

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Pedagogická fakulta

Ústav cizích jazyků

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Bc. Šárka Čadová

Mobile Apps im Deutschunterricht

Olomouc 2023

Vedoucí práce: Mgr. Barbora Sittová

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Diplomarbeit selbstständig ausgearbeitet und nur die angeführte Literatur verwendet habe.

Olomouc, 18. April 2023

Bc. Šárka Čadová

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich besonders bei Frau Mgr. Barbora Sittová für die hilfreichen Anregungen, Unterstützung und Geduld bei der Erstellung dieser Arbeit bedanken.

Inhaltsverzeichnis

1 EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG	7
THEORETISCHER TEIL	9
2 MEDIEN, NEUE MEDIEN, E-LEARNING	9
2.1 MEDIEN ALLGEMEIN	9
2.2 NEUE MEDIEN	12
2.3 E-LEARNING	12
3 MOBILE APPS	14
3.1 FORMEN VON APPS	14
3.2 AUSWAHL UND BEWERTUNG DER APPS	15
3.3 MOBILE ENDGERÄTE IN DER SCHULE	20
3.3.1 Chromebooks	20
3.3.2 Tablets	20
3.4 DIGITALE MEDIEN UND KINDER MIT SONDERPÄDAGOGISCHEM FÖRDERBEDARF	21
4 EXKURS IN DIE MEDIENPÄDAGOGIK	24
4.1 EINSATZ DIGITALER MEDIEN IM UNTERRICHT	25
4.1.1 Kompetenzen von Lehrenden	25
4.1.2 Das Verfahren beim Einsatz von digitalen Medien im Unterricht	27
4.2 TYPEN DIGITALER MEDIEN IM DEUTSCHUNTERRICHT	29
4.2.1 Digitale literale Medien	29
4.2.2 Auditiv Medien	30
4.2.3 Audiovisuelle Medien	30
4.2.4 Digitale Schreib-, Präsentations- und Publikationsmedien	31
4.2.5 Digitale Informations-, Kommunikations- und Kooperationsmedien	31
4.2.6 Digitale Interaktions- und Handlungsmedien	32
4.3 VOR- UND NACHTEILE DIGITALER MEDIEN IM UNTERRICHT	32
5 AKTIVES LERNEN	35
5.1 METHODEN DES AKTIVEN LERNENS	36
5.1.1 Mind-Map	39
5.1.2 Brainstorming	39
5.1.3 Timeline	40
5.1.4 Storytelling (Erzählen)	40
5.1.5 Ankreuzblatt	41
5.1.6 Gruppenpuzzle	41
5.1.7 Memory	42
5.1.8 Comics	43
5.1.9 In/Out-Methode	43
5.1.10 Quiz	44

PRAKTISCHER TEIL	45
6 METHODOLOGIE	45
6.1 KRITERIEN DER AUSWAHL UND BEWERTUNG VON APPS	45
6.2 BESCHREIBUNG DER KONKRETEN AKTIVITÄT MIT DER APP	45
6.3 SCHÜLEREVALUATION DER ARBEIT MIT DER APP	46
7 AKTIVITÄTEN MIT MOBILEN APPS IM UNTERRICHT	48
7.1 MIND-MAP MIT COGGLE	48
7.1.1 App: Coggle	48
7.1.2 Methode: Mind-Map	49
7.1.3 Schülerevaluation	50
7.2 BRAINSTORMING MIT MENTIMETER	55
7.2.1 App: Mentimeter	55
7.2.2 Methode: Brainstorming	56
7.2.3 Schülerevaluation	57
7.3 TIMELINE MIT PADLET	63
7.3.1 App: Padlet	63
7.3.2 Timeline	64
7.3.3 Schülerevaluation	65
7.4 STORYTELLING MIT VOKI	71
7.4.1 App: Voki	71
7.4.2 Methode: Storytelling	71
7.4.3 Schülerevaluation	72
7.5 ANKREUZBLATT IN GOOGLE FORMS	77
7.5.1 App: Google Forms	77
7.5.2 Methode: Ankreuzblatt	78
7.5.3 Schülerevaluation	79
7.6 GRUPPENPUZZLE-METHODE MIT CHATTER PIX	85
7.6.1 App: Chatter Pix	85
7.6.2 Methode: Gruppenpuzzle	86
7.6.3 Schülerevaluation	87
7.7 MEMO MIT WORD WALL	92
7.7.1 App: Word Wall	92
7.7.2 Methode: Memory	93
7.7.3 Schülerevaluation	94
7.8 COMICS MIT MAKE BELIEFS COMIX	99
7.8.1 App: Make Beliefs Comix	99
7.8.2 Methode: Comic	100
7.8.3 Schülerevaluation	100

7.9 IN/OUT-METHODE (POSTER) MIT CANVA	106
7.9.1 App: Canva	106
7.9.2 In/Out-Methode mit Canva	106
7.9.3 Schülerevaluation	107
7.10 QUIZ MIT QUIZZ	113
7.10.1 App: Quizizz	113
7.10.2 Methode: Quiz	113
7.10.3 Schülerevaluation	114
8 ÜBERSICHT DER ERGEBNISSE DER STUDIE	120
9 ZUSAMMENFASSUNG	124
ANOTACE	126
RESUMÉ	128
QUELLENVERZEICHNIS	129
ANHANG	133

1 Einleitung und Zielsetzung

Wir leben in einem digitalen Zeitalter. Die neuen Technologien beeinflussen die Art und Weise, wie wir kommunizieren, arbeiten und, nicht zuletzt, wie wir Informationen gewinnen und lernen. Es ist notwendig, dass junge Menschen sich dessen bewusst sind und auch moderne Technologien erfolgreich nutzen können. In den Schulen beschränkt sich die Vermittlung des Umgangs mit modernen Technologien nicht mehr auf den Informatikunterricht. Rahmenlehrpläne erfordern, dass digitale Kompetenzen auch in allen anderen Fächern verankert sind. Der Deutschunterricht ist da keine Ausnahme. Lehrer suchen dementsprechend immer neue Wege, wie der Lernstoff attraktiv, spielerisch und auch mit Hilfe neuer Medien an die SchülerInnen vermittelt werden kann. Und wie wird das von den SchülerInnen wahrgenommen? Haben sie eigentlich Lust, mit modernen Technologien im Unterricht zu arbeiten? Kommen sie damit klar? Ist die Arbeit mit diesen Technologien überhaupt effektiv, also führt die Unterrichtsaktivität mit Hilfe etwa der mobilen Apps zum Lernerfolg?

Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Suche nach neuen Unterrichtsaktivitäten mit Hilfe mobiler Apps und, insbesondere, der Ansichten der Schüler dazu. Sie besteht aus einem theoretischen und einem praktischen Teil. Der erste Teil fasst die wichtigsten theoretischen Grundlagen des Themas in zwei Bereichen zusammen: technisch in Bezug auf die Medien selbst, didaktisch mit Akzent auf den pädagogisch erfolgreichen und sinnvollen Einsatz der Medien im Unterricht. Zunächst werden die Schlüsselbegriffe Medien, neue Medien und E-Learning erklärt; das nächste Kapitel beschäftigt sich mit den mobilen Apps, ihren Formen, Kriterien zur Bewertung und Auswahl für den erfolgreichen Unterrichtseinsatz sowie mit geeigneten Paarungen mit mobilen Endgeräten. Es wird auch einige Aufmerksamkeit u. a. der Frage gewidmet, wie die neuen Medien Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf den Lernprozess erleichtern können. Auch die Kompetenzen des Lehrers und das empfohlene Verfahren beim Einsatz neuer Medien im Unterricht bringt dieser Abschnitt nahe. Es werden Vor- und Nachteile der neuen Medien im Unterricht zusammengefasst. Um sie dort einzusetzen, ist es nötig, eine konkrete Lernaufgabe zu wählen, oder, wie Frederking es formuliert: „Software ist nur so viel wert, wie die didaktisch-methodologischen Ideen, die in sie eingegangen sind“ (Frederking 2014, S. 290). Dies wird auch in dieser Studie berücksichtigt. Es werden solche Aktivitäten ausgesucht, die die Methoden des aktiven Lernens unterstützen. Diese werden erst allgemein charakterisiert, um dann die

konkreten Methoden, die praktisch im Unterricht durchgeführt wurden, näher zu beschreiben.

Auf dieser theoretischen Grundlage baut der zweite, praktische Teil dieser Studie auf. Konkret wird eine Auswahl von zehn mobilen Apps vorgestellt. Jede App wird mit einer der Methoden des aktiven Lernens im Unterricht geprüft und das entsprechende Feedback der SchülerInnen präsentiert.

Ziel dieser Arbeit ist es, den Beitrag des App-Einsatzes zum Unterricht aus der Schülerperspektive zu bewerten. Dazu werden drei Aspekte reflektiert: der Umgang mit der App, Lernerfolge durch die Arbeit mit ihr und Interesse an der wiederholten Arbeit mit der konkreten App oder Apps im Allgemeinen. Aus der Forschung sollen Schlussfolgerungen gezogen werden, ob die Kinder fähig sind, sich technisch mit den Apps auseinanderzusetzen, ob der Prozess des Lernens mit den Apps sinnvoll ist und zum Erfolg beim Lernen führt und ob der Einsatz der Apps im Lernprozess von den SchülerInnen gewünscht wird.

THEORETISCHER TEIL

2 Medien, neue Medien, E-Learning

Da sich diese Arbeit mit der Verwendung von Medien im Unterricht beschäftigt, ist es zunächst nötig, den Begriff **Medium** zu definieren. Es gibt keine allgemeingültige Definition. Das Terminus *Medium* wird in mehreren Disziplinen verwendet und entsprechend aus mehreren Perspektiven betrachtet. Das erste Unterkapitel widmet sich der Suche nach einer Definition und klaren Wahrnehmung des zentralen Begriffs *Medium* und seiner Klassifizierung nach verschiedenen Kriterien. Die Medien erleben in unserer digital geprägten Zeit einen großen Aufschwung und es wird immer mehr über **neue Medien** gesprochen. Mit der Bedeutung dieses Fachausdruckes befasst sich das nächste Unterkapitel. Und letztlich werden im Zusammenhang des Lernens mit Hilfe von neuen Medien auch Begriffe **E-Learning** und **M-Learning** erwähnt.

2.1 Medien allgemein

Das Wort *Medium* stammt vom lateinischen *medium/medius*, das „in der Mitte von“, „vermittelt“, „Mittelglied“ bedeutet. Ein Medium ist somit ein „Mittler“. Schaumburg und Prasse (2019, S. 24) kommen zur folgenden Definition: „Medien im engeren Sinne sind Mittler, die technisch unterstützt abbildhafte oder symbolische Zeichen erzeugen und übertragen, speichern, wiedergeben oder verarbeiten. Im weiten Sinn sind Medien Formen des sozialen und institutionalisierten Gebrauchs von Kommunikationsmitteln, die Akteure, Regelungen und Institutionen einschließen und ihren Ausdruck finden in der Herausbildung und Stabilisierung bevorzugter (allerdings veränderlicher) Verwendungsweisen dieser Mittel und deren Einbindung in den Alltag der Menschen.“ Breit gesehen kann man also sagen, dass die Medien als Vermittler zwischen Menschen und mit ihrer Umwelt funktionieren und so die Kommunikation ermöglichen (Witt, Czervionka 2013, S. 14).

Medien können nach unterschiedlichen Kriterien klassifiziert werden. Baumann et al. (2013, S. 14ff) bieten vier Arten der Klassifikation von Medien aus verschiedenen Perspektiven.

Das erste Unterscheidungszeichen ist das **technische Kriterium**, also ob und wie weit Sender und Empfänger bei der Kommunikation technische Hilfsmittel einsetzen. Man unterscheidet zwischen primären, sekundären und tertiären Medien. Falls Sender und Empfänger keine technischen Hilfsmittel einsetzen, beschränken sie

sich auf die direkte Kommunikation durch natürliche Transportmittel der Kommunikation wie Stimme, Mimik und Gestik, insbesondere auch Gebärden. Diese nennt man *primäre Medien* (auch Mensch-Medien). Zu den primären Medien gehören auch Körperbewegungen, Geräusche wie Kichern oder Zischen, Gerüche oder Lachen und Weinen.

Sekundäre Medien sind solche Medien, die durch technische Geräte produziert werden, beim Empfänger kommt es aber zur Rezeption ohne Technikeinsatz. Zu denken ist an ein Megafon, Flaggen, Feuer- oder Rauchzeichen (frühe sekundäre Medien) sowie Bücher, Zeitungen, Plakate und Fotografien (sekundäre Medien auf Grundlage von Bildern, Schrift und Buchstaben).

Telefon, Radio, Fernsehen oder Tonband gehören in die Kategorie der *tertiären Medien*. Bei diesem Kommunikationstyp benutzen der Sender wie auch der Empfänger technische Hilfsmittel, auch selbst die Übertragung der Botschaft erfordert die Technik.

Einige Autoren unterscheiden davon noch die *quartären Medien*, wobei die Kommunikation auf Basis von Computern funktioniert, wie E-Mails oder allgemein Internetkommunikation.

Mit Blick auf die **Rolle der Medien im Kommunikationsprozess** gibt es Übertragungs- bzw. Transportmedien und Speicher- bzw. Fixiermedien. Die Botschaft wird vom Sender zum Empfänger transportiert, und dabei die Sprache, Telefon, Radio, Fernseher oder Internet als *Übertragungs-/Transportmedien*. Man kann Botschaften aber auch in Form eines Symbols übertragen, z. B. durch die Beflaggung von staatlichen Gebäuden an besonderen Anlässen. Auch das Blaulicht der Feuerwehr oder das Klingen von Kirchenglocken kann man als Symbol- oder Signalmedium bezeichnen, das als Kommunikationsmittel zur Übertragung einer Information dient.

In die Kategorie der *Speicher- oder Fixiermedien* gehören solche Medien, die die Botschaften speichern, also Handschriften, Druckwerke, Ton-, Film-, Videobänder, Multimedia (CDs, DVDs), Online-Systeme und Datenbanken.

Weiter können Medien nach dem **Grad der Öffentlichkeit** klassifiziert werden, wobei die Anzahl der Personen, die am Kommunikationsprozess beteiligen, als Hauptkriterium gilt. So lassen sich vier Grundformen der Kommunikation unterscheiden: interpersonale Kommunikation, Kleingruppenkommunikation, Organisationskommunikation und Massenkommunikation.

Interpersonale Kommunikation erfolgt direkt von Mensch zu Mensch (Face-to-Face-Kommunikation), ob nun privat oder geschäftlich. Im Mittelpunkt steht die Sprache als Medium, die auch durch Telefon oder online übermittelt werden kann.

Die Medien in *Kleingruppenkommunikation* befördern Interaktion zwischen den Kommunikationspartnern in kleinen Gruppen; beispielhaft ist hier der Einsatz von Software für Gruppenarbeit zu nennen.

Im Falle der *Organisationskommunikation* sprechen wir über große kooperative Netzwerke innerhalb von Unternehmen oder anderen Organisationen als Medien, die sowohl interpersonelle als auch Gruppenkommunikation unterstützen.

Die *Massenkommunikation* zielt mit Hilfe von Massenmedien wie Zeitung oder Hörfunk auf ein großes Publikum, das sich nicht an einem Ort befindet, also auf die Öffentlichkeit. Sie ist öffentlich, indirekt und einseitig und geschieht mit Hilfe von technischen Hilfsmitteln (Medien).

Als letztes erwähnen Baumann et al. (2013, S. 17) die Klassifikation der Medien nach dem Kriterium der **Anzahl der eingesetzten Medienbausteine**. Sie vollziehen eine Dreiteilung in Monomedien, duale Medien und Multimedia.

Unter *Monomedien* verstehen sie solche Medien, die nur einen einzigen Kanal wie Bild, Ton oder Text betreffen und nur auf einen der Sinne zielen. Das sind z. B. eine Audio-CD oder ein nur aus Text bestehendes Buch. *Duale Medien* verbinden zwei Medien und zielen auf zwei Sinneswahrnehmungen, vor allem audiovisuelle Medien. *Multimedia* verknüpfen mehrere Medienelemente und kombinieren oft statische (Texte, Daten) und dynamische (Töne, Animationen, Bewegtbilder) Medienbausteine. Multimedia zeigen drei Merkmale: Multimodalität (sprechen mehrere Sinne des Empfängers an), Integration (ihre Bausteine haben eine digitale Basis, können inhaltlich und zeitlich beliebig kombiniert werden) und Interaktivität (sie sind dialogorientiert, die Kommunikation erfolgt nach individuellen Bedürfnissen durch Eingabemechanismen wie eine Tastatur). Die Entstehung von Multimedia ermöglichte das Zusammenwachsen von Telekommunikation (Satellit, mobile Kommunikation, Online-Shopping ...), Informationstechnologie (Hardware, Software, Notebooks, virtuelle Realität ...), Medien (Zeitungen, Radio, Computerspiele ...) und Unterhaltungselektronik (Fernseh- und Radiogeräte, Spielkonsolen ...).

Aus dem oben Genannten folgt, dass die Medien als Mittel in der Kommunikation funktionieren. Man unterscheidet sie danach, ob und wie sie mit Technik verbunden sind, ob sie eine Speicher- oder Übertragungsrolle spielen, nach der

Anzahl der Personen, die sie zur Kommunikation verwenden, sowie nach der Menge der Medienbausteine, die sie umfassen. Im engeren Sinne des Begriffes spricht man dabei über technisch unterstützte Kommunikationsmittel. Diese engere Auffassung des Medienbegriffs wird als Grundlage für die weiteren Abschnitte genommen.

2.2 Neue Medien

Oft wird über digitale, elektronische oder interaktive Medien gesprochen. Diese Begriffe werden auch als Synonym für **neue Medien** verwendet. Mit dieser Bezeichnung sind meistens Kommunikationsformen gemeint, die an das Internet gebunden sind. In diesen *neuen Medien* sind die anderen, *alten Medien* (Text, Bild, auditive Mittel, Videos) auf der digitalen Ebene angeordnet und verknüpft. Diese neue Verbindung von beweglichen und unbeweglichen Medien nennt man *Multimedialität* (Witt, Czerwionka 2013, S. 16). Zunehmend bieten *neue Medien* ihren Nutzern die Möglichkeit, auf den Inhalt zu reagieren und mitzumachen. Diese wechselseitige Beziehung zwischen dem Computer (oder einem anderen Endgerät) und dem Nutzer bezeichnet man *Interaktivität* (Witt, Czerwionka 2013, S. 16). Sichtbar ist das z. B. bei Chats, E-Mail-Kommunikation oder bei E-Kursen, wo der Nutzer in Kontakt mit anderen kommt und kooperieren kann bzw. muss. Ein typisches Mittel der Interaktivität ist auch die *Hypertextualität*, also durch Links realisierte Verbindungen von Texten, Bildern, Audio- und Videosequenzen.

Im Umgang mit neuen Medien ist also der Nutzer zur Aktivität und Eigeninitiative angeregt. Die elektronischen Geräte, die dies ermöglichen, sind Computer, Laptops, Smartphones, Tablets und Chromebooks. Die Endgeräte, die den Lernenden in den Schulen meistens zur Verfügung stehen, werden in Kapitel 3.3 vorgestellt.

2.3 E-Learning

Werden neue Medien in den Lernprozess integriert, dann sprechen wir von **E-Learning**. Unter dem Begriff versteht man die elektronisch vermittelten Formen des Lernens, genauer „ein vielgestaltiges gegenständliches und organisatorisches Arrangement von elektronischen bzw. digitalen Medien zum Lernen, virtuellen Lernräumen und ‚Blended Learning‘.“ (Arnold 2013, S. 18) Das Lernen verläuft entweder individuell oder kooperativ. Die digitalen Medien ermöglichen eine interaktive

Art des selbstgesteuerten Lernens, synchrone oder asynchrone Kommunikation, weiter auch Partizipation oder Kooperation beim Lernen (ebd.).

Neue Termini wie *Blended Learning* oder *Hybrides Lernen* bezeichnen im Unterschied zum E-Learning Mischformen von Präsenz- und Online-Lernen (Witt, Czervionka 2013, S. 24). Der Begriff Blended Learning steht dafür, dass „Lernen mit digitalen Medien in virtuellen Lernräumen ergänzt oder verbunden wird mit Lernen in Präsenzveranstaltungen. Wobei die Präsenz heute auch virtuell hergestellt werden kann, z. B. in Online-Vorlesungen, -Seminaren oder -Tutorien.“ (Arnold 2013, S. 18)

Den Begriffen E-Learning und Blended Learning kann man auch das sogenannte *M-Learning* zuordnen. Damit bezeichnet man das Lernen mit mobilen Anwendungen (Apps) und portablen Endgeräten (Smartphones, Tablets ...). Es ist also eine Form von E-Learning, die auch Blended Learning umfasst.

3 Mobile Apps

App ist ursprünglich eine englische Abkürzung für *application*, „also eine Anwendung, die sich durch ihre Aufgaben vom Betriebssystem unterscheidet. Mit demselben Begriff werden im deutschsprachigen Raum vorrangig *mobile Apps* bezeichnet, d. h. Apps, die auf mobilen Endgeräten wie Tablet-PCs oder Smartphones genutzt werden können“ (Falk 2015, S. 15–16). In diesem Kapitel werden Apps näher behandelt: Es werden Formen vorgestellt und Kriterien für ihre Auswahl zum erfolgreichen Einsatz im Unterricht benannt. Da ihre Funktionalität eng mit den mobilen Endgeräten verbunden ist, werden auch kurz mobile Endgeräte beschrieben, die SchülerInnen in Schulen zur Verfügung stehen. Ein kurzer Abschnitt wird Kindern mit sonderpädagogischem Förderbedarf (SPF) gewidmet. Auch dieser Gruppe von Kindern können diese Medien helfen, denn es gibt schon eine Vielzahl von Apps, die SchülerInnen mit SPF die erfolgreiche Erlangung von verschiedenen Fertigkeiten vereinfachen.

3.1 Formen von Apps

Man unterscheidet 3 Formen von Apps: native Apps, Web-Apps und hybride Apps (Falk 2015, S. 16ff).

Die nativen Apps wurden speziell für das jeweilige Betriebssystem (wie iOS oder Android) entwickelt. Sie sind in App-Stores zu finden und man kann sie nur auf entsprechenden Endgeräten installieren und nutzen.

Web-Apps können über Webbrowser des Geräts genutzt werden (oft in HTML 5 geschriebene Anwendungen), sie müssen also nicht installiert werden und funktionieren an allen internetfähigen Geräten (unter bestimmten Grundvoraussetzungen).

Die **hybriden Apps** vereinen Charakteristika der beiden anderen Formen. Sie sind oft in HTML5 geschrieben, in App-Stores zu finden und der Browser dient dabei als „Zwischenschicht“, die die Funktionalität der Anwendung garantiert (z. B. Leistungsfähigkeit bei komplexen Spielen mit hochauflösenden Grafiken).

Für unsere Zwecke werden vor allem Apps der zweiten Kategorie, also Web-Apps, besprochen. Diese Arbeit befasst sich mit der Verwendung von Apps im Unterricht. Demgemäß ist es auch nötig, den Begriff **Edu-App** (in einigen Quellen auch Lern-App) zu erklären. Die Bezeichnung Edu-App spezifiziert die App inhaltlich – sie dient Unterrichtszwecken. Die Auswahl der verfügbaren Edu-Apps wird immer breiter.

Falk (2015, S. 18) führt mehrere Arten von App-Klassifizierungen an, um sich besser in der großen Anzahl von Apps zu orientieren. Er erwähnt Strassers Einteilung in Lehrwerkzeuge, Visualisierung, Kollaboration, Audio und Schreiben. Weitere Klassifikationen werden nach Altersgruppe, sprachlichem Niveau des Nutzers oder der benötigten Zeit unterteilt. Nicht zuletzt ist es nötig, das didaktische Potenzial abzuschätzen. Für den DaF-Unterricht sind beispielsweise solche Apps geeignet, die den Lerner zum aktiven Gebrauch der Fremdsprache auf der produktiven oder rezeptiven Ebene anregen.

Aufenanger (2020, S. 32ff) beschäftigt sich mit dem Aspekt der Nutzung von Apps im Unterricht, wobei es neben den **allgemeinen Anwendungen**, die den Werkzeugcharakter etwa des Tablets unterstreichen, auch die **fachspezifischen Applikationen** gibt, die oft mit einem bestimmten Unterrichtsfach verbunden sind. Es sind folgende App-Arten zu nennen (ebd., S. 33):

- Apps zum Notizen machen, Texte lesen, Texte schreiben und Dokumentieren
- Apps zum Visualisieren (als Beispiele nennt Aufenanger GeoGebra, MindMaps)
- Apps zum Selbstlernen (Conjugation, Flipcards)
- Apps zum kreativen Gestalten mit Hilfe von Mikrophon, Foto oder Video
- Apps zum Präsentieren und Kooperieren
- Apps, die Bewegungssensoren oder GPS nutzen

3.2 Auswahl und Bewertung der Apps

Es gibt Apps, die in mehreren Unterrichtsfächern nutzbar sein können, z. B. zum Präsentieren oder Notizenmachen, aber auch spezifische Apps für konkrete Unterrichtsfächer, etwa für Sprach- oder Musikunterricht. Die Auswahl der richtigen App für die konkrete Aktivität ist wegen des großen Angebots nicht einfach und muss immer den didaktischen Zielen entsprechen.

Kovářová (Černý 2015, S. 34) erwähnt sieben Schritte zur erfolgreichen Auswahl einer geeigneten Lern-App:

1. Lernzielsetzung und Suche in App-Katalogen mit Hilfe von Ranglisten der neusten oder am besten bewerteten Apps
2. Auswahl von mehreren Apps, die dem Lernziel entsprechen
3. Vergleich der Apps
4. Identifizierung der Limits und Grundcharakteristika der Apps

5. Auswahl der App
6. Identifizierung der Bedürfnisse von SchülerInnen mit SPF und Vorbereitung der Bewertung der Apps gemäß ihrer Kenntnisse und Fertigkeiten
7. Vorbereitung des Endgerätes und Überprüfen der Aktivität

Aufenanger (2020, S. 33 – wörtlich übernommen) schlägt folgende Kriterien für die erfolgreiche Auswahl einer App vor:

- Altersgerechte Vermittlung von relevantem Wissen unter Berücksichtigung aktueller Lerntheorien
- Förderung metakognitiver Fähigkeiten
- Kooperation vor und in der Anwendung
- Motivationsfördernd zur weiteren Beschäftigung mit Thema
- Angemessene Rückmeldungen und Fehlerkorrekturen
- Förderung selbständiger Aneignung von Fähigkeiten und Umgang mit der Anwendung

Petty (2013, S. 382) empfiehlt folgende Fragen bei der Evaluation von digitalen Quellen zu stellen:

- Enthält die Quelle etwas, das getan werden muss?
- Enthält die Quelle das Material, das in die Tiefe (Schwierigkeitsgrad) und Breite (Inhalt) geht?
- Baut die Quelle auf früherem Lernen auf, das die Schüler noch nicht absolviert haben?
- Ist sie interaktiv?
- Spricht die Quelle gleichzeitig mehrere Sinne an?
- Ist die Sprache auf einem angemessenen Niveau?
- Wird die Zeit, die benötigt wird, um den Umgang mit der Ressource zu lernen, so lang sein, dass sich der Lerngewinn für die SchülerInnen nicht lohnt?
- Ist es möglich, dass die SchülerInnen gedruckte Exemplare bekommen?
- Sind die Geräte mit der Mindesthardware ausgestattet, die zum Ausführen des Programms erforderlich ist?
- Gibt es technische oder urheberrechtliche Beschränkungen der Anzahl von SchülerInnen, die das Programm gleichzeitig nutzen?
- Ist das Programm resistent gegen unprofessionelles und nachlässiges Umgehen?

