Projekt ‚Digital Leadership Education'
Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitung

Stefan Aufenanger (Universität Mainz)

Inhaltsübersicht

1 EINLEITUNG 3

2 FORSCHUNGSDESIGN 4

2.1 QUANTITATIVE BEFRAGUNG 4
2.2 QUALITATIVE BEFRAGUNG 5

3 ERGEBNISSE 7

3.1 QUANTITATIVE BEFRAGUNG 7
3.1.1 ZUSAMMENSETZUNG DER STICHPROBE 7
3.1.2 NUTZUNG DIGITALER MEDIEN AN DEN PROJEKTSCHULEN 7
3.1.3 VORBEREITUNG AUF DEN MEDIENEINSATZ 11
3.1.4 ERWARTUNGEN AN DEN MEDIENEINSATZ 12
3.1.5 MEDIEN IN SCHULE UND GESELLSCHAFT 13
3.1.6 PERSÖNLICHKEITSASPEKTE VON LEHRER*INNEN 16
3.1.7 ZWISCHENFAZIT 17
3.2 QUALITATIVE BEFRAGUNG 18
3.3 INTERVIEWS LEHRER*INNEN 18
3.3.1 DAS BESONDERE DER SCHULE 18
3.3.2 IGNATIANISCHE PÄDAGOGIK 19
3.3.3 AUFGABE VON SCHULE UND PERSÖNLICHKEITSENTWICKLUNG 21
3.3.4 ZWISCHENFAZIT 23
3.3.5 1. TEILPROJEKT: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ/ROBOTIK 23
3.3.6 2. TEILPROJEKT: FLIPPED CLASSROOM 24
3.3.7 3. TEILPROJEKT: LERNTOOLS 30
3.3.8 ALLGEMEINE PROJEKTE DIGITALER BILDUNG 31
3.3.9 ZWISCHENFAZIT 32
3.4 SCHÜLER*INNEN 33
3.4.1 DAS LEBEN CHRISTLICHER IDEALE 33
3.4.2 SOZIALES LEBEN AN DER SCHULE 34
3.4.3 BEZIEHUNGSSTRUKTUR ZWISCHEN LEHRER*INNEN UND SCHÜLER*INNEN 35
3.4.4 SCHULORGANISATION 36
3.4.5 1. TEILPROJEKT: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ/ROBOTIK 37
3.4.6 3. TEILPROJEKT: LERNTOOLS 39
3.4.7 ALLGEMEINE DIGITALE KOMPETENZEN 40
3.4.8 ZWISCHENFAZIT 41

4 ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE UND FAZIT 41

5 LITERATUR 43

6 ANHANG 44

1 Einleitung

Das DLE-Projekt hatte zum Ziel, an ausgewählten Schulen die Thematik ‚Digitalisierung und Persönlichkeitsbildung' in verschiedenen Unterrichtsprojekten zu integrieren und durch eine wissenschaftliche Begleitung Effekte und damit auch mögliche Erfolg des Projekts zu erfassen. Dazu wurden fünf Schulen in Deutschland und in Österreich ausgewählt.[1] Diese führten drei Teilprojekte durch, die auf die fünf Schulen unterschiedlich verteilt waren. Die drei Teilprojekte hatten folgende Themen:

1. Teilprojekt: künstliche Intelligenz/Robotik
2. Teilprojekt: Vernetztes Lernen
3. Teilprojekt: Lerntools

Die folgende Übersicht zeigt die konkrete Beteiligung der einzelnen Schulen:

- Canisius Kolleg Berlin: Teilprojekt KI/Robotik; hier nahmen Schüler*innen der Klasse 10 teil. Es wurden die Grundlagen von Robotik sowie die Bedeutung von Algorithmen besprochen. Die Lerntools Navigium (Latein) und Bettermarks (Mathematik) wurden in den Klassen 6-10 eingesetzt, wobei auch deren Problematik zum Lernen und der lerntheoretische Hintergrund thematisiert wurde.
- Benno Gymnasium Dresden: An dem Teilprojekt künstliche Intelligenz beteiligen sich drei Lehrer*innen mit den Fächern Informatik und Religion; Themen dabei waren eine Einführung in die Intelligenzforschung sowie den Neurowissenschaften; außerdem wurden ethische Aspekte thematisiert.
- Kollegium Aloisianum Linz: An dieser Schule waren alle Lehrer*innen über allen Klassenstufen hinweg an dem Teilprojekt KI/Robotik beteiligt; außerdem wurde in allen Klassenstufen und Fächern das Thema Digitalisierung angesprochen und die Schüler*innen auf Problembereich in ihrem Alltag beim Umgang mit digitalen Medien sensibilisiert.
- Aloisiuskolleg Bonn: Das Teilprojekt Vernetztes Lernen mit dem Schwerpunkt Flipped Classroom wurde in Chemie, Religion, Musik und Englisch (Klassen Q1, Q2 und 7) durchgeführt.
- Kolleg St. Blasien: In Mathematik, Geschichte, Erdkunde und Spanisch der Klassen 9, 10 und 11 wurde das Flipped Classroom-Modell erprobt.

Neben den Effekten der drei Teilprojekte auf die Persönlichkeitsentwicklung der Schüler*innen sollten auch die Einstellungen und die Akzeptanz der Teilprojekte sowie zu digitalen Medien in Schule und Unterricht aus der Perspektive von Lehrer*innen erhoben werden. Zu diesem Zweck wurde in einer ersten Phase Lehrer*innen der beteiligten fünf Schulen mit einem Online-Tool befragt. Gegen und am Ende der durchgeführten Teilprojekte in den Schulen fand eine mündliche Befragung der Lehrer*innen sowie ausgewählten Schüler*innen aus jenen Klassen statt, die sich an diesen Projekten beteiligt hatten. Dieser Teil der wissenschaftlichen Begleitforschung wird im Folgenden ‚Qualitative Befragung' genannt. Diese beiden Teile werden jeweils getrennt bezüglich ihres Forschungsdesigns sowie der Ergebnisse präsentiert. Abschließend wird ein beide Teile umfassendes Fazit

[1] Es handelt sich um das Canisius Kolleg in Berlin, das Aloisiuskolleg in Bonn, das Benno Gymnasium in Dresden, das Kolleg St. Blasien sowie das Kollegium Aloisianum in Linz. Außerdem beteiligte sich noch zeitlich versetzt das Maria-Ward-Gymnasium in Mainz, es wurde jedoch nicht in die Begleitforschung einbezogen.

gezogen. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss bedacht werden, dass es sich nicht um repräsentative, sondern um auf die beteiligten Schulen bezogene Daten handelt. Auch gilt es zu berücksichtigen, dass vor dem Ende des gesamten Projekts bedingt durch die Corona-Pandemie 2020 und damit verbundenen Schulschließungen nicht alle der gewünschten Daten erhoben werden konnten bzw. zum Teil Unterrichtsprojekte abgebrochen werden mussten. Trotzdem geben die gewonnenen und hier vorgestellten Ergebnisse einen guten Einblick, wie Schulen das Thema ‚Digitalisierung und Persönlichkeitsbildung' umsetzten und Schüler*innen als auch Lehrer*innen deren Effekte einschätzten.

2 Forschungsdesign

2.1 Quantitative Befragung

Die Online-Befragung von Lehrer*innen an den fünf Projektschulen des DLE-Projekts wurde durchgeführt, um mehr über den Umgang und die Nutzung digitaler Medien an diesen Schulen zu wissen sowie auch mehr über die Einstellungen der Lehrer*innen zu digitalen Medien und den Aufgaben von Schule zu erfahren. Damit sollte ein grundsätzliches Profil der Schulen gewonnen werden, die sich an dem DLE-Projekt beteiligen. Es wurde ein Fragebogen mit folgenden Themenbereichen entwickelt (siehe auch Fragebogen im Anhang S. 44):

- Digitale Medien an meiner Schule
- Vorbereitung auf den Medieneinsatz
- Erwartungen an den Medieneinsatz
- Medien in Schule und Gesellschaft
- Persönlichkeitsaspekte
- Allgemeine Angaben

Der erste Punkt sollte Auskunft darüber geben, welche Lehrer*innen digitale Medien bisher nutzen sowie in welchen Umfang und mit welchen Methoden. Zugleich war dies auch die Filterfrage, um jene, die digitale Medien insbesondere Smartphones und Tablets in ihrem Unterricht einsetzen, gezielter Fragen dazu zu präsentieren als jene, die dazu bisher keine Erfahrungen hatten. Sie wurden aber auch zu den Erwartungen sowie den restlichen Themen befragt. Außerdem interessierte, wie man sich auf den Medieneinsatz vorbereitet und welche Fortbildungen man dazu besucht hatte. In einem weiteren Teil ging es um allgemeine Einstellungen zu Medien in Schule und Gesellschaft sowie zu den pädagogischen Aufgaben von Schule. Items zum Big-Five-Modell sollten die Persönlichkeitsprofile der beteiligten Lehrer*innen beleuchtet. Dieses Modell gibt Aufschluss darüber, ob die Person eher durch Offenheit, Gewissenhaftigkeit, Verlässlichkeit, Extraversion oder Neurotizismus geprägt ist. Abschließend wurde wenige soziale Daten zur Stichprobe erfasst. Nicht erfragt wurden aus Datenschutzgründen das Geschlecht und die Schule der Befragten.

Die Auswertung der Daten erfolgte anhand deskriptiver Statistiken. Das Big-Five-Modell wurde mit zehn Items nach Rammstedt, Kemper, Klein, Beierlein, and Kovaleva (2012) getestet und entsprechend den Vorgaben ausgewertet. Dies geschieht, in dem für jedes Item der Mittelwert auf einer Skala von 1 bis 5 (von *trifft überhaupt nicht zu* = 1 über *weder noch* = 3 zu *trifft voll und ganz zu* = 5) ermittelt wird. Zuvor wurden die Items 1, 3, 4, 5 und 7 rekodiert, da sie negativ gepolt sind. Abschließend wurden jeweils die Mittelwerte der Items 5 und 10 (Offenheit), 3 und 8 (Gewissenhaftigkeit), 2 und 7 (Verlässlichkeit) 1 und 6 (Extraversion) sowie 4 und 9 (Neurozitismus) bestimmt. Die sich dadurch ergebenden Werte

können dann mit den Standardwerten der deutschen Bevölkerung verglichen und bewertet werden.

Die fünf Persönlichkeitsfaktoren können in ihrer Ausprägung wie folgt beschrieben werden (jeweils unter bzw. über den Standardmittelwert liegend):

- Offenheit: eher vorsichtig im Umgang mit Erfahrungen bzw. neugierig und offen für Erfahrungen
- Gewissenhaftigkeit: eher nachlässig und unbekümmert versus eher organisiert und effektiv im Handeln
- Extraversion: eher zurückhalten versus eher gesellig
- Verträglichkeit: eher konkurrenzorientiert versus eher kooperationsorientiert und empathisch
- Neurozitismus: eher selbstsicher und sachlich versus eher emotional und verletzlich

Die Stichprobe sollte Lehrer*innen der fünf Schulen im DLE-Projekt in Berlin, Dresden, Linz, Bonn und St. Blasien erfassen. Es muss berücksichtigt werden, dass zum einem keine Möglichkeit bestand, die Grundgesamtheit zu benennen. Es fehlten Angabe, welche Schulen sich an der Befragung beteiligten hatten. Außerdem konnte nicht bestimmt werden, ob die Befragten an dem DLE-Projekt beteiligt sind oder nicht. Somit geben die Daten eher einen allgemeinen Einblick in die Sichtweisen und Meinungen von Lehrer*innen, die an den DLE-Schulen unterrichten. Insgesamt nahmen bereinigt 70 Lehrer*innen an der schriftlichen Befragung teil. Diese wurde Online mit dem Programm *Limesurvey* auf einem Server der Universität Mainz durchgeführt. Es wurden keine personenbezogenen Daten erhoben, auch keine IP-Adresse und kein Zeitstempel erfasst. Die Durchführung erfolgte von Mai bis Juli 2019.

2.2 Qualitative Befragung

Die mündlichen, offenen Interviews griffen zwar Themen der quantitativen Befragung auf, zentrierten aber mehr auf die Durchführung und Einschätzung der einzelnen Teilprojekte (vgl. die Leitfäden im Anhang S.**Fehler! Textmarke nicht definiert.** und S.58). An den mündlichen Interviews waren Schüler*innen sowie Lehrer*innen der folgenden drei Schulen beteiligt: Canisius Kolleg Berlin, Kollegium Aloisianum (Linz) und St. Benno-Gymnasium Dresden. Die beiden anderen Schulen – Aloisiuskolleg (Bonn) und Kolleg St. Blasien – wurden wegen Beginn der Schulschließungen schriftlich befragt. Insgesamt nahmen an diesem Teil der wissenschaftlichen Begleitforschung 45 Schüler*innen und 25 Lehrer*innen teil. Die mündlichen Interviews wurden jeweils vor Ort in den Schulen in ruhigen Räumen durchgeführt, die dafür extra von den Schulen zur Verfügung gestellt wurden. Nach Hinweis auf den Datenschutz und der Einholung des Einverständnisses[2] zum Interview wurde die Befragung auf einem Audiogerät aufgezeichnet. Die Audiodateien wurden anschließend verschriftet und so anonymisiert, dass keine Rückschlüsse auf die befragte Person gezogen werden konnten. Ein erster Auswertungsschritt erfolgte dann mit der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) wobei das Softwareprogramm MAXQDA zur

[2] Bei den Schüler*innen wurde das schriftliche Einverständnis von den Eltern durch die jeweilige Schule eingeholt.

Herausarbeitung von Konzepten und Typen zur Hilfe genommen wurde. Die Befragung war nach folgenden Themenfeldern gegliedert:

Lehrer*innen:

- Das Besondere der Schule
- Grundprinzipien der Ignatianischen Pädagogik
- Pädagogische Aufgabe der Schule
- Rolle von Digitalisierung in Gesellschaft und Schule
- Einflüsse der digitalen Medien auf die Persönlichkeit von Menschen
- Werte in Erziehung und Bildung
- Guter Unterricht
- Fragen zu den Teilprojekten

Schüler*innen

- Das Besondere der Schule
- Rolle digitaler Medien im Alltag der Schüler*innen
- Vorteile und Probleme digitaler Medien
- Gesellschaftliche Entwicklung mit digitalen Medien
- Wichtige politische und gesellschaftliche Themen
- Guter Unterricht und gute Lehrerperson
- Charaktermerkmale eines guten Menschen

- <u>1. Teilprojekt künstliche Intelligenz/Robotik</u>:
  - Was wird gemacht? Wie häufig und wie viele Schüler*innen beteiligen sich?
  - Welche Rolle spielen die Lehrer in diesem Projekt?
  - Werden die Themen auch kritisch reflektiert? Beispiele nennen lassen
  - Wie wird das Projekt eingeschätzt? Ist es wichtig für die eigene Biografie und für die Gesellschaft?
  - Hat es Bedeutung für spätere berufliche Tätigkeit?

- <u>2. Teilprojekt: Vernetztes Lernen am Beispiel Flipped Classroom</u>
  - Was wird als das Besondere an dem Flipped Classroom-Modell gesehen?
  - Wie haben Schüler*innen auf dieses Angebot reagiert?
  - Wo werden besondere Aspekte im Flipped Classroom-Modell gesehen, die ausgewählte Persönlichkeitsmerkmale Ihrer Schüler*innen gefördert haben?
  - Wie wird der Erfolg des Projekts insgesamt eingeschätzt?

- <u>3. Teilprojekt: Lerntools am Beispiel Navigium/Bettermarks</u>:
  - Wie werden diese Anwendungen im Unterricht oder auch zu Hause eingesetzt? Konkret beschreiben lassen
  - Wie werden sie von den Schüler*innen genutzt und inwiefern helfen sie beim Lernen? Verändert sich das Lernen auch dadurch?
  - Gibt es in den Anwendungen etwas, was verbessert werden müsste? Warum?
  - Wie wäre eine Schule nur mit digitalen Medien? Braucht man überhaupt noch Lehrer*innen?

In der Ergebnisdarstellung werden mit Rücksicht auf die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit einige Themenfelder zusammengefasst.

3 Ergebnisse

3.1 Quantitative Befragung

3.1.1 Zusammensetzung der Stichprobe

Insgesamt wurde 91 Fragebögen ausgefüllt, davon mussten wegen unzureichenden Antworten 21 Fragebögen ausgesondert werden, so dass eine Stichprobe mit 70 Fällen vorliegt. Von diesen Befragten arbeitet die Hälfte schon zwischen 5 und 20 Jahren als Lehrkraft, ein Viertel länger und ein Viertel kürzer (Abbildung 1). Bei den vertretenen Unterrichtsfächern dominieren die Naturwissenschaften und Mathematik sowie die Sprachen (Abbildung 2).

Abbildung 1: Dauer der Berufserfahrung (n=70)

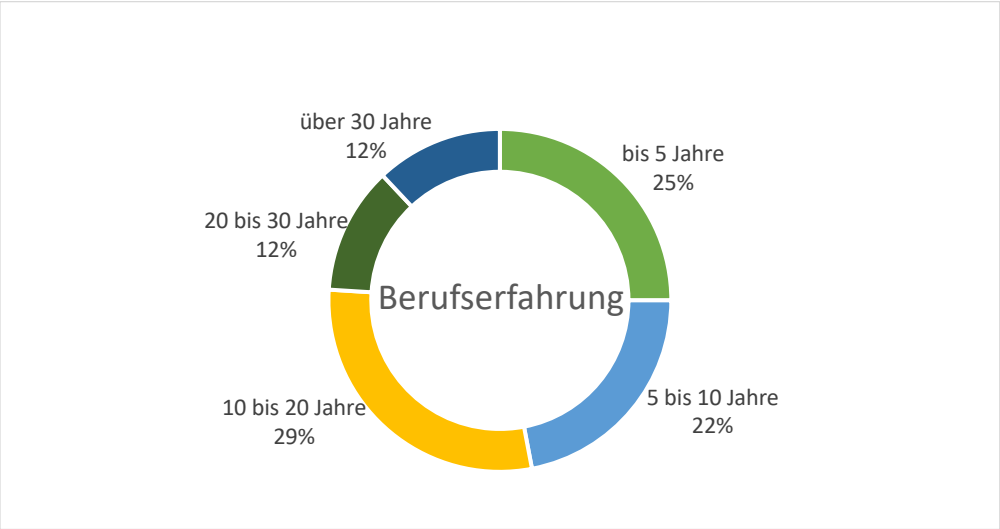
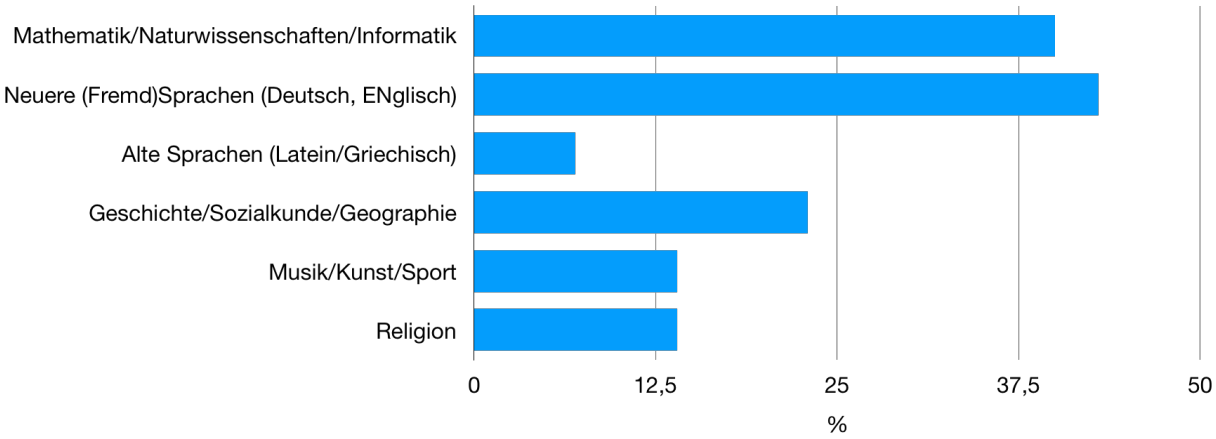


Abbildung 2: Verteilung der unterrichteten Fächer (n=70)

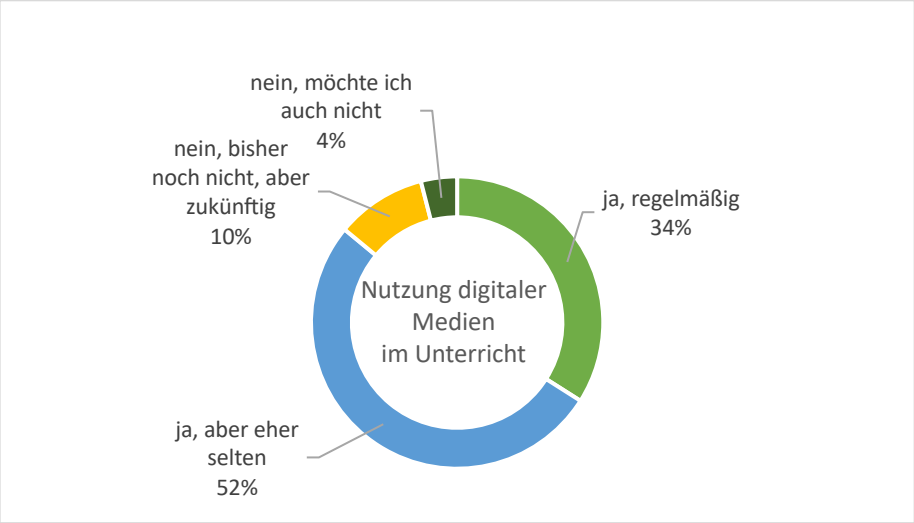


3.1.2 Nutzung digitaler Medien an den Projektschulen

Ausgangspunkt für die Befragung war die Nutzung digitaler Medien insbesondere von Smartphones und Tablets im Unterricht (Abbildung 3). Nur jeder Siebte der befragten

Lehrer*innen hat demnach bisher keine digitalen Medien im Unterricht benutzt. 10 % möchte aber in Zukunft dies ändern. Die große Mehrheit kann dagegen regelmäßige Erfahrung vorweisen.