- Können Sie das Programm speichern? Wissen Sie, was zu tun ist, wenn es abgestürzt wird?

Auswahl und Bewertung sind eng miteinander verbunden, da es schon beim Suchen zur ersten Einschätzung der App kommt und andersherum (Černý 2015, S. 34). Zur Bewertung von Apps empfiehlt Kovářová (ebd., S. 29ff) folgende technische wie auch pädagogische Kriterien.

Evaluation des Appinhalts	
Technische Parameter	
Zugänglichkeit	Für welche Endgeräte mit welchem Betriebssystem ist die App geeignet? Ist es möglich, die Anwendung auf verschiedenen Endgeräten zu verwenden, so dass jeder damit arbeiten kann, unabhängig vom Betriebssystem?
Benutzerfreundlichkeit	Wie schnell lernen die SchülerInnen, mit der App zu arbeiten? Ist es notwendig, den SchülerInnen beizubringen, wie man mit der App arbeitet? Gibt es eine App-Navigation, ist sie gut verständlich?
Benutzerkonto, Registrierung	Ist die Erstellung eines Benutzerkontos bzw. eine Registrierung nötig?
Sicherheit	Weist die App Fehler auf? Wird die App regelmäßig aktualisiert? Werden die Schülerdaten geschützt?
Einsatzgrenzen	Welche Möglichkeiten des Datenimports und -exports gibt es (Kopieren, Druck, Senden per E-Mail)? Wie schnell startet die App? Gibt es kommerzielle Anzeigen in der App?

Preis	Ist die App kostenlos bzw. wie hoch ist der Preis?
Pädagogische Parameter	
Lernziele und Lernleistung	Worin und wie verbessern sich die SchülerInnen? Wie lange dauert es, bis das Ergebnis erreicht werden kann?
Qualität des Inhaltes	Ist der Inhalt den Lernzielen angemessen? Ist die App terminologisch und faktisch korrekt?
Eignung	Entspricht die App dem Entwicklungsstand und Alter der SchülerInnen?
Authentizität	Ist die App mit der realen Praxis zu verbinden, um das Neugelernte in das Alltagsleben einfach zu übertragen?
Sprachschwierigkeit	Ist die App für SchülerInnen und Lehrkraft sprachlich schwer (deutsch, tschechisch, englisch)?
Digitale Kompetenz	Welche digitalen Kompetenzen werden im Laufe der Arbeit mit Hardware, Software bzw. dem Internet entwickelt?
Kollaboration	Ermöglicht die App die Kommunikation zwischen mehreren Benutzern? Ist die Datenübertragung möglich?
Evaluation	Ist die Evaluation der Lernenden und Feedback vom Lehrer gleich in der App möglich?
Personalisierung	Ist die Anpassung des Designs der App an persönliche Bedürfnisse möglich? Sind verschiedene Schwierigkeitsgrade nach den individuellen Kenntnisständen der SchülerInnen möglich?

Autonomie	Können die SchülerInnen mit der App auch selbstständig außerhalb der Schule arbeiten?
Mehrzweck	Gibt es die Möglichkeit, die App wiederholt für verschiedene Aufgaben zu nutzen?
Beteiligung	Kann die App die Schüler ansprechen und sie zur Verwendung motivieren?

Tabelle Nr. 1 – Evaluation des Appinhalts laut Kovářová

Kovářová's Evaluation der Apps bietet im Unterschied zu anderen Autoren eine Vielzahl von klaren Kriterien und dazu spezifizierten Hilfsfragen, die sowohl die technischen als auch die pädagogischen Forderungen reflektieren. Darum wird gerade diese Liste als Hauptquelle für die Bewertung von Apps für den Einsatz im Unterricht berücksichtigt.

Nicht alle Faktoren spielen für die Auswahl einer App für eine konkrete Unterrichtsaktivität eine Rolle. Zum Beispiel ist bei der Zusammenarbeit an einem Projekt die Personalisierungsmöglichkeit nicht so wichtig; im Falle der Einzelarbeit spielt dagegen die Kollaboration keine Rolle. Falls die App nicht kostenlos zur Verfügung steht und auf dem Endgerät installiert werden muss, ist es eventuell nicht nötig abzuwägen, ob die SchülerInnen auch zu Hause mit der App arbeiten können usw. Auch Empfehlungen von Kollegen können helfen. Doch ist die Wahl immer ein subjektives Verfahren: Jede Lehrkraft hat andere Voraussetzungen, Forderungen und Erwartungen, jede Lernaktivität verlangt andere Parameter der App (Černý 2015, S. 34).

Wie Aufenanger (2020, S. 34) betont, ist bei der Auswahl einer App oft der richtige und sinnvolle pädagogische Einsatz viel wichtiger als Vielzahl an Funktionen der App.

Bei der Entscheidung über die Verwendung einer konkreten App werden also einige der erwähnten Kriterien, aber auch die angemessene Wirkung auf das Resultat der Arbeit berücksichtigt. Aus den oben genannten Kriterien werden dementsprechend im praktischen Teil dieser Arbeit solche gewählt, die für die Zwecke der Unterrichtsaktivität die wichtigsten Rollen spielen. Dies wird in der Methodologie in Kapitel 6 näher beschrieben, wo die Auswahl der entscheidenden Kriterien an konkreten Fällen erklärt wird.

3.3 Mobile Endgeräte in der Schule

Wenn man sich mit der Idee beschäftigt, mobile Anwendungen in den Unterricht einzubeziehen, muss man sich zunächst auf die technische Ausstattung der Schulen konzentrieren. Die meisten Kinder besitzen zwar heute ein eigenes Handy, meist auch ein **Smartphone**. Die Verwendung von Handys während des Unterrichts ist jedoch oft durch die Schulordnung verboten. Darüber hinaus verfügt nicht jedes Kind über eine Verbindung zum Internet (Daten), sodass es nicht möglich ist, mit den Apps an persönlichen Smartphones zu arbeiten, auch wenn dies am einfachsten wäre.

Üblicherweise werden nur Informatik-Klassenzimmer mit klassischen Computern ausgestattet. Computer stehen somit nicht jedem Schüler in der Regelklasse zur Verfügung. Es ist daher notwendig, **mobile Geräte** zu verwenden. In tschechischen Schulen sind es am häufigsten **Tablets**, in heutiger Zeit auch **Chromebooks**. So haben die Lehrerinnen und Lehrer die Möglichkeit, im Unterricht mit neuen digitalen Technologien zu arbeiten.

3.3.1 Chromebooks

Chromebooks sind neuartige Laptops mit dem Betriebssystem ChromeOS (statt Windows). Die ersten Chromebooks wurden 2011 angeboten. Im Unterschied zum klassischen Notebook laufen alle Programme und Anwendungen im Browser, sodass sie sehr schnell sind. Auch die Daten und Einstellungen werden nicht lokal, sondern in der Google Cloud gespeichert. Für die Anbindung an die Google Server ist dementsprechend ein Internetzugang erforderlich. SchülerInnen stehen Tausende von Android-Apps zur Verfügung (Chromebook in: Wikipedia).

Da im praktischen Teil Tablets für die einzelnen Unterrichtsaktivitäten verwendet wurden, wird das Chromebook als ein mögliches mobiles Endgerät nur kurz vorgestellt. Die größere Aufmerksamkeit wird dem Tablet gewidmet.

3.3.2 Tablets

Dank der Projekte des tschechischen Bildungsministeriums (Tablets für die Schule, Bildung für Wettbewerbsfähigkeit ...) haben die Schulen Tablets erreicht, meistens iPads von Apple.

Ein Tablet ist ein tragbarer, flacher Computer mit einem Touchscreen, aber im Unterschied zu einem Notebook oder einem Chromebook ohne ausklappbare physische

Tastatur. Tablets werden meist über einen fest verbauten Akkus mit Strom versorgt. Als Betriebssysteme werden heutzutage Android, iOS oder Windows eingesetzt. Die Hardware und Dateien werden durch Apps angesteuert, die preiswert sind und in einem reichen Angebot zur Verfügung stehen. Weiterhin verfügen Tablets über Kamera und Mikrofon und ermöglichen so die multimediale Arbeit, Aufnahme und Bearbeitung von Fotos und Videos auf dem gleichen Gerät (Aufenanger 2020, S. 29).

Welche Vorteile bringt das Lernen und Lehren mit Tablets? Als großen Vorteil des Tablets sieht Aufenanger (2020, S. 31) die Ort- und Zeitunabhängigkeit des Lernens. Das heißt, dass das Lernen nicht mehr eng mit dem Klassenraum verbunden ist. Es ist möglich, Tablets immer bei sich zu haben und den Unterricht auch außerhalb der Klassen zu realisieren. Tablets sind leicht, klein und auch die Batterie hält lange. Die SchülerInnen können damit auch nach der Lernzeit an der Aufgabe arbeiten. Damit ist auch der weitere Vorteil der Tablets verbunden, die Kommunikation, da alle Teilnehmer fähig sind, mobil und schnell miteinander zu kommunizieren, auch wenn sie nicht mehr in der Schule sind. Tablets fördern selbstgesteuertes Lernen, da die SchülerInnen mit ihnen selbstständig ihre Aufgaben ausarbeiten können. Zugleich unterstützen Tablets auch die Kooperation, denn die SchülerInnen können so von zu Hause an Zusammenprojekten arbeiten. Dank der Lern-Apps können sie auch selbstständig lernen, und die Lehrkraft kann einen binnendifferenzierten Unterricht vorbereiten.

Aufenanger (2020, S. 29) erwähnt auch Nachteile von Tablets. Schwierigkeiten bringen vor allem die Notwendigkeit der Internetverbindung über ein drahtloses Netzwerk. In den Schulen muss demnach eine WLAN-Verbindung zur Verfügung stehen. Falls das Signal schwach ist, lässt sich mit Tablets schwer arbeiten. Andererseits können die SchülerInnen auch Probleme mit dem Schreiben auf der virtuellen Tastatur haben; vor allem das Schreiben von längeren Texten ist es für sie nicht so bequem und einfach. Mit dem Anschluss einer physischen Tastatur verliert das Tablet dann sein Merkmal des kleinen mobilen Gerätes. Weitere Vor- und Nachteile des allgemeinen Einsatzes von Medien im Unterricht werden in Kapitel 4.3 näher erläutert.

3.4 Digitale Medien und Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf

Erwähnenswert ist auch die Problematik des Einsatzes mobiler Apps für Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf (im Folgenden: SPF). Noch vor zehn Jahren widmeten Schulen diesen Kindern nur wenig Aufmerksamkeit, dank der Inklusion

arbeiten die Lehrkräfte in Grundschulen nun sehr oft auch mit Kindern mit SPF. Es handelt sich um Lernende mit Behinderungen und gesundheitlichen oder sozialen Benachteiligungen.

Die inklusive Medienpädagogik beschäftigt sich mit der Verwendung von digitalen Medien zur Förderung von Inklusion, konkret mit der Gestaltung von mediengestützten Angeboten für Menschen mit kognitiven oder körperlichen Beeinträchtigungen (Buchem 2013, S. 4). Buchem (ebd.) weist daraufhin, dass versucht wird, diesen Menschen die neuen Bildungsmöglichkeiten mit Hilfe moderner Technologien zu eröffnen und ihnen so eine gleichberechtigte Teilhabe in der Gesellschaft zu ermöglichen. Im Unterschied zur Integration verlangt die Inklusion nicht die Anpassung des Behinderten an das System, sondern fordert die Anpassung des Systems an den Benachteiligten, sie respektiert also seine Individualität. Technologien können in vielen Fällen helfen, da sie es ermöglichen, die Bildungsbedürfnisse im Hinblick auf verschiedene Handicaps zu strukturieren. Sie dienen dann nach Černý (2015, S. 189ff) als eine Kompensation defizitärer Funktionen dieser SchülerInnen, spielen eine wesentliche Rolle in der Entwicklung von kommunikativen Kompetenzen, unterstützen die Entwicklung der Aufmerksamkeit und Wahrnehmung, betonen die Anschaulichkeit, befürworten multisensorische Anregungen und fördern die Kreativität.

Der Beitrag der Tablets liegt in der intuitiven Bedienung, was allen Gruppen von SchülerInnen mit SPF bei der Personalisierung und Individualisierung des Lernens hilft. Die Apps sind oft kostenlos und stehen frei zur Verfügung, sie sind also auch für SchülerInnen aus sozial schwächeren Familien zugänglich. Das alles führt zur Überwindung von kommunikativen Barrieren bei sprachlichen, motorischen, auditiven, mentalen und anderen Behinderungen und hilft so ihrer besseren Eingliederung in die Gesellschaft.

Wie Černý (ebd.) erklärt, gibt es spezielle Apps für Kinder mit Sehfehlern, die die Sehkraft trainieren helfen (z. B. Eda Play), die Apps für das Training der Feinmotorik von körperlich behinderten Kinder (z. B. Trace & Share). Weitere Apps helfen bei den Problemen mit der Aufmerksamkeit bei den Kindern mit Autismus usw. Das Design von Apps für Kinder mit SPF ist also dem Handicap angepasst und die Funktionen verbinden edukative, spielerische und entspannende Komponenten.

Ein weiteres Problem ist die soziale Benachteiligung. Die Kinder aus schwächerer soziokultureller Umgebung haben oft keinen Zugang zu Technologien oder sind nicht in der Lage, diese effektiv zu verwenden. Der fehlende Zugang zu

Informationen kann in unserer stark informationsintensiven Gesellschaft als ein Nachteil wahrgenommen werden. So entsteht die **digitale Kluft**, auch digitale Spaltung oder Ungleichheit genannt (engl. digital divide, gap, inequality). Nach Buchem (2013, S. 7ff) werden mit diesen Begriffen Unterschiede in den Möglichkeiten von Zugang und Nutzung digitaler Medien, vor allem des Internets, erfasst. Es wird postuliert, dass Menschen, die Zugang zum Internet haben und kompetent darin sind, digitale Technologien zu verwenden, mehr Gelegenheiten haben, auf wichtige Informationen zurückzugreifen oder berufliche Kontakte zu knüpfen. Die digitale Spaltung kann zur Exklusion führen, also zur Ausschließung aus der Gesellschaft. Damit hängen laut Buchem (ebd.) auch die neuen Formen der Kommunikation (soziale Medien) und Zusammenarbeit eng zusammen sowie die Gefahr, dass Menschen ohne Zugang zum Internet aus wichtigen Teilen der gesellschaftlichen Kommunikation einfach ausgeschlossen werden.

Im Ausland gibt es technologische Gemeinschaftszentren, die sich um die Zugänglichkeit von Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) für diese Kinder und Hilfe bei der Arbeit mit Technologien kümmern. In Tschechien werden ähnliche Dienstleistungen von niedrighschwelligigen Einrichtungen oder Clubs in Schulen angeboten.

4 Exkurs in die Medienpädagogik

Medienpädagogik ist eine „übergeordnete Bezeichnung für alle pädagogisch orientierten Beschäftigungen mit Medien in Theorie und Praxis“ (Witt, Czervionka 2013, S. 33). Die Medienpädagogik knüpft auch an andere Wissenschaften und ihre Terminologien an, und zwar Soziologie, Psychologie, Literatur-, Kommunikations-, Kultur- und Erziehungswissenschaft. Sie wird in fünf Teilbereiche untergliedert: Medienerziehung, Mediendidaktik, Medienforschung, Medientheorie und Medienkunde, wobei als zwei zentrale Zweige der Medienpädagogik die Medienerziehung und die Mediendidaktik gelten (Schaumburg 2019, S. 29). Es ist nötig, diese zwei Felder der Medienpädagogik voneinander zu unterscheiden. Die Medienerziehung hat laut Issings Definition „das Ziel, zu einem bewussten, reflektierten, kritischen, d. h. sozial erwünschten Umgang mit Medien zu erziehen“ (Witt, Czervionka 2013, S. 35). Diese Teildisziplin arbeitet also mehr mit dem alltäglichen Umgang mit den Medien, auch den Gefahren und fordert das kritische und verantwortliche Handeln mit und durch Medien.

Für diese Arbeit ist insbesondere der zweite Teilbereich der Medienpädagogik wichtig – die Mediendidaktik, die sich mit dem Einsatz digitaler Medien im Unterricht beschäftigt. Witt und Czervionka (2013, S. 32) definieren diese Disziplin folgendermaßen: „Die Mediendidaktik befasst sich mit den Funktionen, der Auswahl, dem Einsatz (einschließlich seiner Bedingungen und Bewertung), der Entwicklung, Herstellung und Gestaltung sowie den Wirkungen von Medien in Lehr- und Lernprozessen. Das Ziel der Mediendidaktik ist die Optimierung dieser Prozesse mithilfe von Medien.“ (Witt, Czervionka 2013, S. 32) Die Gegenstände der Mediendidaktik werden als „Funktionen und Wirkungen von Medien in Lehr- und Lernprozessen“ beschrieben, die sich zum Ziel „Förderung des Lernens“ nehmen (Witt, Czervionka 2013, S. 30). Im Mittelpunkt steht also die didaktisch sinnvolle Verwendung von Medien im Unterricht, die zum Erfolg des Lernprozesses führen soll. Die Medien sollen den Lernprozess unterstützen und einen Mehrwert bringen.

Als Aufgaben der Mediendidaktik bezüglich neuer Medien lässt sich nennen: „traditionelle didaktische Konzepte auf ihre Anwendbarkeit bezüglich der Neuen Medien zu überprüfen und didaktische Konzepte weiterzuentwickeln oder anzupassen, teilweise sogar neue didaktische Modelle spezifisch für die Neuen Medien zu entwerfen.“ (Witt, Czervionka 2013, S. 19)

Im Kontext der Mediendidaktik spielt der Zentralbegriff *Medium* die Hauptrolle. Im Kontext der Mediendidaktik spricht man über *Unterrichtsmedien*. Das sind also solche Medien, die im Unterricht (oder ganz allgemein im institutionell organisierten Lernen und Lehren) eingesetzt werden (Witt, Czerwionka 2013, S. 18). Damit sind zwei weitere Begriffe eng verbunden, *Lehr- und Lernmedien*. Diese sollen helfen, die Vorgänge des Lehrens und Lernens zu verbessern. Lehrmedien stellen die Lehrenden in den Mittelpunkt und unterstützen ihre Kommunikation mit den Lernenden, z. B. durch Veranschaulichung. Lernmedien fördern dagegen primär das eigenständige Lernen des Lernenden (ebd., S. 19).

4.1 Einsatz digitaler Medien im Unterricht

Mit der Einführung der neuen Medien sind viele Probleme verknüpft. Ihr Einsatz an Schulen bringt auch eine Angst vor digitalen Medien mit sich, die nicht nur bei älteren Lehrkräften vorkommt. Hinzu kommt noch die Furcht vor einem Autoritätsverlust, da die Kinder meist mehr über Computer- und Internetnutzung wissen, sodass sich die LehrerInnen peinlich fühlen könnten (Marx, Langner 2005, S. 5). Auch die Technik kann scheitern, und trotz grundsätzlicher Planung einer multimedialen Unterrichtsstunde kommt es leicht zu technischen Problemen (Schüler vergessen das Passwort, der Server fällt aus, die Internetverbindung ist schwach ...). Dabei entsteht die Frage, über welches Wissen die Lehrkraft verfügen muss, um die Technologien erfolgreich im Unterricht einzusetzen und möglichst viele Probleme zu vermeiden.

4.1.1 Kompetenzen von Lehrenden

Die Kompetenzen von Lehrenden erfassen verschiedene Modelle. Die Fachliteratur erwähnt vor allem folgende zwei: das TPaCK-Modell und den Europäischen Rahmen für digitale Kompetenz von Lehrenden, die hier kurz vorgestellt werden.

Das TPaCK-Modell (Technological Pedagogical Content Knowledge-Modell) von Mischa und Kohler aus dem Jahre 2006 ist ein Kompetenzmodell, das drei Wissensgebiete beschreibt, die eine Lehrkraft benötigt. Konkret sind diese drei Bereiche zu unterscheiden (Černý 2015, S. 10): pädagogisch-psychologische Kompetenzen, also *pädagogisches Wissen* (pedagogical knowledge – PK), inhaltliches oder auch

Fachwissen (content knowledge – CK) und *technisches* (in anderer Literatur auch technologisches) *Wissen* (technological knowledge – TK).

Das *pädagogische Wissen* verknüpft die traditionellen Disziplinen, wie Pädagogik, allgemeine und spezielle Didaktik, Schul- und Entwicklungspsychologie usw. Zum Bereich des *Fachwissens* gehört das Wissen über die Fachdisziplin, die der Lehrer unterrichtet, deren Struktur und Zusammenhänge, aber auch über die Didaktik der Fachdisziplin. Das dritte Gebiet, also *technologisches Wissen*, hängt mit Computerkenntnissen und der Fähigkeit, mit anderen modernen didaktischen Mitteln umzugehen, zusammen. Es ist nötig, ihre Funktionen zu kennen und sie richtig zu nutzen.

Eine große Rolle im Modell spielen die Überschneidungsbereiche von PCK, TCK, TPK, und „im Idealfall werden die drei technologischen, pädagogischen und fachlichen Wissensbereiche kombiniert zu der sogenannten Kernkompetenz „Technological Pedagogical Content Knowledge“ (TPaCK), mittels derer die Potenziale digitaler Medien optimal entfaltet werden.“ (Eickelmann, Drossel 2020, S. 350).

Der Europäische Rahmen für digitale Kompetenz von Lehrenden (weiter nur DigCompEdu) beschreibt in 6 Kompetenzbereichen insgesamt 22 Kompetenzen auf sechs Kompetenzstufen von Einsteigenden (A1) bis Expertinnen und Experten (C2), damit die Pädagogen fähig sind, ihren Kompetenzstand besser zu reflektieren. Er sollte als Unterstützung beim Einsatz digitaler Medien dienen.

In den ersten übergeordneten Kompetenzbereich gehört **die berufliche Kompetenz der Lehrenden**, wobei weiter der Teilbereich *berufliches Engagement* spezifiziert wird. Dieser beinhaltet die organisatorische Kommunikation und berufliche Zusammenarbeit mit Hilfe digitaler Medien, die Reflexion eigener Praxis im Sinne didaktisch sinnvollen Einsatzes digitaler Medien und auch die digitale Weiterbildung.

Der zweite übergeordnete Kompetenzbereich, **pädagogische und didaktische Kompetenzen der Lehrenden**, wird in vier Kompetenzfelder gegliedert: *digitale Ressourcen*, *Lehren und Lernen*, *Evaluation* und *Lerner-Orientierung*. Im Teilbereich *digitaler Ressourcen* werden Auswahl, Erstellung und Anpassung wie auch Organisieren, Schützen und Teilen digitaler Ressourcen akzentuiert. Der nächste Teilbereich *Lehren und Lernen* beschäftigt sich mit der effektiven Nutzung in verschiedenen Phasen des Lernprozesses. Dabei sind die Grundkompetenzen Lehren, also Gestalten, Planen und Einsetzen von digitalen Medien, die Lernbegleitung, im

Sinne von Verbesserung der individuellen Interaktion mit Lernenden und Angebot von Unterstützung und Beratung, kollaboratives Lernen, also Förderung von Verwendung digitaler Medien in Gruppen und Teamarbeit, sowie selbstgesteuertes Lernen. Der Teilbereich *Evaluation* enthält die Kompetenzen, die als Lernstandserhebung, Lernevidenz-Analyse sowie Feedback und Planung bezeichnet werden. Dies betrifft die Verwendung von digitalen Medien zur Lernkontrolle und Leistungsbeurteilung sowie ihre Nutzung, um Lernenden gezielt und zeitnah Feedback zu geben. Ein Weiterer Teilbereich, *Lerner-Orientierung*, umfasst Kompetenzen wie digitale Teilhabe, Differenzierung und Individualisierung sowie die aktive Einbindung von Lernenden, also die Nutzung digitaler Medien im lernerorientierten Unterricht, übertragbare Fähigkeiten, tiefgründiges Denken und den kreativen Ausdruck der Lernenden in neuen Lernkontexten zu fördern.

Der dritte und letzte übergeordnete Kompetenzbereich, **Kompetenzen der Lehrenden**, umfasst den Teilbereich *Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden*. Dazu zählen Informations- und Medienkompetenz, digitale Kommunikation und Zusammenarbeit, die Erstellung digitaler Inhalte, verantwortungsvoller Umgang mit digitalen Medien und auch digitales Problemlösen. Diese Kompetenzen soll der Lehrende den Lernenden vermitteln (DigCompEDU o. D.).

4.1.2 Das Verfahren beim Einsatz von digitalen Medien im Unterricht

Die einzelnen Schritte bei der Gestaltung einer Unterrichtsstunde mit Hilfe digitaler Medien unterscheiden sich nicht wesentlich von der Planung einer klassischen Stunde mit nicht digitalen Mitteln.

In der Phase der Analyse sammelt der Lehrer alle relevanten Daten zusammen, die aus didaktischer Sicht einen Einfluss auf den erfolgreichen Verlauf der Stunde haben können. Vor allem ist also nötig, die Zielgruppe und ihre Bedürfnisse zu berücksichtigen (Alter, Geschlecht, geographische und kulturelle Herkunft, Stand der Kenntnisse ...). Bender (2017, S. 73) fügt hinzu, dass diese Analysephase hilft, den Bildungsbedarf zu formulieren, also die Lücke zwischen den Anforderungen und den aktuellen Kenntnissen oder Fertigkeiten der Zielgruppe zu beschreiben. Es werden also die *Lehr- und Lernziele*, die erreicht werden sollen, die *Lerninhalte*, die mit Hilfe von Medien transportiert werden sollen, und natürlich auch die *Methode*, die zum Erreichen des Lernziels führt, gewählt. Dabei müssen auch organisatorische Rahmenbedingungen geklärt werden (Steckdosen, Internetzugriff usw.).

Auf Basis aller Informationen aus der Analysephase bildet der Lehrer ein Grobcurriculum, also die grundlegende Konzeption des Lernangebots. In dieser Phase werden die Groblernziele definiert. Diese beschreiben konkrete Fertigkeiten und Kenntnisse, welche die Lernenden nach dem Absolvieren der Stunde besitzen sollen.

Der Lehrer wählt Lerninhalte, didaktische Ansätze sowie Lernmethoden und entwickelt den Aufbau der Stunde. Man unterscheidet drei Arten des Arrangements einer Stunde – expositorische, explorative sowie problemorientierte und kooperative (Bender 2017, S. 14). Bei den expositorischen Arrangements werden die Lerninhalte in einer vorgegebenen Abfolge präsentiert, und der Lernende hat so nur wenige Entscheidungsmöglichkeiten über den Verlauf der Stunde. Typisch expositorisch sind Vorlesungen und Lernvideos im E-Learning-Bereich. Bei den explorativen Arrangements steht der Lernende im Mittelpunkt, der die Lerninhalte selbst nach seinen Bedürfnissen z. B. über Hypertext erforschen. Das ist sehr hilfreich bei Lernenden mit wenig Vorwissen. Problemorientierte und kooperative Szenarien entwickeln intensiv die Fähigkeiten und Fertigkeiten, z. B. mit Hilfe von Kooperations- und Kommunikationsplattformen, wie Foren und Chats. Dabei übernehmen die Lernenden die Verantwortung für den Lernprozess.

Dann folgt die nächste Phase, die Erstellung eines Feincurriculums. Die Lernziele, die vorher erstellt wurden, werden mit den entsprechenden Lerninhalten und -medien verbunden und ihre Reihenfolge bestimmt – alles den didaktischen Beziehungen entsprechend.

Bender (2017, S. 79) erwähnt in diesem Zusammenhang das Modell der Webdidaktik von Meder und Schwetz, das die didaktische Organisation und Transformation von Wissen für webbasierte Lernangebote widerspiegelt. Dieses Modell geht davon aus, dass ein Kurs aus einer Reihe an Lerninhalten besteht, die mehrere Wissensseinheiten enthalten, in die wiederum verschiedene Medieneinheiten, also Text, Bild und Ton, eingesetzt werden können. Es gilt auch hier, dass die Lerneinheiten und Wissensseinheiten wieder nach den didaktischen Modellen (induktive/deduktive Vorgehensweise) organisiert werden müssen.

Nach dem Feincurriculum kommt die Phase der Konzeption der Lernmaterialien. Der Lehrer wählt konkrete Lehrvideos, Drehbücher, Hörtexte usw. aus. Dabei ist auch wichtig daran zu denken, ob man die Medien verwenden darf, also ob sie eine freie Lizenz haben, oder die Nutzungsrechte und -erlaubnis vom Rechteinhaber einzuräumen sind. Danach ist es empfehlenswert, einen Betatest zu machen – also die

Wirksamkeit an einer kleineren Gruppe erproben und evaluieren (Bender 2017, S. 79ff). Der letzte Schritt ist dann der Einsatz der Medien in den Klassen.

4.2 Typen digitaler Medien im Deutschunterricht

Welche Medien sind für den Deutschunterricht geeignet? Frederking (2014, S. 185ff) erörtert mehrere Typen, die in den folgenden Unterkapiteln kurz vorgestellt werden.

4.2.1 Digitale literale Medien

Digitale literale Medien sind solche Medienprodukte, die auf Schriftsprache beschränkt sind und in digitaler Form gespeichert oder publiziert vorliegen. Dabei ist die Schriftlichkeit also an das neue Digitalmedium Computer gebunden (Frederking 2014, S. 186). Damit hängen auch verschiedene Möglichkeiten der Produktion und Rezeption zusammen. Nach den besonderen Merkmalen von Digitalität unterscheidet Frederking (2014, S. 187) zwei Untertypen: **digital publizierte Texte** und **digitale Literatur**.

Digital publizierte Texte umfassen solche Werke, die auch außerhalb der digitalen Medien existieren können (es gibt also zwei Realisierungsformen des Werkes, eine gedruckte und E-Book-Version, beide Versionen sind gleich). Dazu zählen E-Books und E-Libraries. Unter dem Begriff E-Book (von englischen ‚electronics book‘, auch eBook, E-Buch, Digitalbuch) versteht man einen neuen Buchtyp, eine digitale Entsprechung von gedruckten Büchern. Frederking definiert den Typ mit Merkmalen wie folgt: „Ein E-Book ist eine digitale Datei mit einem Text bzw. einer Textgruppe, gegebenenfalls ergänzt um visuelle und auditive Elemente (z. B. Grafiken), die für die elektronische Verbreitung eingerichtet ist und den Text auf Bildschirmen digitaler Speichermedien in einer Weise darbieten, die an Konventionen des Buchdrucks angelehnt ist (z. B. Inhaltsverzeichnis, Seiten mit Seitenzahlen)“ (Frederking 2014, S. 188). E-Books können mit Lesegeräten (E-Book-Readern, aber auch Multifunktionsgeräte wie Computer, Tablet und Smartphones mit spezieller Software) gelesen werden und in unterschiedlichen Dateiformaten angeboten. Für Lehrer und Schüler sind auch digitale öffentliche Bibliotheken interessant. In diesen findet man kostenlos digitalisierte Bücher, die nicht mehr urheberrechtlich geschützt sind (z. B. Projekt Gutenberg-DE).

Der Begriff **digitale Literatur** bezeichnet solche literarischen Texte, die nur an Computern bzw. anderen Geräten entstehen und deren Rezeption wiederum nur damit realisiert wird. Außerhalb der digitalen Welt existieren sie also nicht (Frederking 2014, S. 196). Dazu gibt es auch Hybridformen digitaler Literatur, 2014 z. B. schon Autopoeme (mittels Computerprogrammen generierte Gedichte) oder Werke der visuellen Poesie, deren Rezeption nicht an Computer gebunden ist. Auch Begriffe wie Netzliteratur oder Internetliteratur weisen darauf hin, dass die bevorzugte Art der Publikation und Rezeption im Internet ist und sie somit zur digitalen Literatur zählen (Frederking 2014, S. 196).

4.2.2 Auditive Medien

Als auditive Medien (auch Hörmedien) werden Medien bezeichnet, die ausschließlich akustische Zeichen zum Inhalt haben, das heißt Töne, Klänge und Laute, die als Geräusch, Musik oder Sprache wahrgenommen werden (Frederking 2014, S. 213). Für den Deutschunterricht sind vor allem auditive Medien geeignet, die Sprache transportieren, aber auch Mischformen wie Hörspiele, Radiosendungen sowie Lieder, die auch Musik oder Geräusche enthalten. Auch die Kombination von akustischen (Hörtext) und gedruckten Zeichen (Lesetext) ist empfehlenswert. Dank der Digitalisierung und Entwicklung neuer Technologien stehen uns im Internet eine große Menge an auditiven Materialien zur Verfügung. Die SchülerInnen haben so einen einfachen Zugang zu den Hörmaterialien. Didaktisch gesehen haben sie die Möglichkeit – ähnlich wie im Falle der digitalen literalen Medien – Hörtexte zu suchen und zu nutzen, sie zu untersuchen, verstehen und kritisch zu bewerten, aber auch sie selbst zu gestalten und umzugestalten.

4.2.3 Audiovisuelle Medien

Audiovisuelle Medien verbinden Ton und Bild, insbesondere in Form von Filmen, Fernsehen und Clips. Kováčová (2013, S. 62) führt einige Argumente für die Einbeziehung audiovisueller Medien in den Unterricht ein: Film als Medium ist beliebt und kann die Motivation steigern, überträgt auch schwer durch Worte ausdrückende Emotionen, vermittelt authentische Sprache und hilft dabei, die Aussprache zu lernen und zu verstehen. Er kann landeskundliche Einblicke bieten; man kann auch modellhaftes Verhalten in bestimmten Situationen beobachten.

4.2.4 Digitale Schreib-, Präsentations- und Publikationsmedien

Computer werden nicht mehr nur als Schreibwerkzeug verwendet. In den Vordergrund treten mittlerweile die Vernetzung und damit verbundene weitere Funktionen. Darum sollten auch die digitalen Schreib-, Präsentations- und Publikationsmedien nicht nur auf Text beruhen, sondern multimedial gestaltet sein. Man spricht dabei über eine weitere Funktion des Computers, also neben dem Schreibwerkzeug, Kommunikationsmedium und Informationsmedium auch ein Gestaltungsmedium zu sein (Frederking 2014, S. 269). Das elektronische Schreiben verlangt Eigenaktivität und Selbstverantwortung. Beim Schreibenlernen am Computer stehen Schreibhilfen wie automatische Rechtschreibkorrektur oder Syntaxprüfung sowie natürlich viele Texte anderer Autoren zur Verfügung. Oft ist der Text mit Ton und Bild verbunden und es ist die Zusammenarbeit über das Internet möglich. Frederking (ebd., S. 278ff) bietet Beispiele für die Nutzung dieser Funktionen im Schreibunterricht. Er hebt die Möglichkeit des kollaborativen Schreibens bei der Entstehung eines Wikipedia-Artikels oder dem Verfassen einer Online-Zeitung hervor. Im Zusammenhang mit Präsentationsmedien erwähnt er vor allem PowerPoint, wobei es bei der Präsentation nicht nur um Informationsvermittlung geht, sondern auch um Text- und Bildverarbeitung und nicht zuletzt die Erziehung zur Ästhetik.

4.2.5 Digitale Informations-, Kommunikations- und Kooperationsmedien

Heutzutage geschieht es fast automatisch, dass man Informationen, die man nicht nur für die Schule braucht, meistens online sucht, am häufigsten via Google oder Wikipedia. Diese Informationsdatenbanken nennt man Informationsmedien. Dabei ist wichtig, dass (nicht nur) Schüler fähig sind, die Qualität einer Online-Quelle zu bewerten. Frederking (2014, S. 307) führt einige Kriterien an, die dabei helfen können: die Frage nach der Aktualisierung der Seite, Bestätigung der Informationen durch andere Quellen, orthographische und sprachliche Korrektheit usw. zu den Kommunikations- und Kooperationsmedien zählt Frederking (ebd.) Chats und soziale Netzwerke wie Twitter, Facebook usw. Digital kommunizieren Kinder auf solchen Plattformen eigentlich täglich in ihrer Freizeit. Wie kann man diese Art der Kommunikation im Unterricht verwenden? Das kann z. B. durch Chats mit Expert/innen geschehen, ein E-Mail-Projekt mit einer anderen Schule oder einen didaktischen Chatraum.

4.2.6 Digitale Interaktions- und Handlungsmedien

Unter dem Begriff digitale Interaktions- und Handlungsmedien versteht man im weiten Sinne Medien wie Computerspiele. Dies sind Medien, „die als Software an einem Computer (PC bzw. tragbare oder stationäre Spielkonsole) ausgeführt werden, deren Ablauf einer mehr oder weniger festen Choreografie folgt, die bereits vor Nutzungsbeginn festgelegt ist, und für deren Verwendung die direkte Interaktion von Anwender und Computer eine Grundvoraussetzung darstellt“ (Frederking 2014, S. 314). Daraus folgt, dass die Kommunikations- und Handlungsmedien ein großes Potenzial beweisen, da sie die Möglichkeit bringen, den Unterricht über verschiedene mediale Aspekte zu bereichern. Sie sollen nicht zur Unterhaltung dienen, sondern auch Lerninhalte vermitteln; man spricht dabei von Edutainmentprodukten (ebd.). Bis jetzt spielen Computerspiele aber keine stabile und wesentliche Rolle im Unterricht.

4.3 Vor- und Nachteile digitaler Medien im Unterricht

Digitalisierung und elektronische Vernetzung haben natürlich nicht nur Auswirkungen auf unser Privatleben, sondern sollten auch in den Schulen dies berücksichtigt werden. Schüler wie auch Lehrer machen eigene, individuelle mediale Erfahrungen in ihrem Alltag. Im Schulunterricht sollte man daran anknüpfen und die Schüler zu einem kompetenten Umgang mit digitalen Medien führen. Im Unterricht sollen dann die digitalen Medien didaktisch sinnvoll integriert werden, und natürlich müssen auch die Lehrer über entsprechende Kompetenzen technischer und mediendidaktischer Art verfügen. Nicht zuletzt muss die Schule auch die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für den problemlosen Einsatz digitaler Medien im Unterricht schaffen (Schaumburg 2015, S. 4). Dabei wird man mit Chancen, aber auch Risiken konfrontiert.

Schaumburg und Prasse (2019, S. 27) erwähnen Vorteile des Lernens mit Hilfe von Medien: Der Lernprozess wird erleichtert und für Lerner „müheloser, effektiver und effizienter gestaltet“ (ebd.). Da die Medien alle SchülerInnen ansprechen, sind sie vor allem für solche Kinder bedeutend, die Schwierigkeiten beim Lernen haben. Und es ist ja klar, dass der Aufschwung der neuen Medien einen Einfluss auf die Schule hat und die Veränderung von Schule, Unterricht und Lernen beeinflusst. Schaumburg (2015, S. 4) führt noch die erweiterten Möglichkeiten der Kommunikation, Partizipation und des Zugriffs auf Informationen an. Dank der Informationsmenge kann jeder Lernende selbst bestimmen, wofür er sich interessiert, was zur Individualisierung des Lernens

führt. Noch dazu ist das gemeinsame Lernen möglich. Positiv ist auch die Multimedialität, die neue Zugänge zu Lerninhalten eröffnet. Černý (2015, S. 69) führt auch, dass die Arbeit mit neuen Medien die Motivation steigert, mehrere stimulierende Anregungen zum Lernen bringt, schnelleres Lernen und effektiveres Behalten im Gedächtnis ermöglicht, Möglichkeit der Mitarbeit bietet, Unabhängigkeit an anderen Schülern zulässt. Zu den weiteren Vorteilen gehören die Entwicklung der metakognitiven Kenntnisse, die Möglichkeit, überall und in jeder Zeit zu lernen, sowie ein positiver Einfluss auf Kinder mit SPF und die Entwicklung der ICT-Kompetenzen (Černý 2015, S. 69). Als weitere Potenziale kann man orts-, zeit- und raumunabhängiges Lernen, Ansprechen unterschiedlicher Sinne, Adaptivität der Lernangebote, Bearbeitung und kreative Umgestaltung symbolischer Objekte (Bild- und Tonbearbeitung), Feedback zum Lernen, aber auch das Lernen in angereicherten Umgebungen (augmented reality), also die Anreicherung der realen Welt mit virtuellen Objekten wie animierten Modellen und Bildern, sehen (Fischer 2017, S. 35).

Risiken sind vor allem auf der individuellen Ebene zu beobachten. Zu nennen sind die ungleichen Zugangsmöglichkeiten und Nutzungsweisen digitaler Medien, die zu einer noch größeren gesellschaftlichen Ungleichheit führen können (mehr zur digitalen Kluft in Kapitel 3.4). Problematisch sind auch Inhalte wie Gewalt und Pornographie sowie bestimmtes Medienverhalten, sei es Computerspielsucht oder Cybermobbing. Wichtig sind auch Einschätzungen des didaktischen Mehrwerts und technischer Probleme beim Einsatz digitaler Medien. Schaumburg und Prasse (2019, S. 42) berufen sich auf Ergebnisse einer Lehrerbefragung aus dem Jahre 2013, die folgende Probleme digitaler Medien bei der Unterrichtsgestaltung nennt: Kopieren von Materialien aus dem Internet, negative Wirkungen auf Schreib- und Rechenfertigkeiten, führt zu reduzierter Kommunikation zwischen den Schülern, behindert das konzeptuelle Verständnis im Vergleich zum Lernen mit realen Objekten, organisatorische Probleme, lenkt Schüler vom Lernen ab. Weitere Risiken sind auf der Ebene des Lehrerwissens zu beobachten, da einige Lehrer die notwendige Computerkompetenz nicht haben. Damit ist ein niedriges Selbstvertrauen im Umgang mit modernen Technologien verbunden, aber auch Computerskepsis und mangelnde Innovationsbereitschaft der Lehrkräfte (ebd, S. 47).

Es gibt auch einige Argumente zur schädlichen Wirkung der Medien auf Jugendliche. Schaumburg und Prasse (2019, S. 26) führen Folgendes an:

- Bildung kann nur durch Auseinandersetzung mit dem Realen und Natürlichen gelingen, mediale Erfahrungen sind dagegen unwirklich und unnatürlich und verwirren den Wirklichkeitssinn der Kinder.
- Jugendliche lassen sich durch mediale Darstellungen leicht beeinflussen, da sie verletzlicher als Erwachsene sind.
- Unterhaltsame Medien verhindern die Beschäftigung der Jugendlichen mit anspruchsvollen Medien wie Büchern.

Diese Anschauung ist heute klar überholt. Mitglieder der „Net-Generation“ sind täglich den positiven wie auch gefährlichen Einflüssen dieser Medien ausgesetzt. Sie sollten fähig sein, den medialen Inhalt zu schätzen und den gefährlichen Medienprodukte möglichst zu vermeiden. Andererseits gibt es auch solche Stimmen, die die Potenziale neuer Medien überschätzen und nach einer technischen Revolution des Lernens rufen (ebd.)

5 Aktives Lernen

In den letzten Jahren wurde die tschechische Bildung modernisiert. Der neue Rahmenlehrplan hat die Sicht auf Ziele und Inhalte der Bildung geändert und bewegt sich weg von zentral bearbeiteten Lehrplänen. Die Bildungsinhalte selbst stehen nicht mehr im Mittelpunkt der Bildung, am wichtigsten sind nun die Schlüsselkompetenzen. Dies stellt auch höhere Anforderungen an die Lehrkräfte, die bisher mit Hilfe traditioneller Methoden gelehrt haben, die sie nun durch moderne Lehrmethoden und -techniken ersetzen sollen. Als Mittel des effektiven Unterrichts gelten aktives Lernen und schülerorientierte Lehrmethoden.

Was versteht man unter aktivem Lernen (engl. active learning)? Dies umfasst Prozesse und Verfahren, mit deren Hilfe der Lernende Informationen aktiv aufnimmt, auf deren Grundlage er eigene Urteile bildet. Er verarbeitet diese neuen Kenntnisse und baut sie in sein System von Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen ein. Damit entwickelt er effektiv die Fähigkeit des kritischen Denkens. Es handelt sich also um einen analytisch-synthetischen Prozess, für welchen typisch ist, neue Informationen zu entdecken, zu bewerten, zu vergleichen und in das eigene Wissenssystem zu integrieren. Der Lernende macht dann eine individuelle Entscheidung über deren Verwendung (Integration) oder Ablehnung (Sitná 2013, S. 9).

Den Lernenden werden also die Lerninhalte nicht theoretisch vermittelt. Jeder muss sich selbst mit dem Stoff aktiv auseinandersetzen. So entwickelt sich auch das Verständnis für den Lernstoff. Dies setzt die Einbeziehung jedes Einzelnen in den Lernprozess voraus. Die Lernenden werden so Mitschöpfer des Verlaufs und Inhaltes des Unterrichts und partizipieren auch bei der Auswertung der Arbeit der Klasse und ihrer eigenen Arbeit (Selbstausswertung).

Natürlich verändert sich auch die Rolle der Lehrer. Bei dieser Art und Weise der Verarbeitung von neuen Kenntnissen treten sie in den Hintergrund, sie agieren eher als Berater. Die Aktivität und auch die Verantwortung für den ganzen Lernprozess übernimmt der Lernende selbst. Sitná (2013, S. 10ff) nennt fünf Voraussetzungen für die Arbeit der Lehrkraft. Die Lehrerinnen und Lehrer müssen eine breite Palette an Lernmethoden kennen, da die Schüler erwarten, dass der Lernprozess beidseitig aktiv und interaktiv wird, womit er für sie auch interessant und sinnvoll wird. Die Lehrer sollen also ein methodologisches Portfolio zusammenstellen, das noch zusätzlich weiteres Hilfsmaterial beinhaltet (Kärtchen, Quizfragen, Fotos ...). Alles muss

durchlaufend aktualisiert, erweitert, innoviert, modernisiert und selbstverständlich auch praktisch verwendet werden. Die Lehrenden sollen auch viele Varianten der Lernmethoden in den Unterricht einsetzen und bei der Wahl immer darauf achten, welche der Methoden zur Entwicklung konkreter Kompetenzen geeignet sind, welchem Lernziel sie entsprechen und in welcher Phase der Stunde sie einsetzbar sind. Der Lehrer kombiniert diese Methoden und achtet darauf, dass die Ergebnisse der Schülerarbeit sinnvoll und effektiv im weiteren Bildungsprozess genutzt werden können. Der Lehrende ist auch fähig, Vorteile und Nachteile der einzelnen Methoden zu schätzen. Jede Methode hilft andere Kompetenzen zu entwickeln, konzentriert sich auf andere Lernziele, entspricht einem anderen Lernstil. Die Lehrkräfte müssen so die Prinzipien für den Gebrauch der Methoden kennen.

Eine Grundvoraussetzung für effektives und aktives Lernen ist die Motivation der Lernenden. Nach ihrer Länge und Intensität unterscheidet man zwischen kurz- und langfristiger Motivation. Wie kann die Lehrkraft die Motivation der Schüler zum Lernen unterstützen? Sitná (2013, S. 18ff) führt einige Tipps zur Steigerung der Motivation im aktiven Unterricht. Die SchülerInnen sollten sich der Nützlichkeit der neuen Kenntnisse in Praxis und Leben bewusst sein. Die Lehrer motivieren sie für den Gewinn der nötigen Klassifikation und suchen Zusammenhänge zwischen mehreren Fächern. Sie versuchen auch das Selbstbewusstsein der Schüler zu stärken, wobei der Erfolg beim Lernen dabei hilft. Der Lehrer lobt die SchülerInnen und schätzt ihre gute Arbeit, bietet Rückkopplungen und fördert damit noch bessere Ergebnisse. Im Falle des Misserfolgs hilft es, neue Wege zur Verbesserung zu finden. Wichtig ist auch die positive Motivation und die Vermeidung von Angst vor Misserfolg und Bestrafung. Immer wieder wird Interesse für den Lernstoff und Freude an Lernen unterstützt, Aktivität und Kreativität geweckt, das Lernen soll nah am Leben der Schüler sein. Das alles steigert das Interesse der Schüler am Lernen.

5.1 Methoden des aktiven Lernens

Die Konzeption des aktiven Lernens fördert die Aktivität der Lernenden und umfasst eine sehr reiche Skala unterschiedlicher Unterrichtstechniken. Die Methoden des aktiven Lernens bieten Alternativen zu den traditionellen Vorlesungen (Frontalunterricht). Dabei entsteht die Frage, welche Lernmethoden, die SchülerInnen ermöglichen selbst aktiv zu werden, ein effektives Lehren und Lernen unterstützen.

Hier wird eine kurze Übersicht über Methoden des aktiven Unterrichts der beiden tschechischen Autoren Čapek (2015, S. 34ff) und Sitná (2013, S. 49ff), die sich mit dieser Problematik näher beschäftigen, vorgestellt, um zu verdeutlichen, wie reich die Palette der Methoden des aktiven Unterrichts wird. Daneben gibt es auch die Möglichkeit, sie zu kombinieren. Die konkreten Methoden, die im Unterricht mit ausgewählten mobilen Apps verwendet wurden, werden dann näher beschrieben. Dazu wurden weitere Quellen genutzt, vor allem die methodischen Übersichten von Reich (2017) und Petty (2013).

Ausgewählte Methoden des aktiven Unterrichts nach Čapek, der eine reiche Übersicht bietet:

- Assoziative Methoden
- Brainstorming-Methoden
- Aktionslernen
- Lernmethoden nach Dalton-Plan
- Decroly's Methoden
- Didaktische Mittel
- Didaktische Modifikationen
- Methoden der Dramatisierung
- Methoden der Evokation
- Kommunikationsmethoden
- Kognitive Methoden
- Kooperatives Lernen

Einige Methoden des aktiven Unterrichts nach Sitná (2013) sind:

1. Methoden des Gruppenunterrichts
 - 1.1. Brainstorming
 - 1.2. Snowballing
 - 1.3. Buzz groups
 - 1.4. Role Play
 - 1.5. Rounds
 - 1.6. Carousel
 - 1.7. Diskussion
 - 1.8. Debatte

- 1.9. Case Study
- 1.10. Gold Fish Bowl
- 1.11. Mind mapping
- 2. weitere Methoden
 - 2.1. Seminar
 - 2.2. Präsentation einer Seminararbeit
 - 2.3. Erklärungen/Aussagen/Ergebnisse
 - 2.4. Einer gegen alle
 - 2.5. Zeugenaussage
- 3. Pädagogische Spiele
 - 3.1. Entscheide dich
 - 3.2. Was passt?
 - 3.3. Das denke ich
 - ...
- 4. schnelle Spiele zur Wiederholung oder Festigung des Lehrstoffes
 - 4.1. Modifikationen von Fernseh- und Radiospielen
 - 4.2. Tennis
 - 4.3. Ausstellung
 - ...
- 5. Textarbeit
 - 5.1. Forschungsteams
- 6. Assertive Fragestellungen
- 7. Bearbeitung einer schriftlichen Arbeit
- 8. langfristige Aufgaben und Projekte

Sitná (2013, S. 10) und Čapek (2015, S. 24) stimmen überein, dass Lehrer, die mit modernen Methoden unterrichten wollen, die Vielfalt an Methoden des aktiven Unterrichts kennen müssen, um diese sinnvoll und entsprechend dem Lernziel einzusetzen. Viele Methoden kann man auch mit Hilfe von mobilen Apps realisieren. Für die weitere Forschung wurden einige Methoden des aktiven Unterrichts gewählt, die in Verbindung mit den mobilen Apps im Unterricht genutzt werden können. Diese werden im Folgenden näher beschrieben.

5.1.1 Mind-Map

Eine Mind-Map (auch Gedanken- oder Gedächtnis(land)karte) ermöglicht das graphische Darstellen von Gedanken und Begriffen eines Themengebietes in ihren Zusammenhängen (Sitná 2013, S. 113). Auf den ersten Blick ist das zentrale Thema sofort erkennbar, da es in der Mitte der Gedankenkarte steht. Von diesem zentralen Begriff kann man Äste ziehen, die die Hauptpunkte des Themas darstellen, die dann mit weiteren Ästen zu Schlüsselbegriffen und Unterthemen spezifiziert werden können (Reich 2017). Man kann dabei nicht nur Begriffe, sondern auch Bilder oder Symbole benutzen (Čapek 2015, S. 333).

Wie Sitná (2013, S. 113) betont, ist nicht nur das Resultat der Zusammenarbeit wichtig, sondern auch der eigene Prozess der Entstehung einer konkreten Mind-Map. Dies führt zu, dass diese Methode mehrere Schlüsselkompetenzen entwickelt: erstens die Lernkompetenz, also die Fähigkeit, den Hauptgedanken zu identifizieren, die Begriffe und Gedanken hierarchisch zu ordnen und das Wesentliche vom weniger Wesentlichen zu unterscheiden; zweitens die kommunikative Kompetenz, also die Fähigkeit, sich logisch und transparent graphisch zu äußern und die Denkprozesse klar zu interpretieren; weiter auch die personale und soziale Kompetenz, also die intensive Mitarbeit im Team, Aufgabenverteilung und die Fähigkeit, die Vorschläge anderer zu akzeptieren oder auch abzulehnen; natürlich auch die Kompetenz zur Problemlösung, das heißt die Suche nach verschiedenen Varianten der Lösung und die Fähigkeit, eine geeignete Lösung zu verwenden.

Diese Arbeitsmethode wurde von Tony Buzan in den 1970er Jahren mit Hilfe psychologischer Grundlagen beschrieben (Reich 2017) und ist sehr gut für die Gruppenarbeit geeignet. Man kann sie u. a. ganz gut als Einstieg in ein Thema, zur Anfangsmotivation oder Zusammenfassung des Themas, aber auch für die Bewertung der Kenntnisse von Schülerinnen einsetzen (Sitná 2013, S. 113).

5.1.2 Brainstorming

Brainstorming ist eine einfache Methode zum Sammeln von Ideen, Vorwissen und Assoziationen zu einem bestimmten Thema (Reich 2017). Sie findet im Unterricht eine breite Skala an Anwendungsmöglichkeiten, sei es am Anfang der Stunde als Motivation zum Thema, zur Diagnose des Kenntnisstandes der Lerner, aber auch z. B. im Laufe der Stunde zur Feststellung der Meinungen und Ansichten zu einem Thema (Sitná 2013, S. 67).

Petty (2013, S. 234ff) betont, dass diese Methode folgende Regeln hat: Alle Ideen werden angenommen, auch wenn sie unkonventionell oder absurd klingen, man bemüht sich um Quantität, nicht so sehr um Qualität, es ist verboten, Ideen zu beurteilen, und alle Ideen werden als gemeinsame Ideen wahrgenommen, die es zu kombinieren, ergänzen und verbessern gilt.

Diese einfache Methode führt zur Entwicklung der Kompetenz zur Problemlösung, weil sich die Lehrenden intensiv auf ein Thema konzentrieren, Assoziationen und Zusammenhänge suchen und Lösungsvorschläge entwickeln; weiter zu kommunikativer Kompetenz, da die Lernenden das kurze und prägnante Formulieren, aber auch aktives Zuhören und Respekt durch Kommunikationsregeln aneignen; aber auch zu personaler und sozialer Kompetenz, wobei das positive Schulklima und die Zusammengehörigkeit zu einer sozialen Gruppe gefördert wird, was auch die Erhöhung des Selbstbewusstseins von SchülerInnen steuert (Sitná 2013, S. 67).