Abbildung 3: Nutzung von Smartphones und Tablets im Unterricht (n=70)



Für die Auswertung der folgenden Themenbereiche wurden nur jene Befragte einbezogen, die die vorherige Frage mit ‚ja' beantwortet hatten, also Erfahrung im Einsatz digitaler Medien im Unterricht vorweisen können. Die restlichen Befragten (n=10) wurden auf den nächsten Themenbereich verzweigt.

Abbildung 4: Häufigkeit der Nutzung digitaler Medien im Unterricht (n=60)

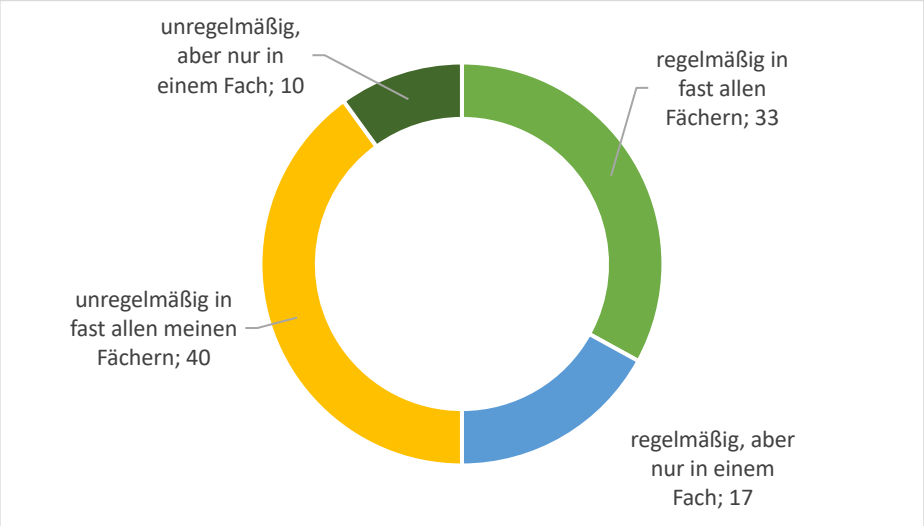
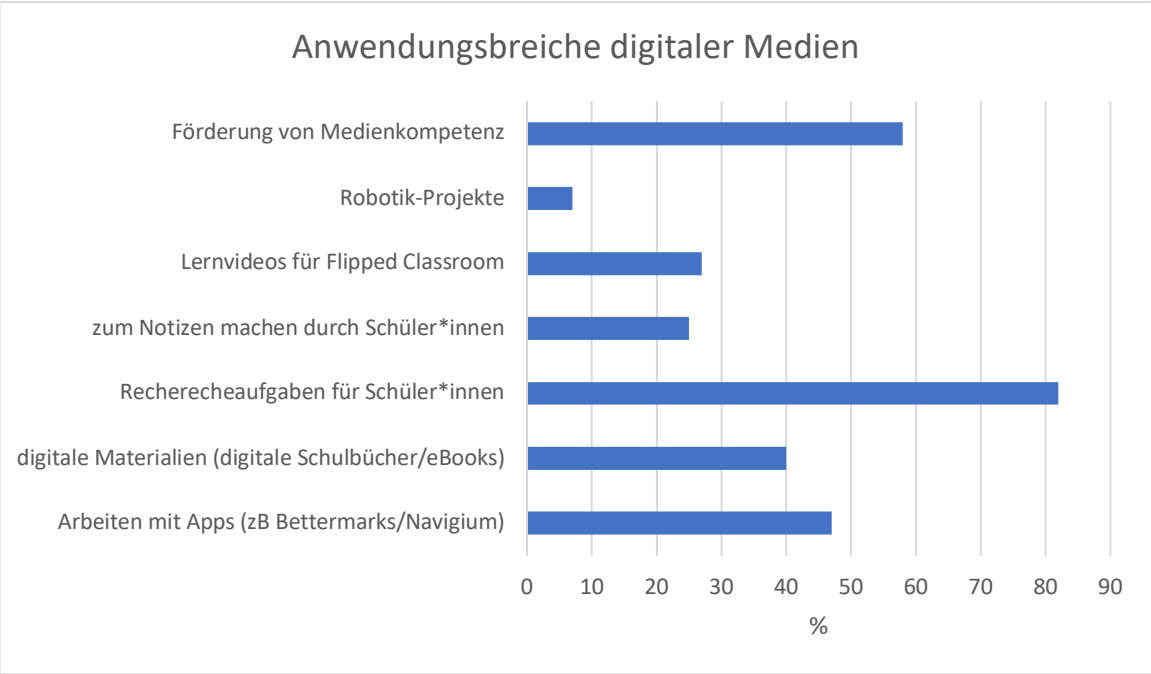


Abbildung 4 macht deutlich, dass diejenigen Lehrer*innen, die schon Smartphones oder Tablets in ihrem Unterricht nutzen, dies überwiegend unregelmäßig, aber meist in allen Fächern tun, ein Drittel aber regelmäßig diese Medien nutzt und ebenso in allen Fächern.

Abbildung 5: Einsatzarten digitaler Medien im Unterricht (n=60)



Die befragten Lehrer*innen nutzen digitale Medien überwiegend für Rechercheaufgaben der Schüler*innen oder zur Förderung der Medienkompetenz von ihnen (Abbildung 5). Natürlich werden sie auch für das Arbeit mit Apps sowie für die Lernvideos des Flipped Classrooms verwendet, da dies Teilprojekte der Schulen sind. An Sozialformen für den Medieneinsatz finden sich gleichwertig die Einzel-, die Partner- sowie die Gruppenarbeit. Ein Sechstel der befragten Lehrer*innen benutzt digitale Medien für ihre eigenen Präsentationen und nicht die Schüler*innen, wie Abbildung 6 veranschaulicht.

Abbildung 6: Sozialformen des Medieneinsatzes (n=60)

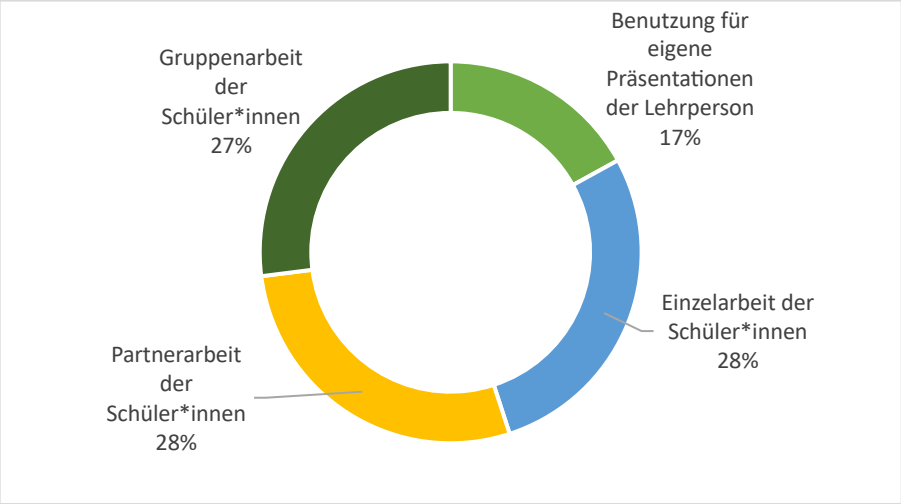
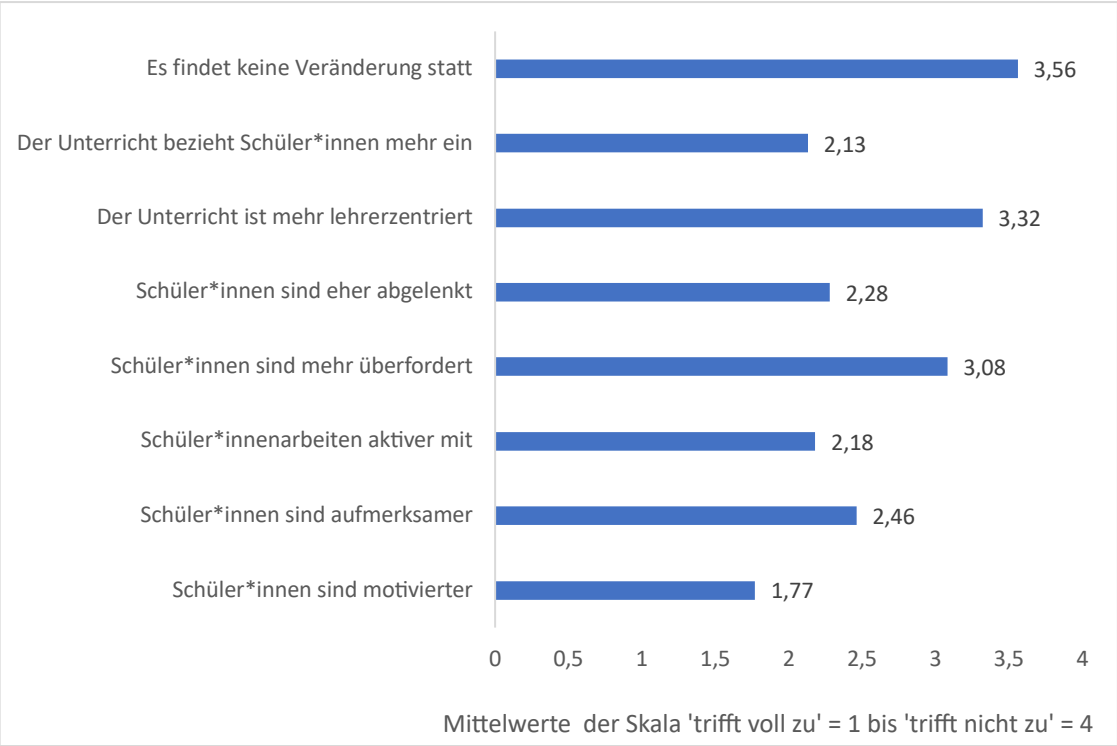


Abbildung 7: Veränderungen im Unterricht durch Einsatz digitaler Medien (n=60)



Auf die Erfahrungen mit digitalen Medien sollte eine besondere Frage zugreifen (Abbildung 7). Es geht dabei darum, welche Veränderungen die Befragten in ihrem Unterricht wahrnehmen. Dabei dominiert die Angabe, dass die Schüler*innen motivierter durch die digitalen Medien und auch aktiver am Unterricht teilnehmen. Auch beziehe der Unterricht die Schüler*innen mehr ein. Dagegen wird der Aussage, dass sich keine Veränderungen erkennen lassen, kaum zugestimmt. Jedoch erlangte der Ablenkungsfaktor als eine Veränderung eine gewisse Zustimmung.

Die Frage, wie die pädagogischen Potenziale digitaler Medien im Unterricht von den befragten Lehrer*innen eingeschätzt werden, kann Auskunft darüber geben, welche Medien sich anscheinend bewährt haben. Danach hat die größte Zustimmung – wie aus Tabelle 1 ersichtlich – das Tablet, gefolgt vom Notebook, Apps und lernbasierten Spielen. Wenig Zustimmung bekommt dagegen die Interaktive Tafel. Die geringste Erfahrung liegt mit selbsterstellten Videos – etwa für den Flipped Classroom – vor.

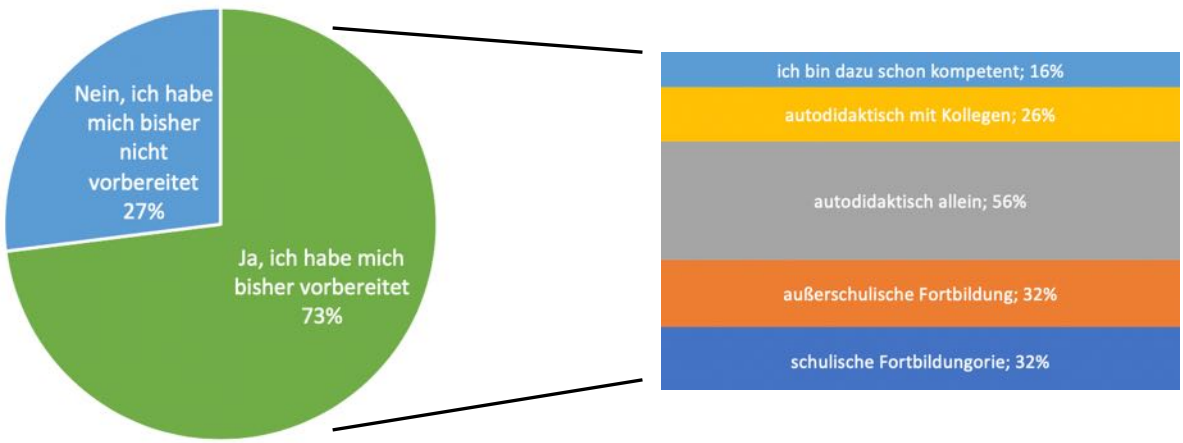
Tabelle 1: Pädagogische Potenziale digitaler Medien im Unterricht (n=60; Prozent)

Medien	Sehr hilfreich/ hilfreich	Weniger bzw. gar nicht hilfreiche	Keine Erfahrung dazu
Smartphone	66	29	5
Tablet	81	12	7
Notebook	74	17	9
Interaktive Tafeln	22	45	33
Lernbasierte Spiele	56	17	17
Eigenerstellte Erklärvideos	44	11	46
Digitale Schulbücher	43	25	32
Digitale Notizen von Schüler*innen	35	27	39
Soziale Netzwerke zur Kommunikation	31	43	26
Lernanwendungen (z.B. Bettermarks, Navigium)	59	10	31

3.1.3 Vorbereitung auf den Medieneinsatz

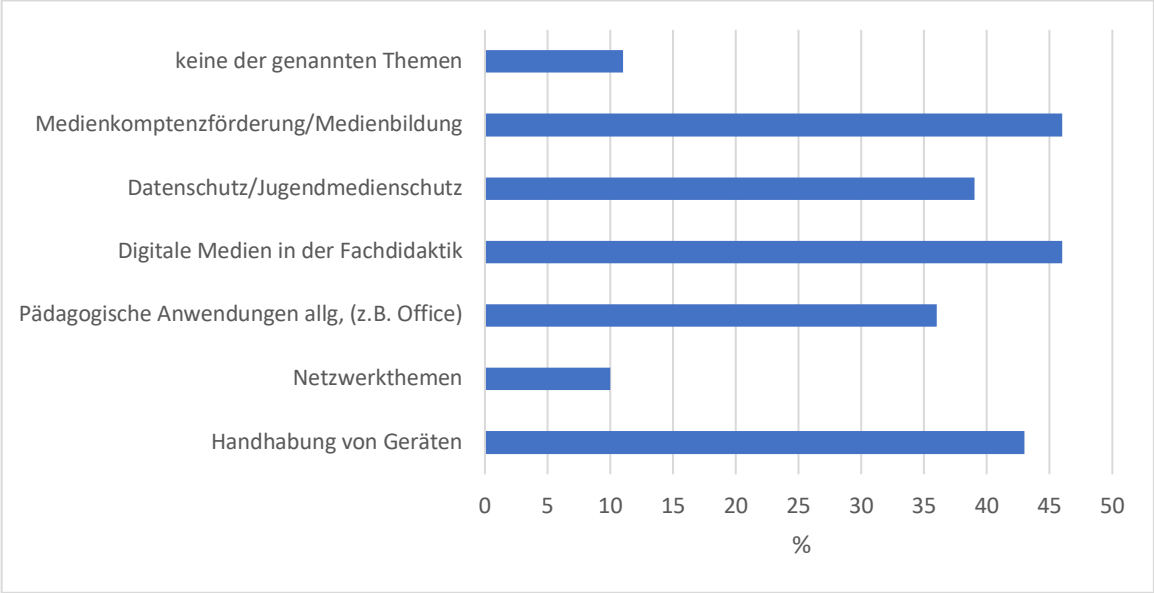
Etwas weniger als drei Viertel der befragten Lehrer*innen haben sich bisher auf den Medieneinsatz im Unterricht vorbereitet, die restlich 27 % dagegen nicht (Abbildung 1). Die Mehrheit der Befragten hat sich selbst die notwendigen Kompetenzen angeeignet, 16 % halten sich schon für so kompetent, dass sie keine Fortbildung mehr benötigen. Mehr als die Hälfte der Befragten hat bisher an zwei bis vier Fortbildungen teilgenommen, an mehr als fünf nahmen 9 % teil und an nur einer 17 %. 18 % der befragten Lehrer*innen nahmen bisher an keiner Fortbildung teil.

Abbildung 8: Vorbereitung auf den Medieneinsatz und dessen Formen (n=60)



Bei den besuchten Fortbildungen dominieren Themen der Handhabung der Geräte, deren fachdidaktischer Einsatz sowie der Medienkompetenzförderung bzw. der Medienbildung (Abbildung 9). Aber auch Fragen des Jugendmedien- und des Datenschutzes spielen eine große Rolle bei der Wahl der Themen von Fortbildungen.

Abbildung 9: Themen der besuchten Fortbildungen (n=70; Mehrfachnennungen)



3.1.4 Erwartungen an den Medieneinsatz

Die folgenden allgemeinen Themenbereiche wurden von allen Befragten beantwortet, also auch jenen, die bisher kaum oder gar nicht digitale Medien in ihrem Unterricht verwendet haben. Oftmals wird Schule kritisiert, dass die Lehrer*innen zu wenig kooperieren würden. Aus diesem Grund interessierte, welche Formen der Kooperationen die Befragten eingehen würden, um einen guten Unterricht mit digitalen Medien durchführen zu wollen. Wie aus Tabelle 2 ersichtlich bevorzugen die Lehrer*innen überwiegend Kooperation mit ihren fachbezogenen Kolleginnen und Kollegen oder fächerübergreifend, aber weniger mit jenen von anderen Schulen.