5.1.3 Timeline

Die Methode Timeline (Zeitstrahl) wird eher in der Geschichte eingesetzt, wobei die SchülerInnen historische Persönlichkeiten oder Ereignisse in die richtige Reihenfolge ordnen. Dies führt zur besseren Orientierung im historischen Kontext. Es ist möglich, eine Zeitachse im Plenum, in einer Gruppe oder auch individuell zu erstellen (Čapek 2015, S. 232).

Mit Hilfe dieser Methode werden zeitliche Abläufe visualisiert. Sie hilft dabei, Informationen einzuordnen, aber auch die Verbindungen und Zusammenhänge der Ereignisse zu erkennen. Zuerst wird eine Liste mit den Ereignissen vorbereitet, die dann auf dem Zeitstrahl abgebildet werden sollen.

Es ist nötig, eine übersichtliche Anzahl der Ereignisse zu wählen, damit der Zeitstrahl verständlich und klar bleibt. Danach decken die SchülerInnen den Zeitstrahl mit den Ereignissen in der richtigen Reihenfolge ab. Am häufigsten werden Geraden oder Pfeile als graphische Darstellungsformen verwendet, es ist aber auch möglich, eine Linie mit Kurven oder eine Spirale zu schaffen (Methodenkartei: Zeitstrahl).

5.1.4 Storytelling (Erzählen)

Erzählen, auch unter dem Begriff Storytelling bekannt, ist eine aktive und kooperative Methode und gehört zu den dramatischen Kunstarten. Es handelt sich um eine interaktive Form der Mitteilung einer Geschichte. Der Erzähler bringt Erfahrungen,

Gedanken und Themen zum Ausdruck, seine Zuhörer stellen sich individuell und nach ihrer Phantasie den Inhalt vor (Čapek 2015, S. 282). Es wird vor allem die sprachliche und sprecherische Kompetenz aufgebaut. Der Erzähler muss die Texte nicht auswendig lernen, sondern sollte nur den Leitfaden der Geschichte oder die Schlüsselpunkte kennen. Am Ende der Geschichte kann auch Diskussion folgen (Reich 2017).

Das Erzählen von Geschichten dient als Mittel der Unterhaltung und Bildung, vermittelt Kenntnisse und nicht zuletzt auch positive Wertschätzung. Es hilft dem Zuhörer, seine personale Haltung und Ziele zu setzen, die Fähigkeit von Voraussehen, Analyse und Synthese zu unterstützen, den Wortschatz im Kontext zu erweitern und zu Kreativität und Vorstellungskraft angeregt zu werden (Čapek 2015, S. 282).

5.1.5 Ankreuzblatt

Ziel dieser Aktivität ist es, ein Meinungsbild der Lerngruppe zu bilden. Die Schlüsse können dann zu weiteren Diskussionen führen. Die Lernenden füllen erst ein Ankreuzblatt zu einem vorgegebenen Thema aus und äußern nach den möglichen Positionen ihre Stellungnahme oder Meinung zu den Teilgebieten des Themas. Die Ergebnisse werden in Gruppen besprochen und es wird nach einer überwiegenden Gruppenmeinung gesucht. Man kann die Ergebnisse auch mit anderen Gruppen vergleichen. Als Variation gibt es auch die Möglichkeit, dass die Lernenden selbst ein Ankreuzblatt zum bestimmten Thema selbst herstellen und dieses dann ausfüllen können (Methodenkartei: Ankreuzblatt). Die Schüler beschäftigen sich also schon bei der Erstellung der Umfrage intensiv mit dem Thema; die Schlüsse der selbst entwickelten Forschung werden dann diskutiert.

5.1.6 Gruppenpuzzle

Das Gruppenpuzzle (engl. Jigsaw Technique) ist eine kooperative Lernmethode, die durch einen Wechsel von Einzel- und Gruppenarbeit gekennzeichnet ist. Die SchülerInnen werden in Gruppen geteilt, die jeweils das Gesamthema bearbeiten. Der Lernstoff wird in mehrere Bereiche oder Unterthemen geteilt, wobei jedes Gruppenmitglied einen Teilbereich des Themas bearbeitet. Sie werden so Experten für ihr Teilthema. Dann treffen sich die Experten, um ihre Ergebnisse zu den Teilgebieten zu besprechen. Sie kehren dann in ihre Stammgruppen zurück und vermitteln dort die Kenntnisse aus ihrem Spezialgebiet; jeder Experte trägt also sein Wissen der

Stammgruppe vor. Die erworbenen Informationen können dann zur Lösung einer Aufgabe der Stammgruppe genutzt werden (Čapek 2015, S. 329).

Diese Art des kooperativen Lernens hat drei Phasen. In der ersten Phase beschäftigt sich jeder Teilnehmer selbstständig mit dem Erarbeiten des Unterthemen. In der Phase des Treffens von Experten zum gleichen Bereich werden dann Unterschiede in der Qualität der individuellen Arbeit ausgeglichen. Drittens wird dann in den Stammgruppen das Gesamtthema besprochen (Gruppenpuzzle. In: Wikipedia).

Diese Aktivität führt zur Entwicklung der Kompetenz für Lernen und Problemlösung, nicht zuletzt auch zum Training der kommunikativen sowie der personalen und sozialen Kompetenz. Die Resultate der Gruppenarbeit sind von der individuellen Arbeit der Teilnehmer abhängig, und so sind sich die SchülerInnen bewusst, dass sie die Verantwortung für den Erfolg der ganzen Lerngruppe tragen (Sitná 2013, S. 51). Dabei wird das Selbstbewusstsein der Kinder gestärkt und auch das Lernklima verbessert. Dank der zweiten Phase, also der Diskussion der Experten aller Gruppen zum gesamten Teilbereich, bekommen sie gleich Feedback zur erfolgreichen Bewältigung ihrer Aufgabe und sind gezwungen, die neuen Erkenntnisse in Form von kritischem Denken einzuschätzen.

Nicht alle SchülerInnen arbeiten gleich schnell, also muss auch die Zwischenphase zwischen der Einzel- und Zusammenarbeit gut geplant werden, damit sich einige SchülerInnen nicht langweilen. Für die schnellen Kinder sollten dementsprechend Zusatzmaterialien zur Verfügung stehen (Methodenkartei: Gruppenpuzzle).

5.1.7 Memory

Die Grundlage von Memory besteht in der Verbindung bestimmter Informationen oder auch Bilder bzw. Symbole. Die zentrale Rolle spielt dabei das Gedächtnistraining, aber auch der Einsatz von Fantasie, Kreativität und Konzentration (Reich 2017). Mit Hilfe dieser Methode wird der Lernprozess aufgelockert, der Lernstoff verarbeitet und geprägt und die Motivation dank dem Spaßfaktor erhöht (ebd.).

Diese Methode ähnelt dem Kinderspiel Memory, das allen bekannt ist. Die erste Hälfte der Karten bilden Fragen, Begriffe oder Termini, die zweite Hälfte dann Antworten, Erklärungen oder tschechische Begriffe, und die SchülerInnen sollen die zusammengehörigen Karten entweder selbstständig oder in Gruppenarbeit zueinander zuordnen (Čapek 2015, S. 257). Diese Methode eignet sich zur Einstiegsmotivation am

Anfang der Stunde, wobei es einfacher ist, mit wenigen SchülerInnen zu arbeiten, damit alle aktiv teilnehmen (ebd.).

In einer Erweiterung dieser Methode wird das Material für das Spiel von den SchülerInnen selbst erstellt, um die bekannten Informationen zu wiederholen und einzuprägen. Dann wird für den Lernprozess gerade die Phase der Erstellung des Spielmaterials wichtiger als das Spiel an sich, da sich die Kinder intensiv mit dem Lernstoff auseinandersetzen (Reich 2017).

5.1.8 Comics

Comics werden als Medium im Unterricht bis heute unterschätzt. Eine wichtige Rolle spielen dabei vor allem die Stereotype, die in der Gesellschaft mit dem Comic verbunden sind, da es relativ wenig Text enthält, damit als schlechtere Literatur wahrgenommen und oft als Trivilliteratur bezeichnet wird. Es wird oft auch als Teil der Kinderliteratur betrachtet (Čapek 2015, S. 105).

Dabei können sich Comics gerade für den Fremdsprachenunterricht eignen. Die Bilder helfen die Realität konkreter darzustellen als durch Schrift allein. Die Inhalte können so viel greifbarer vermittelt werden und sind so für die SchülerInnen viel zugänglicher, auch auf niedrigeren Sprachniveaus (Ruck 2015, S. 103). Mit Hilfe der Didaktisierung von Comics können eine Vielzahl von Kompetenzen geschult werden.

Aus didaktischer Sicht kann man Comics als einen informativen, illustrativen und aktivierenden Anteil des Unterrichts, aber auch als Autorenwerk betrachten. Die Arbeit mit Comics im Unterricht ist dann entweder passiv, falls sich an Comics im Laufe der Arbeit nichts ändert, oder aktiv, wenn die SchülerInnen die Comics ändern oder sogar selbst schaffen (Čapek 2015, S. 105).

Bei der in dieser Arbeit präsentierten Unterrichtsaktivität wurde das Comic auf aktive Weise eingesetzt: Die SchülerInnen haben selbst eigene Comics produziert, wobei der Schwerpunkt auf die Sprachproduktion von Sprech- und Gedankenblasen gelegt wurde.

5.1.9 In/Out-Methode

Čapek (2015, S. 234) erwähnt in seiner Übersicht von Methoden des aktiven Unterrichts auch die sogenannte In/Out-Methode. In anderen Quellen wird sie als Ja/Nein-Methode bezeichnet. Es handelt sich um eine kommunikative Methode, die zur Sortierung, Bewertung und Selektion von Themen dient. Der Verlauf ist sehr einfach:

Die SchülerInnen wählen und verteilen die Themen in zwei Spalten und entscheiden, was in und was out ist. Als ein anderes Kriterium kann z. B. *es interessiert mich* oder *es interessiert mich nicht* dienen. Die SchülerInnen äußern so ihre Wahrnehmung eines Themas und es entsteht ein Meinungsbild dazu. Das ist eine einfache und schnelle Methode, die zur weiteren Diskussion und Bearbeitung der Themen führen kann.

5.1.10 Quiz

Rätsel und Quiz gehören in den Bereich der pädagogischen Spiele, die den Lernprozess vor allem mit Hilfe der positiven Motivation unterstützen. Dank höherem Interesse und Motivation können die Kinder ein besseres Verhältnis zum Fach und auch zum Lehrer gewinnen (Petty 2013, S. 243). Einerseits wird mit Hilfe von Spielen das Wissen erworben, andererseits dienen sie auch der Kontrolle von Kenntnissen.

Der Grundgedanke vieler Rätsel ist es, mit Hilfe einer umschreibenden Bezeichnung die richtigen Begriffe oder Inhalte zu finden. Zu den Unterarten gehören Umstellungen (Anagramm), Hinzufügung oder Wegnahme eines Teils (Logogriph), sich kreuzende Begriffe (Kreuzworträtsel) und vieles mehr. Man kann die Arten auch kombinieren. Falls ein Rätsel-Wettkampf organisiert wird, nennt man das ein Quiz (Reich 2017).

Laut Sitná (2013, S. 127) ist es vor dem Anfang des Lernquiz nötig, klar und eindeutig die Art und Weise der Fragestellung, den Gewinn von Antworten, deren Bewertung und den Eintrag des Ergebnisses festzustellen. Ein Quiz wird von Kindern gern freiwillig gespielt, gerade mit klaren Regeln.

PRAKTISCHER TEIL

6 Methodologie

In jedem Unterkapitel wird zuerst eine Applikation mit ihren Funktionen gemäß wesentlichen technischen und pädagogischen Kriterien charakterisiert. Weiter wird die konkrete Lernaufgabe, also die Aktivität, die aus den Methoden des aktiven Lernens vorausgeht, beschrieben. Diese wird im Unterricht getestet. Die gleiche Aktivität wird immer in zwei Klassen des gleichen Jahrganges durchgeführt. Nach der Durchführung füllen alle Teilnehmer ein Bewertungsformular aus. Die Zielgruppe und auch die Probegruppe der Studie bilden SchülerInnen im Alter von 12–15 Jahren in der Grundschule, die Deutsch als zweite Fremdsprache ab der 7. Klasse lernen. Die Forschung mit Fragebögen hat zum Ziel die Reflexion des Lernprozesses und Lernerfolgs mit Hilfe der Arbeit mit den Apps und auch des Interesses der Schüler an dieser Arbeit.

6.1 Kriterien der Auswahl und Bewertung von Apps

Die Apps dienen als eine Art Werkzeug zur Förderung der digitalen Kompetenz, zur Vermittlung oder Bearbeitung des Lerninhaltes und als Unterstützung für die Erreichung des gesetzten Lernziels.

Im theoretischen Teil dieser Arbeit, konkret in Kapitel 3.2, wurden einige Konzepte und Kriterien zur Auswahl und Bewertung von Apps vorgestellt. Nicht alle Kriterien sind, wie erwähnt, bei der Auswahl der geeigneten App für eine konkrete Lernaktivität maßgeblich. Die Auswahl wird immer anhand entscheidender Kriterien begründet. Konkret werden folgende Apps besprochen: *Coggle*, *Mentimeter*, *Padlet*, *Voki*, *Google Forms*, *Chatter Pix*, *Word Wall*, *Make Beliefs Comix*, *Canva* und *Quizizz*.

6.2 Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App

Im nächsten Teil wird eine konkrete Aktivität mit der App zu einem konkreten Thema vorgeschlagen. Dabei werden Thema, Hauptziel, Nebenziele, Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen und die Dauer spezifiziert sowie der Verlauf der Aktivität beschrieben. Dazu dient folgende schematische Tabelle.

Aktivität

Thema:	
Hauptziel:	
Nebenziele:	
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	
Dauer:	
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	

Tabelle Nr. 2 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App

Die konkrete Methode des aktiven Unterrichts, die in der Aktivität gefördert wird, wurde bereits näher im theoretischen Teil dieser Arbeit vorgestellt.

6.3 Schülerevaluation der Arbeit mit der App

Für die Evaluation wird eine quantitative Methode (Fragebögen) verwendet. Im Rahmen der Fragebogen-Forschung werden alle Teilnehmer der App-Aktivitäten mit Hilfe eines Google-Formulars zur Teilnahme an der Umfrage (Ankreuzblatt) eingeladen. Zusätzlich wird die Arbeit mit der App noch im Plenum der Klasse besprochen, um den TeilnehmerInnen die Möglichkeit geben, weitere Bemerkungen zu den App-Aktivitäten zu äußern, Gründe für ihre positiven oder negativen Bewertungen zu erläutern und damit die Schlüsse der quantitativen Forschung zu ergänzen.

Für diese Studie sind Nutzen und Wirkung der Apps zentral. Es geht um die subjektive Evaluation der Arbeit jedes Schülers mit der App. Im Mittelpunkt der Evaluation stehen die Bewertung des Lernprozesses mit der App in Qualität und

Wirkung und auch des eigenen Nutzens der App. Konkret zielt die Fragebögen-Forschung demgemäß auf drei Bereiche: Reflexion des Lernprozesses mit Hilfe der App (War die Arbeit damit einfach? Hat die Arbeit Spaß gemacht?), Reflexion des Lernerfolgs (Hast du den Wortschatz/Grammatik/Lernstoff wiederholt? Bist du mit dem Ergebnis deiner Arbeit/der Zusammenarbeit zufrieden?) und auch des Interesses der Schüler an Arbeit mit der konkreten App (Möchtest du auch in den nächsten Stunden damit arbeiten?).

Es werden also fünf geschlossene Fragen gestellt. Die Antworten können die Schüler aus fünf Möglichkeiten auf einer Skala von 1 bis 5 wählen. Die letzte Frage ist offen und gibt den Schülern die Möglichkeit, noch eigene Bemerkungen anzuführen.

Die Fragen werden auf Tschechisch, also in der Muttersprache, gestellt, damit sie richtig verstanden werden. Probleme mit dem Verstehen von auf Deutsch formulierten Fragen könnten das Ergebnis der Forschung negativ beeinflussen. Dabei spielt das niedrige Sprachniveau den Lernenden in der deutschen Sprache (A0–A1) eine Rolle.

Die konkrete Form des Formulars für die Schülerevaluation der Arbeit mit den Apps wird im Anhang dieser Arbeit angeführt (Anhang 1: *Formular 1 – Schülerevaluation der Arbeit mit der App*).

7 Aktivitäten mit mobilen Apps im Unterricht

In diesem Kapitel werden Apps mit einer konkreten Unterrichtsaktivität verbunden, die Apps näher vorgestellt, Verlauf und Ziele der Aktivität beschrieben und schließlich die eigenen Schlüsse der Fragebögen-Studie kommentiert.

7.1 Mind-Map mit Coggle

7.1.1 App: Coggle

Die Applikation *Coggle* dient zur Erstellung von Mind-Maps. Die Software ermöglicht **Echtzeitkollaboration**, mehrere Nutzer können also gleichzeitig an demselben Gedankenkarte zu arbeiten. Die Mitarbeiter werden **mit einem Link eingeladen**, um an einem Diagramm zusammenzuarbeiten, und müssen sich **registrieren**. Das Benutzerkonto wird schnell mit Hilfe der E-Mail-Adresse erstellt.

Es handelt sich um eine **hybride App**, die über Webbrowser genutzt werden kann, aber auch in den App-Stores für iOS und Android zu finden ist. Für die Unterrichtszwecke wird die Web-Variante der App verwendet, da es nicht nötig ist, etwas zu installieren oder downloaden. Die App kann man nicht als Edu-App zu bezeichnen, da sie nicht direkt für Unterrichtszwecke entwickelt wurde. Manche der pädagogischen Parameter, wie Qualität der Lerninhalte, Authentizität, Sprachschwierigkeit usw. sind nicht zu schätzen, denn die Lernenden schöpfen den Inhalt selbst. Dabei kann diese App einen Mehrwert in den Unterricht bringen. Laut Aufenangers Gliederung (2020, S. 32) gehört die App zu denen, die **zum Visualisieren** dienen.

Die App *Coggle* ist einfach und **benutzerfreundlich** gestattet, die einzelnen Äste der Mind-Map kann man durch Pluszeichen adden, die Äste kann man leicht am Tablet durch Tasten bewegen, dazu gibt es auch die **Navigation** mit Tastaturkürzeln, falls die App am Computer verwendet wird. Die App kommuniziert mit Zeichen (+) und mit einfachen Instruktionen in Englisch, z. B. „click to edit“. Die **Gratisversion** ermöglicht die Erstellung von maximal drei privaten Mind-Maps. zudem kann der Benutzer an mehreren Mind-Maps, zu denen er eingeladen wird, arbeiten. Die eigenen Mind-Maps können dann **als PDF oder Bild-Datei** (im PNG-Format) und anderen Formate (.mm, .txt, .vsdx) **exportiert** werden; es gibt auch die Möglichkeit, Resultate per Facebook, Twitter oder Webseite zu teilen.

Auf dem Markt gibt es viele Apps, die die Erstellung von Mind-Maps ermöglichen. Bei der Suche nach einer geeigneten App wurden auch weitere überprüft, darunter *MindMeister*, *XMind* und *Popplet*. Bei der Auswahl wurden folgende Kriterien als maßgeblich berücksichtigt: Möglichkeit der Kollaboration, einfache Bedienung, Dateixport und Druckmöglichkeit, Preis (kostenlose Version) und Farbigkeit, da schwarz-weiß gestaltete Apps nicht so interessant für Kinder sind.

7.1.2 Methode: Mind-Map

In dieser Arbeit wird die Methode Mind-Map mit Hilfe der App *Coggle* in der Stunde realisiert, um den Hauptwortschatz zum Thema Schule zu wiederholen, systematisieren und zu festigen. Hier wird die Aktivität spezifiziert:

Aktivität	
Thema:	Wortschatz – Schule
Hauptziel:	Wiederholung und Festigung des Wortschatzes zum Thema Schule
Nebenziele:	Kreative Auseinandersetzung mit dem Thema und Systematisierung des Wortschatzes
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	Mind-Map Zusammenarbeit
Dauer:	15 Minuten
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	Die Lernenden werden mit einem Link in die App <i>Coggle</i> eingeladen, wo schon eine leere Mind-Map mit dem Zentralbegriff SCHULE vorbereitet ist. Im Plenum wird nach den Wörtern (aus dem bis jetzt erlernten Wortschatz) gesucht, die mit dem Hauptbegriff assoziiert werden.

	<p>Die Ideen werden von den Schülern gleich in die Mind-Map eingetragen und laufend in Unterthemen systematisiert.</p> <p>Am Ende wird der Wortschatz, der dank der Mind-Map systematisiert wurde, wiederholt.</p> <p>Die Arbeit an der Mind-Map wird mit Hilfe von Fragebögen und Diskussion bewertet.</p>
--	---

Tabelle Nr. 3/1 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: Mind-Map mit Coggle

7.1.3 Schülerevaluation

Die Mind-Map in der App *Coggle* wurde in zwei 7. Klassen erstellt. In der ersten Klasse haben 9 SchülerInnen, in der zweiten Klasse 11 teilgenommen.

Der erste Aspekt, der reflektiert wurde, ist der erfolgreiche Umgang mit der App. Hier sind die Antworten der SchülerInnen:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?
9 odpovědí

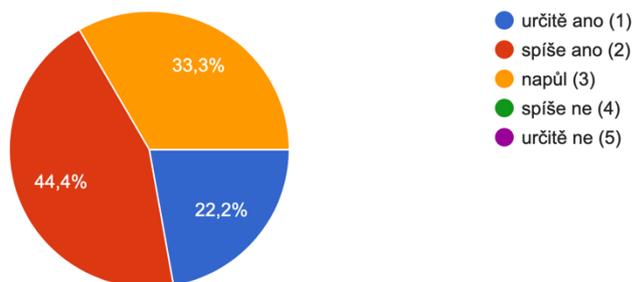


Diagramm Nr. 1/1a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

11 odpovědí

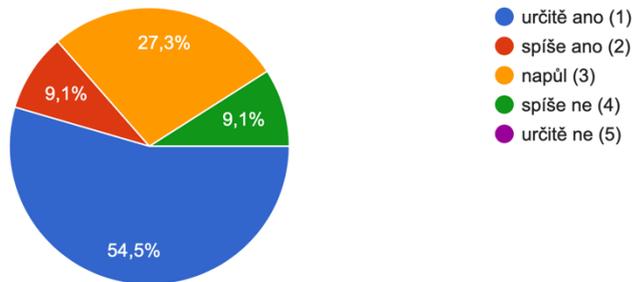


Diagramm Nr. 1/1b – Frage 1

Von insgesamt 20 TeilnehmerInnen der Studie hat niemand die Möglichkeit *gar nicht* gewählt, nur ein Schüler (5 %) hat angeführt, dass die Arbeit mit der App *eher nicht* einfach wurde. 6 Schüler (30 %) haben den Umgang als *halb einfach* bewertet, die Mehrheit der SchülerInnen, nämlich 13, finden die Arbeit mit der App *sicher* oder *eher einfach*. Es sind 65 %, die gar keine Schwierigkeiten im Umgang mit der App hatten.

Auf die Frage, ob die Arbeit Spaß gemacht hat, haben sie eindeutig positiv geantwortet: 100 % haben die Möglichkeit *sicher* oder *eher ja* gewählt.

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

9 odpovědí

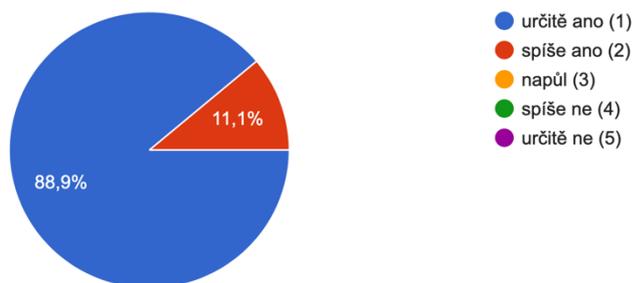


Diagramm Nr. 2/1a – Frage 2

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

11 odpovědí

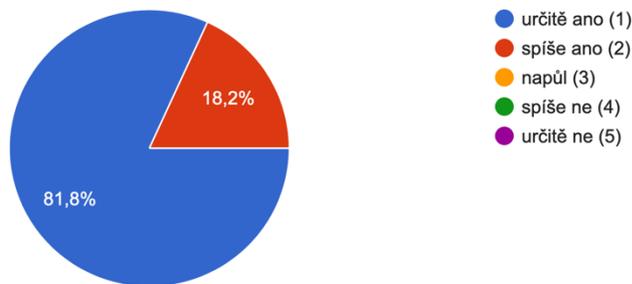


Diagramm Nr. 2/1b – Frage 2

Daraus kann man schlussfolgern, dass die Wahl der App erfolgreich war: Die Kinder hatten keine Probleme mit der Bedienung und der Teilnahme an der Aktivität, und das Lernen mit Hilfe der App hat Spaß gemacht.

Als zweiter Prüfstein wurde der Lernerfolg durch die Arbeit mit der App getestet. Auf die Frage, ob der Stoff mit der App erfolgreich wiederholt und gefestigt wurde, haben die Schüler folgendermaßen geantwortet:

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

9 odpovědí

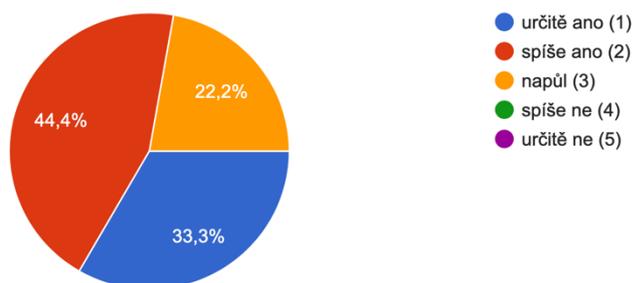


Diagramm Nr. 3/1a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

11 odpovědí

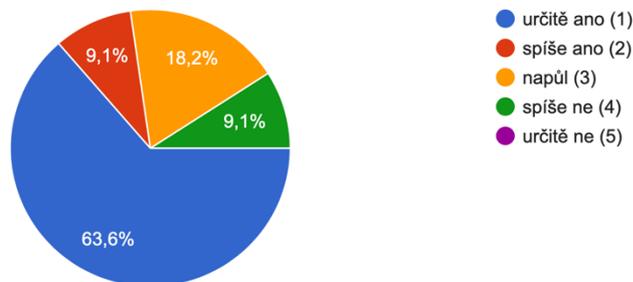


Diagramm Nr. 3/1b – Frage 3

Wieder hat einer der Lernenden (5 %) die Variante *eher* nicht gewählt. 5 der SchülerInnen, also ein Viertel der Gruppe, sind der Meinung, dass sie zur Hälfte den Lernstoff erfolgreich wiederholt haben, 70 % der Kinder in beiden Klassen sind davon überzeugt, dass sie mit Hilfe einer Mind-Map in *Coggle eher* oder *sicher* den Wortschatz zum Thema wiederholt und gefestigt haben. Auch diese Zahl ist sehr positiv.