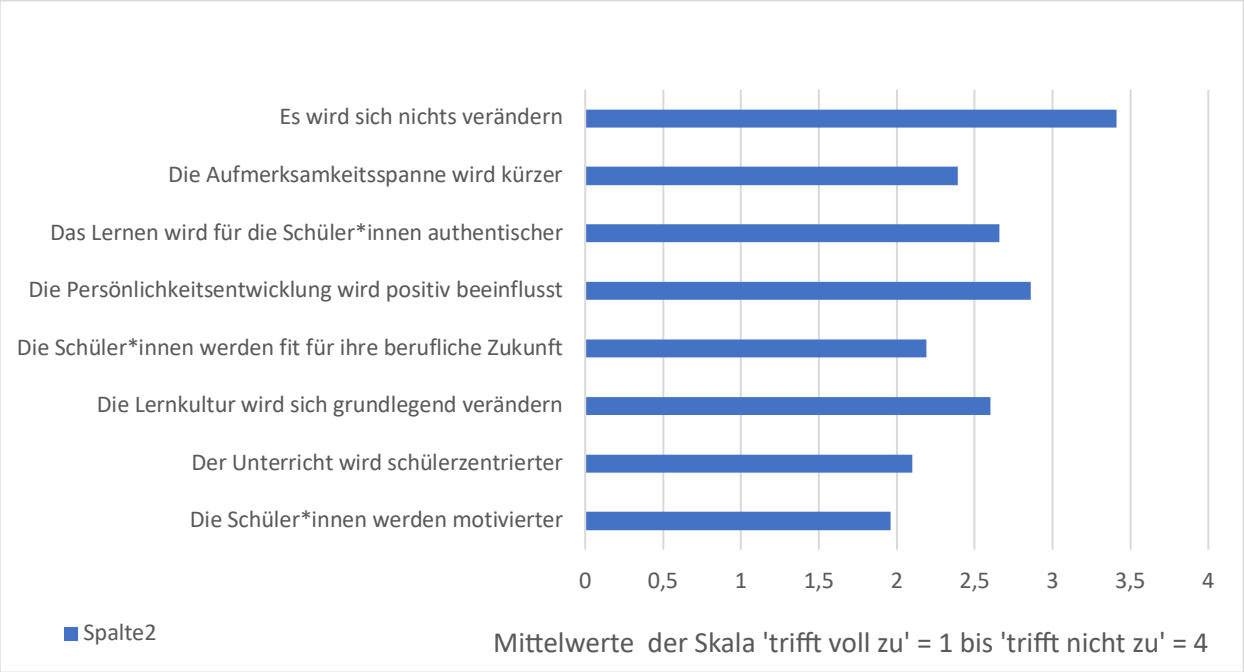
Tabelle 2: Kooperationen zu gutem Unterricht mit digitalen Medien (n=70; Prozent)

	Trefft voll zu/ trifft eher zu	Trifft eher nicht zu/ trifft nicht zu
Ich möchte allein Konzepte entwickeln und sie in meinen Fächern umsetzen.	37	63
Ich möchte gemeinsam mit Kolleg*innen aus meinem Fach Konzepte entwickeln und teilen	86	14
Ich möchte gemeinsam mit Kolleg*innen aus anderen Fächern fachübergreifende Projekte durchführen.	71	29
Ich möchte mit Kolleg*innen an anderen Schulen kooperieren.	29	71

Eine letzte Frage bezog sich auf die Einschätzung der befragten Lehrer*innen, ob sich durch den Einbezug digitaler Medien in den Unterricht etwas verändern würde (vgl. Abbildung 10).

Die Mehrheit der Befragten sehen interessanter Weise eher positive Aspekte wie etwa besser motivierte Schüler*innen, einen schülerzentrierteren Unterricht sowie eine Veränderung der Lernkultur. Überwiegend abgelehnt wird die Einschätzung, dass sich nichts ändern wird. Bezogen auf das Thema des DLE-Projekt findet das Item ‚Die Persönlichkeitsentwicklung wird positiv beeinflusst' keine positive Zustimmung.

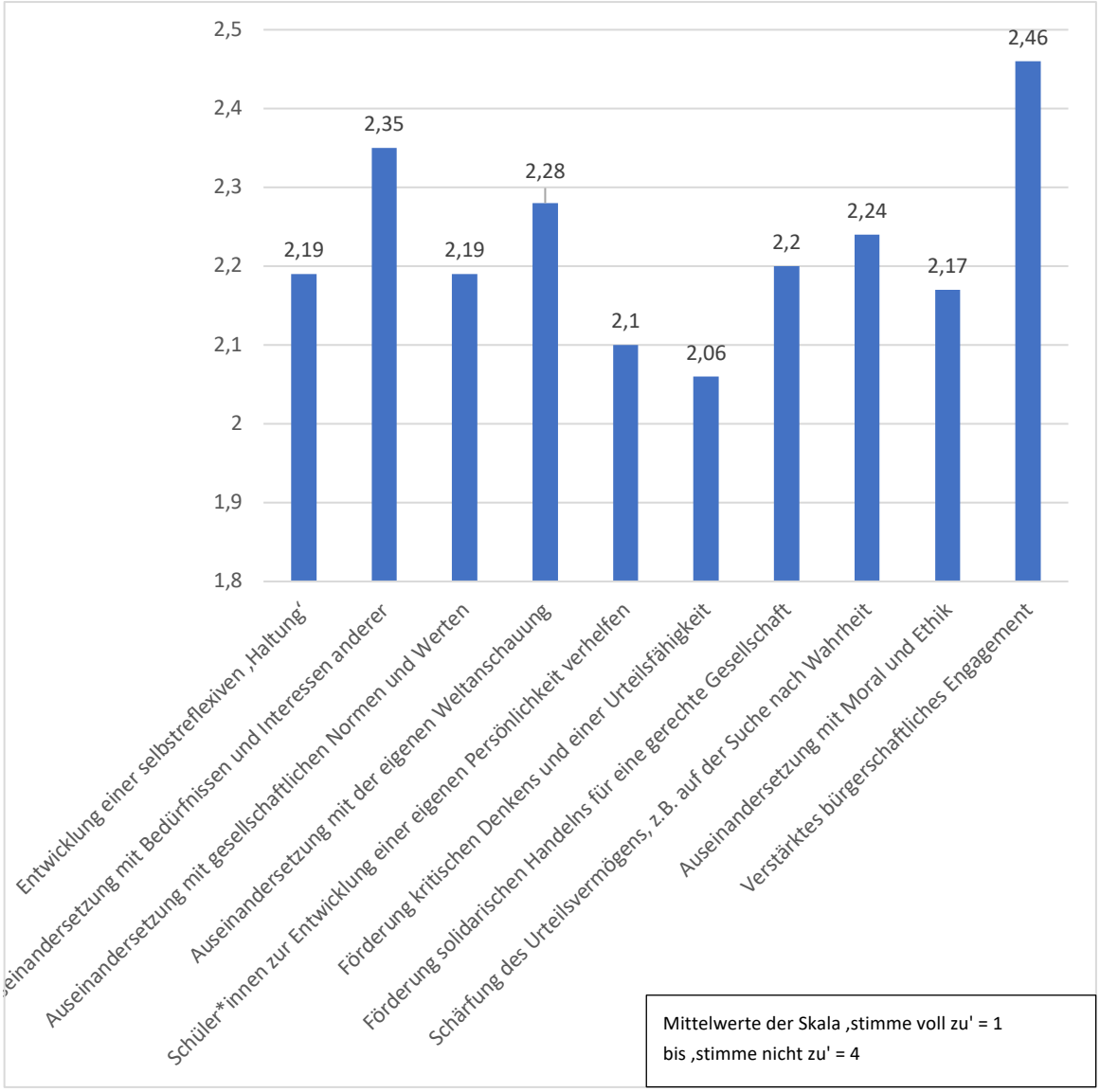
Abbildung 10: Veränderung des Unterrichts durch digitale Medien (n=70)



3.1.5 Medien in Schule und Gesellschaft

Die folgenden Fragen waren auf die allgemeine Bedeutung von digitalen Medien in Schule und Gesellschaft gerichtet. Dazu zählt zum Beispiel auch, welche zentralen Aufgaben die befragten Lehrer*innen in der Schule sehen (Abbildung 11). Danach halten sie als wichtigstes Ziel, den Schüler*innen zur Entwicklung einer eigenen Persönlichkeit zu verhelfen sowie die Förderung kritischen Denkens und Urteilens. Die Förderung des bürgerschaftlichen Engagements sowie die Auseinandersetzung mit den Bedürfnissen und Interessen anderer werden dagegen als weniger bedeutsam angesehen. Jedoch sind die die entsprechenden Differenzen gering, so dass die befragten Lehrer*innen den aufgeführten Persönlichkeitsmerkmalen insgesamt eine hohe Bedeutung beimessen.

Abbildung 11: Zentrale Aufgaben von Schule (n=70)



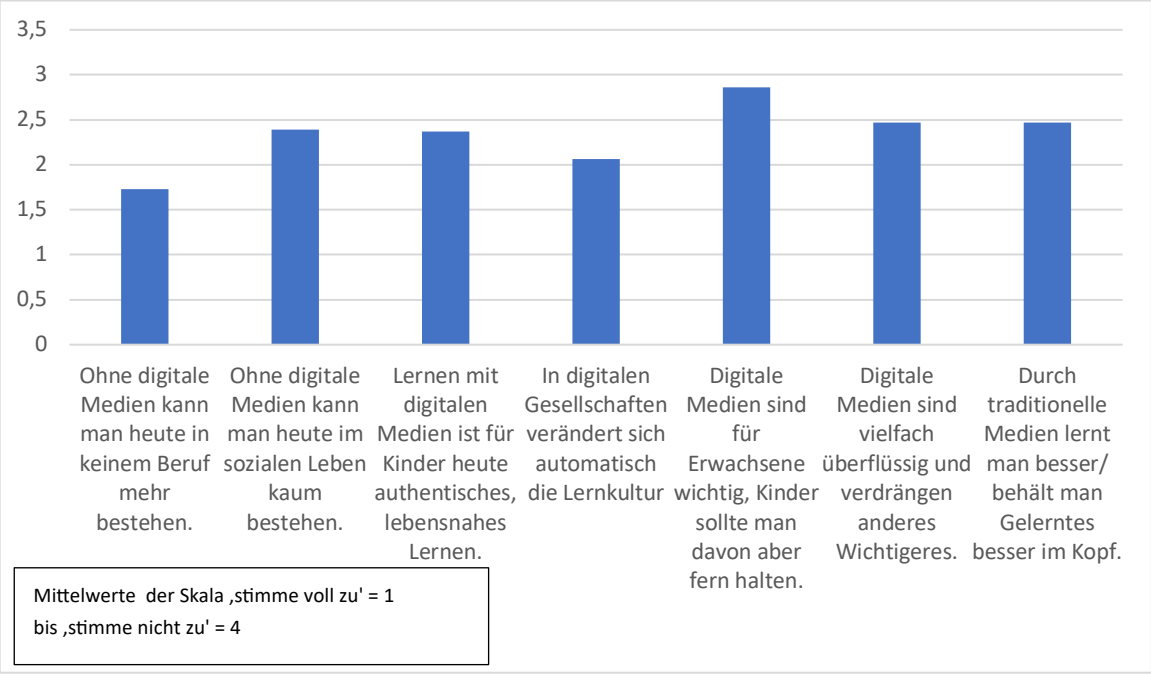
Eine weitere Frage zielte auf das mögliche Veränderungspotenzial, das die Befragten in den digitalen Medien sehen (Tabelle 3). Dazu wurden verschiedene Themen vorgegeben, denen man zustimmen oder die man ablehnen konnte. Außerdem wurde eine abgemilderte Zustimmung in Form von ‚vielleicht' angeboten. Es gab weiterhin die Möglichkeit, das gewählte Thema als schon in dem eigenen Unterricht umgesetzt zu markieren. Die höchste Zustimmung bekam das Item ‚Kreatives Arbeiten und Lernen mit digitalen Medien' als Veränderungspotenzial durch digitale Medien, gefolgt von ‚Verstärkung des aktiven Mitgestaltens durch die Schüler*innen'. Die höchste Ablehnungsquote erreichte ‚Stärkeren Einbezug von und Kommunikation mit Eltern' mit weitem Abstand vor den anderen Themenbereichen. ‚Verstärktes Arbeiten im Team bzw. in Gruppen' sowie ‚Bessere Kooperationen mit Kolleg*innen' praktizieren etwa jede sechste Lehrer*innen mit digitalen Medien in ihrem Unterricht.

Tabelle 3: Veränderungspotenziale digitaler Medien im Unterricht (n=70; Prozent)

	ja	vielleicht	nein	Passiert bei mir schon
Verstärkung des aktiven Mitgestaltens durch die Schüler*innen	54	38	1	7
Verstärktes Arbeiten im Team bzw. in Gruppen	48	35	3	14
Kreatives Arbeiten und Lernen mit digitalen Medien	58	29	6	7
Bessere Kooperationen mit Kolleg*innen	33	43	10	13
Förderung digitaler Kompetenzen	46	46	3	6
Thematisierung von Fragen des Jugendmedienschutzes	41	39	17	3
Stärkeren Einbezug von und Kommunikation mit Eltern	7	34	54	4
Thematisierung medienanthropologischer Fragestellungen	23	52	23	2

Weniger auf Schule als auf Gesellschaft bezieht sich die letzte Frage des allgemeinen Thementeils der Befragung. Hier geht es darum, welche Bedeutung die befragten Lehrer*innen den digitalen Medien in der Gesellschaft als auch in der Zukunft zuschreiben (Abbildung 12). Am Bedeutendsten werden digitale Medien für die berufliche Zukunft gesehen, gefolgt von einer Veränderung der Lernkultur. Weniger bedeutsam wird dagegen eine bewahrpädagogische Haltung gesehen, die Kinder von digitalen Medien fernhalten will.

Abbildung 12: Bedeutung von Medien in Gesellschaft und Zukunft (n=70)



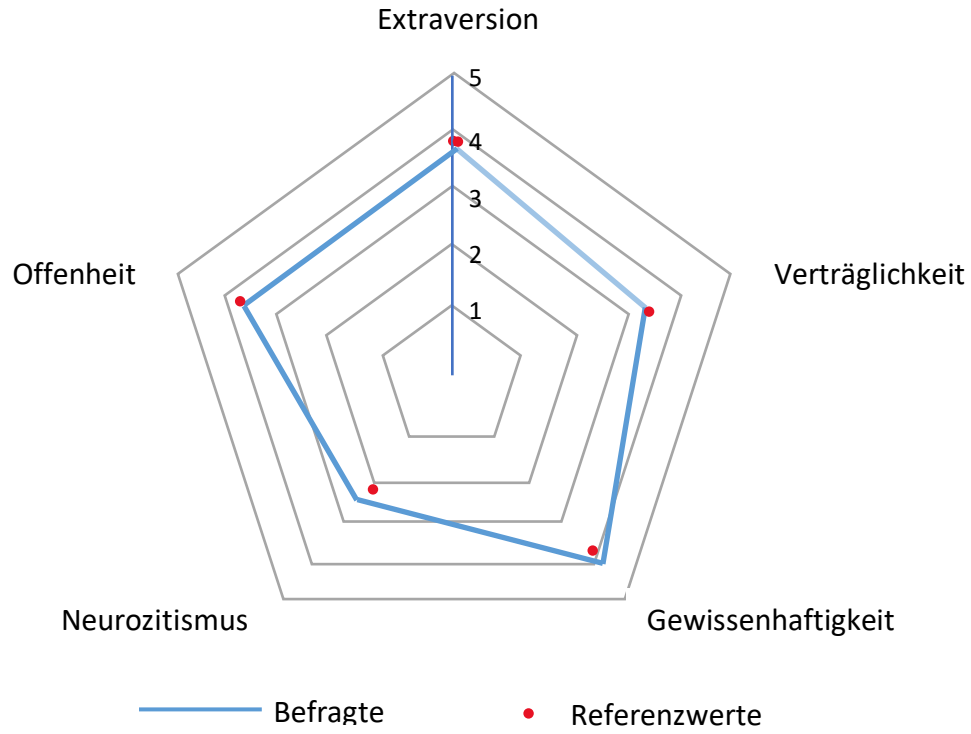
3.1.6 Persönlichkeitsaspekte von Lehrer*innen

Ein besonderer Teil der Befragung hat sich der Persönlichkeit der beteiligten Lehrer*innen gewidmet. Dazu wurde wie schon erwähnt das Persönlichkeitsmodell der Big-Five verwendet. Tabelle 4 gibt in der ersten Spalte die Ergebnisse der Befragung der 70 Lehrer*innen wieder, Abbildung 13 veranschaulicht die Ausprägungen in Bezug auf den Referenzwert. Die Werte stellen jeweils die Mittelwerte für jeden Faktor aus der Stichprobe dar. Diese Daten lassen sich dann mit dem Referenzwert einer Stichprobe zur Validierung des Instruments vergleichen (2. Spalte). Da dieser Wert die Gesamtheit dieser Stichprobe widerspiegelt, wurde in der dritten Spalte der Referenzwert für eine hohe Bildung – wie sie Lehrer*innen repräsentieren – hinzugefügt (Rammstedt et al., 2012, pp. Appendix A, S. 27 ff.). Demnach unterscheiden sich die befragten Lehrer*innen in den Dimension Extraversion und Verträglichkeit kaum von der Vergleichsstichprobe. Sie repräsentieren aber bei Gewissenhaftigkeit, Neurozitismus und Offenheit dagegen höhere Werte. In Bezug auf den Bildungsaspekt ist die Extraversion niedriger, die Gewissenhaftigkeit und der Neurozitismus höher und die Offenheit nur gering höher als die Vergleichsstichprobe ausgeprägt.

Tabelle 4: Persönlichkeitsprofil der befragten Lehrer*innen (n=70)

Faktor	Stichprobe Lehrer*innen	Referenzwert gesamt	Referenzwert hohe Bildung
Extraversion	3.74	3.75	3.93
Verträglichkeit	3.42	3.44	3.40
Gewissenhaftigkeit	4.10	3.93	3.91
Neurozitismus	2.59	2.43	2.25
Offenheit	3.82	3.55	3.73

Abbildung 13: Persönlichkeitsprofil im Vergleich zum Referenzwert hohe Bildung



3.1.7 Zwischenfazit

Die vorliegende Online-Befragung von Lehrer*innen der beteiligten Schulen im DLE-Projekt sollte erst Hinweise geben, welche Nutzung und welche Rolle die Befragten den digitalen Medien insbesondere Smartphones und Tablets in ihrem Unterricht zuweisen und wie sie insgesamt deren Bedeutung für die Persönlichkeitsentwicklung ihrer Schüler*innen sowie in Gesellschaft und Zukunft einschätzen. Zusätzlich sollte ein Persönlichkeitsprofil anhand des Big-Five-Modells der Befragten erstellt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die meisten der befragten Lehrer*innen entweder regelmäßig oder eher selten digitale Medien in ihrem Unterricht benutzen. Dies ist eine relativ hohe Zahl, kann aber auch dadurch induziert sein, dass die Befragung aus dem Projekt der Digitalisierung kommt und deswegen vor allem jene Lehrer*innen sich angesprochen fühlten, die diese Medien einsetzen. Aus dieser Sicht müssen die Ergebnisse der Befragung sehr vorsichtig interpretiert werden. Nimmt man jene Gruppe von Lehrer*innen, die digitale Medien in ihrem Unterricht verwenden, dann tun dies ca. ein Drittel regelmäßig in allen Fächern. Dies ist ein überzeugend hoher Wert und spricht für die Bedeutung dieser Medien in den drei ausgewählten Schulen. Es zeigt sich jedoch, dass die Einsatzarten digitaler Medien im Unterricht sich in erster Linie auf Rechercheaufgaben für Schüler*innen fokussieren, während etwa Notiz damit machen weniger häufig verwendet wird. Dies macht deutlich, dass die Potenziale digitaler Medien noch nicht voll ausgeschöpft sind. Dagegen sind die Sozialformen dieses Einsatzes sehr vielfältig und nicht nur auf die Einzelarbeit von Schüler*innen bezogen.