Natürlich wurde auch das Resultat der kollaborativen Zusammenarbeit berücksichtigt. Wieder äußerte einer der SchülerInnen, dass er *eher unzufrieden* mit der entstehenden Mind-Map ist, 4 der Schüler, also 20 %, sind *mittelmäßig* zufrieden. Insgesamt 15 Schüler, also 85 % haben in der Studie angeführt, dass sie mit dem Ergebnis ihrer Arbeit *eher* oder *ganz zufrieden* sind. Hier folgen die Grafiken:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

9 odpovědí

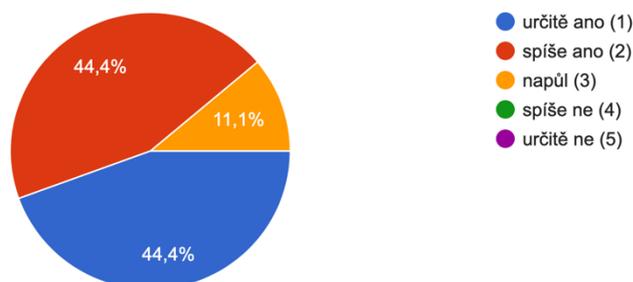


Diagramm Nr. 4/1a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

11 odpovědí

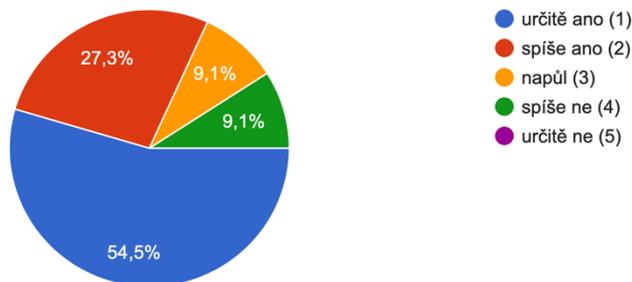


Diagramm Nr. 4/1b – Frage 4

Drittens wird das Thema des Interesses der SchülerInnen an der Arbeit mit der App im Unterricht erforscht. Dies zeigen folgende Grafiken:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

9 odpovědí

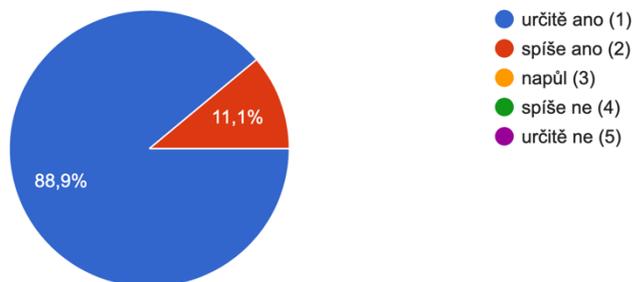


Diagramm Nr. 5/1a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

11 odpovědí

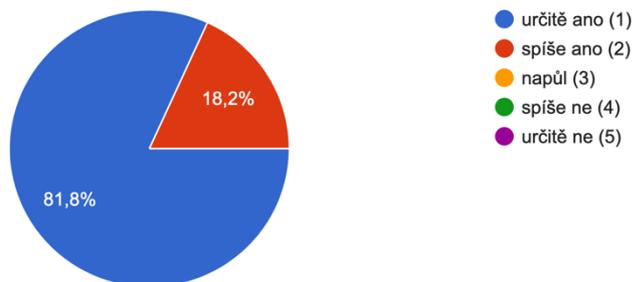


Diagramm Nr. 5/1b – Frage 5

100 % der SchülerInnen haben *eher* oder *sicher* Interesse, die App wieder in den Unterricht einzugliedern. Dafür sprechen auch weitere Bemerkungen, die die Kinder eingeführt haben, z. B.: *cool, ich denke, dass ich darin mega gut bin, heutige Stunde hat Spaß gemacht, es ist super.*

Technisch verlief der Ablauf der Tätigkeit ohne größere Probleme, eines der Tablets wurde ersetzt, weil die Tastatur nicht angezeigt wurde. Obwohl an dem Projekt gleichzeitig mehrere SchülerInnen gearbeitet haben, hat die App sehr schnell reagiert und die Beiträge der Kinder haben sich gleich gezeigt. Alle haben sehr aktiv teilgenommen, sind immer wieder mit weiteren Ideen gekommen und hatten Lust die Schlüsselwörter zu systematisieren.

Die App *Coggle* zur Erstellung einer Mind-Map kann also sehr hilfreich im Unterricht sein. Einsatz und Bedienung sind benutzerfreundlich, der Verlauf der Aktivität war problemlos, die Schüler haben sich aktiv mit dem Thema auseinandergesetzt, das Endprodukt kann dann beim Wiederholen und Selbststudium nützlich sein, und die Aktivität macht den Kindern Spaß. Die klare Mehrheit beider Gruppen ist auch überzeugt, dass sie sich erfolgreich mit dem Stoff auseinandergesetzt haben, womit die Aktivität zum Lernerfolg führte. Die Schülerevaluation spricht also für die positive Wirkung der App beim Lernen.

7.2 Brainstorming mit Mentimeter

7.2.1 App: Mentimeter

Mentimeter ist eine kostenlose App, die eine Vielzahl an interaktiven Präsentationsmöglichkeiten bietet. Es lassen sich schnell und einfach z. B. Wortwolken, Quiz, Umfragen oder Graphen kreieren. An der Arbeit können beliebig viele Personen in **Echtzeit kooperieren**.

Mentimeter ist eine englischsprachige **hybride App**, die man sowohl in App-Stores für iOS und Android downloaden wie auch als Webanwendung verwenden kann. Die App dient zum **Visualisieren**.

Die Bedienung ist sehr einfach und die App ist somit sehr **benutzerfreundlich**. Der Lehrer muss sich **kostenlos** registrieren und ein **Benutzerkonto** auf der Webseite [mentimeter.com](https://www.mentimeter.com) erstellen. Dann wird eine Präsentation erstellt. Man klickt auf *New presentation* (neue Präsentation), fügt den Namen der Präsentation ein und wählt den

entsprechenden Folientyp. Es stehen viele Templates zur Verfügung, die man modifizieren kann, auch solche, die speziell für den Unterricht geeignet sind. Nun ist es nötig, die Fragen, Themen und Antwortmöglichkeiten einzugeben. Es gibt viele unterschiedliche Frageformen, darunter Multiple Choice und Ranking. Mit dem kostenlosen Benutzerkonto lassen sich Umfragepräsentationen mit bis zu drei Folien erstellen. *Mentimeter* hat auch weitere zusätzliche Funktionen, die aber kostenpflichtig sind.

Die **SchülerInnen müssen sich nicht registrieren**, sie geben nur den **generierten Code** auf der Webseite [menti.com](https://www.menti.com) ein oder bekommen den **Link**, und gleich sehen sie die Frage oder Aufgabe. Die Resultate sind gleich via Beamer in der Anwenderschnittstelle, also für Lehrer zu sehen. Die Ergebnisse von Umfragen können einfach **als PDF exportiert** werden.

Bei den pädagogischen Parametern ist bedeutend, dass die App **Kollaboration** und eine einfache und klare **Zielformulierung** ermöglicht. Der Unterricht ist so viel interaktiver und natürlich unterhaltsam.

Auf dem Markt gibt es viele Apps, die die Erstellung einer Wortwolke ermöglichen. Bei der Auswahl wurden folgende Hauptkriterien beachtet: Möglichkeit der echtzeitigen Kollaboration, einfache Bedienung, Dateiexport und Druckmöglichkeit, Preis (Free-Version) und visuelle Seite der App. Sehr positiv wird auch angesehen, dass sich die TeilnehmerInnen nicht registrieren müssen, was Zeit spart.

7.2.2 Methode: Brainstorming

Praktisch wird die Methode Brainstorming mit Hilfe der App *Mentimeter* in der Stunde überprüft, um den Hauptwortschatz zum Thema Schule schnell zu wiederholen. Dies kann dann im Unterricht weiter strukturiert werden. Der Verlauf und Ziele der Aktivität werden hier beschrieben:

Aktivität	
Thema:	Wortschatz – Schule
Hauptziel:	Wiederholung und Festigung des Wortschatzes zum Thema Schule

Nebenziele:	Kreative Auseinandersetzung mit dem Thema
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	Brainstorming Zusammenarbeit
Dauer:	10 Minuten
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	<p>Die Lernenden geben auf der Webseite menti.com einen generierten Code ein und werden zur Eingabe von drei deutschen Wörtern, die mit dem Thema Schule assoziiert werden, aufgefordert.</p> <p>Im Plenum wird nach weiteren Wörtern (aus dem bis jetzt erlernten Wortschatz) gesucht, die Schüler haben dann die Möglichkeit, weitere Begriffe einzugeben. Diese spiegeln sich gleichzeitig in der durch den Beamer projizierten Wortwolke.</p> <p>Am Ende entsteht eine bunte Wortwolke mit Hauptwortschatz zum Thema.</p>

Tabelle Nr. 3/2 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: Brainstorming mit Mentimeter

7.2.3 Schülerevaluation

An der praktischen Überprüfung der App haben 17 Kinder teilgenommen. In der ersten Klasse waren es 8 SchülerInnen, in der zweiten Klasse haben 9 SchülerInnen gleichzeitig am Brainstorming gearbeitet.

Den Umgang mit der App haben die SchülerInnen folgendermaßen bewertet:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

8 odpovědí

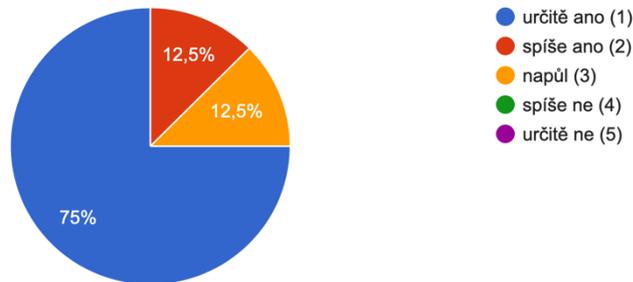


Diagramm Nr. 1/2a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

9 odpovědí

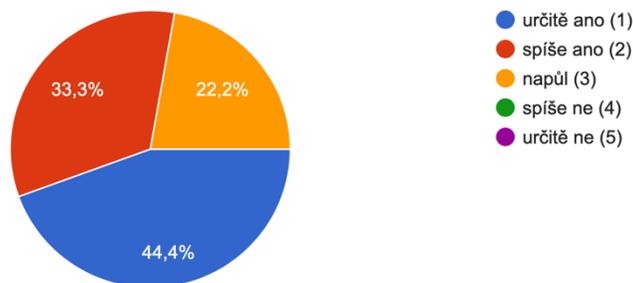


Diagramm Nr. 1/2b – Frage 1

Die Schlüsse sind sehr positiv: In der ersten Klasse haben 8 SchülerInnen, also fast 90 % der Befragten, geantwortet, dass für die Arbeit mit der App sie *ganz* oder *eher* einfach war, nur zwei SchülerInnen kamen mit der App *halb* klar. Ähnlich auch in der zweiten Klasse: Dort bewerteten nur zwei SchülerInnen den Umgang mit der App als *halb* einfach, der Rest, also fast 80 % der SchülerInnen, gab einen *ganz* oder *eher* einfachen Umgang mit der App an. 82 % aller SchülerInnen haben sich positiv, 18 % neutral geäußert. Die negativen Möglichkeiten hat niemand gewählt.

Aus den folgenden Grafiken folgt, dass die Aktivität mit der App Spaß gemacht hat:

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

8 odpovědí

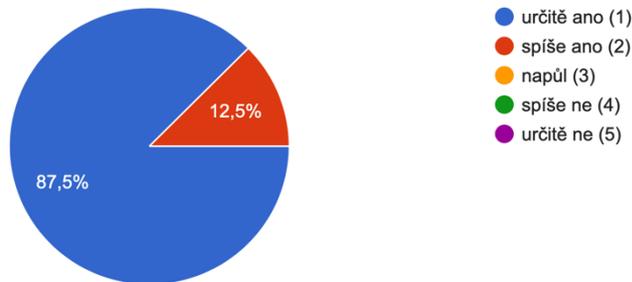


Diagramm Nr. 2/2a – Frage 2

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

9 odpovědí

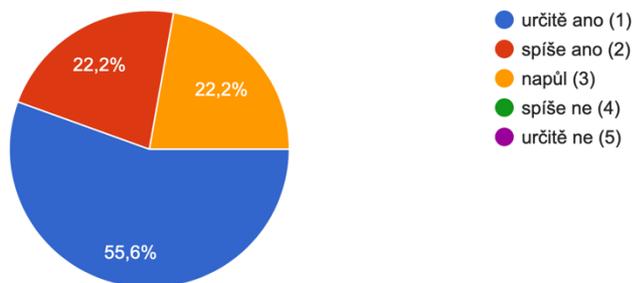


Diagramm Nr. 2/2b – Frage 2

Die erste Klasse hat eindeutig Spaß an der Arbeit mit *Mentimeter* gehabt, da 100 % der Teilnehmer die Möglichkeit *ganz* oder *eher* ja angekreuzt haben, in der zweiten Gruppe waren 7 von 9 Kindern derselben Meinung, also 78 % aller Teilnehmer; die zwei anderen haben die Möglichkeit *halb* gewählt. In beiden Gruppen zusammen gibt es also 88 % positive und 12 % neutrale Reaktionen.

Die Frage nach dem Lernerfolg durch Brainstorming mit *Mentimeter* wurde folgendermaßen bewertet:

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

8 odpovědí

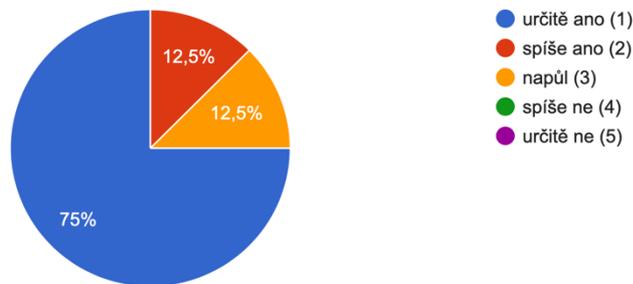


Diagramm Nr. 3/2a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

9 odpovědí

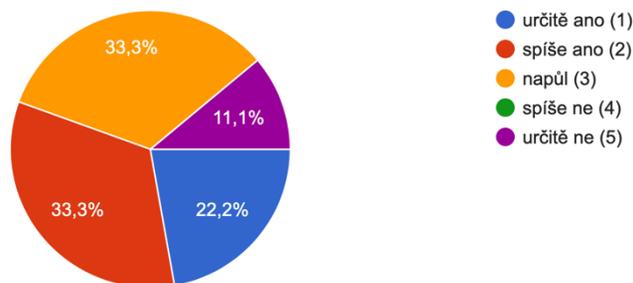


Diagramm Nr. 3/2b – Frage 3

Die erste Klasse hat die erfolgreiche Wiederholung des Wortschatzes positiver bewertet: Fast 90 % der Befragten, also 7 SchülerInnen, haben angeführt, dass für sie die Aktivität *ganz* oder *eher* dem Lernzweck erfüllt hat. Nur eine der SchülerInnen ist der Meinung, dass sie nur teilweise, also *halb* den Wortschatz wiederholt haben. Die zweite Klasse war viel kritischer: Einer der Schüler ist der Meinung, dass er mit Hilfe der Aktivität den Wortschatz gar nicht wiederholt hat; drei SchülerInnen, also ein Drittel der Kinder äußerten, dass sie *halb* den Stoff gefestigt haben. Positiv für die Wiederholung des Wortschatzes sehen die Arbeit mit der App insgesamt 5 SchülerInnen. Das sind insgesamt 71 % positive, 23 % neutrale und 6 % negative Reaktionen.

Interessant sind auch die Einstellungen der Kinder zu dem Resultat ihrer Arbeit:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

8 odpovědí

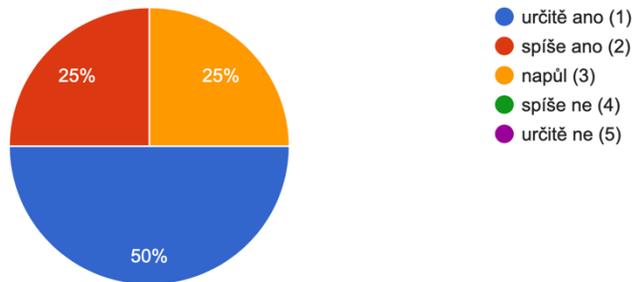


Diagramm Nr. 4/2a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

9 odpovědí

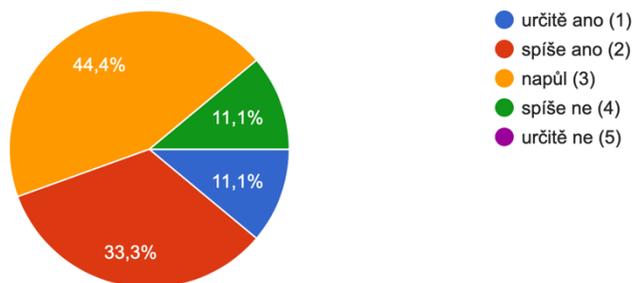


Diagramm Nr. 4/2b – Frage 4

Von drei Viertel der SchülerInnen der ersten Klasse wird die entstandene Wortwolke *ganz* oder *eher* positiv wahrgenommen. Drei Kinder, also 25 % der Beteiligten, sind mit dem Ergebnis *halb* zufrieden. In der zweiten Klasse haben sich nur 44 % der Kinder *eher* oder *ganz* bejahend zum Resultat geäußert; die nächsten 44 %, also 4 von 9 SchülerInnen finden das Ergebnis *halb* gut. Einer der SchülerInnen (11 %) ist *eher* unzufrieden, steht also dem Ergebnis der Zusammenarbeit eher negativ gegenüber. 59 % aller Kinder haben damit eine positive, 35 % eine neutrale und 6 % eine negative Stellungnahme zum Ergebnis ihrer Arbeit.

Die nächsten Grafiken zeigen das Interesse an wiederholter Arbeit mit der App:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

8 odpovědí

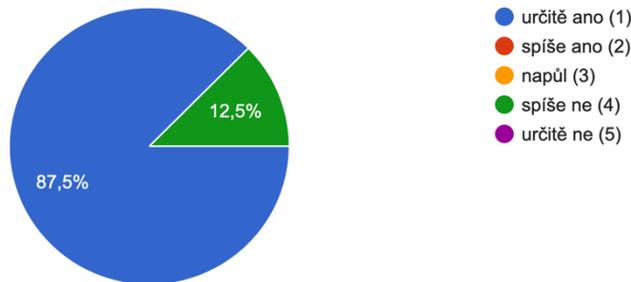


Diagramm Nr. 5/2a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

9 odpovědí

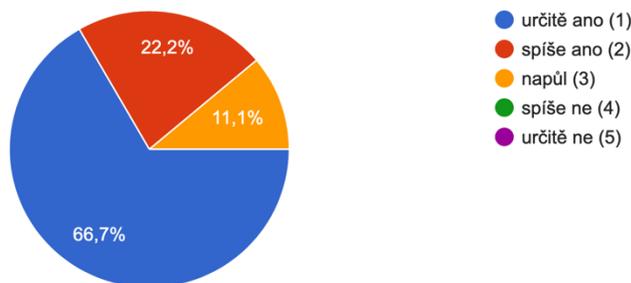


Diagramm Nr. 5/2b – Frage 5

Die klare Mehrheit der SchülerInnen aus der ersten Klasse, 7 von 8 Kindern, möchte *sicher* noch in weiteren Stunden mit dem *Mentimeter* arbeiten; einer der Teilnehmer stellte sich *eher* gegen den wiederholten Einsatz dieser App in den nächsten Stunden. Die zweite Gruppe zeigt ähnliche Einstellungen: 8 von 9 Kindern haben Lust, wieder mit der App zu arbeiten, nur ein Kind antwortete, dass es für ihn *halb* interessant ist. Insgesamt sind 88 % *eindeutig* oder *eher* für den wiederholten Einsatz der App in den nächsten Stunden, 6 % aller Kinder *eher* nicht, 6 % bleiben neutral.

Positiv sind auch die Reaktionen der Kinder in weiteren Bemerkungen: *Es hat viel Spaß gemacht, es ging gut für mich*, weiter auch: *Ich mag Deutsch* oder *Ich soll die Vokabeln lernen*.

Der Umgang mit der App war problemlos. Die Kinder bekamen den generierten Code, man sparte damit Zeit, die zur Registrierung nötig gewesen wäre. Die von den

Kindern eingetragenen Wörter zeigten sich gleich ohne große Verspätung in der Wortwolke, die via Beamer projiziert wurde. Das bestätigen auch die Kinder in ihren Fragebögen.

Obwohl die Aufgabe klar und eindeutig gestellt wurde, haben einige Kinder in beiden Klassen ziemlich rasch Möglichkeiten gesucht, die Aktivität zu stören und sich bemerkbar zu machen. Schnell haben beide Gruppen auch entdeckt, dass ein Wort, das man mehrmals einträgt, größer in der Wortwolke wird. In der ersten Klasse haben einige SchülerInnen nicht mehr respektiert, dass die Wörter auf Deutsch eingetragen werden müssen, und haben eigene Bemerkungen auf Tschechisch geschrieben. In der Mitte der ersten Wortwolke stand dann auf Tschechisch: „Frau Lehrerin, Sie sind die Beste.“

Es zeigten sich aber auch andere Probleme des Klassenkollektivs, da dort auch einige Beleidigungen auf Tschechisch auftauchten, die ihren ukrainischen Mitschüler verspotteten. In der zweiten Klasse haben die Kinder Bilder und Emojis beigefügt. Diese Gruppe hat meistens die Arbeit in der deutschen Sprache respektiert, doch dominierte in der Mitte der Wortwolke der Satz „Kuba ist dick“, und es gab da auch eine Anspielung auf die sexuelle Orientierung eines Mitschülers. Doch sprechen die Antworten ziemlich eindeutig für die positive Bewertung des Arbeitsergebnisses der Wortwolke.

7.3 Timeline mit Padlet

7.3.1 App: Padlet

Padlet ist eine digitale Pinnwand. Die App ermöglicht die Zusammenstellung von Informationen aus verschiedenen Quellen: Notizen, Links, Bilder, Videos, also Medien verschiedener Art. Es ist möglich, eigene Pinnwände, also Padlets erstellen, aber auch fremde Padlets zu kopieren und zu modifizieren.

Die Anwendung gehört zu den **hybriden Apps**, steht zur Installation auf iOS und Android zur Verfügung, funktioniert aber auch über Webbrowser. Nach Aufenangers Kriterien gehört sie in die Kategorie der **Apps zum kreativen Gestalten**. Man kann die **Sprache** auswählen und auf Deutsch und auch Tschechisch **ändern**.

Um eigene Padlets erstellen zu können, ist eine Registrierung nötig, die SchülerInnen müssen also erst ein **Benutzerkonto erstellen**. Nach der Anmeldung können sie dann ihre Padlets sehen und weiter an ihnen arbeiten. Die App bietet sieben verschiedene Layouts: Wand, Liste, Storyboard, Timeline, Karte, Regal und Leinwand. Für unsere Zwecke wurde das Layout Timeline verwendet. Nach der Auswahl des für

die Arbeit geeigneten Layouts werden Name und Aussehen der Arbeitsfläche, also Hintergrund, Farbschema und Schriftart, ausgewählt. Die Arbeit mit der App ist sehr einfach, die App wieder sehr **benutzerfreundlich**. Einen neuen Beitrag kann man einfach mit einem Klick auf das Pluszeichen erstellen. **Icons** bieten uns die Möglichkeit, Text, Bild, Video oder Link einzufügen, direkt im Internet Materialien suchen, es stehen Audio- und Videorecorder zur Verfügung, man kann auch ein Bild zeichnen. All diese Instrumente kann man auch inmitten der Erstellung eines Padlets kombinieren. Die Padlets sind **nicht öffentlich sichtbar**, falls sich der Autor nicht dazu entscheidet, sie freizugeben. Dann können die Besucher in die Arbeit schreiben, was beim **kollaborativen Lernen** zu schätzen ist.

Die fertige Arbeit kann man einfach **per Link oder QR-Code teilen** oder auch mit einem Klick per E-Mail, Google Classroom, Twitter oder Facebook schicken. Es gibt eine **eingeschränkte Free-Version**, mit der drei Padlets gratis erstellt werden können.

Padlet bietet wirklich viele Möglichkeiten zur Nutzung im Unterricht für verschiedene Aufgaben in vielen Schulfächern. Die Kinder können auch **selbständig außerhalb der Schule** mit der App erfolgreich arbeiten. Die Gestaltung eines Padlets ist sehr einfach und die Ergebnisse können als Motivation für weitere Arbeit mit der App dienen.

Hauptkriterien, die die Auswahl gerade dieser App zur Erstellung einer Timeline bewirkt haben, sind folgende: einfache Bedienung, Möglichkeit der Audioaufnahme und der Reichtum an weiteren multimedialen Beiträgen, einfaches Sharing der Ergebnisse, der Preis (Free-Version), die visuelle Aufmachung der App und das Potenzial zur wiederholten Nutzung für weitere Aufgaben.

7.3.2 Timeline

Die digitale Pinnwand *Padlet* wurde zur Beschreibung der täglichen Aktivität der Kinder mit der Methode Timeline verwendet:

Aktivität	
Thema:	Mein Tag

Hauptziel:	Wiederholung und Festigung des Wortschatzes zum Thema
Nebenziele:	Training der Fertigkeit Sprechen, aktive Auseinandersetzung mit der Aussprache
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	Timeline, Erzählen (Storytelling) Einzelarbeit
Dauer:	45 Minuten
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	Die Schüler ordnen das gesammelte Fotomaterial in eine Zeitachse ein. Zu jedem Bild schreiben sie mindestens einen Erklärungssatz und sprechen es an.

Tabelle Nr. 3/3 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: Timeline mit Padlet

Erst haben die Lernenden das Fotomaterial gesammelt. Sie dokumentierten also mit Fotografien ihren Tag oder suchten Online-Bilder, die den einzelnen täglichen Tätigkeiten entsprechen. Dann haben sie im *Padlet* auf einer Zeitachse die Fotos und Bilder zeitlich geordnet und zu jedem Bild mindestens einen Beschreibungssatz aufgenommen. Gerade die Aufnahme der eigenen Stimme ist bei dieser Aktivität am wichtigsten. Dies zwingt die SchülerInnen, auf Deutsch zu sprechen. Vor den Mitschülern schämen sie sich sonst oft. Zudem hören sie gleich das Resultat und bekommen auch Feedback – sie hören die eigene Aussprache oder auch grammatische Fehler. Sie können ihren mündlichen Ausdruck so lange korrigieren, bis sie damit zufrieden sind. Sie beschäftigen sich also vor allem mit der Aussprache sehr intensiv.

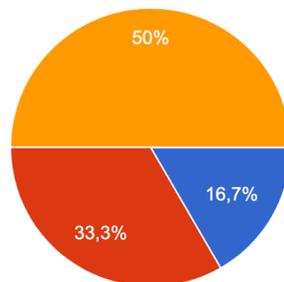
7.3.3 Schülerevaluation

An der Erstellung einer Timeline mit der App *Padlet* haben zwei 8. Klassen teilgenommen. In der ersten Klasse haben 6 SchülerInnen Feedback gegeben, in der zweiten Klasse haben 8 Kinder ihre Meinungen geäußert.

Den Umgang mit der App haben sie folgendermaßen bewertet:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

6 odpovědí

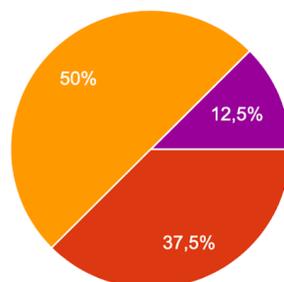


- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Diagramm Nr. 1/3a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

8 odpovědí



- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Diagramm Nr. 1/3b – Frage 1

In beiden Gruppen hat gerade die Hälfte der SchülerInnen angegeben, dass die Arbeit mit der App nur *zur Hälfte* einfach wurde. In der zweiten Gruppe hat sich einer der Teilnehmer geäußert, dass der Umgang mit der App *sicher nicht* einfach war; diese negative Meinung bildet 7 % aller Antworten. Der Rest der Kinder hat sich positiv zur Benutzerfreundlichkeit der App geäußert: 5 SchülerInnen, also fast 36 %, haben die Möglichkeit *eher* einfach angeklickt, nur ein Kind sprach vom *ganz* einfachen Umgang mit der App. Obwohl die Kinder die Möglichkeit hatten, die Funktionen der Anwendung auch zu Hause zu erproben, fanden überraschenderweise nur 43 % Prozent den Umgang mit der App *eher* oder *ganz* benutzerfreundlich, 50 % blieben neutral, 7 % waren unzufrieden.