An Veränderungen im Unterricht durch digitale Medien wird von den Befragten vor allem eine aktivere und motivierte Mitarbeit der Schüler*innen bemerkt. Die pädagogischen Potenziale werden vor allem bei den Tablets und Notebooks gesehen, weniger dagegen bei den interaktiven Tafeln. Dies ist deshalb bemerkenswert, da eine Vielzahl von

Klassenräumen mit diesen Tafeln ausgestattet ist. Ein drei Viertel der befragten Lehrer*innen hat sich auf dem Medieneinsatz vorbereitet, meist jedoch entweder allein oder mit Kolleg*innen. Ähnliches spiegelt sich auch in der Frage nach möglichen Kooperationspartner zu gutem Unterricht mit digitalen Medien wider, da hier vor allem die engeren Kolleg*innen aus dem Fach oder der eigenen Schule, aber weniger jene von anderen Schulen genannt werden.

Allgemein sehen die befragten Lehrer*innen als zentrale Aufgabe von Schule Entwicklungsaspekte der Persönlichkeit ihrer Schüler*innen. Weniger bedeutsam schätzen sie bürgerschaftliches Engagement ein, was aber auch ein bedeutsamer Aspekt einer Persönlichkeit darstellt. Die Bedeutung digitaler Medien wird vor allem in dem kreativen Arbeiten mit ihnen gesehen und weniger in der Kommunikation mit Eltern. Dieser Aspekt macht deutlich, dass noch nicht von allen Lehrer*innen die allgemeinen Potenziale digitaler Medien in Schule und Unterricht gesehen werden, die auch die Arbeit von ihnen entlasten können. Die Befragten haben aber insgesamt keine bewahrpädagogische Einstellung, was in der Frage nach der Bedeutung von Medien in Gesellschaft und Zukunft zum Vorschein kam; sie sehen sie besonders in der Vorbereitung auf zukünftige Berufe und in der Veränderung von Lernkultur. Auch in ihrer Persönlichkeitsstruktur unterscheiden sich die befragten Lehrer*innen der Schulen kaum von der allgemeinen Bevölkerung, außer dass sie etwas zurückhaltender, aber mehr organisiert und effektiv im Handeln sowie eher emotional und verletzlich sind.

Die Ergebnisse machen insgesamt deutlich, dass die befragten Lehrer*innen aus den ausgewählten Schulen insgesamt digitale Medien gut und vielfältig in ihrem Unterricht einsetzen und damit verbunden auch die Förderung der Persönlichkeit ihrer Schüler*innen sehen, somit die zentralen Ziele des DLE-Projekts unterstützen. Wie gesagt, müssen diese Aussagen jedoch aufgrund der eingangs erwähnten methodischen Einschränkungen sehr zurückhaltend verallgemeinert werden.

3.2 Qualitative Befragung

Die Darstellung der Ergebnisse der qualitativen Befragung wird eher mit Zitaten aus den Interviews ausgeführt, um die verschiedenen Positionen und Sichtweisen besser deutlich zu machen. Es werden auch keine Angaben zu den prozentualen Verteilungen der Typiken der einzelnen Themenbereiche gemacht, da die Anteile gering wären und es eher um qualitative Eigenschaften der Sichtweisen zur vorgestellten Thematik geht. Der erste Teil der Darstellung bezieht sich auf die mündlich befragten Lehrer*innen, der zweite auf die Schüler*innen, die an den drei Teilprojekten beteiligt waren. Aufgrund der Anonymisierung der Interviews werden keine Hinweise bei den Zitaten auf die betreffenden Personen angegeben.

3.3 Interviews Lehrer*innen

3.3.1 Das Besondere der Schule

In einer ersten Fragerunde sollten die an der Befragung beteiligten Lehrer*innen kurz ihre Schule beschreiben und zusätzlich das Besondere derselben herausstellen. Damit sollte erfahren werden, wie die eigene Schule gesehen wird und welche Stärken dabei zum Vorschein kommen. Eine Lehrer*innen hat dazu ein eindrucksvolles Statement abgegeben:

„Jeder, der das Gebäude betritt, spürt die das besondere Klima, insbesondere zwischen Schülern und Lehrern“[3]

Ein wichtiger Aspekt, der in den Antworten zu Vorschein kommt, ist die Zukunftsorientierung der Schulen:

„Ja, der fortschrittliche Gedanke, dass wir mit der Zeit gehen, dass wir miteinander den Weg gehen, dass wir unsere Ziele, die wir uns anvisieren auch wirklich verfolgen und den Kindern und den Jugendlichen und den Kindern hier an unserer Schule auch die Möglichkeit geben durch unsere Kompetenzen diese auch zu erreichen.“

„Miteinander in die Zukunft zu schreiten, jedoch den Blick auf den oder die einzelnen nie verlieren.“

„Fortschrittlich“

Ein weiterer Aspekt stellt die besondere Gemeinschaft dar, die in der Schule gebildet wird.

„Ich glaube, dass wir hier doch eine Schule in einem atheistisch geprägten Umfeld sind, sehr stark in der Gemeinschaft zwischen Schülern, Lehrern und Eltern deutlich machen wollen, welchen Wert es hat christliche Ideale zu leben.“

Ausführlicher wird das Besondere der Schule bzw. ihre Stärke in der ausführlichen Beschreibung einer Lehrer*innen deutlich:

„Eine Ganztagesschule mit einigen besonderen Eigenschaften, zum Beispiel die Begleitpädagoginnen, die in der Unterstufe unterstützend wirken. Es wird sehr stark auf die Individualisierung eingegangen. Wir haben viel mit offenen Arbeiten in unserer Organisation, so dass wirklich jeder in seinem Tempo arbeiten kann. Wir haben die individuellen Lernzeiten. Dann in der Oberstufe haben wir auch ganz stark die Individualisierung drinnen mit den Modulen, wo es zwar Basismodule gibt, aber man kann dann trotzdem in gewissen Stunden in Maßen dann auch seine eigenen Module sich auswählen, die angeboten werden. Ja, einfach, dass man sich so, dass auf den einzelnen geschaut wird.“

3.3.2 Ignatianische Pädagogik

Eine erste Typik, die häufig genannt wurde ist der Respekt gegenüber den Schüler*innen sowie die Wahrung ihrer Würde:

“Die Schüler mit Respekt behandeln, zum Nachdenken bewegen, über sich und die Zusammenhänge in der Gesellschaft. Für mich persönlich ist es in jeden Fall auch, dass man sich gesellschaftlich engagieren soll und dieser Schüler letztendlich auch durch den Unterricht dazu bringen soll sich zu engagieren.“

[3] Die grammatikalische Struktur der Zitate wurde wie auf den Audioaufnahmen erhoben beibehalten, außer es wäre sinnentstellend.

„Und hier an der Schule wird es hier noch mehr hervorgehoben durch diese Jahresthemen oder durch diese Jahresmottos: z.B. ‚Würde erfahren', so dass es eben die Schüler auch mitbekommen, dass es uns viel wert ist und dass es uns am Herzen liegt das irgendwie zu vermitteln."

Ein weiterer Aspekt ist, das besondere bzw. individuelle der Schüler*innen zu sehen und zu fördern, wie es in den folgenden Aussagen betont wird.

„Ja, ein Kernpunkt ist, dass man sich den Schüler annimmt, dass die Schüler nicht nur Nummer sind, dass jeder Schüler Stärken hat, dass man sich um jeden Schüler kümmert. dass man jeden dahin fördert und fordert auch zum Teil er seine Stärken und all seine Schwächen hat."

„Für mich ist ganz entscheidend das Schlagwort ‚cura personalis'. Also, dass ein großer Wert darauf gelegt wird auf die Betreuung des einzelnen."

„Ja, für mich ist das zentrale die Jugendlichen abzuholen, wo er gerade steht, also das Individuelle soll im Vordergrund stehen, die Stärken sollen gefördert werden, den Kindern ein kritisches Gerüstzeug mitzugeben, also die Welt kritisch zu sehen, die Welt zu reflektieren und für sich selbst und die Umwelt Verantwortung zu übernehmen."

Etwas ausführlicher wird diese Position in folgendem Statement beschrieben:

„Letztlich denke ich immer an dieses Säulenmodell, die Treppe mit den Säulen. Die erste und dann gleich auch die schwierige ist immer die Frage nach Gott wach zu behalten, da kommt dann der Mathelehrer und denkt: „Oh je, ich bin mit einer binomischen Formel beschäftigt und gerade nicht mit der Frage nach Gott. Aber wenn man es ein bisschen unterbricht auf so Fragen nach: Was ist Gerechtigkeit, wie funktioniert Zusammenleben zwischen Lehrern und Schülern gut dann ist man ganz schnell in jeder Mathestunde und in jeder Lateinstunde: „ist das fair, so wie ich das bewerte, bin ich den Schülern gegenüber Neutral, wertschätzend eingestellt, nehme ich jeden Schüler erst einmal als Menschen wahr, das ist diese Menschenwürde, -Säule sozusagen in dem Tempelchen. Es macht manchmal so den Eindruck als wäre es wahnsinnig abstrakt, aber wenn man an konkretes Unterrichtsgeschehen denkt, finde ich immer dann sind wir sofort mittendrin und das ist eigentlich das, wenn wir uns mit unseren Schülern bewusst auseinandersetzen und nicht nur sehen, ‚ach das ist Lateinschüler so und so mit Note 5 und das ist Matheschüler mit Note 3', sobald wir den Menschen in den Blick nehmen."

Eine Lehrer*innen sieht dagegen die Thematik umfassender und verweigert das hervorheben eines besonderes Aspekts der Ignatianischen Pädagogik:

„Ich persönlich sehe das vielleicht ein bisschen offener, ich sehe die Ignatianischen Pädagogik eigentlich als eine Allgemeine Pädagogik, was oder was wir auf der Uni lernen, wie es sein soll, das unterstützt es das einfach nochmal. Da kann ich keine Kernpunkte rausnehmen"

3.3.3 Aufgabe von Schule und Persönlichkeitsentwicklung

In einer weiteren Thematik ging es um die Einschätzung der Schule durch die befragten Lehrer*innen sowie um ihre Aktivitäten, um die Persönlichkeit ihrer Schüler*innen besonders zu fördern.

Aufgabe von Schule

Im Zentrum der Aussagen zu diesem Frageteil steht neben der traditionellen Wissensvermittlung und das Lernen anzuleiten vor allem auch die Förderung einer kritischen Reflexion, entweder auf die Schüler*innen selbst oder auf die Gesellschaft bezogen.

> *„Naja, einerseits natürlich unser Fach zu vermitteln den Schülern, aber dann eben ihnen auch den richtigen Weg zu weisen für ihr späteres Leben, ….“*
>
> *„Mir hat ein Fachseminarleiter gesagt, ‚Schule muss, also, die Kinder müssen etwas lernen und es muss Spaß machen‘. …. sie gerecht zu behandeln, sie würdevoll zu behandeln, eben dass sie untereinander auch fair miteinander sind, …“*
>
> *„Ja, neben der Wissensvermittlung natürlich auch das Diskutieren, daraus entstehend die kritische Reflektion über die Dinge die rund um uns passieren über das eigene Verhalten, das Interagieren mit den anderen und die Vermittlung von Kompetenzen in diesen Bereich, auch sozialen Kompetenzen, emotionale Kompetenzen.“*

Manche Lehrer*innen sehen jedoch auch eine klassische Sozialisationsfunktion in der Schule, die aber um eine reflexive Komponente erweitert wird.

> *„Also grundsätzlich muss ich erstmal sagen, wenn ich in der Schule tätig bin ist mir wichtig, dass meine Schüler und Schülerinnen später mal dazu in der Lage sind ihr Leben verantwortet auf der Basis eines glücklichen, verständlichen vom Menschen, von Werten und Normen orientieren können, dass die dazu erzogen werden miteinander in einer Wirtschaft, in einer Gesellschaft funktionieren, selbstverantwortlich tätig zu sein. Also, sich auch engagieren und Verantwortung für das eigene Handeln und Vorgänge außerhalb des eigenen Handelns reflektieren. Ich bin da auch eine für ein Verständnis allgemein. Ja, ihre Tätigkeiten sei es beruflich, sei es privat, ihr denken ausrichten und ja darauf aufbauend.“*
>
> *„Naja, einerseits natürlich unser Fach zu vermitteln den Schülern, aber dann eben ihnen auch den richtigen Weg zu weisen für ihr späteres Leben, also, wenn sie hier wegkommen von uns sind sie ja nicht mehr so eng behütet und bekommen ihr Material jeden Morgen auf den Tisch gelegt, sondern da müssen sie eben selber lebensfähige Individuen sein und da wollen wir ihnen den Weg möglichst gut zeigen, sie aber auch Fehler machen lassen, aber sie doch in die richtige Richtung lenken.“*

Letztendlich wird aber auch der Spaß am Lernen hervorzubringen als eine wichtige Aufgabe von Schule genannt.

„Aus mir kommt schon immer noch so der Fachlehrer durch, dass ich immer denke, wenn ich es hinkriege bei ein paar dieses Feuer anzuzünden, warum Latein schön ist. Das ist eine abstruse Behauptung oder warum Mathe Spaß machen kann. Das bei so ein paar zum Leuchten bringen kann, da freut man sich besonders mit."

Persönlichkeitsentwicklung

Die Entwicklung der Persönlichkeit unter dem Aspekt einer digitalisierten Gesellschaft lag im Mittelpunkt des gesamten Projekts. Aus diesem Grund wurden die Lehrer*innen auch dahingehend befragt, welche Aspekte der und wie sie die Persönlichkeit ihrer Schüler*innen fördern. Als wichtig wurde u.a. die Förderung der Empathie sowie des Reflektionsvermögens genannt:

„Vorbereiten auf das Leben an sich. Die Persönlichkeitsentwicklung. Der Umgang mit Schwächen. …. Der Umgang mit Stärken. Die Beziehung zu den Schülern ist für mich ein wichtiger pädagogischer Aspekt."

„Dass man sich selbst gut organisiert, dass man emphatisch ist, dass man sich selber entwickelt, dass man die anderen aber auch genau mit den anderen gut agiert. Das eigene Denken soll gefördert werden. Einfach auch kritisch zu sein."

„… eine Frustrationstoleranz und konstruktiv mit Problemen umzugehen, die sollen in einem Team arbeiten, sie sollen ganz stark reflektieren, also die Zusammenarbeit reflektieren, aber auch was sie dort getan haben, ihre Planung reflektieren und natürlich Planungsvermögen. Bezogen jetzt auf die ignatianischen Themen muss ich jetzt mal nachdenken, was die wichtigsten Punkte sind, eigentlich schon das Reflektionsvermögen. Auch speziell über die Techniken, die unsere Gesellschaft jetzt verändern soll reflektiert werden. Aber auch über die eigene Rolle in der Gruppe. Und die Erfolge und Misserfolge, die man da hat."

Ein andere Lehrer*innen stellt die Neugierde als wichtigsten Aspekt einer Persönlichkeit von Schüler*innen heraus:

„Die Wissbegier, die Neugier, die es sowieso kindlich, die hat jeder Mensch ab seinem Dasein und die Neugier, die möchte ich immer wieder wecken und dadurch auch stärken, dass man die Mehrarbeit sich etwas zu erarbeiten durch die Neugier eigentlich wieder zu einem schönen Geschehen wandeln kann."

Andere Lehrer*innen stellen die Persönlichkeitsentwicklung in den Kontext der digitalen Medien.

„Speziell durch die neuen Medien, wo doch relativ früh Distanz immer aufgebaut wird, weil man mit einem Computer sozusagen kommuniziert und weniger mit Menschen, verliert man oder wirkt es so als ob Menschen empathieloser werden, deshalb glaube ich, dass es wichtig ist dahingegen soziale Stärken aufzubauen und speziell auf Empathie hinzuwirken."

„Weil, also wenn ich jetzt wieder von unserem Grundsatz ausgehe, weil diese Beziehung zu einem selbstverantworteten Menschen, aufbauend auf dem

christlichen Menschen, bildend, ja auch immer wieder, beinhaltet, wo finde ich mich wieder in der verändernden Gesellschaft. Und ich glaube, dass was wir hier gerade erfahren in der schnelllebigen Entwicklung durch die Digitalisierung mit dieser ganz rasanten Entwicklung von künstlicher Intelligenz immer auch wieder Rückfragen nach dem Menschen, einmal nach dem Menschen selber an sich, was macht eben den Menschen ...“

Sehr gut hat eine Lehrer*innen die zentralen Momente in einer ausführlichen Beschreibung zusammengefasst:

„Mir geht es besonders um die Selbstreflektion und die Frage nach der eigenen Wahrnehmung. Also, dann auch ganz angeknüpft daran, welches Entwicklungspotential ich sehe, für mich selber, für die Schüler selber und dem kritischen Umgang mit den Meinungen anderer. Das ist jetzt nicht so ein typisch ignatianisch, also Reflektion schon, das andere ist ja stärker allgemein, aber das ist schon das, was eher am wichtigsten erscheint, also dass die auch lernen, ja über eigene Integrität nachzudenken, über die Authentizität, was das heißt, Respektvoll, also, den Umgang mit anderen ist auch immer die Frage nach Respekt, wie gehe ich mit dem um, was ich über andere erfahre und dann entsprechend auch mit den anderen, also das steht jetzt da alles so im Vordergrund in der 8., also, das ist ja eine 8. Klasse und da ist auch ein großes Thema erwachsen werden, da geht es auch viel um Ängste, natürlich auch um Freundschaft und Sexualität.“

3.3.4 Zwischenfazit

In Bezug auf allgemeine Einstellungen zu ihrer Schule, zu deren erzieherischen Aufgaben, zum Kontext der Ignatianische Pädagogik sowie zur Aufgabe der Persönlichkeitsentwicklung haben die befragten Lehrer*innen aus den fünf am DLE-Projekt beteiligten Schulen sehr dezidierte und ausführliche Antworten gegeben. Aus diesen wird deutlich, dass ihre Schulen aus ihrer Sicht etwas Besonderes darstellen, dass sie an der Entwicklung einer kritischen und reflexiven Haltung ihrer Schüler*innen interessiert sind und vor allem die Fähigkeit zur Empathie bei ihnen fördern wollen. In der Ignatianischen Pädagogik sehen sie all diese Aspekte grundgelegt und bestimmend für Schule, Erziehung und Unterricht.

3.3.5 1. Teilprojekt: künstliche Intelligenz/Robotik

Das Teilprojekt zur künstlichen Intelligenz wurde an zwei Schulen durchgeführt, wobei besonders der fächerübergreifende Ansatz hervorzuheben ist. Die befragten Lehrer*innen beschreiben in ihren Stellungnahmen sehr ausführlich, was sie vorhatten und wie sie vorgegangen sind. Dabei stand meist am Anfang eine Auseinandersetzung mit dem Begriff der Intelligenz.

„Was wir hier dann gemacht haben war tatsächlich diesen fächerübergreifenden Ansatz, dass wir sagen, auf der einen Seite steht die Biologie, also den Menschen als Modell, als Maß der Dinge nehmen und uns dann anzugucken, was künstliche Intelligenz ist. Wir fangen immer an mit einem Abschnitt, der Frage, was Intelligenz ist. Das machen wir jetzt gerade in zehnten Klassen. Wo die Schüler auch merken, das ist ein schwieriger Begriff, der sich so nicht leicht fassen lässt. Wir haben uns letzte Woche um Modelle,

also Theorien, Intelligenz-Theorien angerissen, in denen es sehr unterschiedliche Vorstellungen gibt und dass man sich eigentlich nicht so richtig darauf einigen kann. Am Ende misst man dann doch irgendwas, einen Intelligenzquotient, den sie auch kritisch sehen, auch von sich aus."

„Ich finde das Thema KI aus extrem wichtig. Wie gesagt, KI ist eigentlich unsere Zukunft und ich glaube auch, dass der Unterricht gut angefangen hat als wir erstmal geklärt haben, was ist Intelligenz und so etwas, aber wir hätten uns mehr auf KI spezialisieren sollen nicht so drum herum gehen sollen."

Gut beschrieben wird im Folgenden, wie die Lehrer*innen thematisch in diesem Teilprojekt zusammenarbeiten:

„Da komme ich dann quasi von der Biologie mit rein, nochmal mit einer kurzen Zusammenfassung und Reizleitung und Reizübertragung, Verrechnung von Informationen an den Synapsen, wenn die Zeit reicht, noch mal so eine Grundstruktur auch des Gehirns, was lernen ist, was wir von der Biologie, auch von der Verhaltensforschung unter dem Begriff ‚Lernen' verstanden haben oder dann eben auch Intelligenz. Intelligenz, können Tiere intelligent sein. Also, noch einmal auch bisschen der Rückgriff auf den Anfang, wo wir versucht haben das zu definieren diesen Begriff. Und dann eben das auch durchaus gegenüberstellen, was sind Neuronale-Netze, was sind die Leistungen des Menschen. Und was macht die Maschine eigentlich dagegen. Das wäre dann auch ein bisschen entmystifizieren. Und der dritte Kollege, …, der, das ist so die Idee, der bringt eben von der Seite der Religion dann eben auch noch einmal diese ethischen Fragestellungen mit rein."

Ergänzt wurde der eher theoretisch ausgerichtete Teil des Unterrichts durch praktische Anwendungen.

„Es ging darum eben einfache Algorithmen zu sehen, wie ein Spiel zum Beispiel funktioniert, da kann man gerne gucken wie KI in so einem TicTacTo-Spiel eine Entscheidung trifft. Da sehen die Schüler die KI relativ schnell und intelligent arbeiten. Man probiert halt alles aus, ist so. Und das ist auch schon mal eine Erkenntnis. Und der letzte, das letzte Kapitel ist dann ein bisschen maschinelles Lernen, weil das auch dazugehört, wo wir auch nochmal wiederholen, was lernen auch neurobiologische heißt."

3.3.6 2. Teilprojekt: Flipped Classroom

Die Ergebnisse des Teilprojekts Flipped Classroom sind nicht aus Interviews gewonnen, sondern aus schriftlichen Berichten der an dem Projekt beteiligten Lehrer*innen. Die Textstellen werden aber in der Darstellung wie Zitate behandelt. Die Ergebnisse werden auf die einzelnen Unterrichtsfächer bezogen, in denen die Projekte durchgeführt wurden.

Die Herausforderungen eines Flipped Classroom-Modells im Unterricht werden von einer Lehrer*innen sehr gut zusammengefasst:

*„a) Entwicklung einer selbstreflexiven Haltung: Durch die Arbeit in Gruppen über einen längeren Zeitraum bekommen die Schüler*innen regelmäßig Rückmeldung zu ihrer Rolle und lernen sich anzupassen. Auch Evaluationsphasen sind hier möglich. Durch die Bewertung des eigenen Videos*

*und das der MitschülerInnen werden nicht nur die Arbeitsphase, sondern auch das Produkt und dessen Nutzen für den Rest der Klasse bewertet, so dass die Schüler*innen für sich selbst Rückschlüsse ziehen können.*

*b) Auseinandersetzung mit Bedürfnissen und Interessen anderer: Die Schüler*innen müssen sich klar werden, welche Zielgruppe sie mit ihrem Video ansprechen wollen und auf welchem Stand diese ist. Entsprechend müssen Niveau und Sprache angepasst werden.*

e) Unterstützung der SchülerInnen bei der Entwicklung einer eigenen Persönlichkeit: Die Arbeit in Gruppen über einen längeren Zeitraum schult Kompetenzen wie Selbstorganisation, Zeitmanagement, die Umsetzung von konkreten Zielvorgaben, Zuverlässigkeit in der Gruppe und kollaboratives Arbeiten.“

Typische Unterrichtsmethoden bei diesem Modell sind: a) Lernen durch Lehren, b) Projektarbeit in Gruppen sowie ein "digitales Gruppenpuzzle". In Bezug auf die Förderung der Persönlichkeit der Schüler*innen werden folgende Ziele und Vorgehensweisen im Flipped Classroom-Modell genannt:

„a) Entwicklung einer selbstreflexiven Haltung

*Die Schüler*innen bereiten sich zuhause auf die kommende Unterrichtsstunde vor und müssen selbst einschätzen lernen, wie intensiv die Vorbereitung erfolgen muss. Das heißt konkret: Wie oft muss ich mir das Lernvideo ansehen? Mache ich den beigefügten multiple choice Test nur einmal oder so lange, bis ich volle Punktzahl erlange? Ob ihre Vorbereitung intensiv genug war, wird ihnen in der der kommenden Unterrichtsstunde während der anschließenden Arbeitsphase in Kleingruppen bewusst. Durch wiederholten Einsatz dieser Methode wird die Entwicklung einer selbstreflexiven Haltung geschult.*

*b) Unterstützung der Schüler*innen bei der Entwicklung einer eigenen Persönlichkeit*

*Das Arbeiten mit der Methode flipped classroom fördert die Selbstorganisation und das Zeitmanagement der Schüler*innen. Sie müssen Verantwortung für den eigenen Lernprozess übernehmen, da die inhaltliche Vorbereitung zuhause mithilfe des Lernvideos und einem kurzen Arbeitsauftrag (z.B. einem kurzem multiple choice Test) erfolgt. Nur bei erfolgter Vorbereitung ist eine produktive Mitarbeit in der nun folgenden Gruppenarbeitsphase gewährleistet. Somit wird den Schüler*innen bewusst, dass andere sich auf ihre Vorbereitung verlassen und das kollaborative Arbeiten von ihrer Zuverlässigkeit in der Gruppe abhängig ist.*

*Für das eigenen Erstellen von eigenen Lernvideos werden den Schüler*innen zwei Wochen Zeit gegeben. Sie haben sich zunächst die erforderlichen Schritte von Recherche, Erstellung eines Storyboards, Wahl einer Darstellungsform und Technik und eigentlicher Erstellung des Videos überlegt und dann ein Zeitplan erstellt. Hierdurch wird erneut die Selbstorganisation und das Zeitmanagement der Schüler*innen geschult.*

*Die Erstellung von eigenen Lernvideos ist sehr zeitintensiv. Das gilt sowohl für die Erstellung der Lernvideos durch Schüler*innen als auch das Lernvideo, welches von mir erstellt und Schüler*innen als Vorbereitung zur Verfügung gestellt wurde. Hier würde ich demnächst auf bereits bestehende Videos zurückgreifen (YouTube, sofatutor etc).*

*Die Erstellung von Lernvideos von Schüler*innen wird aber zur Schulung der o.g. Kompetenzen beibehalten. Das Projekt hat gezeigt, dass die Schüler*innen sich dadurch viel intensiver mit der Thematik befassen, als dies bisher durch den Einsatz von Arbeitsblättern erfolgt ist."*

Geografie

In dem Fach Geografie wurde zur Erstellung der Lernvideos Beispiele aus der Anwendung *Explainity*[4] gezeigt.

Zu Beginn der Einheit wurde an zwei Beispielvideos thematisiert, was ein Explainity-Video ist, wozu es genutzt wird, welche Gestaltungsmöglichkeiten sich bieten und welche Fehler beim Erstellen der Videos gemacht werden können. Mit Explainity-Video ist hier gemeint, dass Flachfiguren, Symbole oder Schlagworte vor einem neutralen Hintergrund eingeschoben oder -geblendet werden, während eine Stimme aus dem ‚Off' einen komplexen Sachverhalt erklärt. Durch das Video soll dieser Sachverhalt leicht verständlich gemacht werden.
*In Gruppen von 2-4 Schüler*innen wurden anschließend Explainity-Videos zu den Themen 'Erdbeben als Schlüssel zum Erdinneren', 'Gesteinskreislauf', 'Konstruktive Plattengrenzen', 'Kontinentaler Grabenbruch', 'Destruktive Plattengrenzen', 'Tsunamis – die langen Arme ferner Beben', 'Konservative Plattengrenzen' und 'Hawaii – Inseln am laufenden Band' erstellt. Die Materialien für das Video wurden per Hand selbst erstellt, die Sprechertexte nach Buch- und Internetrecherche selbst geschrieben. Der Videodreh erfolgte größtenteils mit Hilfe der schuleigenen Tablets und dem darauf installierten Programm Moviemaker.*
*Parallel haben die Schüler*innen Fragen in verschiedenen Formaten (Lückentext, offene Fragen, Multiple-Choice, Reihenfolgenfragen) erstellt, in denen die wichtigsten Inhalte und Fachbegriffe ihres Themas abgefragt werden sollten.*
*Die Videos und Fragen haben die Gruppen auf die Lernplattform 'itslearning' hochgeladen. Zu jedem Thema wurde eine Seite erstellt, auf der außerdem eine Pinnwand zum Diskutieren von möglichen Fragen vorhanden war und eine Umfrage, in der Video und Fragen bewertet werden sollten. Abschließend hatten die Schüler*innen zwei Wochen Zeit, um mit Hilfe der hochgestellten Videos die anderen Themen zu erlernen und ihr neu erlerntes Wissen mit den Fragen der MitschülerInnen zu überprüfen. Außerdem erfolgte die gegenseitige Bewertung der Videos und Testfragen."*

[4] *Explainity* (explainity.de) ist ein Unternehmen, das Erklärvideos per Auftrag erstellt. Dabei wird mit Zeichnungen, Grafiken sowie einer Hand gearbeitet, die die Piktogramme in das Bild hereinschiebt bzw. herauswischt.

Die Erfahrungen, wie mit dieser Vorgehensweise gemacht wurden, werden wie folgt zusammengefasst:

> *„Es sollte ein klarer Zeitplan vorgegeben werden, so dass die Schüler*innen wissen, wann sie mit der Recherche, mit dem Erstellen von Materialien oder Text, mit dem Dreh oder mit dem Schnitt fertig sein sollten. Der Sprechertext und das Drehbuch müssen von der Lehrperson abgenommen werden, damit ein effektives Weiterarbeiten gewährleistet ist. Es ermöglicht außerdem den durchgängigen Dreh des gesamten Lernvideos."*

<u>Mathematik</u>

Die Zielsetzung im Fach Mathematik mit dem Flipped-Classroom-Modell orientierten sich eher an der Förderung schwacher Schüler*innen:

> *„Im Basisfach finden sich vor allem schwächere Schüler*innen. Für diese ist der Mathematikunterricht oft mit der Erfahrung der eigenen Unzulänglichkeit (‚Ich bin zu dumm für Mathe!') und des Scheiterns, Scham und Unsicherheit verbunden.*
> *Mithilfe der Methode ‚Flipped Classroom' können die Schüler*innen sich in einem Schutzraum auf das Präsentieren vor der Klasse bzw. die mündliche Prüfungssituation vorbereiten und so die Erfahrung des Gelingens und von Selbstwirksamkeit machen. Die Schüler*innen setzen sich mit ihren Stärken und Schwächen bezogen auf das mathematische Fachwissen und ihre Präsentationskompetenz auseinander und geben sich gegenseitiges wertschätzendes Feedback."*

<u>Spanisch</u>

Im Sprachunterricht – hier am Beispiel des Faches Spanisch – hat sich das Flipped Classroom-Modell besonders bewährt, wie die folgende Darstellung einer Unterrichtssequenz sehr gut veranschaulicht:

> *„Die Schüler*innen erhalten durch die Bereitstellung von Lernvideos und passenden Arbeitsaufträgen die Möglichkeit ihren Lernprozess selbstverantwortlich zu gestalten und sich gemäß ihres Sprachniveaus passender auf die Unterrichtsstunde vorzubereiten. Somit unterstützt die Methode die Schüler*innen bei der Entwicklung einer eigenen Persönlichkeit.*
>
> *Die Lernvideos selbst dienen nicht nur der Behandlung der funktionalen kommunikativen Kompetenz, sondern bringen die Schüler*innen auch in Kontakt mit spanischer Geschichte oder bedeutenden Realia. Somit setzen sie sich mit gesellschaftlichen Normen und Werten der spanischen Gesellschaft auseinander und erfahren etwas über die Bedürfnisse und Interessen anderer. Letztlich dient die Auseinandersetzung mit der Franco-Diktatur auch dazu, die Schüler*innen für solidarisches Handeln im Hinblick auf eine gerechte Gesellschaft zu sensibilisieren.*
>
> *Die Methode Flipped Classroom geht davon aus, dass die Schüler*innen durch die Vorauslagerung von reproduktiven Tätigkeiten (beispielsweise Formenerarbeitung und -lernen) in die vorbereitenden Hausaufgaben, sich im Unterricht selbst auf offenere Arbeitsformen konzentrieren können.*

*Die vorbereitenden Hausaufgaben wurden mit Hilfe der Plattform itslearning.com den Schüler*innen übermittelt und sie sollten in Einzelarbeit zu Hause erledigt werden. Dabei konnte es sich um die Kombination von Lernvideo und Arbeitsblatt mit Lücken oder Lernvideo mit gezielten Fragen handeln. Die Schüler*innen schulten somit ihr Hör/Sehverstehen."*

Von der das Teilprojekt durchführenden Lehrer*innen wurden folgende Erfahrungen mit diesem Modell berichtet:

*„Die Unterrichtssequenz ist insgesamt positiv von den Schüler*innen aufgenommen worden. Reproduktive Aufgaben in unterrichtsvorbereitende Hausaufgaben auszulagern, bot den Vorteil, dass mehr Zeit in der Unterrichtsstunde selbst für offene Aufgabenformen blieb.*

*Alle Lernvideos waren sinnvoll und schulten unter anderem das Erlernen des spanischen Imperfekts oder des Komparativs. Zusätzliche Übungsmöglichkeiten wurden von den meisten Schüler*innen gerne angenommen, obgleich einige Kinder kritisierten, dass die Seite learningapps.org, deren Übungen in die Lernplattform eingebunden wurden, nur genau eine Lösung zulasse. Bereits ein Leerzeichen zu viel führte zur Falschmarkierung einer Lösung.*

*Schüler*innen, die jedoch unzuverlässig in Bezug auf die Erledigung der Hausaufgaben sind, konnten auch mit der Flipped-Classroom-Methode nicht unbedingt zu einer kontinuierlicheren Arbeit zuhause animiert werden. Längerfristig abwesende Schüler*innen (Krankheit / Schulverweigerer) können durch die Methode Flipped Classroom profitieren, da sie von zu Hause aus dem Unterricht dauerhaft besser folgen können."*

<u>Englisch</u>

Eine kritische Auseinandersetzung mit dem Flipped Classroom-Modell wird aus dem Bericht einer Lehrer*innen aus ebenfalls einem Sprachunterricht – hier Englisch – deutlich:

*„Ähnlich wie im klassischen Unterricht sind auch nicht alle Schüler*innen vom Flipped Classroom begeistert und das mediengestützte Arbeiten garantiert nicht automatisch, dass immer alle Schüler*innen ihre Aufgaben fristgerecht erledigen. Dazu kommen Schwierigkeiten wie: PC oder Drucker funktionieren nicht; einloggen bei itslearning funktioniert nicht (eher ein Problem am Anfang der Reihe); Passwort vergessen.*

*Manche Schüler*innen haben den Eindruck, dass sie im Flipped Classroom deutlich mehr arbeiten müssen als im konventionellen Unterricht und einige fühlten sich von Flipped Classroom überfordert, da sie so oft eigenverantwortlich arbeiten müssen.*

*Die Schüler*innen in Klasse 7 haben ganz unterschiedliche digitale Kompetenzen. Manche können keine Mails mit Anhang verschicken, weil sie gar nie Mails schreiben. Auch beim Hochladen und Einstellen von Dokumenten benötigen sie Hilfe von Eltern oder Geschwistern.*

Die kooperativen Lernphasen im Unterricht brauchen Raum. Wir waren für diese Reihe in einem kleinen Oberstufenraum untergebracht, weil dieser

*digital entsprechend ausgerüstet ist. Wenn dann aber in Kleingruppen gearbeitet wird, wird es unruhiger im Raum. Manche Schülerpaare sind dann zum ruhigeren Arbeiten in einen Nachbarraum oder auf den Flur ausgewichen. Hier muss man darauf achten, dass man nur die verantwortlichen Schüler*innen aus dem Blickfeld entweichen lässt; schwächere Schüler oder solche, die sich leicht ablenken lassen, bleiben besser im Raum. Insgesamt ist mein Eindruck, dass es hier sehr intensive Arbeitsphasen in der Klasse gegeben hat.*

Den Siebtklässlern war es bei der PowerPointPräsentation sehr unangenehm, ihr eigene Stimme auf Band zu hören. Diese Scham stand zuweilen einer objektiven Besprechung im Wege. Gleichzeitig haben andere Schüler die Möglichkeiten des Mediums kundig genutzt und leise Hintergrundmusik eingespielt oder nachträglich Songs zum Thema auf ihrer Seite verlinkt.

*Auf der itslearning App funktioniert vieles nicht. Die Schüler*innen würden gerne das Handy für die Aufgaben nutzen, ich bevorzuge das Notebook oder den PC.“*

<u>Chemie</u>

Abschließend sollen die Erfahrung des Flipped Classroom-Modells am Fach Chemie erläutert werden. Eine Lehrer*innen berichtet dazu:

*„Die Auslagerung von Erarbeitungsphasen nach Hause ermöglicht ein produktiveres Arbeiten im Unterricht, da direkt mit Übungen und Gruppenarbeitsphasen begonnen werden kann. Als Lehrkraft konnte ich im Unterricht individueller auf einzelne Schüler*innen eingehen. Durch den Wegfall von Lehrervorträgen konnte eher eine Lernbegleitung erfolgen, anstelle von reiner Weitergabe von Wissen. Die Unterrichtsphasen waren rein kooperativ mit mehr Übungsphasen. Für die Schüler*innen war die Vorbereitung auf den Unterricht evtl. aufwendiger, da sie sonst im Fach Chemie nur selten Hausaufgaben bekommen haben.*

*Allerdings eignet sich die Methode Flipped Classroom nur für ausgewählte Themen der Chemie. Im Fach Chemie wird größtenteils nach dem forschend/-entwickelndem Unterrichtsverfahren unterrichtet. Forschen als Unterrichtsverfahren bedeutet, dass der Lernende mit den ihm zur Verfügung stehenden Mitteln versucht, selbständig (für ihn) neue Erkenntnisse zu gewinnen. Vorgeschaltete ‚Inputphasen‘ in Form von Lehrervorträgen oder Informationstexten findet nur bei Thematiken Anwendung, die sich die Schüler*innen nicht durch eigene Experimente erarbeiten können. Vielmehr bekommen Sie ergänzende Informationen während der Erarbeitungs- und Experimentierphase. Ein Einsatz der Methode Flipped Classroom kann ich mir in ca. einer Unterrichtseinheit (3-4 Wochen) pro Schuljahr vorstellen.“*

Insgesamt wird deutlich, dass das Flipped Classroom-Modell verschiedene Aspekte der Persönlichkeit von Schüler*innen fördern kann und auch in unterschiedlichen Fächern wie die Beispiele zeigen einsetzbar ist. Es bedarf jedoch, um erfolgreich damit zu sein, besonderer Vorkehrungen sowie Einführungen in das Modell.

3.3.7 3. Teilprojekt: Lerntools

Bei dem Teilprojekt zu Lerntools wurden zwei Anwendungen eingesetzt: die App *Navigium* für den Lateinunterricht sowie *Bettermarks* für Mathematik.[5] Die Erfahrungen mit diesen zwei Anwendungen sollen im Folgenden vorgestellt werden.

<u>Navigium</u>

Diese App wird anscheinend vor allem zum Vokabeltraining und sehr lehrerzentriert verwendet zu werden, wie die folgenden Beschreibungen zeigen.