Davon wurde auch der Spaßfaktor beeinflusst:

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

6 odpovědí

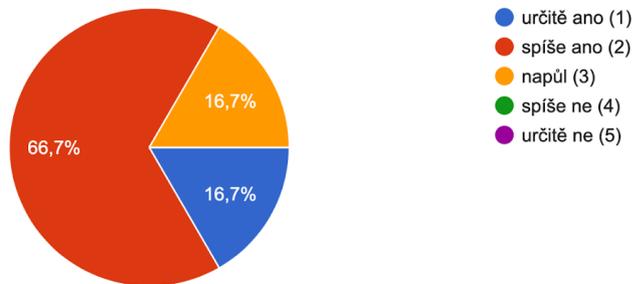


Diagramm Nr. 2/3a – Frage 2

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

8 odpovědí

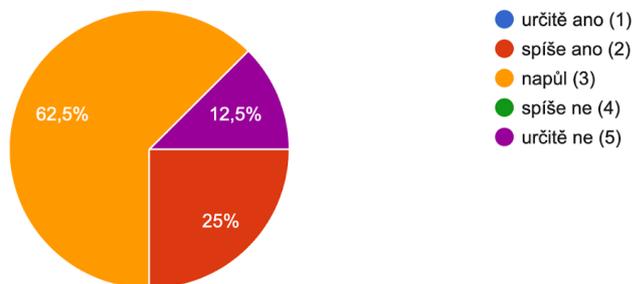


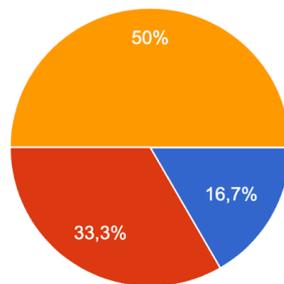
Diagramm Nr. 2/3b – Frage 2

Einer der Teilnehmer der zweiten Gruppe amüsierte sich bei der Erstellung seines Tagesprogramms mit der App *gar nicht*. Die neutrale Möglichkeit, also nur *halb* bzw. teilweise Spaß, haben 6 Kinder gewählt; das sind fast 43 % der Teilnehmer beider Gruppen. Die gleiche Zahl hat sich für die *eher* positive Bewertung des Spaßes bei der Aktivität ausgesprochen, nur einem Kind hat es *sicher* Spaß gemacht. Das sind genau 50 % der Teilnehmer, die sich für eine *eher* oder *sicher* bejahende Evaluation des Umgangs mit der App entscheiden.

Etwas positiver nehmen die Kinder den Lernerfolg mit der App wahr:

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

6 odpovědí

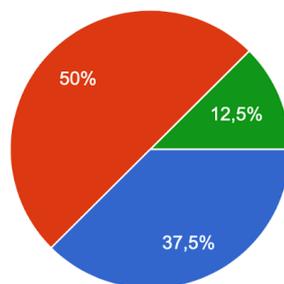


- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Diagramm Nr. 3/3a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

8 odpovědí



- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Diagramm Nr. 3/3b – Frage 3

Auch hier äußerte sich ein Teilnehmer der zweiten Gruppe *eher* skeptisch zur erfolgreichen Wiederholung des Wortschatzes. 3 SchülerInnen, also 21 %, wählten die Möglichkeit, dass der Lernerfolg nur *halb* erreicht wurde. Zustimmende Meinungen für den positiven Lernerfolg überwiegen bei 71 %, 6 SchülerInnen haben den Stoff *eher*, und 4 Kinder *sicher* erfolgreich geübt.

Zum Ergebnis der Einzelarbeit mit der App äußerten sich gleich 2 SchülerInnen *eher* negativ:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

6 odpovědí

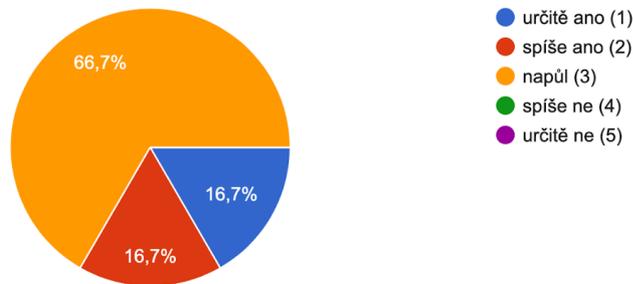


Diagramm Nr. 4/3a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

8 odpovědí

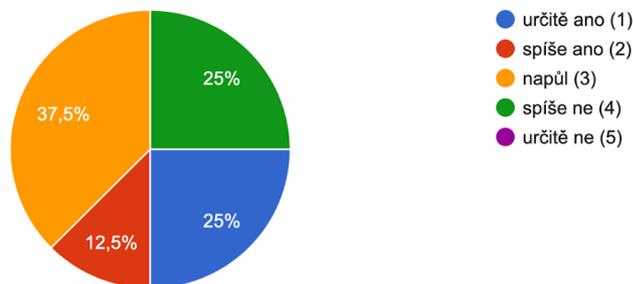


Diagramm Nr. 4/3b – Frage 4

Gerade die Hälfte, also sieben der SchülerInnen, sind nur *halb* mit ihrer Zeitachse zufrieden. Drei Kinder äußerten, dass sie *ganz* mit dem Ergebnis zufrieden sind, zwei Kinder *eher*. Positiv zum Ergebnis der Arbeit haben sich also nur 36 % der Kinder geäußert, *eher* negativ 2 SchülerInnen (14 %).

Auch die wiederholte Arbeit mit der App war für die Kinder nicht besonders interessant:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

6 odpovědí

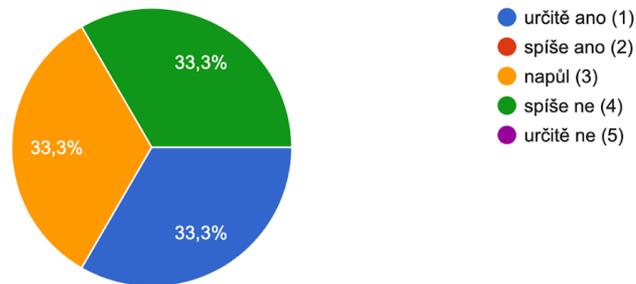


Diagramm Nr. 5/3a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

8 odpovědí

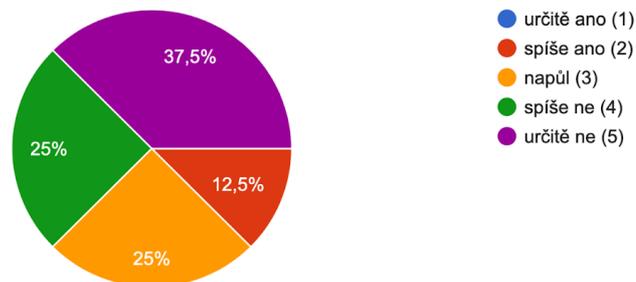


Diagramm Nr. 5/3b – Frage 5

Drei der SchülerInnen haben den wiederholten Einsatz der App *ganz* und 4 SchülerInnen *eher* abgelehnt. Somit haben 50 % der Kinder eine negative Stellungnahme abgegeben. 4 SchülerInnen stellten sich neutral zu dieser Frage. Einer der Teilnehmer war *eher* und zwei SchülerInnen *sicher* für die wiederholte Arbeit mit *Padlet*. Das ergibt nur 21 % positive Reaktionen; 29 % der Kinder waren neutral.

Bei der Diskussion zu Gründen für die eher negative Bewertung kamen einige aus der Forschung bekannte Aspekte vor. Erstens war die Aufgabe komplex und es wurde mit Bild, Text und Audioaufnahme gearbeitet. Das verlangt auch aktive und konzentrierte Arbeit. Einige Kinder haben darauf hingewiesen, dass sie lieber kleine und kürzere Aufgaben lösen und keine Lust haben, an größeren Projekten teilzunehmen. Einige Kinder äußerten auch, dass es anstrengend ist, die ganze Stunde etwas zu tun,

obwohl sie in der achten Klasse sind. Als zweiten Grund führten sie die Aufnahme der eigenen Stimme an: Einige sagten, dass sie ihre Stimme nicht gern hören. Außerdem hatten sie Angst, dass sie ihre Arbeit vor der Klasse präsentieren müssen und die anderen MitschülerInnen ihre Stimme hören. Mehrmals wurde das Wort „peinlich“ erwähnt. Es wurde zum Schluss gekommen, dass vor allem wegen der gewählten Aufgabe die Kinder eher negative Stellungnahmen zur App geäußert haben.

7.4 Storytelling mit Voki

7.4.1 App: Voki

Die App *Voki* ermöglicht es, animierte Präsentationen und Videos zu erstellen. Mit Hilfe dieser Anwendung gestalten SchülerInnen eigene animierte Charaktere, die sie mit einer Stimme ergänzen, und zwar entweder mit direkter Aufnahme, dem Hochladen einer Audio-Datei oder einer Texteingabe (die Texte werden dann von anderen SprecherInnen vorgelesen). Diese **hybride App** funktioniert über Webbrowser oder ist in den App-Stores für Android wie auch iOS verfügbar. Die **eingeschränkte** Free-Version ist **kostenlos**. Der Free **Account** ist bei der Auswahl der Charaktere, Objekte und Hintergründe limitiert, man kann bis zu drei Figuren je mit maximal 60 Sekunden Sprechzeit erstellen. Die Sprache der App ist **nur Englisch**. Die sprechenden Figuren können dann durch die Share-Funktion geteilt werden (Scholz o. D.).

In diesem Falle wurde erst die App entdeckt, die man im Unterricht einsetzen und testen will; erst dann wurde dazu eine Aktivität gesucht. Es wurde vor allem die einfache Bedienung geschätzt, also die Benutzerfreundlichkeit, die Möglichkeiten der Stimmenaufnahme und der kreativen Arbeit.

7.4.2 Methode: Storytelling

Mit Hilfe der Methode des Storytellings erwachen durch die Stimme der SchülerInnen die animierten Charaktere, die mit Hilfe der Anwendung *Voki* erstellt wurden.

Aktivität	
Thema:	Die anderen vorzustellen

Hauptziel:	Wiederholung und Festigung des Wortschatzes zum Thema
Nebenziele:	Training der Fertigkeit Sprechen, aktive Auseinandersetzung mit der Aussprache
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	Storytelling (Erzählen) Einzelarbeit
Dauer:	40 Minuten
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	Die SchülerInnen kreieren in der App <i>Voki</i> einen animierten Avatar und nehmen die Audioaufnahme ihrer Stimmen, die sie ihm dann verleihen. Sie stellen einen Freund/eine Freundin/einen Lehrer/eine Lehrerin vor, ohne den Namen zu erwähnen (als Rätsel für andere SchülerInnen).

Tabelle Nr. 3/4 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: Storytelling mit Voki

7.4.3 Schülerevaluation

An der Bewertung der Arbeit mit der Anwendung *Voki* haben zwei achte Klassen mit insgesamt 17 Schülerinnen und Schülern teilgenommen.

Den Umgang mit der App war für die klare Mehrheit einfach:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

8 odpovědí

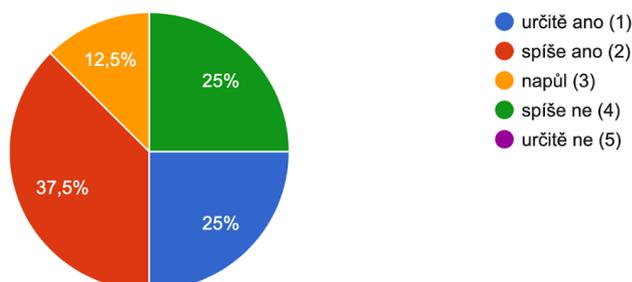


Diagramm Nr. 1/4a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

9 odpovědí

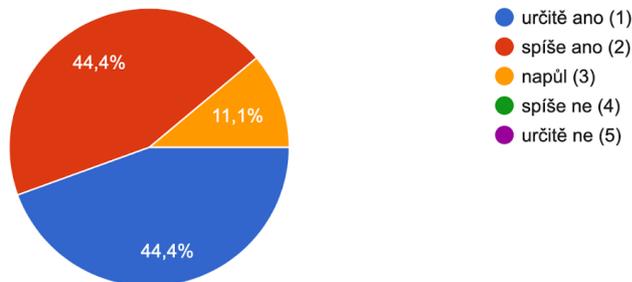


Diagramm Nr. 1/4b – Frage 1

Für 6 Kinder war die Arbeit mit der App *ganz*, für 7 SchülerInnen *eher* einfach, also für 76 % aller Teilnehmer. Zwei Kinder (12 %) äußerten sich neutral. Zu der eher negativen Bewertung der Arbeit mit der App haben 2 Kinder geneigt, also 12 %.

Es zeigte sich, das die Arbeit auch amüsierend war:

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

8 odpovědí

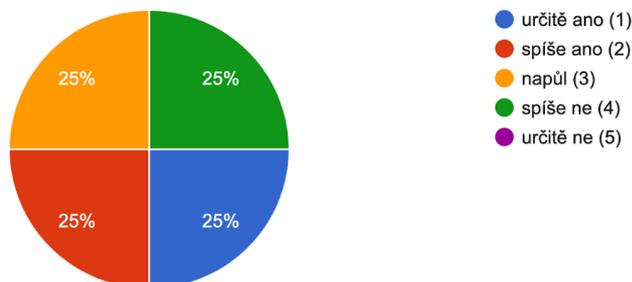


Diagramm Nr. 2/4a – Frage 2

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

9 odpovědí

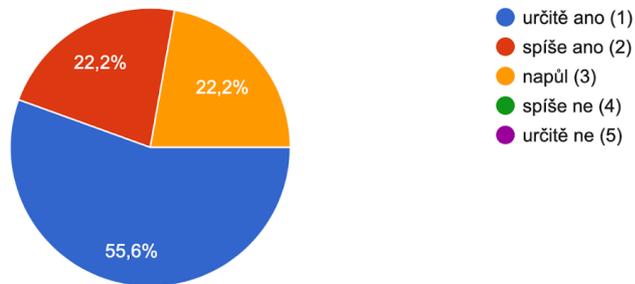


Diagramm Nr. 2/4b – Frage 2

Insgesamt 64 % hat die Arbeit mit *Voki eher* (4 Kinder) oder *sicher* (7 Kinder) Spaß gemacht. 4 SchülerInnen (24 %) haben sich neutral geäußert, nur für zwei Kinder (12 %) war die Aktivität eher nicht amüsierend.

In beiden Klassen haben die Kinder auch den Lernerfolg gefeiert:

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

8 odpovědí

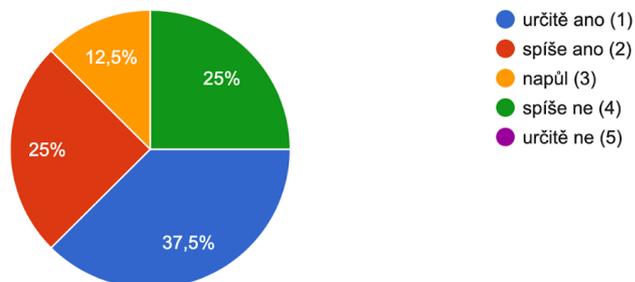


Diagramm Nr. 3/4a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

9 odpovědí

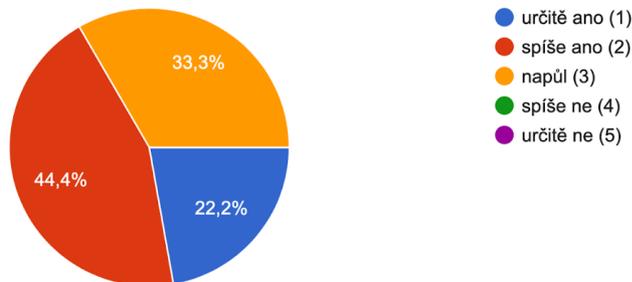


Diagramm Nr. 3/4b – Frage 3

Nur zwei Kinder (12 %) haben sich für die *eher* negative Bewertung der Festigung des Lehrstoffes mit der Aktivität entschieden, 4 Kinder (24 %) haben den Wortschatz *halb* erfolgreich wiederholt. Der Rest der Kinder, also 64 % aller Befragten, hat sich für die positive Bewertung des Lernerfolgs entschieden, 6 SchülerInnen haben *eher*, 5 SchülerInnen *sicher* gut den Stoff wiederholt.

Das Ergebnis ihrer Arbeit mit der Anwendung *Voki* haben sie folgendermaßen bewertet:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

8 odpovědí

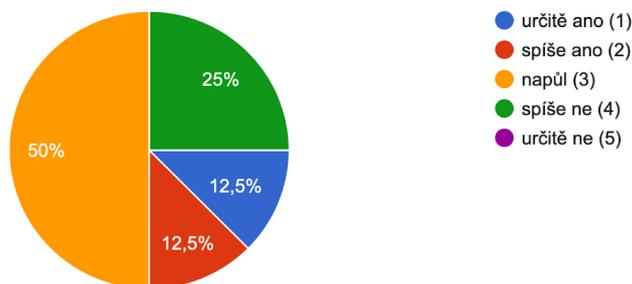


Diagramm Nr. 4/4a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

9 odpovědí

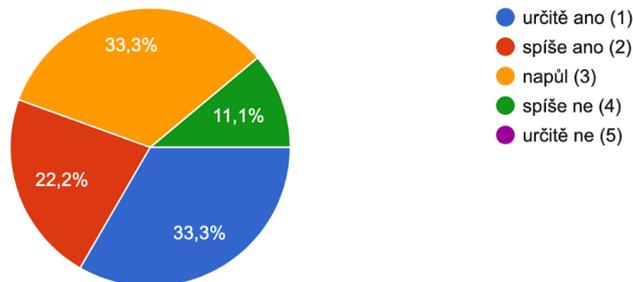


Diagramm Nr. 4/4b – Frage 4

Nur 7 SchülerInnen, also 41 % aller Kinder, haben den sprechenden Avatar positiv wahrgenommen; davon waren 4 Kinder *ganz* damit zufrieden. 7 Kinder (41 %) haben geäußert, dass sie nur *halb* mit dem Ergebnis zufrieden sind. Drei Kinder (18 %) waren *eher unzufrieden* mit dem Lernergebnis.

Eher negativ haben sich überraschend viele Kinder auch zum wiederholten Einsatz der App geäußert:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

8 odpovědí

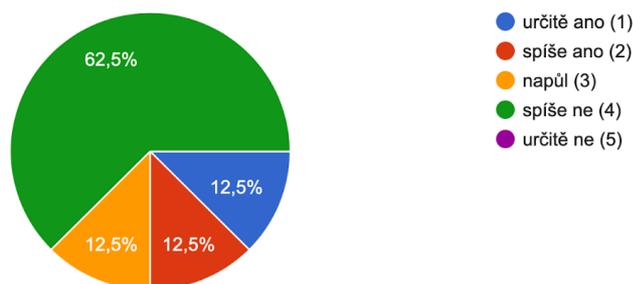


Diagramm Nr. 5/4a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

9 odpovědí

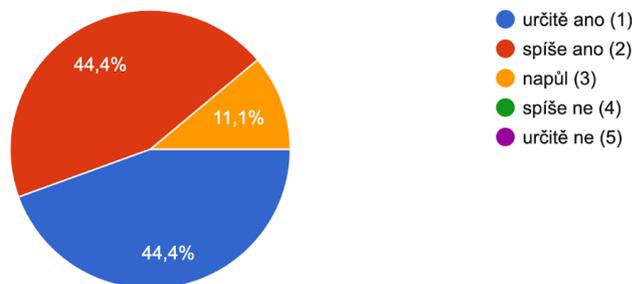


Diagramm Nr. 5/4b – Frage 5

Gleich 5 Kinder (29 %) haben *eher keine* Lust, mit dieser Anwendung noch mal zu arbeiten. Für zwei Kinder (12 %) ist der wiederholte Einsatz der App im Unterricht *halb* interessant, 59 % Kinder haben sich *eher* (5 SchülerInnen) oder *sicher* (5 Kinder) bejahend für die wiederholte Arbeit mit der App *Voki* geäußert.

In Gesprächen mit den Kindern wurde festgestellt, dass der kreative Teil der Arbeit, also die Erstellung des Avatars, viel Spaß gemacht hat. Doch das Anhören ihrer Stimme war für viele unangenehm, ähnlich wie im Falle der Arbeit mit der App *Padlet*. Dies war auch der Hauptgrund dafür, dass weniger als die Hälfte der SchülerInnen mit dem Ergebnis zufrieden waren. Am positivsten wurde dann der Umgang mit der App bewertet.

7.5 Ankreuzblatt in Google Forms

7.5.1 App: Google Forms

Die Anwendung *Google Forms* ist ein **kostenloser** Formularersteller, mit dem man sehr einfach Online-Formulare und Umfragen anfertigen und die Antworten gleich analysieren kann. Es bietet auch die Funktion des **Kooperierens**. Es handelt sich um eine **hybride App**: Sie funktioniert über Webbrowser, kann aber auch als mobile Anwendung für iOS und Android installiert werden.

Man kann ein leeres Formular oder eine Vorlage auswählen, aus einer Palette die Farben des Formulars aussuchen. Zu jeder Frage ist es auch möglich, ein Bild oder auch Video anzuhängen. Ein Vorteil dieser App ist die große Anzahl von Antwortmöglichkeiten, u. a. Kurzantwort, Absatz (für längere Antworten),

Multiple-Choice-Fragen, in welchen der Nutzer aus mehreren Antwortmöglichkeiten wählt. Möglich ist auch die Option Sonstiges hinzuzufügen, womit man auch noch einen kurzen Text hinzufügen kann, falls die angebotenen Möglichkeiten nicht ausreichen. Zudem gibt es auch Kästchen-Fragen, in welchen man auch mehrere Antworten wählen kann usw. Die Gestaltung eines Formulars ist sehr schnell und einfach. Die Fragen kann man duplizieren oder löschen und auch das Formular in mehrere Abschnitte teilen. Gleichzeitig können die Formulare gemeinsam mit anderen bearbeitet werden.

Die fertigen Formulare **teilt man** dann **per** Einladung, die per **E-Mail** verschickt wird, oder sie sind per **Link** abzurufen. Weiter ist es möglich, das Formular über soziale Medien zu senden oder in eine Webseite einbetten. Auch die Auswertung der Antworten ist sehr schnell, die Anwendung verarbeitet die Daten zu Statistiken und Grafiken. Man kann sowohl die Einzelauswertung als auch die Gesamtauswertung ansehen. Die gesammelten Daten kann man in einer Tabelle im **.csv-Format exportieren** und die Formulare lassen sich auch **ausdrucken**.

Die App ist sehr einfach und eindeutig strukturiert und intuitiv bedienbar, damit auch sehr **benutzerfreundlich**, nur die grafische Gestaltung ist nicht besonders attraktiv (Google Formulare – Google Docs-Editoren-Hilfe o. D.).

Alle SchülerInnen, die an dieser Aktivität teilgenommen haben, verfügten schon über ein **Benutzerkonto** von Google, das sie auch zur Kommunikation mit Lehrer verwenden. Während sie sich beim Konto anmeldeten, wurden ihnen die Einladungen zur Mitarbeit per E-Mail geschickt. Es wurde also ein Formular mit der ersten Multiple-Choice-Frage gestaltet und die E-Mails der Mitarbeiter eingefügt. Alle Kinder arbeiteten an einem Formular.

Das ist auch einer der Gründe, warum gerade diese App gewählt wurde, weil sie so Zeit spart. Außerdem wurden die Übersichtlichkeit der App und die einfache, intuitive Verwendung berücksichtigt. Weitere Kriterien der Auswahl waren der Preis, da die App kostenlos ist, die Möglichkeit der kollaborativen Arbeit an einem Formular und die Tatsache, dass es einfach per Link abrufbar ist.

7.5.2 Methode: Ankreuzblatt

Das Thema des gesunden und ungesunden Lebensstils wurde mit Hilfe der App *Google Forms* bearbeitet und mit der Methode Ankreuzblatt verbunden:

Aktivität	
Thema:	Gesunder und ungesunder Lebensstil
Hauptziel:	Aktive Auseinandersetzung mit dem Thema
Nebenziele:	Üben der Fragestellung und des Wortschatzes Kreative Bearbeitung des Themas
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	Ankreuzblatt Zusammenarbeit
Dauer:	30 Minuten
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	Die SchülerInnen werden in drei Gruppen geteilt; jede Gruppe bearbeitet 5 Fragen zum Teilbereich des Themas (Freizeit und Relax, Sport, Essen und Trinken). Die Fragen tragen sie in das Google-Formular ein. Jede der SchülerInnen trägt dann ihre Antworten in das Ankreuzblatt ein und die Schlüsse werden im Plenum besprochen.

Tabelle Nr. 3/4 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: Ankreuzblatt mit Google Forms

7.5.3 Schülerevaluation

An der Durchführung der Aktivität und Bewertung der Arbeit mit der App haben insgesamt 19 SchülerInnen aus zwei 9. Klassen teilgenommen. In der ersten Klasse waren 9 Kinder dabei, in der zweiten Klasse 10 SchülerInnen.

Die Grafiken zeigen eine breite Verteilung der Meinungen. Zuerst wurde wieder nach dem Schwierigkeitsgrad des Umganges mit der App gefragt:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

9 odpovědí

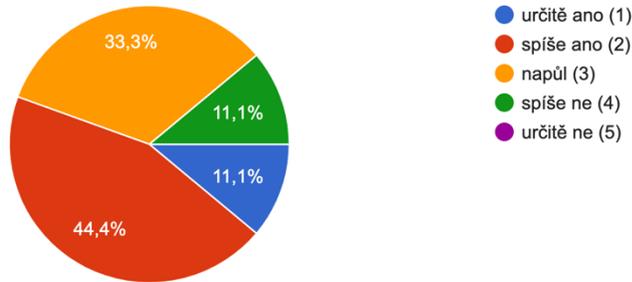


Diagramm Nr. 1/5a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

10 odpovědí

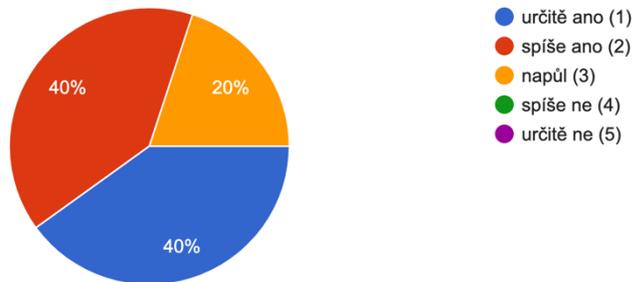


Diagramm Nr. 1/5b – Frage 1

Einer der SchülerInnen hat den Umgang mit der App als *eher nicht* einfach bewertet, während mehr als ein Viertel bzw. 5 Kinder sich neutral dazu geäußert haben. Dies ist überraschend, weil die Kinder mit Google-Tools auch in Informatik arbeiten. 68 % der Teilnehmer haben sich für die *eher* (8 Kinder) oder *ganz* (5 SchülerInnen) positive Bewertung des Umgangs mit der Anwendung entschieden.