> *„Navigium nutze ich als reines Vokabelübungsprogramm. Das heißt, die Kinder legen dort einen individuellen Karteikasten an mit denen Vokabellektionen, die sie schon haben und werden dann vom Programm aufgefordert bestimmte Vokabeln zu lernen."*
>
> *„Und das andere Programm, was wir nutzen Learning Apps, da sehe ich auf jeden Fall den Vorteil, dass ich genau programmieren kann, was die Kinder üben sollen. Das heißt, es ist nicht schon fertig da, sondern ich erstelle die Übungen oder Suche Übungen raus, die schon da sind."*
>
> *„Navigium nutze ich als reines Vokabelübungsprogramm. Das heißt, die Kinder legen dort einen individuellen Karteikasten an mit denen Vokabellektionen, die sie schon haben und werden dann vom Programm aufgefordert bestimmte Vokabeln zu lernen. Das heißt, dieses selbstständige Kärtchen weiterschieben in einen Kasten, wenn sie sie können oder eben wieder nach vorne schieben, wenn sie die Vokabeln noch nicht beherrschen, entfällt, das übernimmt der Computer. Und man bekommt eben für jede Vokabel, die man gewusst hat, Punkte, das heißt, ein Belohnungssystem ist im Programm integriert, was natürlich schon motivierend auf die Schüler wirkt und sie immer vergleichen, wie viele Punkte hast du schon, wie viele Punkte hast du. Und dann sich irgendwie gezwungen fühlen jeden Tag, so wie es eigentlich sein soll, die Wörter, die in diesem virtuellen ersten Fach liegen zu wiederholen. Das ist der Vorteil von Navigium und nebenbei sind da auch noch die Möglichkeiten Texte aufzuarbeiten. Und Neuerdings sind auch Stilmittel mit eingebaut, das habe ich jetzt da ich nur jüngere Klassen habe, erst mal noch nicht benutzt. Könnte man aber dann später auch noch machen"*

Das Lerntools auch persönlichkeitsfördernd eigesetzt werden können, wird in diesem Teilprojekt am Beispiel von *Bettermarks* deutlich, auch wenn der Übungscharakter dieser Anwendungen von den befragten Lehrer*innen gerne betont wird.

> *„… die Selbstverantwortung fürs Lernen steigt, wenn ich eben über Bettermarks zum Beispiel Aufgaben gebe, die über einen längeren Zeitraum sind. Das ist natürlich insofern einfacher, wenn sie wissen, ‚Morgen 9 Uhr 15 ist Mathe, ich muss jetzt noch die Hausaufgaben schriftlich auf Papier'. Aber sobald die Räume größer werden oder man in der Oberstufe sagt, oder so Rechenaufgaben oder größere Dinge und die soll man dann in it´s learning hochladen. Wir verlangen da durchaus eine ganze Menge an Struktur, die sie*

[5] https://www.navigium.de/ und https://de.bettermarks.com/

haben müssen oder an einem Selbstmanagement damit sie das auch wirklich wuppen können. Ich halte es nicht unbedingt für den leichteren Weg, sondern eigentlich eher recht anspruchsvoll, wenn wir so viel in ihre Hände legen."

„Zum Üben ist es (Bettermarks) super, weil es sehr viele Aufgaben sind, dass sofort eine die Rückmeldung kommt, es auch Zwischenschritte gibt, die Rückmeldung geben, stimmt es, stimmt es nicht und mit einem Klick können sie nachschlagen. Ein Problem ist, wie der Kollege es schon angesprochen hat, sobald eine Kleinigkeit falsch ist, kann man nicht den Stern erreichen und dann klicken viele einfach durch die Aufgaben und fangen wieder von vorne an. Lesen ist ein Problem, das sie ganz genau lesen, sind die Einheiten gleich, muss sich das Ergebnis auf eine Kommastelle angeben oder auf zwei, muss sich bei dem einen fällt, muss ich das Zwischenergebnis reinschreiben oder das Endergebnis ist auch nicht immer klar. Also, beim Zwischenergebnis ist nicht immer ganz eindeutig, was da reingehört. Aber der Großteil der Schüler, die arbeiten gerne damit".

„Also, man kann es nicht ausschließlich nehmen. Bettermarks ist wirklich nur rechnen überprüfen. Alles was begründen, argumentieren, interpretieren kann man nicht abrufen damit. Also, wirklich nur operieren. Das ist gute Ergänzung halt für diesen Bereich."

„Man muss es auf jeden Fall mit ihnen einüben, weil sie so etwas nicht kennen. Auch dieses Zeitmanagement sich selber zu organisieren, gerade wenn sie längere Zeit für eine Aufgabe haben, die dann oft eine größere Aufgabe ist, da eben nicht am Abend vorher anzufangen. Also, wenn man es mit ihnen übt, denke ich, ist es schon für das Lernen von Verantwortungsübernahme ganz wichtig. Aber manchmal habe ich das Gefühl fehlt auch ein bisschen die Zeit zusätzlich zum Stoff, den wir vermitteln sollen, ihnen auch noch so etwas beizubringen: wie organisiere ich mich, wie, wann fange ich an mit dem Lernen, mit dem Üben. Da fehlt oft die Zeit."

3.3.8 Allgemeine Projekte digitaler Bildung

Neben den Lerntools wurde an einer Schule auch im DLE-Projekt die allgemeinen Aspekte einer digitalen Bildung gefördert. Deren Ansätze, Konzepte und Erfolge werden im Folgenden referiert.

„Aber was sind die Ideen bis jetzt? Also prinzipiell einmal auf die ganzen Gefahren im Internet hinweisen mit denen das erarbeiten. Ich habe mit denen zum Beispiel letztes Jahr schon - zufällig entdeckt - habe mit einer App gearbeitet die heißt Forest, wo sie eingeben können, zwischen 10 und 120 Minuten, wie lange sie ihr Handy nicht benutzen. Und wenn sie das aber in dieser Zeit benutzen, dann wächst der Baum nicht zu Ende. Und nur wenn er zu Ende wächst, bekommen sie Punkte und am Ende der Punkte und am Ende hat man dann für diese Münzen dann wirklich Bäume das erste Mal gespendet, dann sind echte Bäume gepflanzt worden. Und wie das dann bezahlt wird, das ist ja auch beschrieben. Und es war eigentlich interessant auch zu beobachten, welche Eigendynamik das plötzlich bekommen hat. Wie viele Punkte und wie verwendet man sein Handy nicht und ich schalte, time das jetzt wieder das ich es jetzt wieder zwei Stunden nicht benutze. Wo wir

dann auch eben diskutiert haben drüber. Warum war es jetzt plötzlich so cool, dass man jetzt zwei Stunden das Handy nicht benutzt. Ja, und das Projekt wird dann weitergehen im ganzen Jahr. Brainstorming mit meinen Schülern habe ich auch gemacht, vor allem, was Sie gerne wissen wollen. Und das ist auch so etwas wie z.B. wie funktioniert dieses Apple Pay, diese neuen Zahlungsmethoden, welche vor und welche Nachteile haben die."

„Digitalisierung kommt an verschiedenen Stellen zum Tragen. Das eine ist jetzt natürlich direkt in diesem Projekt, wo wir Vorhaben, wo wir mal was ganz Neues ausprobieren und wo wir das Ende auch noch nicht genau abschätzen können. Also, wir haben so Themenstellung, wir werden dann sehen, inwiefern die erfüllt werden oder wo es auch Verwerfungen gibt, wo vielleicht unsere Erwartungen ganz andere sind als die sich in der Arbeit mit den Schülern herausstellt. Dann ist es jetzt in der Oberstufe im Religionsunterricht, also ich unterrichte ja Religion, kommt es vor allem vor in dem Thema, bei der Frage nach dem Mensch sein, was macht eigentlich den Menschen zum Menschen und da kann man so verschiedene Möglichkeiten Vergleichspunkte aufführen, wie jetzt zum Beispiel die Frage nach der Evaluation Mensch und Tiere und dann sind es halt auch Frage, wie Fragen nach dem freien Willen, in wie fern wir auch beeinflussbar sind zum Beispiel von solchen Dingen, könnte auch sein, das habe ich jetzt selber noch nicht ausprobiert, aber dass man dahin kommt und fragt, in wie fern, sage ich mal, künstliche Intelligenzen am Ende vergleichbar sind mit dem Menschen und dann zum Beispiel die Fragen nach ob bestimmte Rechten eingeräumt werden müssen oder auch nicht. Also, meine Position ist da relativ klar, aber in der Diskussion gibt es ja schon, in der wissenschaftlichen Diskussionen, ein Punkt und an diese Problematik „anschließend kann man ja auch darauf zu sprechen kommen, was macht eigentlich Bewusstsein aus. Und diese Frage, wo, die jetzt auch schon immer eine Rolle spielt bei ethischen Entscheidungen, wie die Dilemmageschichten, also Fragen nach Verantwortung ist da immer ganz groß, auch bei der Entwicklung von KI, ist aus meiner Sicht wirklich das aller, aller schwierigste Thema, das so zu entwickeln, dass die für die Menschheit verantwortungsvoll agiert."

3.3.9 Zwischenfazit

Die drei Teilprojekte sind aus Sicht der befragten Lehrer*innen sehr vielfältig gestaltet, jedoch mit einer differenzierten Gewichtung. Während in dem Teilprojekt zur künstlichen Intelligenz fächerübergreifend als auch theoretisch und zum Teil praxisorientierte unterrichtet wurde, sind in dem Teilprojekt zu den Lerntools die Anwendungen sehr pädagogisch eng als auch eher zu Übungszwecken orientiert verwendet worden. In letztem Projekt kam auch der Aspekt der Persönlichkeitsbildung zu kurz bzw. wurde von den befragten Lehrer*innen in den Interviews nicht herausgestellt. Dies passierte dagegen in dem Teilprojekt zum Flipped Classroom viel stärker. Hier wird in den Beschreibungen deutlich, dass dieses Modell dazu genutzt wurde, um die Fähigkeit zur Selbstorganisation sowie zur Reflexion der eigenen Stärken und Schwächen zu fördern. Es muss aber auch gesehen werden, dass zum Teil das Flipped Classroom-Modell auch nur zur Auslagerung von Unterrichtsteilen in den häuslichen Bereich der Schüler*innen Verwendung fand. Auch ist der Aufwand, um angemessene Lernvideos in diesem Modell zu erstellen, nicht zu unterschätzen.

3.4 Schüler*innen

Die Schüler*innen sollten im Interview zuerst ihre Schule beschreiben und dabei Besonderheit herausstellen. In der Darstellung der einzelnen Teilprojekte aus der Perspektive der Schüler*innen musste das Teilprojekt 2 (Flipped Classroom) ausgelassen werden[6]

3.4.1 Das Leben christlicher Ideale

Ausgehend von Schüler*innen der 6. Klasse bis zur 12. Klasse wurde die Besonderheit ihrer Schule neben den später zu beschreibenden Typisierungen vor allem in ihrer religiösen Grundlegung gesehen. Während die jüngeren Schüler*innen dies eher an äußerlichen Merkmalen festmachten, ist bei den Schüler*innen der höheren Jahrgänge schon eine abstrahierte Sichtweise bezüglich der grundlegenden Konzeption einer christlichen Schule sichtbar.

> *„…dass es nen bisschen besser ist als nicht so'n … so ne normale Schule is, dass halt so'n auch religiöser is. In jeder Klasse ein Kreuz, dass wir auch Gottesdienst haben." (6. Klasse)*
>
> *„Wir sind ja eine katholische Schule und da spielt halt schon noch der Glaube mit rein und diese ganze Gemeinschaft." (9. Klasse)*
>
> *„Und Mobbing gibt es bei uns kaum oder gar nicht. Ich weiß nicht, ob es an dem christlichen, an unseren christlichen Aspekt von der Schule liegt, aber auf jeden Fall gehen wir alle, sage ich mal, friedlicher miteinander um." (9. Klasse)*
>
> *„durch den religiösen Einfluss ist das Verhältnis zwischen Lehrern und Schülern anderes als was ich von Schülern anderer Schulen, (11. Klasse)*
>
> *„bei uns ist das Besondere erstmal der christliche Hintergrund, die Gemeinschaft, die wir hier haben, den Zusammenhalt und ich glaube, das kommt auch gerade durch den katholischen Hintergrund und die ganzen pädagogischen Werte, auf die die Schule Wert legt." (12. Klasse)*

Besonders auffällig in der Befragung der Schüler*innen ist, dass sie die kritische Auseinandersetzung mit Religion an ihrer Schule als ein wichtiges Element der religiösen Erziehung selbst sehen. Damit gewinnen sie eine reflexive und autonome Stellung zu ihrem eigenen Glauben.

> *„Also mir gefällt auch der kritische Rahmen in zur Religion den man zum Beispiel in der ISG lernt zum Beispiel, wo man den Grundkurs des Glaubens gemacht hat. Da haben wir zum Beispiel nicht nur so bei wie bei anderen Firmkursen oder so halt direkt mit dem Glauben beschäftigt, sondern auch mit kritischen halt mit kritischen Fragen darum ham wir das halt komplett kritisch betrachtet." (11. Klasse)*
>
> *„…dass man sich in dem Rahmen hier halt auch sehr kritisch mit dem Thema Religion auseinandersetzen kann, was ich sehr angenehm finde. Gerade auch*

[6] Hier fehlen wegen den Schulschließungen Anfang 2020 Daten, da die an diesem Projekt beteiligten Schüler*innen nicht befragt werden konnten und eine spätere Erhebung zu verzerrten Daten aufgrund von Gedächtnislücken geführt hätte.

in unser'm Alter ist das ja ähm häufig en Thema und deswegen finde das ist was Besonderes, was ich so von anderen katholischen Einrichtungen eher weniger kenne." (11. Klasse)

„Allerdings wenn ich dann unsere Schule irgendwie mit anderen Schulen in den Vergleich stelle. Äh wenn ich mit Leuten von andern Schulen über das Thema Religion und Religion an deren Schule spreche wird mir selbst erst wieder bewusst wie viele Gottesdienste wir doch haben und wie viel darüber gesprochen wird und wie viel auch kritisch analysiert wird, was vielleicht die Religion nicht gut gemacht hat oder die katholische Kirche im expliziten, was da dann nicht glaubwürdig ist in der Bibel oder warum das so, so direkt nich' abguckbar is." (11. Klasse)

3.4.2 Soziales Leben an der Schule

Als ein weiteres zentrales Merkmal ihrer Schule zeichneten die befragten Schüler*innen die Besonderheit des sozialen Lebens dort aus. Dabei werden besondere Veranstaltungen dazu hervorgehoben.

„Die ISG ist auch so'n schönes Projekt, dass man da auch hingehn kann, da machen wir verschiedene Spiele und so, es gibt jedes Jahr eine Sommerfahrt für zwei Wochen. Und im Frühjahr gibt es ein Wochenende hier auf dem Schulhof halt." (6. Klasse)

„Also, einmal dass wir die ISG haben, denke ich, weil das haben sonst keine Schulen. Ja, das ist was Besonderes, da treffen wir uns dann nachmittags, das ist freiwillig und ich glaube wir bezahlen auch nichts." (6. Klasse).

Vor allem der Aspekt der Freundschaft der Schüler*innen untereinander scheint ein zentrales Merkmal der ausgewählten Schulen zu sein. Auch der Stolz auf die eigene Schule schwingt dabei mit.

„Für mich ist das Besondere, dass quasi dadurch dass man in der Unterstufe so viel Zeit miteinander verbringt, dass quasi besondere Freundschaften entwickeln und so, dass das Klima gut ist vor allem dann in der Oberstufe, also dass man sich gut kennenlernt und halt wirklich viel Zeit miteinander verbringt. Also, ich glaube nicht, dass das in anderen Schulen auch so stark ist." (7. Klasse)

„ich finde es vor allem cool so, dass die ähm, dass alle so ein bisschen zusammenhalten. … Ja und dass eigentlich alle stolz darauf sind, dass sie auf diese Schule gehen." (8. Klasse)

„Ja, ich denke halt, das katholische auch, mit der ISG und das generelle Gemeinsame. Also, das Zusammenleben unter den Schülern ist hier etwas anders als an vielen Schulen. Ich glaube, dass an vielen Schulen ist doch eher so, eine Klassenstufe, die andere Klassenstufe und ich habe hier das Gefühl, dass sich hier die Klassenstufen mehr miteinander machen. Dass hier nicht so eine klare Unterteilung ist Oberstufe, Mittelstufe, Unterstufe. Sondern, dass man auch teilweise ins Gespräch kommt und auch was mit den anderen machen kann." (8. Klasse)

„Hier wird auch der Zusammenhalt innerhalb der Klasse, aber auch der Stufe geachtet. Also, wir können auch einmal im Jahr in ein Sommerlager fahren, wo dann auch sehr darauf geachtet wird, dass wir was mit anderen machen. Das wird von der ISG organisiert. Das ist nicht Pflicht, aber ich habe dadurch auch viele Freundschaften geschlossen außerhalb meiner Klasse. Und mir ist aufgefallen, dass generell sehr hier darauf geachtet wir, dass wir ein gutes Miteinander haben und dass es kein Mobbing gibt und das Ganze, wo wir auch alle zwei Jahre einen Tag dazu haben." (8. Klasse)

Immer wieder wurde in den Interviews auch der Vergleich zu anderen Schulen am Ort herangezogen, besonders auch von jenen, die von dort zur Projektschule gewechselt sind. Hierzu fällt besonders auf, wie genau die befragten Schüler*innen die jeweiligen Differenzen im Schulleben beschreiben können.

„die Schulgemeinschaft ist besonderer als bei anderen Schulen. Also, es gibt viel mehr Aktionen für die Schüler und so Sachen. Also ich meine, es ist irgendwie mehr, auf weniger als auf den Unterricht getrimmt, als bei anderen Schulen. Also klar, der Unterricht ist immer noch da, aber es gibt außerhalb des Unterrichts noch ziemlich viele Angebote und Sachen." (11. Klasse)

„ich finde, also ich weiß nicht, ob es daran liegt, dass wir einen Jesuiten-Schule sind oder vielleicht auch durch die ISG und sowas, habe ich das Gefühl, dass der Zusammenhalt und die Gruppendynamik in unserer Schule eine ganz andere ist, als beispielsweise an anderen Schulen, dass wir auch sehr auf Reflexionen bedacht sind und so etwas. Selbstreflexion und sowas." (11. Klasse)

„ich finde die Atmosphäre hier super. Im Vergleich zu anderen Schulen, das sagen auch immer Leute, die neu an die Schule kommen, dass die Atmosphäre eine ganz andere ist, dass einfach viel herzlicher oder offener ist." (11. Klasse)

„das ist für mich auch was ganz Besonderes gewesen, ich war bis zur zehnten Klasse auf einem anderen Gymnasium und da war das für mich komplett anders als ich dann hier war. Ich habe mich sofort richtig aufgenommen gefühlt und ich hatte noch nie so eine Gemeinschaft in der Schule gehabt und seitdem komme ich auch richtig gerne in die Schule und es macht mir Mega viel Spaß." (12. Klasse)

Nimmt man die Sichtweisen der Schüler*innen zusammen, dann wird deutlich, dass sie besonders das soziale Leben an der Schule, die Gemeinschaft und die vielen gemeinsamen Aktionen als ein besonderes Kennzeichen ihrer Schule schätzen. Jene Schüler*innen, die von anderen Schulen gekommen sind, fällt dies besonders stark auf.

3.4.3 Beziehungsstruktur zwischen Lehrer*innen und Schüler*innen

Als eine weitere Typik ihrer Schule wurde von den interviewten Schüler*innen die gute Beziehungsstruktur zwischen den Lehrer*innen und ihnen hervorgehoben. Dieses Phänomen scheint nicht nur auf einen Klassenstufe oder eine Schule beschränkt zu sein, sondern wurde über alles hinweg vermerkt.

„im Vergleich zu meiner alten Schule, die Lehrer etwas entspannter sind und meistens mehr Zeit für einen haben." (8. Klasse)

„Das eine ist, dass wir diese Morgenbesinnung haben, also, dass man nicht direkt so strickt in den Tag startet. Und das glaube ich auch, dass das Lehrer-Schüler-Verhältnis ziemlich locker ist. Ich weiß nicht, wie es an anderen Schulen ist, aber ich habe das Gefühl, dass es ziemlich locker ist." (9. Klasse)

„Die Beziehung zwischen Lehrer und Schüler, würde ich mal sagen, dass der Lehrer nicht unbedingt sagt „jetzt gehe ich in meinen Unterricht und jetzt Unterricht und die Schüler sind mir scheißegal", sondern dass die Lehrer dann auch so in den Pausen oder so mal nachfragen, wenn es jemanden mal schlecht geht oder so was da so eine Beziehung, eine Vertrauensbeziehung da ist." (11. Klasse)

3.4.4 Schulorganisation

Manche Schüler*innen haben auch die Besonderheit in der Schulorganisation hervorgehoben. Dazu gehört der Ganztagsschulbetrieb, der mit seinen offenen Räumen und Zeiten für Schüler*innen besonders gut bei ihnen ankommt.