Und hat die Arbeit an dem Google Formular Spaß gemacht? Hier die Antworten:

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

9 odpovědí

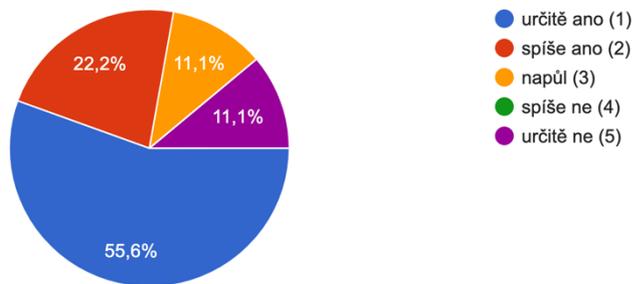


Diagramm Nr. 2/5a – Frage 2

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

10 odpovědí

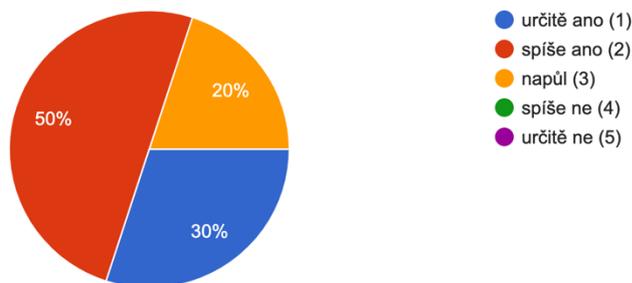


Diagramm Nr. 2/5b – Frage 2

Ein Kind hat angeführt, dass die Aktivität gar keinen Spaß gemacht hat, drei Kinder, also 15 % der Befragten, haben die neutrale Möglichkeit gewählt, dass die Arbeit mit der App *halb* amüsierend war. Die Erstellung des Ankreuzblattes hat 7 SchülerInnen *eher* und 8 Kindern *sicher* Spaß gemacht. Insgesamt haben sich somit fast 79 % der Kinder für eine positive Bewertung des Spaßfaktors entschieden.

Die Evaluation des Lernerfolgs zeigt auch große Meinungsunterschiede:

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

9 odpovědí

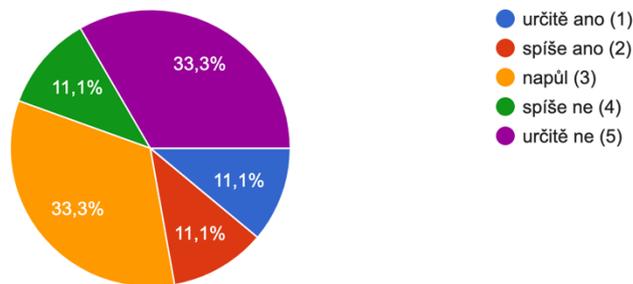


Diagramm Nr. 3/5a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

10 odpovědí

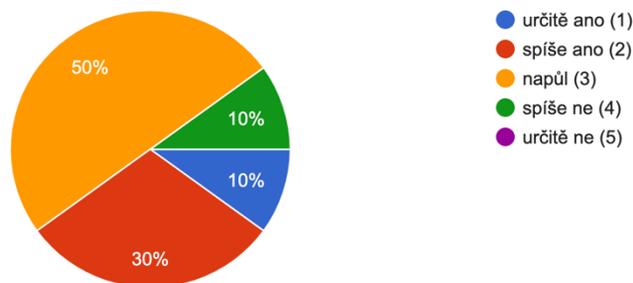


Diagramm Nr. 3/5b – Frage 3

Die effektive Wiederholung des Wortschatzes zum Thema mit dieser Aktivität haben 3 der SchülerInnen als *sicher nicht* erfolgreich geschätzt, zwei SchülerInnen haben den Stoff *ehrer nicht* während der Aktivität wiederholt. Negativ haben sich also 26 % der Teilnehmer geäußert. Weitere 8 SchülerInnen, also 42 % der Teilnehmer, haben den Wortschatz zum Thema *halb* erfolgreich gefestigt. Nur 4 SchülerInnen haben die Wiederholung des Stoffes *ehrer* und nur zwei Kinder *sicher* als erfolgreich wahrgenommen; es haben sich also nicht ganz 32 % der Kinder positiv zum Lernerfolg geäußert.

Das entstandene Ankreuzblatt bewerten die Kinder viel positiver:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

9 odpovědí

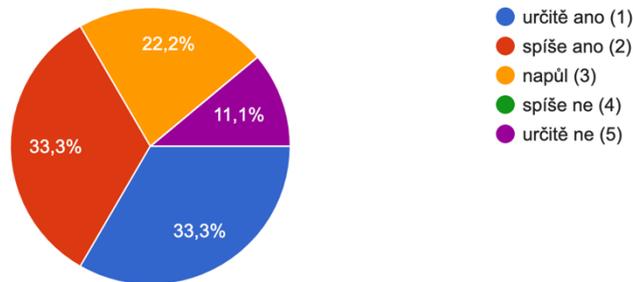


Diagramm Nr. 4/5a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

10 odpovědí

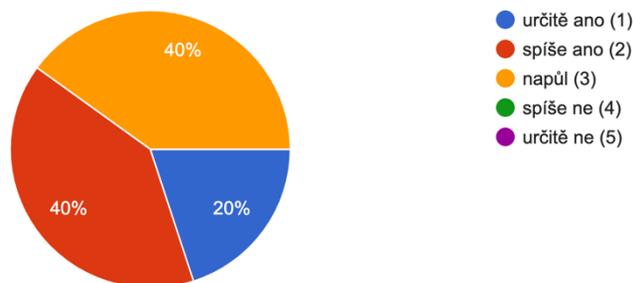


Diagramm Nr. 4/5b – Frage 4

Nur ein Kind äußerte sich negativ und war mit dem Ergebnis der Arbeit *gar nicht* zufrieden. 26 % der SchülerInnen, also 5 Kinder, blieben in der Bewertung des Ankreuzblattes neutral. In beiden Klassen wählten die *eher* (7 Kinder) oder *sicher* (5 Kinder) positive Einschätzung ihrer Zusammenarbeit 13 SchülerInnen, die zusammen 64 % beider Gruppen ausmachen.

Obwohl die vorigen Kriterien nicht nur positiv und neutral, sondern auch negativ bewertet wurden, wird der wiederholte Einsatz der App im Unterricht von den Kindern gewünscht:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

9 odpovědí

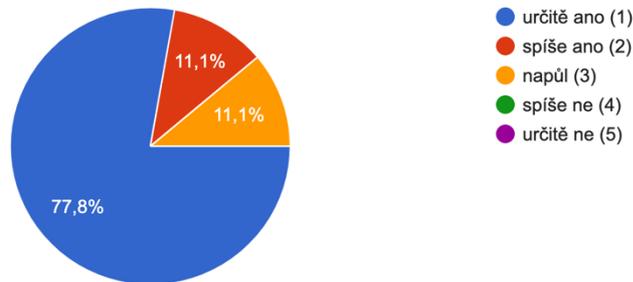


Diagramm Nr. 5/5a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

10 odpovědí

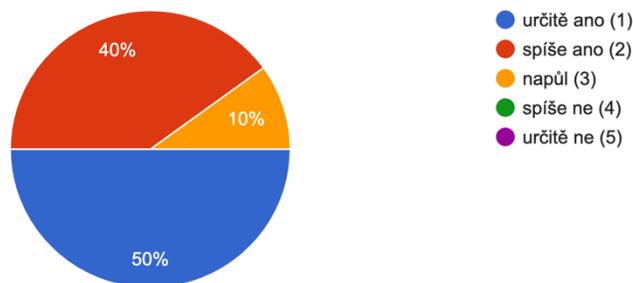


Diagramm Nr. 5/5b – Frage 5

Nur zwei Kinder bleiben bei der Entscheidung über wiederholte Arbeit mit der App neutral, der Rest, also fast 90 %, stimmen dem wiederholten Einsatz bei, zwölf davon sind eindeutig dafür.

Die erste Gruppe hat sich vor allem zum Umgang mit der App, dem Spaßfaktor und dem Lernerfolg skeptischer geäußert. Dies hängt mit den Komplikationen zusammen, die in der Phase der kollaborativen Arbeit an dem gleichen Formular entdeckt wurden. Falls mehrere SchülerInnen in der gleichen Zeit in das Formular geschrieben haben, verschwanden einige Fragen, da diese von einer anderen Gruppe bearbeitet wurden und die Daten erst mit kurzer Verspätung in dem Tool zu sehen waren. Diese technischen Probleme führten zu einer deutlichen Verschlechterung des Klassenklimas.

Die Kinder fingen an, die Mitglieder anderer Gruppen anzuschreien und sie zu beschuldigen, dass sie ihre Arbeit zerstören und absichtlich ihre Fragen löschen. Es wurde versucht, das Formular in Absätze zu teilen, damit jede Gruppe gleichzeitig an ihrem Teil arbeiten kann. Diese Lösung erwies sich als nicht geschickt, weil es weiter zu den Problemen führte. Wir haben vereinbart, dass die Gruppe, die bereits alle Fragen fertig hat, diese zuerst aufschreibt, und die anderen Gruppen folgen. Die zweite Gruppe hat schon nach diesen Instruktionen viel ruhiger und schneller gearbeitet. Die echtzeitige Kollaboration erwies sich bei dieser App als Problem. Diese Komplikationen spiegeln sich auch in den unterschiedlichen Ergebnissen der beiden Gruppen wieder und beeinflussten auch die Evaluation der App – vor allem in der Frage des Umgangs mit ihr und dem Spaßfaktor. Im Falle der zweiten Gruppe war die Evaluation etwas milder. Auch die Anmerkungen der Kinder sprachen dafür: *Zufrieden. Es war lustig. Ich bin der Beste.* Die klare Mehrheit der Kinder hat sich dann für den wiederholten Einsatz der App im Unterricht geäußert.

7.6 Gruppenpuzzle-Methode mit Chatter Pix

7.6.1 App: Chatter Pix

Die Anwendung *Chatter Pix* ermöglicht es, mit einfachen Mitteln mittels digitaler Gestaltung eines an sich unbewegten Bildes einen kurzen Film zu produzieren. Sie gehört also zum Bereich der **Apps zum kreativen Gestalten**. Es handelt sich um eine **native App**, die sowohl im App-Store für iOS als auch für Android **kostenlos** zu downloaden ist. Diese App funktioniert nicht über Webbrowser und so ist es nötig, die Anwendung an allen Tablets in der Schule zu installieren, wofür der Informatiklehrer verantwortlich ist.

Sehr positiv ist, dass sie werbungsfrei ist und auch ohne Internetverbindung genutzt werden kann. Diese App weckt die Kreativität wie auch die Sprechkompetenz. Zur Benutzung ist **kein Benutzerkonto nötig** und sie ist sehr **übersichtlich gestattet**, funktioniert sehr **einfach**; die Bedienung verläuft durch grafische Elemente. Man wählt oder macht ein Foto aus. Im nächsten Schritt streicht man mit dem Finger auf dem Foto und markiert die Linie des Mundes, der sich öffnen und schließen wird. Die Markierung sieht man auf dem Bild wie eine gestrichelte Linie. Nun wird mit einem Klick auf das Aufnahmesymbol eine Sprachaufnahme gemacht, man hat maximal 30 Sekunden Zeit, um etwas zu sagen. Zum Schluss werden Filter über das Bild gelegt, Stickers hinzugefügt oder ein Text geschrieben. Vor dem Download ist es möglich, den

entstandenen Film anzusehen. Die Datei wird dann **in die Fotogalerie des iPads exportiert** und auch noch in der App-Galerie gespeichert. (Anleitung für CHATTERPIX o. D.)

In diesem Falle wurde zunächst die App gefunden und erst dann die Unterrichtsaktivität für die sinnvolle Überprüfung der App im Unterricht gesucht. Es wurde vor allem die einfache Art und Weise der Erstellung einer sprechenden Fotografie geschätzt. Es wurde angenommen, dass Kinder mit der App ganz schnell klar kommen und dass sowohl die Arbeit als auch die Präsentation der Ergebnisse viel Spaß mitbringen wird.

7.6.2 Methode: Gruppenpuzzle

Es wurde die vereinfachte Form des Gruppenpuzzles verwendet. Da die Gruppen nur 9 Teilnehmer aufwiesen, hat sich jeder der Gruppe mit einem Teilbereich des Themas beschäftigt und wurde so ein Experte für die Aussprache eines konkreten Lautes, einer Lautgruppe oder eines Diphthongs:

Aktivität	
Thema:	Aussprache
Hauptziel:	Bearbeitung der wichtigsten Laute der deutschen Aussprache
Nebenziele:	Kreative Auseinandersetzung mit der Aussprache bestimmter deutscher Laute
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	Gruppenpuzzle Einzelarbeit – Zusammenarbeit
Dauer:	30 Minuten

Beschreibung (und didaktische Kommentare):	<p>Jeder der Lernenden wählt ein Aussprachephänomen, findet die entsprechenden Beispiele und trainiert die richtige Aussprache.</p> <p>Mit Hilfe der <i>Chatter Pix</i> App erstellt er einen Beitrag zum gewählten Teilthema (die Aussprache eines konkreten Lautes oder Diphthongs) – die Aussprache wird an Beispielen erläutert und als Audioaufnahme der eigenen Stimme bearbeitet; das wird dann mit dem bearbeiteten „sprechenden“ Selfie präsentiert.</p>
--	---

Tabelle Nr. 3/6 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: Gruppenpuzzle mit Chatter Pix

7.6.3 Schülerevaluation

Zwei 7. Klassen haben für sich eine Übersicht der deutschen Aussprache mit Hilfe der App *Chatter Pix* erstellt. In beiden Klassen haben 9 Schüler an der Aktivität teilgenommen. So haben sie die Benutzerfreundlichkeit der App bewertet:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

9 odpovědí

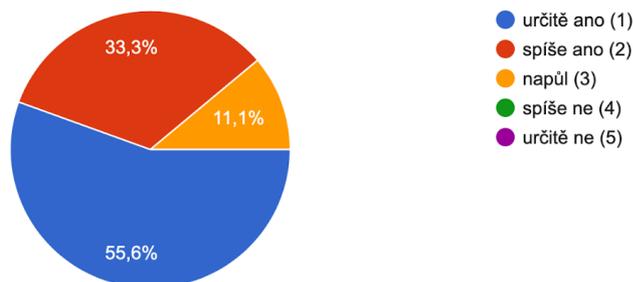


Diagramm Nr. 1/6a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

9 odpovědí

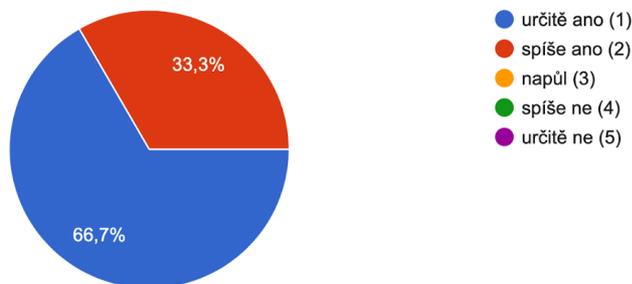


Diagramm Nr. 1/6b – Frage 1

Die Grafiken sprechen eindeutig dafür, dass die App benutzerfreundlich ist und dass die Kinder mit *Chatter Pix* schnell klar gekommen sind. Nur einer der SchülerInnen äußerte, dass der Umgang mit der App *halb* einfach war. 95 % aller TeilnehmerInnen der Studie gaben an, dass die Arbeit mit der Anwendung *eher* oder *ganz* einfach war.

Die weiteren Daten zeigen, dass die Aktivität auch Spaß gemacht hat:

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

9 odpovědí

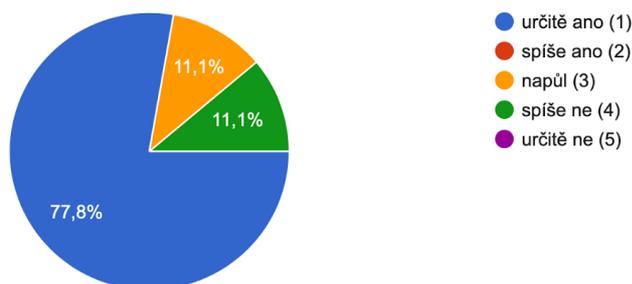


Diagramm Nr. 2/6a – Frage 2

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

9 odpovědí

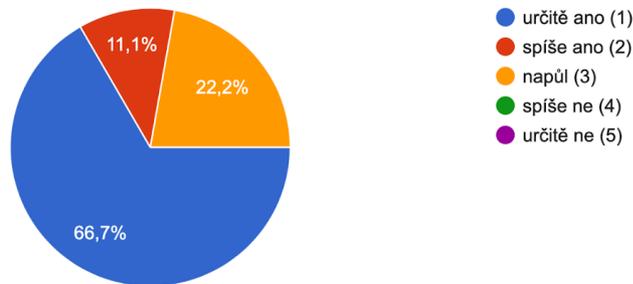


Diagramm Nr. 2/6b – Frage 2

78 % aller Befragten neigten zu einer positiven Bewertung des Spaßfaktors, 14 SchülerInnen haben sich bei der Aktivität *ganz* und noch einer *eher* amüsiert. 3 Kinder, also 16 % aller Teilnehmer, wählten die neutrale Bewertung, also dass die Tätigkeit *halb* unterhaltsam war, es gab auch einen Lernenden (5 %), der sich eher negativ zu der Frage stellte.

Beide Klassen haben sich auch sehr positiv zum Lernerfolg mit der App geäußert.

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

9 odpovědí

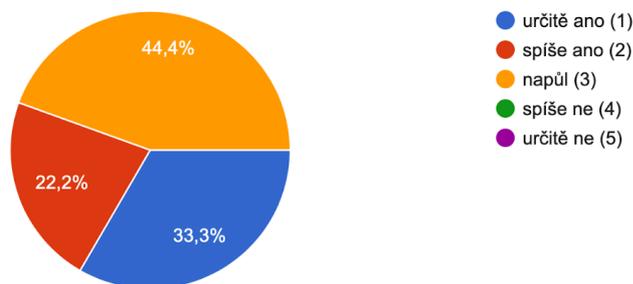


Diagramm Nr. 3/6a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

9 odpovědí

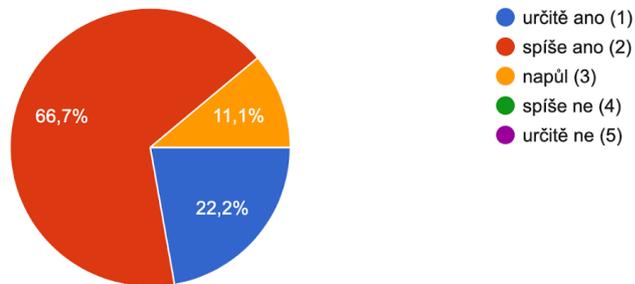


Diagramm Nr. 3/6b – Frage 3

Ein Drittel der SchülerInnen, also 5 Kinder (fast 28 %), gaben an, dass sie *halb* erfolgreich bei der Wiederholung des Stoffes waren. 72 % aller Teilnehmer waren *ehrer* (8 SchülerInnen) oder *ganz* (5 SchülerInnen) mit ihrem Lernerfolg zufrieden.

So haben sie sich zum Ergebnis ihrer Arbeit geäußert:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

9 odpovědí

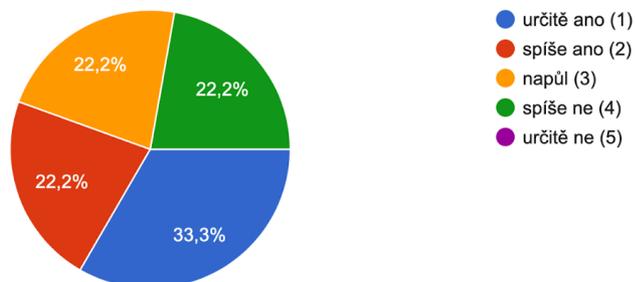


Diagramm Nr. 4/6a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

9 odpovědí

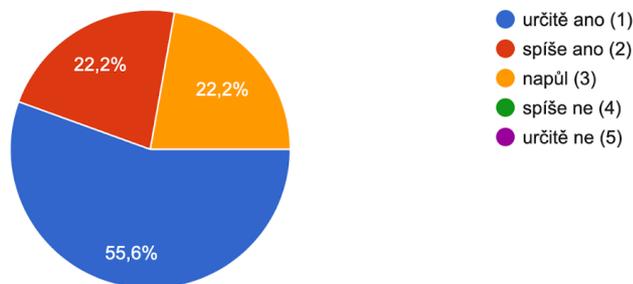


Diagramm Nr. 4/6b – Frage 4

Hier sind schon einige negative Stimmen zu beobachten. Die zweite Gruppe war kritischer gegenüber den Ergebnissen ihrer Arbeit, da 2 Kinder (11 % aller SchülerInnen) *eher nicht* zufrieden mit ihrer sprechenden Fotografie gewesen sind. 4 Schüler und Schülerinnen (22 %) äußerten die Zufriedenheit nur zur Hälfte, 4 Teilnehmer waren mit dem Resultat *eher* und 8 SchülerInnen waren *ganz* zufrieden. Insgesamt hat die positive Variante der Bewertung 67 % der Kinder eingeklickt.

Bei der Frage der wiederholten Arbeit mit der App waren die Gruppen nicht einig:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

9 odpovědí

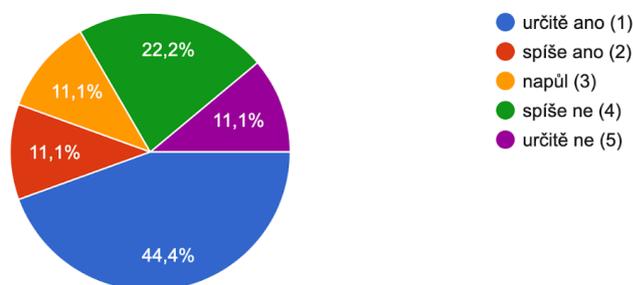


Diagramm Nr. 5/6a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

9 odpovědí

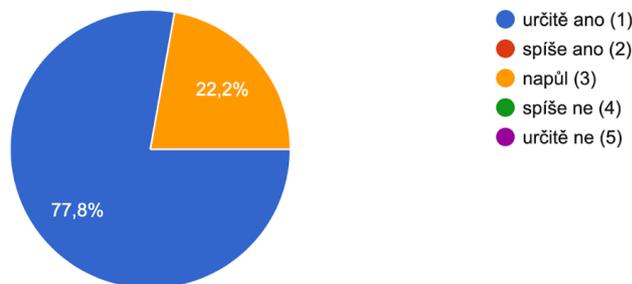


Diagramm Nr. 5/6b – Frage 5

In der ersten Gruppe hatten 2 SchülerInnen *eher keine* und ein Kind *gar keine* Lust, mit *Chatter Pix* noch einmal zu arbeiten, die negative Stellungnahme zum wiederholten Einsatz der App äußerte also 16 % der Befragten. 3 SchülerInnen (16 %) haben die neutrale Stellungnahme eingenommen. 12 Kinder möchten *sicher* und ein Kind *eher* noch mal beim Unterricht mit der App in Kontakt kommen, insgesamt somit 67 % aller TeilnehmerInnen.

Die Arbeit mit *Chatter Pix* war für die Kinder einfach; sie konnten problemlos mit der App umzugehen. Vor allem in dem kreativen Teil der Arbeit, wo die Kinder ihre Selfies geschmückt und verbessert haben, hat die Tätigkeit den meisten viel Spaß gemacht. Alle haben die Aufgabe bis zum Ende gebracht. Bei der Aufnahme der eigenen Stimme haben einige ganz leise gesprochen, was sich im nicht ideal anhörbaren Ergebnis ihrer Arbeit zeigte. Zwei Kinder schämten sich in der Klasse zu sprechen und haben ihre Stimme im Flur aufgenommen. Die Präsentation einzelner Ergebnisse und das Nachsprechen waren erfolgreich in den Klassen.

7.7 Memo mit Word Wall

7.7.1 App: Word Wall

Die Anwendung *Word Wall* gilt als ein Online-Werkzeug zur Gestaltung interaktiven Unterrichtsmaterials. Die Grammatik- oder Wortschatzübungen lassen sich sehr schnell erstellen und einsetzen, man kann auch die **Sprache** der App **ändern** (Tschechisch und Deutsch sind vorhanden), das Tool wird also als **benutzerfreundlich** geschätzt.

Zunächst ist **Registrierung nötig**. In der **kostenlosen Basisversion** kann man 5 Quiz erstellen, die man beliebig oft verändern oder bearbeiten kann. Die billigste Standardversion, die das Kreieren von beliebig vielen Quiz ermöglicht und auch eine Druckmöglichkeit anbietet, kostet etwa 5 Euro pro Monat. Dabei kann man die Inhalte auch mit Hilfe von Ordnern systematisieren.

Man kann dabei aus Tausenden von anderen Lehrern erstellten Quiz und Spiele wählen, sie gleich einsetzen oder auch bearbeiten.

Bei der Erstellung eines neuen Materials stehen viele Vorlagen zur Verfügung, z. B. Quiz, Match up, Group Sort, Multiple Choice ... Jede Vorlage führt dann zum Erstellmodus, wo die Fragen, Antworten, Begriffe oder Definitionen zu schreiben sind. Das fertige Quiz kann man gleich ausprobieren, und mit einem Klick kann man es auch in andere Vorlage überführen oder ein anderes Design der Vorlage wählen (Wala 2021). Die fertigen Quiz können entweder mittels Beamer projiziert und gemeinsam gelöst werden, oder die SchülerInnen können sie selbst mittels eines Links oder QR-Codes bearbeiten. Die Ergebnisse der SchülerInnen kann der Schöpfer der Übung sehen.

Benutzerfreundlichkeit, attraktive Gestaltung, eine kostenlose (wenn auch beschränkte) Free-Version, Interaktivität und Möglichkeit des Wechsels der Sprache der App waren die Hauptkriterien, die für die Auswahl dieser App sprachen.

7.7.2 Methode: Memory

Mit Hilfe der Anwendung *Word Wall* haben die SchülerInnen durch die Methode Memory ihre Schulfächer mit anderen Worten beschrieben:

Aktivität	
Thema:	Schulfächer
Hauptziel:	Festigung des Wortschatzes
Nebenziele:	Kreative Auseinandersetzung mit dem Wortschatz
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	Memory Gruppenarbeit

Dauer:	20 Minuten
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	Die SchülerInnen werden in Kleingruppen geteilt. Jede Gruppe bearbeitet einen Teil der Schulfächer, die sie selbst wählen. Sie beschreiben jedes Schulfach mit dem bisher gelernten Wortschatz und tragen ihre Lösung in die App <i>Word Wall</i> . Das entstandene Memory-Spiel wird dann im Plenum gespielt und in den Google Classroom gestellt.

Tabelle Nr. 3/7 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: Memory mit Word Wall

7.7.3 Schülerevaluation

Die Erklärungen der Schulfächer und ein Memory-Spiel mit ihren Äquivalenten mit Hilfe der Anwendung *Word Wall* haben zwei 7. Klassen vorbereitet. In der ersten Klasse haben an der Aktivität 8 SchülerInnen teilgenommen, die zweite Klasse zählte 9 Kinder.

Der Umgang mit der App war für die Mehrzahl der Kinder einfach:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

8 odpovědí

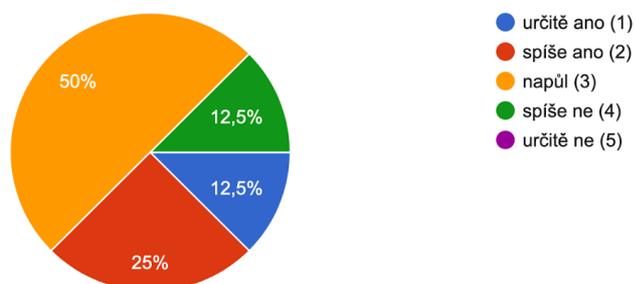


Diagramm Nr. 1/7a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

9 odpovědí

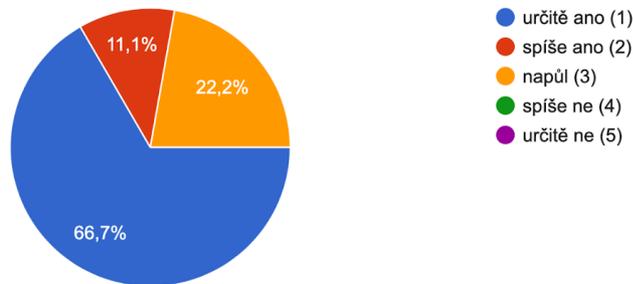


Diagramm Nr. 1/7b – Frage 1

Nur eine der SchülerInnen (knapp 6 %) hat die Arbeit mit der App als *eher nicht* einfach bewertet. 35 % der Kinder, also insgesamt 6 SchülerInnen, äußerten, dass der Umgang mit der App *halb* einfach war. Die Mehrheit, also 10 Kinder, hat zur positiven Evaluation der Benutzerfreundlichkeit geneigt, 3 davon fanden die Arbeit mit der App *eher* und 7 SchülerInnen *ganz* einfach; das sind fast 59 % aller Teilnehmer.