„Und da hat man halt auch noch nachmittags, also nach der Schule Zeit sich auch mit Klassenkameraden zu spielen oder irgendwas zu machen." (6. Klasse)

„In jeder Stufe hat man einen Tag, wo die verschiedenen Themen behandelt werden. Alle zwei Jahre geht es um Mobbing, ansonsten um andere Themen." (8. Klasse)

„An dieser Schule ist wahrscheinlich auch, dass genau solche Projekte gemacht werden können, dass solche Projekte von der Schule auch unterstützt werden. Dass wir viel freier mit dem Unterricht sind, dass nicht diese Abhängigkeit ist, dass wir die Schulmittel zur Verfügung haben, die der Staat uns zur Verfügung stellt. Ich weiß, das kostet natürlich Schulgeld, aber ich glaube, dass nehmen alle Eltern in Kauf." (8. Klasse)

„es ist schon was Besonderes, dass wir hier den ganzen Tag sind und wir bekommen hier auch Mittagessen und in der letzten Stunde haben wir eine Stunde, in der wir lernen können. Und was auch in vielen anderen Schulen nicht so häufig ist, ist dass wir haben überall Doppelstunden. Da lernt man viel leichter, weil wir eine Stunde haben, wo jemand etwas erklärt und dann in der darauffolgenden Stunde Zeit haben den Stoff zu üben, weil, das geht ja wenn man eine Stunde hat nicht so gut." (8. Klasse)

„wir sind hier den ganzen Tag und das ist eigentlich auch ganz nett, weil wir haben hier auch Betreuung und wir haben hier auch eigentlich sehr viele Freunde gefunden in der Zeit, in der wir schon hier sind und wir haben halt auch ganz viel zu tun mit den Leuten, die hier sind und mit den Lehrern und eigentlich ist das schon hier ein bisschen wie eine große Familie, die irgendwie zusammen … Wir haben auch eben einen Klassenvorstand und wenn der Klasse mal was nicht passt, können wir mit dem immer zusammenreden und das ist auch sehr gut." (8. Klasse)

3.4.5 1. Teilprojekt: künstliche Intelligenz/Robotik

Die Bewertungen der Teilprojekte aus der Perspektive der Schüler*innen werden hier entgegen der bisherigen Darstellung schulbezogen dargestellt, da jeweils unterschiedliche praktische Umsetzungen erfolgten.

Schule A

In dieser Schule wurde fächerübergreifend über künstliche Intelligenz ein Unterrichtsprojekt konzipiert. Aus der Sichtweise der Schüler*innen wurde jedoch die Umsetzung kritisch gesehen. Zwar wurde bei dieser Thematik das Thema Ethik besonders behandelt und ist auch aus der Perspektive der befragten Schüler*innen noch in Erinnerung geblieben, jedoch fehlen von ihnen Angaben und Bewertungen zu den anderen Bereichen des Unterrichts.

> *„wir ham über maschinelles Lernen geredet, wir haben über Intelligenz geredet. Also erstmals so generell beim Menschen und dann ham wir das halt kombiniert. Intelligenz, die Definition dann, mit maschinellem Lernen und dann halt… ehm inwiefern ‚ne künstliche Intelligenz das macht oder ob´s dann doch en´ Algorithmus ist und was dann besser is´ und… ja… Wir ham uns dann – Ach so und wir ham uns dann tatsächlich auch ein bisschen mit der ethischen Sichtweite, Sichtweise davon auseinandergesetzt, so von wegen: Ehm… en´ K.I. Auto im Straßenverkehr. Geht das? Also, entweder die schwangere Mutter überfahren oder zwei alte Menschen oder was weiß ich halt so was.“ (11. Klasse)*

> *„Wir ham uns auch mit der Frage beschäftigt, ob ‚ne künstliche Intelligenz… also ob ‚nen Computer sich überhaupt künstliche Intelligenz aneignen kann. Kann ein nichtmenschliches Wesen überhaupt eine Intelligenz besitzen, die an unsere Intelligenz rankommt? Ein, von Menschen programmiertes Wesen. Oder, falls so etwas existiert. Bestehen nicht auch Gefahren darin? Äh… dass eben die… in - auch in Filmen und so – dargestellten Horrorszenarien eintreten? Von wegen: Die Computer erobern unsere Welt, weil sie uns irgendwann über den Kopf wachsen und da… wenn sie intelligent sind, so schnell dazu lernen – was ja eigentlich die Idee ist – oder auch schneller dazu lernen als die Menschen und den Menschen bald über den Kopf wachsen und ihr eigenes Denken entwickelt, was ja im Begriff Intelligenz impliziert ist, meiner Meinung nach.“ (11. Klasse)*

Schule B

In dieser Schule wurde anscheinend intensiver sich mit der Frage von künstlicher Intelligenz auseinandergesetzt. So betonen die Antworten die kritische Diskussion von künstlicher Intelligenz und das dies auch an Beispielen verdeutlich wurde.

> *„Ja, was ich auch ganz interessant fand, war dass wir auch auf dieses autonome Fahren zurückgegriffen haben und dann uns die Probleme da mal angeschaut haben. Zum Beispiel was da passiert, wenn zwei Menschen stehen und du musst aber einen umfahren, weil der Bremsweg ist zu kurz und welchen sucht er sich aus, so Probleme zum Beispiel.“ (11. Klasse)*

„… dass ich den Anfang unseres Semesters gar nicht schlecht fand und dachte ‚Ah, das war Intelligenz an sich', also verschieden Arten der Intelligenz, fand ich halt sehr interessant, weil es eher auf die Psychologische und zwischenmenschliche Ebene geht und was ist überhaupt Intelligenz." (11. Klasse)

„Ja, natürlich wird das auch kritisch hinterfragt, weil zum Beispiel die Probleme beim autonomen Fahren zum Beispiel." (11. Klasse)

„Im Bereich der Religion haben wir die Frage, ob die KI jetzt wirklich sinnvoll ist, ob sie wirklich das richtige ist, aber wirklich kritisch hinterfragt haben wir es meiner Meinung nach nicht wirklich." (11. Klasse)

„Also, das Einzige was wir gefühlt bisschen kritisch hinterfragt haben ist, was müsste geschaffen werden, was für Gesetzte oder Verordnungen, dass die Autos autonom fahren dürfen und was müssten für Voraussetzungen bestehen, wie zum Beispiel verschieden Versicherungen. Und dann inwiefern ergibt das Sinn und so. Aber so kritisch hinterfragt, hatten wir es jetzt eigentlich nicht wirklich." (11. Klasse)

„Ich glaube zur künstlichen Intelligenz hätte man noch viel mehr machen können als wir gemacht haben. Also, wir haben es jetzt angeschnitten am Beispiel des autonomen Fahrens für drei Doppeltstunden und danach war das Thema auch gelaufen." (11. Klasse)

Wie aus der letzten Stellungnahme einer Schüler*innen der 11. Klasse deutlich wird, wird der konkrete Unterricht kritisiert. Dies drückt sich auch in den folgenden Antworten der Schüler*innen aus, die insgesamt sich sehr kritisch mit dem Unterricht in diesem Teilprojekt auseinandersetzen. Vor allem fehlt es ihnen an einer praktischen Umsetzung.

„Es war sehr viel Frontalunterricht." (11. Klasse)

„Wir haben eigentlich nur theoretischen Unterricht gemacht, weshalb es unglaublich langweilig war. Wir habe ein Radiobeitrag gehört da ist der gesamte Kurs eingeschlafen bei. Einschließlich der Lehrer, die sind auch eingeschlafen." (11. Klasse)

„Ja, weil eigentlich hat man uns damit auch angeworben, ‚ja, in der 10. Klasse bauen wir dann Roboter' und ich ‚ja, da habe ich voll Bock drauf' und war dann in der 10. Klasse und hieß dann ‚machen wir doch nicht.'" (11. Klasse)

„Ich finde es auch ziemlich schade so, die haben halt gesagt, wir können selber Roboter bauen, wir können alles selber machen. Und am Ende haben wir dann tausend Suchbäume einfach erstellt. Was ich total langweilig fand." (11. Klasse)

„Wir haben halt sehr viel, also künstliche Intelligenz, wir hatten dann auch so, wir hatten noch so einen Religionslehrer mit drinnen, der dann alles uns noch auf einer religiösen Ebenen und so etwas erklärt hat und dann haben wir Nervenzellen und so etwas noch einmal gemacht, auf biologischer Ebene. Es war für mich halt das Gefühl, dass es nichts Halbes und nichts Ganzes war, weil sie gefühlt selbst nicht so richtig wussten, was sie machen sollen und dann haben wir einfach in der Stunde das gemacht, was ihnen in den Sinn kam." (11. Klasse)

3.4.6 3. Teilprojekt: Lerntools

Bettermarks

Das Mathematikprogramm *Bettermarks* wurde vor allem in den unteren Klassenstufen eingesetzt. Die Aussagen der Schüler*innen verbleiben jedoch meist auf einer deskriptiven Ebene. Eine Bewertung konnten gerade die jüngeren Schüler*innen meist nicht artikulieren.

> *„Also, es ist im Unterricht so und da gibt es die to do´s und die Seiten, die man lösen muss und zuhause nutze ich das eigentlich nur, wenn ich Hausaufgaben habe und nicht so freiwillig und wenn man es freiwillig nutzen will, dann ist halt auch so Bücher, wo man dann auch für Arbeiten lernen kann, oder man kann sich glaube ich sogar so einen eigenen Test zusammenstellen, den man dann vor Arbeiten machen kann.“ (6. Klasse)*
>
> *„wir haben in der Schule einen Kasten mit iPads und zum Beispiel in Mathematik benutzen wir Bettermarks, um halt Aufgaben zu lösen, und Tests machen wir über Moodle und Sachen müssen wir auch abgeben. Zum Beispiel Portfolios für Biologie.“ (6. Klasse)*
>
> *Ich glaube, so etwas hat wir eher in Mathe, da hatten wir eine andere App, Bettermarks, die war Pflicht mehr oder weniger, da hatten wir auch Hausaufgaben drin auf. Das heiß, die musste man quasi benutzen.“ (8. Klasse)*

Ein Problembereich scheint beim Einsatz von Lerntools wie etwa *Bettermarks* darin zu bestehen, dass die Sinnhaftigkeit den Schüler*innen anscheinend nicht immer deutlich gemacht wird. Auch scheint die Anwendung zu sehr zum Üben Verwendung zu finden und die darüber hinausweisenden Potenziale nicht optimal genutzt zu werden.

Navigium

Der Umgang und die Nutzung mit dem Lerntool *Navigium* wird von allen befragten Schüler*innen kritisch bewertet. Sie sehen meist keinen besonderen Nutzen in dieser App und bevorzugen eher den Umgang mit einem Buch. Sie können wie die folgenden Zitate unterstreichen zum Teil sehr gut ihre Kritik mit ihren eigenen Erfahrungen untermauern.

> *„Also bisher noch nicht im Lateinunterricht, aber letztes Jahr haben wir es wöchentlich…manchmal eins bis zwei Stunden und dann noch Zuhause mei…manchmal. a…und da macht man das dann halt so ne Zeit lang und mei…machnmal macht man dann auch noch Grammatikübungen hinterher, aber die machen meiner Meinung nach nicht so viel Spaß,“ (8. Klasse)*
>
> *„bei dem Navigium hatten wir das mit zuhause nicht so. Es war für uns eher eine freiwillige Sache. Ich glaube sie wurde auch sehr unterschiedlich genutzt. Ich persönlich habe es nicht so gerne genutzt. Ich fand das immer anstrengend, erstmal hochfahren, warten, einloggen, da konnte ich drei Mal schneller im Buch nachschauen. Ich weiß jetzt nicht, wie es den anderen Leuten geht.“ (8. Klasse)*
>
> *„bei mir war das immer so, also, ich habe meistens mit Navigium mir die Vokabeln vorher einmal angeschaut, um mal zu überprüfen, was kann ich noch, wenn das jetzt eine Wiederholung war oder welche habe ich schon*

halbwegs gut gelernt und habe mich damit erstmal selbst überprüft und wenn ich dann wirklich intensiv lernen wollte, habe ich aber immer mit dem Buch gelernt, weil das für mich einfach die schnellerer und effektivere Methode war. Weil ich es angenehmer fand, dass ich da die Vokabeln da habe, mir bestimmte Seiten raussuchen kann und die dann gezielt lernen kann, weil bei Navigium habe ich meistens so gemacht, dass ich nur die Lektion gelernt habe und da kam teilweise auch Vokabeln dran, die ich schon konnte, die dann aber wiederholt werden mussten, weil das Navigium so wollte oder auch Vokabeln, die ich noch nicht konnte, die konnte ich dann einmal machen und die kamen dann irgendwann noch mal dran oder die habe ich halt nur einmal gemacht. Mit dem Buch habe ich dann besser mich auf bestimmte Vokabeln fokussieren können, wo ich wusste, die sind schwer." (8. Klasse)

Diese Bewertungen bedeuten aber nicht, dass Lerntools im Unterricht keinen Sinn geben. Vielmehr muss überlegt werden, wie sie pädagogisch angemessen und zur Förderung der Selbstständigkeit der Schüler*innen eingesetzt werden können.

3.4.7 Allgemeine digitale Kompetenzen

Eine der Projektschulen hat sich besonders der Förderung allgemeiner digitaler Kompetenzen gewidmet. Die befragten Schüler*innen konnten dazu sehr viele Beispiele benennen, wie diese Förderung erfolgt. Auch betonen sie die häufig damit verbundene aufklärerische Perspektive im Unterricht durch die Lehrkräfte, besonders bezogen etwa auf die Nutzung sozialer Netzwerke. Die Projekte waren zum Teil sehr kreativ angelegt und forderten von den Schüler*innen selbstständiges Arbeiten.

„In Englisch haben wir teilweise Dinge, die wir im Internet erarbeiten müssen. Zum Beispiel haben wir letztens für work-up Diary ein Foto ausdrucken müssen, und über das ein bisschen Recherchieren und auch für Referate müssen wir recherchieren, und in Biologie machen wir dann auch Kurzreferate, und dann müssen wir auch Fotos recherchieren. Also, wir müssen sehr viel recherchieren." (8. Klasse)

„Oder in Spanisch bei uns und ich bin Naturwissenschaften und wir müssen in Naturwissenschaften auch Protokolle über Moodle abgeben und teilweise machen wir auch so Dinge wie zum Beispiel, in Geschichte bekommen wir einen Arbeitsplan über Airdrop von unserem Lehrer und dann müssen wir den über Word ausfüllen und über Moodle abgeben." (8. Klasse)

Wie die Interviews deutlich machen, nutzten die Lehrer*innen auch intensiv die Möglichkeiten der digitalen Medien. Besonders die Hilfestellungen der Lehrer*innen wurden gelobt. Hervorzuheben ist, dass auch die Problematik der sozialen Medien im Unterricht angesprochen wurde. Damit wurde auch ein wichtiger Beitrag zur digitalen Bildung geleistet.

„aber ich finde es teilweise bisschen anstrengend, wenn man den ganzen Tag nur ins iPad reinschaut. Und in Geschichte ist alles auch teilweise bisschen kompliziert, aber die Lehrer machen das eigentlich eh sehr gut, weil die erklären und helfen, wenn etwas nicht passt mit dem iPad oder so. Und das ist eigentlich schon recht gut. Wir dürfen auch, zum Beispiel in Geschichte haben wir auch Interviews aufgenommen mit den Tablets und mit den können wir

dann auch schneiden und so und da sind auch ganze viel LernApps oben.“ (8. Klasse)

„Ja, ein Jahr in der dritten und jetzt in der fünften. Aber wir hatten von der Schule auch ein Workshop über Social Media und da wurden wir auch informiert, wie die sozialen Medien arbeiten und wie sie unsere Daten verwenden und so.“ (10. Klasse)

3.4.8 Zwischenfazit

Nimmt man insgesamt die Antworten der Schüler*innen über alle Schulen hinweg in den Blick, dann wird im allgemeinen Teil deutlich, dass die Schüler*innen einen sehr positiven Blick auf ihre Schule haben. Sie können sehr gut das Besondere ihrer Schule herausstellen und betonen dabei auch oftmals den religiösen Charakter als etwas Positives. Das soziale Leben an der Schule, das einen wichtiger Aspekt der Förderung der Persönlichkeit der Kinder und Jugendlichen darstellt, wird von allen durchweg gelobt. Ergänzt wird dieser Eindruck durch die Hervorhebung der guten Beziehung zwischen Lehrer*innen und den Schüler*innen sowie die Schulorganisation. Letzteres verweist auf die vielfältigen Veranstaltungen und die Gestaltung des Schulalltags, was insgesamt positiv bewertet wird.

Gegenüber diesem allgemeinen sehr positiven Eindruck von den Schulen fällt die Bewertung der Teilprojekte ab. Die befragten Schüler*innen sehen in den unterrichtlichen Projekten vielfältige Probleme. Bei dem Teilprojekt zur künstlichen Intelligenz wird die zu theoretische Ausrichtung kritisiert, bei den Lerntools die Sinnhaftigkeit solcher Anwendungen oftmals in Frage gestellt. Bei dieser Bewertung muss jedoch berücksichtigt werden, dass nicht alle Schüler*innen, die an diesen Projekten beteiligt waren, befragten wurden sowie die Besonderheit des Abbruchs der Projekte bedingt durch Schulschließungen zu Beginn der Corona-Pandemie im Frühjahr 2020. Außerdem konnten aufgrund des zu Letzt genannten Grunds die Schüler*innen des Teilprojekts zum Flipped Classroom nicht befragt werden, so dass diese Bewertung in der Ergebnisdarstellung nicht einbezogen werden konnte.

Insgesamt kann jedoch unterstrichen werden, dass die beteiligten Schulen es mit ihren sozialen und pädagogischen Konzepten des Schullebens verstehen, die Schüler*innen zu einer hohen Identifikation mit ihrer Schule zu führen sowie durch die vielfältigen Angebote einen hohen Beitrag zur Entwicklung ihrer Persönlichkeit zu leisten. Dabei spielen die ausgewiesenen Aspekte der Ignatianischen Pädagogik in diesen religiösen Schulen eine besondere Rolle.

4 Zusammenfassung der Ergebnisse und Fazit

Das DLE-Projekt hatte sich u.a. zur Aufgabe gestellt, durch spezifische Teilprojekte die Persönlichkeiten von Schüler*innen für ein Leben in einer durch digitale Medien geprägten Gesellschaft besonders zu fördern. Zu diesem Zweck führten fünf ausgewählte Schulen mit einem Profil der Ignatianischen Pädagogik drei Teilprojekte durch. In einem ersten Teilprojekt war künstliche Intelligenz das Thema, in einem zweiten das Flipped Classroom-Modell und in einem dritten Lerntools. In einer Schule wurde eine allgemeine digitale Bildung den Schüler*innen angeboten. Zu diesen Projekten wurde eine wissenschaftliche Begleitforschung durchgeführt, die methodisch zum einem an einer quantitativen Studie mit einer Befragung von Lehrer*innen aller fünf Schulen ausgerichtet war, zum anderen wurde eine qualitative Befragung von Lehrer*innen sowie Schüler*innen umgesetzt, die konkret an

den drei genannten Teilprojekten beteiligt waren. Dabei wurden folgende Themenblöcke in den Blick genommen: die Sicht ihrer Schule und des Unterrichts aus der Perspektive der befragten Lehrer*innen sowie Schüler*innen, die Bedeutung der Ignatianischen Pädagogik für sie sowie die Konzeption, Durchführung und Einschätzung der drei Teilprojekte. Außerdem wurde in der quantitativen Befragung der Einsatz digitaler Medien an den beteiligten Schulen abgefragt.

In Bezug auf den letztgenannten Themenbereich zeigen die Daten, dass an den meisten am DLE-Projekt beteiligten Schulen digitale Medien im Unterricht verwendet werden, in ein Drittel des dortigen Unterrichts sogar regelmäßig. Die meisten Anwendungen beziehen sich jedoch auf Rechercheaufgaben für Schüler*innen, während kreative und innovative Funktionen jedoch kaum verwendet werden. Die Sozialformen für den Einsatz digitaler Medien sind jedoch vielfältig. Zum Einsatz kommen überwiegend Tablets und Notebooks, wogegen etwa Interaktives Whiteboards kaum genannt werden, obwohl viele Klassenräume damit ausgestattet sind. Ein großer Teil der befragten Lehrer*innen hat sich auf den Medieneinsatz vorbereitet, meist jedoch durch eigene Aktivitäten oder gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen. Mit anderen jenen aus anderen Fächern oder gar Schulen wird diesbezüglich meist nicht kooperiert.

Nimmt man aus der qualitativen Befragung die Themenbereiche bezogen auf die eigene Schule sowie auf die Ignatianische Pädagogik, dann kommt ein sehr positives Bild aus der Sicht der Lehrer*innen und Schüler*innen, die an den drei Teilprojekten beteiligt waren, zum Vorschein. Beide Akteure sehen das Besondere an ihrer Schule in deren sozialen Leben, in der besonderen Beziehungsstruktur von Lehrpersonen und ihren Schüler*innen sowie insgesamt in der Organisation der Schule. Dazu werden vielfältige Aspekte und Beispiele genannt, die zu einer hohen Identifikation mit der Schule führen. Auch die religiösen Aspekte insbesondere der Ignatianischen Pädagogik werden von Lehrer*innen als auch von Schüler*innen hervorgehoben. Damit ist eine wichtige Basis für die Persönlichkeitsentwicklung der Schüler*innen dieser Schulen gelegt.

Einen anderen Eindruck bekommt man jedoch beim Vergleich der Einschätzung zu der Umsetzung und dem Erfolg der drei Teilprojekte. Während die befragten Lehrer*innen ihre geplanten und umgesetzten Projekte größtenteils positiv sehen und mit vielen Erwartungen versehen, schätzen die befragten Schüler*innen dagegen diese Projekte nicht so positiv ein. In dem Teilprojekt künstliche Intelligenz wurden gute Überlegungen zur Konzeption im Sinne eines fächerübergreifenden Unterrichts mit sinnvollen Anteilen von Theorie und Praxis aus der Sicht der Schüler*innen nicht optimal umgesetzt. Zu sehr verblieb anscheinend der Unterricht auf der Theorieebene. Zwar wurden auch gesellschaftliche und ethische Aspekte von künstlicher Intelligenz angesprochen, vermutlich jedoch im Sinne des DLE-Projekts zu wenig. In dem Teilprojekt zu den Lerntools wurde diese schon in den Überlegungen zu deren Einsatz diese zu sehr für reproduktive Aspekte des reinen Übens verwendet, was aus der Sicht der Schüler*innen auch gesehen, aber meist nicht positiv beurteilt wurde. Dagegen zeigt sich im Teilprojekt zum Flipped Classroom-Modell eine im Sinne des DLE-Projekts positive Konzeption, die durch vielfältige Überlegungen zur Förderung der Persönlichkeit der Schüler*innen führen kann. Bedingt durch die Einschränkungen durch Schulschließungen konnten zu diesem Teilprojekt keine Sichtweisen der beteiligten Schüler*innen erhoben werden. Die Berichte der befragten Lehrer*innen weisen jedoch darauf hin, dass dieses Modell bei den Schüler*innen gut angekommen sein könnte.

Nimmt man die detaillierten Ergebnisse aus einer gewissen Distanz in den Blick, dann kann gesagt werden, dass die am DLE-Projekt beteiligten Schulen ein außerordentlich gutes soziales Leben, oder wie man aus schulpädagogischer Sicht bewertet sagen könnte, eine gute gemeinschaftliche Atmosphäre vorweisen können. Dagegen dürfte es für den Einsatz digitaler Medien in kreativer und innovativer Weise noch viel Spielraum geben. Dazu müsste es auch für die Aus- und Fortbildung von Lehrer*innen strukturiertere Angebote geben, damit die Vorbereitung dazu nicht allein auf den Schultern derselben lastet. Auch kann angeregt werden, Schüler*innen stärker an Methoden des Unterrichtens bzw. des Lehrens und Lernens zu beteiligen. So dürften beide Seiten davon profitieren: die Lehrer*innen für Anregungen, ihren Unterricht schüler*innenzentrierter zu gestalten, für Schüler*innen eine stärkere Identifikation mit ihrem Unterricht hervorzurufen.

Die entwickelten Modelle in den drei Teilprojekten müssen bezüglich ihres Erfolgs unter der Einschränkung der Pandemiebedingungen gesehen werden. Durch Schulschließungen konnte nicht alles so umgesetzt werden wie geplant. Jedoch sind die meisten Modelle für die drei Teilprojekte so gut erarbeitet und begründet, dass sie auch von anderen Schulen sehr gut übernommen werden können. Sie stellen jedenfalls im Bereich des Themas künstliche Intelligenz sowie des Flipped Classroom-Modells sehr gute Anregungen dar, die Thematik der Digitalisierung in unserer Gesellschaft mit Aspekten der Persönlichkeitsbildung zu verbinden. Das betrifft in dem erstgenannten Teilprojekt vor allem die Diskussion um ethische Aspekte des Einsatzes von künstlicher Intelligenz sowie der Förderung einer kritischen Sichtweise bezüglich deren Bedeutung für die Gesellschaft. In dem letztgenannten Teilprojekt vermittelt der Einsatz des Flipped Classroom-Modells den beteiligten Schüler*innen eine gewisse Selbstwirksamkeit sowie ein Selbstbewusstsein. Für das dritte Teilprojekt zu den Lerntools muss noch überlegt werden, wie dieser Ansatz stärker mit Aspekten der Persönlichkeitsentwicklung verbunden kann. Insgesamt gesehen kann jedoch das DLE-Projekt in Bezug auf die Frage, ob die Verbindung von Digitalisierung und Persönlichkeitsentwicklung an den fünf beteiligten Schulen erfolgreich umgesetzt wurde, ein überwiegend positives Urteil gesprochen werden, auch wenn einige Aspekte noch einen Verbesserungsbedarf haben. Anregungen für andere Schulen, diese Thematik aufzugreifen, liegen hierzu jedoch vielfältig und gut begründet vor.

5 Literatur

Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz Verlag.

Rammstedt, B., Kemper, C. J., Klein, M. C., Beierlein, C., & Kovaleva, A. (2012). *Eine kurze Skala zur Messung der fünf Dimensionen der Persönlichkeit: Big-Five-Inventory-10 (BFI-10)*. Retrieved from Köln:

6 Anhang

A) Fragebogen quantitative Befragung

DLE-Projekt Digitalisierung und Persönlichkeitsentwicklung

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,
im Rahmen des Projektes 'Digital Leadership Education' (DLE) des Zentrums für Igantianische Pädagogik in Ludwigshafen haben wir die Aufgabe der Evaluation des Projekts. Dazu möchten wir Sie in einer ersten Erhebung gern zur Nutzung von und Einstellungzu digitalen Medien in Schule und Unterricht befragen.

Die Befragung nimmt maximal zehn Minuten in Anspruch und ist anonym, d.h. es werden keine personenbezogen Daten abgefragtund auch keine IP-Adressen gespeichert.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Stefan

Aufenanger (Universität

Mainz) Diese Umfrage

enthält 18 Fragen.

Digitale Medien an meiner Schule

Jede Schule ist anders mit Medien - und insbesondere digitalen Medien - ausgestattet. Wir würden dazu gern Genaueres über IhreSchule sowie Ihren Unterricht wissen.

[]

Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medien wie Smartphones oder Tablets genutzt?

○

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Ja, regelmäßig

[]

Da Sie schon mit digitalen Medien in Ihrem Unterricht gearbeitet haben, wie häufig geschieht das im Durchschnitt?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medien wie Smartphones oder Tablets genutzt?) *und* Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medienwie Smartphones oder Tablets genutzt?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

[]Wofür haben Sie digitale Medien im Unterricht bisher genutzt?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medien wie Smartphones oder Tablets genutzt?) *und* Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medienwie Smartphones oder Tablets genutzt?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- [ ] Zum Arbeiten mit Apps, wie etwa Bettermarks oder Navigium
- [ ] Zur Nutzung digitaler Materialien, wie etwa digitale Schulbücher oder eBooks
- [ ] Für Rechercheaufgaben von Schüler*innen
- [ ] Damit Schüler*innen sich Notizen machen

[]In welcher Sozialform haben Sie digitale Medien bisher üblicherweise eingesetzt?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medien wie Smartphones oder Tablets genutzt?) *und* Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medienwie Smartphones oder Tablets genutzt?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

Ich benutze digitale Medien nur für meine eigenen Präsentationen und Notizen

Für Einzelarbeit der Schüler*innen

[]In der Öffentlichkeit gibt es Diskussionen, in denen unterschiedliche Meinungen zum Einsatz digitaler Medien in Schule und Unterricht vorgetragen werden. Wie hilfreich finden Sie ganz allgemein aufgrund Ihrer Erfahrungen die folgenden digitalen Medien sowie Anwendungen für den Unterricht?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medien wie Smartphones oder Tablets genutzt?) *und* Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medienwie Smartphones oder Tablets genutzt?)

	sehr hilfreich	hilfreich	weniger hilfreich	gar nicht hilfreich	keine Erfahrung dazu
Smartphone					
Tablet Notebook					
Interaktive Tafeln (IWB)					
Lernbasierte Spiele					
Eigenerstellte Erklärvideos					
Digitale Schulbücher					
Digitale Notizen von Schüler*innen					
Soziale Netzwerke					

[]

Mit digitalen Medien kann man im Unterricht manchmal etwas erreichen. Was verändert sich in Ihrer Klasse, wenn Sie digitale Medien einsetzen?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medien wie Smartphones oder Tablets genutzt?) *und* Antwort war 'Ja, regelmäßig' *oder* 'Ja, aber eher selten' bei Frage '1 [D1]' (Der Einsatz digitaler Medien an Schulen und im Unterricht wird unterschiedlich gehandhabt. Haben Sie in Ihrem Unterricht schon digitale Medienwie Smartphones oder Tablets genutzt?)

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Schüler*innen sind motivierter	○	○	○	○
Schüler*innen sind aufmerksamer	○	○	○	○
Schüler*innen arbeiten aktiver mit	○	○	○	○
Schüler*innen sind mehr überfordert	○	○	○	○

Vorbereitung auf den Medieneinsatz

Hier interessiert, wie Sie Ihre Kompetenzen für den Unterrichtseinsatz digitaler Medien erworben haben bzw. sich dazu fortbilden. Bitte beantworten Sie diese Fragen auch, wenn Sie bisher keine Erfahrungen mit digitalen Medien im Unterricht haben.

[]

Ihre Schule möchte digitale Medien stärker in den Unterricht einbinden. Haben Sie sich bereits auf den schulischen Einsatz von digitalen Medien vorbereitet?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

○ Ja, ich habe mich bereits vorbereitet.

[]

Wie haben Sie sich auf den schulischen Einsatz von digitalen Medien vorbereitet?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja, ich habe mich bereits vorbereitet.' bei Frage '7 [V0]' (Ihre Schule möchte digitale Medien stärker in den Unterricht einbinden. Haben Sie sich bereits auf den schulischen Einsatz von digitalen Medien vorbereitet?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

[]

Welche Fortbildungen haben Sie bisher besucht bzw. planen Sie zu besuchen?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- ☐ Handhabung von Geräten
- ☐ Netzwerkthemen
- ☐ Pädagogische Anwendungen allgemein (z.B. Office)
- ☐ Pädagogische Anwendungen mit Fachbezug (z.B. Bettermarks)
- ☐ Digitale Medien in der Fachlichkeit

[]An wie vielen Fortbildungen zum Medieneinsatz im Unterricht haben Sie bisher teilgenommen?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- ○ einer
- ○ zwei bis vier
- ○ mehr als fünf

Erwartungen an den Medieneinsatz

Auch wenn Sie digitale Medien bisher nicht verwenden sollten: Wie stellen Sie sich die gute Vorbereitung und Umsetzung eines Unterrichts mit digitalen Medien vor?

[]Wie stellen Sie sich die Vorbereitung (und ggf. die Umsetzung) eines guten Unterrichts mit digitalen Medien vor?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft nicht zu
Ich möchte **allein** Konzepte entwickeln und sie in meinen Fächern umsetzen.	○	○	○	○
Ich möchte **gemeinsam** mit Kolleg*innen aus meinem Fach	○	○	○	○
Konzepte entwickeln und teilen.	○	○	○	○
Ich möchte gemeinsam mit Kolleg*innen aus anderen Fächern	○	○	○	○
fachübergreifende				

[]Welche Erwartungen haben Sie an den Einsatz digitaler Medien im Unterricht?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	stimme voll zu	stimme eher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu
Die Schüler*innen werden motivierter	○	○	○	○
Der Unterricht wird schülerzentrierter				
Die Lernkultur an unserer	○	○	○	○
Schule wird sich grundlegend verändern	○	○	○	
Die Schüler*innen werdenfit für ihre berufliche Zukunft im digitalen	○	○	○	○
Zeitalter				
Die				
Persönlichkeitsentwicklung der Schüler*innen kann so positiv beeinflusst werden	○	○	○	○

[]Welche der folgenden Aspekte sehen Sie als eine zentrale Aufgabe Ihrer Schule?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	stimme voll zu	stimmeeher zu	stimme weniger zu	stimme nicht zu
Entwicklung einer selbstreflexiven ‚Haltung'	○	○	○	○
Auseinandersetzung mit Bedürfnissen und Interessen anderer	○	○	○	○
Auseinandersetzung mit gesellschaftlichen Normen und Werten	○	○	○	○
Auseinandersetzung mit der eigenen Weltanschauung	○	○	○	○
Schüler*innen zur Entwicklung einer eigenen Persönlichkeit verhelfen	○	○	○	○
Förderung kritischen Denkens und einer Urteilsfähigkeit	○	○	○	○
Förderung solidarischen				

Medien in Schule und Gesellschaft

Medien - insbesondere digitale Medien - können in ihrer Bedeutung für die Schule als auch für die Gesellschaft recht unterschiedlich bewertet werden. Uns intessiert zu einigen dieser Themen Ihre Meinung.

[]Wenn Sie in Ihrem Unterricht durch den Einsatz von Medien etwas ändern könnten, welche der folgenden Möglichkeiten würden Sie wahrnehmen?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	ja	vielleicht	nein	passiert bei mir schon
Verstärkung des aktiven Mitgestaltens durch die Schüler*innen	○	○	○	○
Verstärktes Arbeiten im Team bzw. in Gruppen	○	○	○	○
Kreatives Arbeiten und Lernen mit digitalen Medien	○	○	○	○
Bessere Kooperationen mit Kolleg*innen	○	○	○	○
Förderung digitaler Kompetenzen	○	○	○	○
Thematisierung von Fragen des Jugendmedienschutzes	○	○	○	○
Stärkeren Einbezug von	○	○	○	○

[]Auch über die Bedeutung von Medien in unserer Gesellschaft und in der Zukunft kann man unterschiedlicher Meinung sein. Wie sieht dies bei Ihnen aus?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	Stimme voll zu	Stimme eher zu	Stimme weniger zu	Stimme gar nicht zu
Ohne digitale Medien kann man heute in keinem Beruf mehr bestehen.				
Ohne digitale Medien kann man heute im sozialen Leben kaum bestehen.				
Lernen mit digitalen Medien ist für Kinder heute authentisches, lebensnahes Lernen.				
In digitalen Gesellschaften verändert sich automatisch die Lernkultur.				
Digitale Medien sindfür Erwachsene wichtig, Kinder sollte man davon aber fern halten.	○	○	○	○
Digitale Medien sind vielfach überflüssig und verdrängen	○	○	○	○

Allgemeine Angaben

[] Inwieweit treffen die folgenden Aussagen auf Sie zu?

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	trifft			eher zutreffend	trifft voll und ganz zu
Ich bin eher zurückhaltend, reserviert.	○	○	○	○	○
Ich schenke anderen leicht Vertrauen,	○	○	○	○	○
glaube an das Guteim Menschen.	○	○	○	○	○
Ich bin bequem, neige zur Faulheit.	○	○	○	○	○
Ich bin entspannt, lasse mich durch	○	○	○	○	○
Stress nicht aus der Ruhe bringen.	○	○	○	○	○
Ich habe nur wenig	○	○	○	○	○
künstlerisches Interesse.	○	○	○	○	○
Ich gehe aus mir heraus, bin gesellig.	○	○	○	○	○
Ich neige dazu, andere zu kritisieren	○	○	○	○	○

[]Wie viele Jahre arbeiten Sie schon insgesamt als Lehrerin bzw. Lehrer?

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

○ bis 5 Jahre

○ 5 bis 10 Jahre

10 bis 20 Jahre

○ 20 bis 30 Jahre

[]In welchen Fachgebieten unterrichten Sie an Ihrer Schule?

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

☐ Mathematik/ Naturwissenschaften/ Informatik

☐ Neuere (Fremd)Sprachen (z.B. Deutsch, Englisch, Französisch)

☐ Alte Sprachen (z.B. Latein, Altgriechisch)

☐ Geschichte/ Sozialkunde/ Geographie

☐ Musik/Kunst/Sport

Besten Dank für Ihre Teilnahme!

B) Leitfäden für mündliche Interviews: Lehrer*innen

- Was sind für Sie wesentlichen Grundprinzipien der Ignatianischen Pädagogik?
- Was sehen Sie als die wesentliche pädagogische Aufgabe der Schule?
- Worin sehen Sie die Rolle von Digitalisierung in Gesellschaft und Schule?
- Inwiefern sehen bestimmte Einflüsse der digitalen Medien auf die Persönlichkeit von Menschen insbesondere auf junge Menschen bzw. Ihre Schüler*innen?
- Welche Werte sind in Erziehung und Bildung für Sie wichtig?
- Was macht einen guten Unterricht aus?
- Fragen zu den Teilprojekten:
  - An welchem Teilprojekt nehmen Sie teil und was sind da Ihre Aufgaben?
  - Beschreiben Sie bitte, wie das Teilprojekt aufgebaut ist und wie es im Unterricht von Ihnen umgesetzt wird?
  - Wie bewerten Sie dieses Projekt und seine Umsetzung?
  - Inwiefern integrieren Sie da Aspekte der Persönlichkeitsentwicklung sowie der Ignatianischen Pädagogik?
  - Was erwarten Sie sich bzw. für Ihre Schüler*innen von diesem Teilprojekt?

C) Leitfäden für mündliche Interviews: Schüler*innen:

- Könnt ihr bitte einmal beschreiben, was das Besondere an eurer Schule ausmacht?
- Welche Rolle spielen digitaler Medien in eurem Alltag? Beschreibt ein paar Beispiele der Nutzung
- Wo seht die Vorteile digitaler Medien, wo aber auch Probleme? Bitte Beispiele nennen und begründen lassen, warum diese so eingeordnet werden
- Wir wird insgesamt die gesellschaftliche Entwicklung mit digitalen Medien gesehen?
- Was sind für die Schüler*innen wichtige politische und gesellschaftliche Themen?
- Was macht einen guten Unterricht, einen guten Lehrer aus?
- Was sind für euch wichtige Merkmale eines guten Menschen, welche Charaktermerkmale zeichnen ihn aus?
- <u>Teilprojekt Robotik</u>:
  - Was wird gemacht? Wie häufig und wie viele Schüler*innen beteiligen sich?
  - Welche Rolle spielen die Lehrer in diesem Projekt?
  - Werden die Themen auch kritisch reflektiert? Beispiele nennen lassen
  - Wie wird das Projekt eingeschätzt? Ist es wichtig für die eigene Biografie und für die Gesellschaft?
  - Hat es Bedeutung für spätere berufliche Tätigkeit?
- <u>Teilprojekt Navigium/Bettermarks</u>:
  - Wie werden diese Anwendungen im Unterricht oder auch zu Hause eingesetzt? Konkret beschreiben lassen
  - Wie werden sie von den Schüler*innen genutzt und inwiefern helfen sie beim Lernen? Verändert sich das Lernen auch dadurch?
  - Gibt es in den Anwendungen etwas, was verbessert werden müsste? Warum?
  - Wie wäre eine Schule nur mit digitalen Medien? Braucht man überhaupt noch Lehrer*innen?