Mehrere negative Stimmen fanden sich zum Unterhaltungsfaktor der Aktivität:

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

8 odpovědí

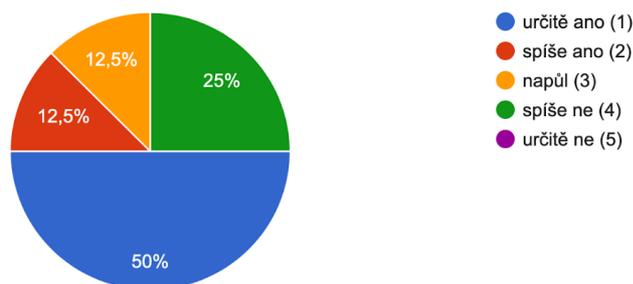


Diagramm Nr. 2/7a – Frage 2

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

9 odpovědí

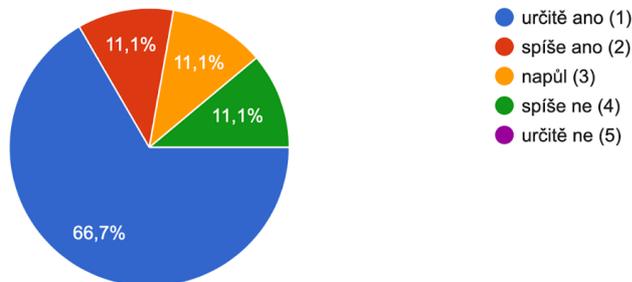


Diagramm Nr. 2/7b – Frage 2

Drei SchülerInnen beider Gruppen (18 %) gaben an, dass die Aktivität *eher keinen* Spaß gemacht hat, zwei Kinder äußerten sich zu dieser Frage neutral (12 %). Insgesamt 12 Kinder, also 70 % aller Teilnehmer, haben sich *eher* oder *sicher* unterhalten gefühlt.

Auch der Lernerfolg wurde sehr positiv bewertet:

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

8 odpovědí

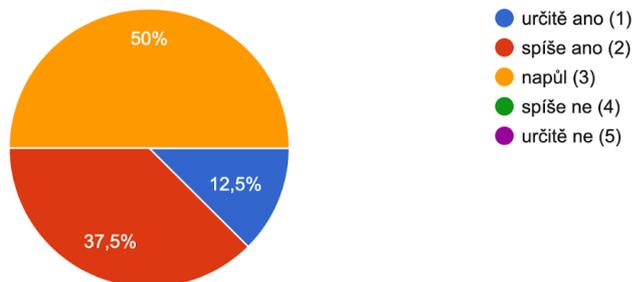


Diagramm Nr. 3/7a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

9 odpovědí

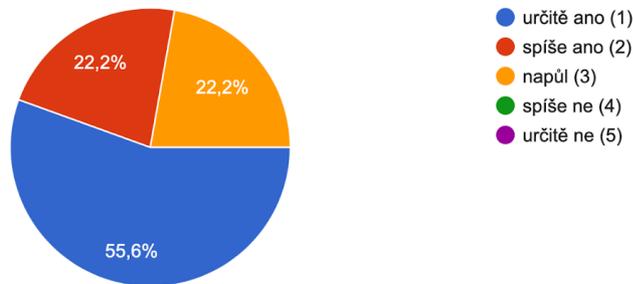


Diagramm Nr. 3/7b – Frage 3

Einen *halben* Erfolg beim Lernen nahmen 6 SchülerInnen (35 %) wahr, alle anderen Kinder (65 %) haben mit der Aktivität den Wortschatz *eher* oder *ganz* erfolgreich wiederholt und gefestigt.

Zum Ergebnis der Zusammenarbeit haben sich die Kinder folgendermaßen geäußert:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

8 odpovědí

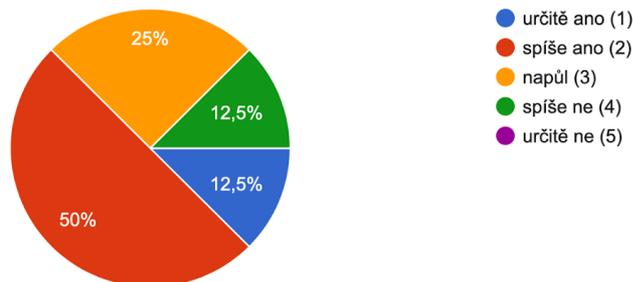


Diagramm Nr. 4/7a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

9 odpovědí

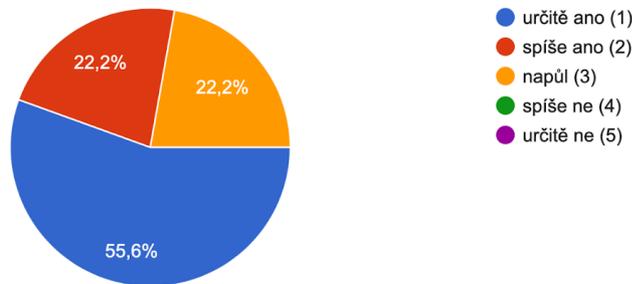


Diagramm Nr. 4/7b – Frage 4

Ein Kind (6 %) hat eine *eher negative* Stellungnahme zu dem entstandenen Memory-Spiel gezeigt, während zwei SchülerInnen jeder Gruppe äußerten, dass sie nur *halb* zufrieden mit dem Ergebnis waren (also 24 % aller Teilnehmer). 70 % der Teilnehmer waren mit dem Ergebnis zufrieden, die Hälfte davon, 6 Kinder, nur *eher*.

Die Frage zur wiederholten Arbeit mit der Anwendung *Word Wall* hat ein Kind (6 %) *ganz* und 3 SchülerInnen (18 %) *eher* abgelehnt. Eine negative Stellungnahme zum wiederholten Einsatz der App hat damit fast ein Viertel, also 24 % der Kinder, gezeigt. Ein Kind hat sich neutral geäußert (6 %). Interesse an der wiederholten Arbeit mit der App zeigten 70 % der Teilnehmer, 4 SchülerInnen haben sich *eher* und 8 Kinder *sicher* dafür interessiert. Dies zeigen folgende Grafiken:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

8 odpovědí

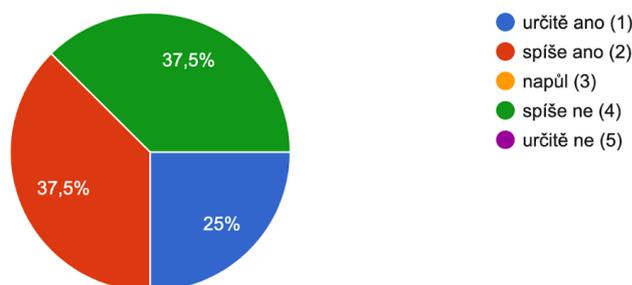


Diagramm Nr. 5/7a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

9 odpovědí

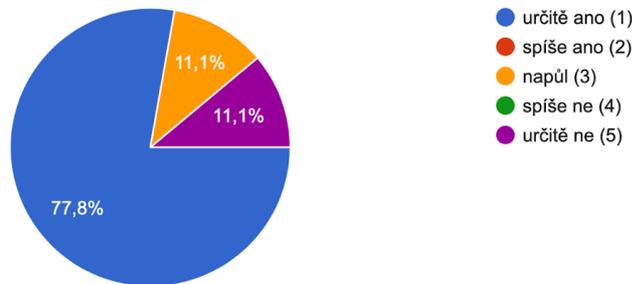


Diagramm Nr. 5/7b – Frage 5

Bei allen bewerteten Kriterien äußerte sich immer die klare Mehrheit positiv. Überraschend war die Ablehnung der wiederholten Arbeit mit der Anwendung *Word Wall* durch ein Viertel der Kinder. Technische Probleme gab es nicht. In beiden Klassen gab es immer eine Gruppe, die nicht besonders gut die Zusammenarbeit geschafft hat, da es hier auch Kinder gab, die keine Lust an der Mitarbeit aufwiesen.

7.8 Comics mit Make Beliefs Comix

7.8.1 App: Make Beliefs Comix

Die App *Make Beliefs Comix* ermöglicht es, auf ziemlich einfache und spielerische Art und Weise einen Comic zu kreieren und damit die Sprachkompetenz zu vertiefen. Es können zwei bis neun Panels erstellt werden. Aus einem Bildkatalog können Hintergründe, Personen, Tiere, Sprechblasen oder auch Objekte ausgewählt und in den Comic eingefügt werden. Diese Bilder und Objekte kann man in gewünschte Position bringen, sie verrücken, spiegeln, verkleinern, vergrößern oder auch löschen. Die Anwendung ist übersichtlich aufgebaut und **benutzerfreundlich**. Auch die Erklärung der Arbeit mit der App braucht nicht viel Zeit. Die fertigen Comic Strips können im Format .png gespeichert, **gedruckt** oder auch **per E-Mail verschickt** werden.

Make Beliefs Comix gehört zu den **hybriden Apps**: Es steht nicht nur als Webseite zur Verfügung, sondern kann auch als App auf einem mobilen Endgerät installiert werden (Schule.at o. D.).

7.8.2 Methode: Comic

Die Comic-Methode ist eigentlich eine spezielle Art des Storytellings. In der Stunde haben die SchülerInnen ihre Comic Strips mit der Anwendung *Make Beliefs Comix* kreiert: Ihre Hauptfiguren verabreden ein gemeinsames Treffen:

Aktivität	
Thema:	Verabredung zum Treffen mit einem Freund/einer Freundin
Hauptziel:	Wiederholung und Festigung des Wortschatzes Verwendung der Modalverben
Nebenziele:	Kreative Auseinandersetzung mit dem Thema
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	Comics-Erstellung Zusammenarbeit
Dauer:	40 Minuten
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	Die Schüler bilden 3 Gruppen. Jede Gruppe bearbeitet das Gespräch als Comics mit der App <i>Make Beliefs Comix</i> .

Tabelle Nr. 3/8 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: Comics mit Make Beliefs Comix

7.8.3 Schülerevaluation

Die Arbeit mit der App *Make Beliefs Comix* verlangte schon eine bestimmte digitale Handfertigkeit. Die SchülerInnen evaluieren den Umgang mit der App folgendermaßen:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

12 odpovědí

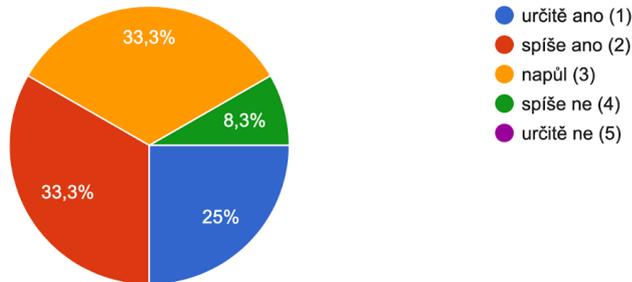


Diagramm Nr. 1/8a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

12 odpovědí

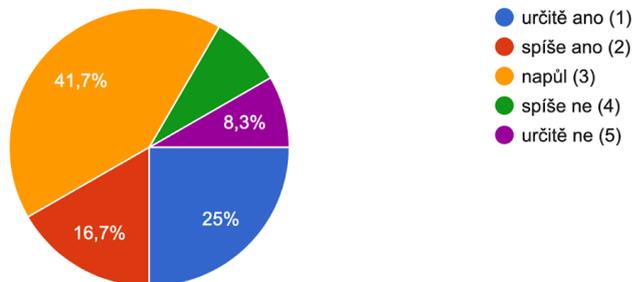


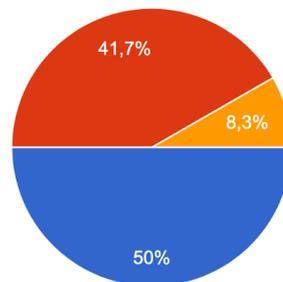
Diagramm Nr. 1/8b – Frage 1

In der zweiten Gruppe hat einer der SchülerInnen die Möglichkeit *gar nicht* einfach gewählt; in beiden Gruppen haben sich dann noch zwei Kinder für die Bewertung *eher nicht* einfach entschieden. Die negative Bewertung der App machte also 12 % aus. Insgesamt 9 Kinder neigten zu der Alternative, dass der Umgang mit der App *halb* einfach war (38 %). Nur für 3 SchülerInnen jeder Gruppe war die Arbeit mit der Anwendung *ganz* einfach; 6 Kinder haben sich geäußert, dass es *eher* einfach war. Nur die Hälfte der SchülerInnen hat sich für eine positive Einschätzung des Umganges mit der App geäußert.

Trotz der Schwierigkeiten im Umgang mit der App hat es Spaß gemacht, damit zu arbeiten:

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

12 odpovědí

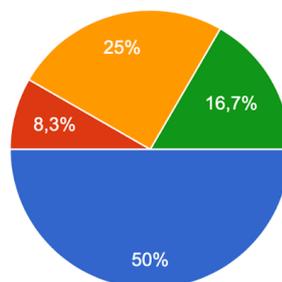


- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Diagramm Nr. 2/8a – Frage 2

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

12 odpovědí



- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

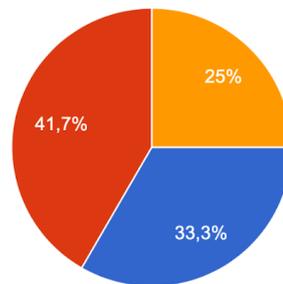
Diagramm Nr. 2/8b – Frage 2

In beiden Gruppen hat gerade die Hälfte der Befragten eindeutig *sicher ja* auf die Frage geantwortet, ob die Arbeit Spaß gemacht hat. 6 Kinder aus beiden Gruppen haben sich dann für die Möglichkeit *ehersicher ja* entschieden. Das sind insgesamt 75 % aller Teilnehmer, die eine positive Bewertung des Spaßfaktors gewählt haben. 4 SchülerInnen, also fast 17 %, fanden die Aktivität *halb* unterhaltsam. In der zweiten Gruppe fanden sich auch zwei Kinder, denen es *ehersicher* keinen Spaß gemacht hat (8 % aller Teilnehmer).

Für den Lernerfolg ist natürlich auch die Frage nach dem erfolgreichen Lernzweck wichtig, der Wiederholung und Festigung des Wortschatzes. Dazu haben sich die Kinder so geäußert:

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

12 odpovědí

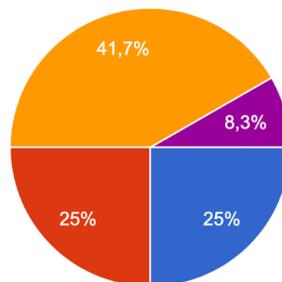


- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Diagramm Nr. 3/8a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

12 odpovědí



- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Diagramm Nr. 3/8b – Frage 3

Auch hier war die zweite Gruppe viel skeptischer als die erste Klasse. Es wurde ein Mal (4 %) die Möglichkeit *sicher nicht* gewählt, von 8 Teilnehmer beider Gruppen wurde die Antwort *halb* bevorzugt, was ein Drittel aller Antworten ausmacht. Ein Drittel beider Gruppen äußerte, dass sie den Wortschatz *eher* (33 %), und 7 SchülerInnen, also fast 30 %, dass sie ihn *sicher* erfolgreich wiederholt haben. Das sind zusammen 63 % positive Bewertungen.

Damit korrespondiert auch die Zufriedenheit mit dem Ergebnis der Gruppenarbeit:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

12 odpovědí

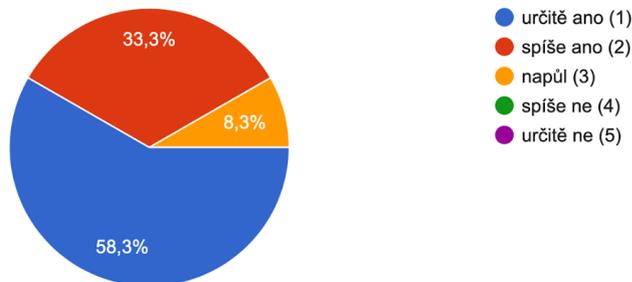


Diagramm Nr. 4/8a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

12 odpovědí

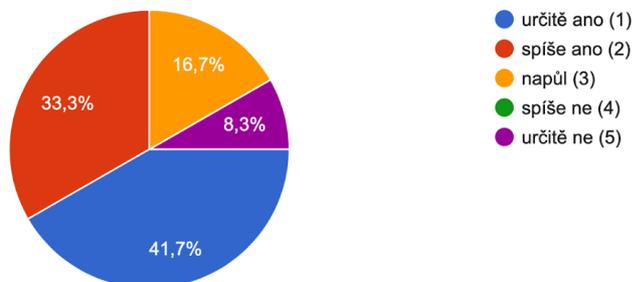


Diagramm Nr. 4/8b – Frage 4

Auch hier kam eine negative Stellungnahme von einem Teilnehmer, der mit dem Resultat *gar nicht* zufrieden war. 3 SchülerInnen, also 12 % aller Teilnehmer, waren mit den Comics *halb* zufrieden, der Rest, also 20 Lernende (insgesamt 84 %) haben das Resultat positiv bewertet, wobei 8 *eher* zufrieden waren.

Der wiederholte Einsatz der App im Unterricht wurde nicht eindeutig unterstützt:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

12 odpovědí

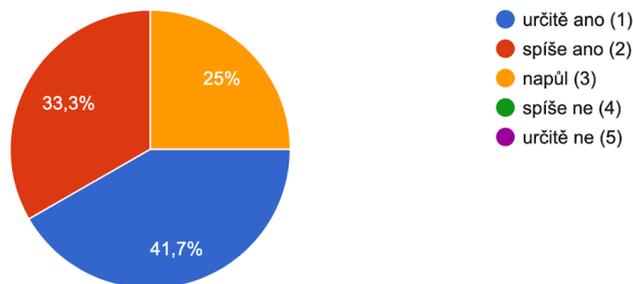


Diagramm Nr. 5/8a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

12 odpovědí

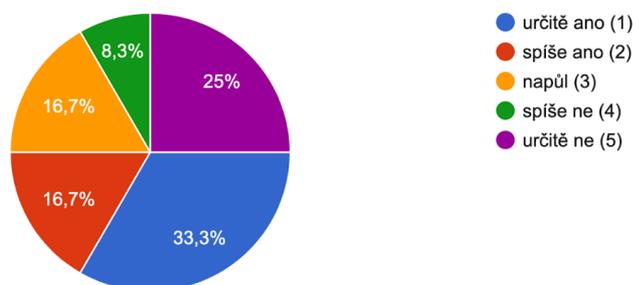


Diagramm Nr. 5/8b – Frage 5

Die wiederholte Arbeit mit der App wurde von 3 SchülerInnen *ganz* und von einem *eher* abgelehnt. Diese fast 17 % der Teilnehmer mit negativen Stellungnahmen kamen aus der zweiten Gruppe. Neutral haben sich 5 SchülerInnen, also 21 % der Kinder, geäußert. 62 % der Kinder sind für die wiederholte Einsetzung der App im Unterricht, davon 6 *eher* und 9 *sicher*.

In den Bemerkungen der Kinder dominierten die positiven Stellungnahmen sowohl zum Ergebnis als auch zur guten Mitarbeit in der Gruppe: *Es hat mir viel Spaß gemacht, ich habe meiner Gruppe viel geholfen. Ich bin stolz auf meine Gruppe. Unsere Arbeit ist perfekt.* Dabei war die Arbeit nicht in allen Gruppen so effektiv: In einigen dominierten bestimmte Schüler und ließen die anderen nicht vollwertig mitarbeiten.

7.9 In/Out-Methode (Poster) mit Canva

7.9.1 App: Canva

Die Anwendung *Canva* ist ein **kostenloses** Grafik-Tool, das in der Free-Version eine breite Palette an Formen, Schriften und Fotos bietet. Zusatzfunktionen sind kostenpflichtig. Mit diesem Programm kann man Grafiken, Präsentationen, Einladungen, Karten, Poster, Social-Media-Beiträge und viele weitere Bilderwerke erstellen. Nach Aufenangers (2020, S. 32ff) Teilung gehört diese App zu den **Anwendungen zum kreativen Gestalten** und teilweise auch zu den **Apps zum Präsentieren und Kooperieren**. Die App steht in mehreren Sprachen zur Verfügung, darunter auch Deutsch und Tschechisch.

Die Registrierung durch Eingeben von E-Mail-Adresse und Passwort ist nötig, wobei die Erstellung des **Benutzerkonto** schnell und einfach geht. Nach dem Einloggen steht dem Benutzer eine reiche Vielfalt an Vorlagen mit verschiedenen grafischen Möglichkeiten zur Verfügung. Weiterhin kann man auch in Teams arbeiten und Mitglieder mit einem Link einladen, was also die **kollaborative Arbeit** in Echtzeit ermöglicht.

Die Arbeit beginnt mit einem Klick auf den Button „Design erstellen“. Es gibt eine große Menge an Elementen, die man beim Erstellen verwenden kann, Vorlagen, Uploads, Fotos, Text, Sticker, Musik, Filter, Hintergrundbilder usw. Die Bedienung der App ist einfach mit einem Tippen auf das gewünschte Objekt und somit auch **Benutzerfreundlich**.

Die Ergebnisse kann man **als JPG, GIF, MP4-Video oder PDF exportieren**. Falls Premium-Bilder genutzt werden, sind sie beim Export mit Wasserzeichen ausgestattet (Canva Handbuch 2022).

Canva wurde für diese Aktivität vor allem wegen der Möglichkeit der echtzeitigen Kollaboration, des einfachen Umgangs und des schnellen Zugriffs auf Bilder gewählt.

7.9.2 In/Out-Methode mit Canva

Die In/Out-Methode wurde zur Bearbeitung des Themas Kleidung verwendet:

Aktivität	
Thema:	Kleidung

Hauptziel:	Verbreitung des Wortschatzes zum Thema
Nebenziele:	Kreative Auseinandersetzung mit dem Thema Äußerung eigener Stellungnahmen
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	In/Out-Methode Paararbeit
Dauer:	40 Minuten
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	Die Schüler bilden Paare und bearbeiten zusammen mit Bild und Schrift in der Anwendung <i>Canva</i> ein Plakat zum Thema „Was ist in und was ist out?“. Sie wählen selbst die Perspektive (Ansicht verschiedener Generationen, Mädchen vs. Jungs, Frage der Farben ...) Das Poster wird dann als Grundlage zur mündlichen Präsentation des Themas verwendet.

Tabelle Nr. 3/9 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: In/Out-Methode mit Canva

7.9.3 Schülerevaluation

An der Studie haben insgesamt 17 Kinder aus zwei neunten Klassen teilgenommen. Zur Erstellung eines Posters wurde die Anwendung *Canva* verwendet, mit der die Schüler ziemlich schnell und gut klar kamen:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

7 odpovědí

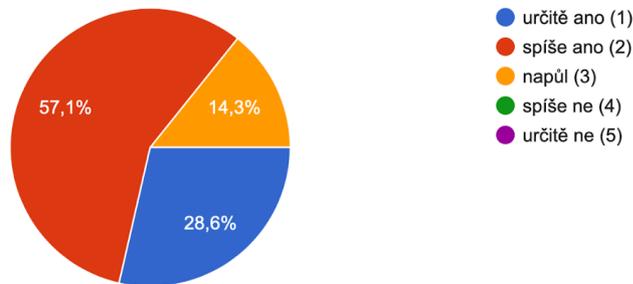


Diagramm Nr. 1/9a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

10 odpovědí

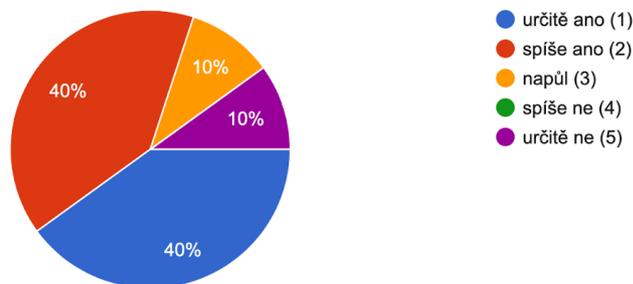


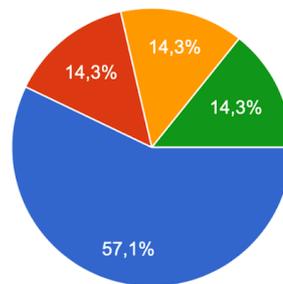
Diagramm Nr. 1/9b – Frage 1

In beiden Klassen hatte die klare Mehrheit keine großen Probleme im Umgang mit der App, wobei eins der Kinder (6 %) die Möglichkeit wählte, dass die Arbeit gar *nicht einfach* war. Eine neutrale Bewertung der Benutzerfreundlichkeit der App wählten 2 SchülerInnen (12 %). Der Rest der Kinder (82 %) klickte die Variante *eher* (8 Kinder) oder *ganz* einfach (6 Kinder) an.

Auch im Falle der Bewertung des Spaßfaktors kamen negative Meinungen vor:

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

7 odpovědí

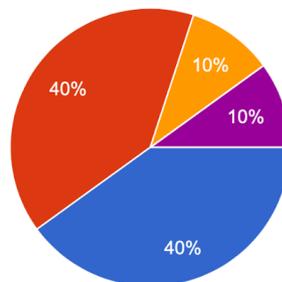


- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Diagramm Nr. 2/9a – Frage 2

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

10 odpovědí



- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Diagramm Nr. 2/9b – Frage 2

Auch bei diesem Aspekt zeigte je ein Kind *eher* und *ganz* negative Meinung (12 %), 2 blieben bei der Bewertung neutral (12 %), während sich insgesamt 13 Kinder (76 % aller Teilnehmer) beim Kreieren eines Posters zum Thema *eher* (6 Kinder) oder *ganz* (8 Kinder) amüsiert haben.

Den Lernerfolg haben die Kinder folgendermaßen bewertet:

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

7 odpovědí

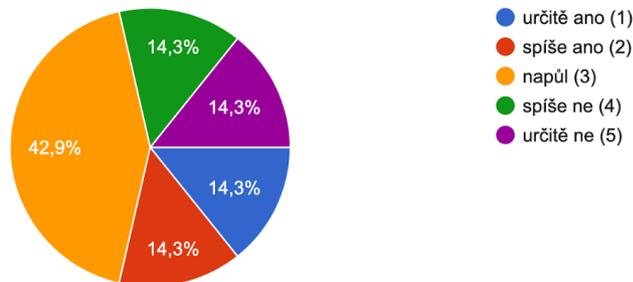


Diagramm Nr. 3/9a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

10 odpovědí

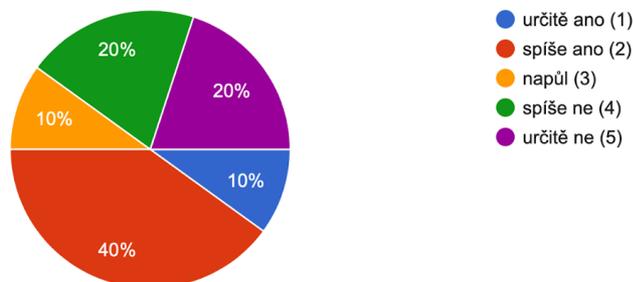


Diagramm Nr. 3/9b – Frage 3

Den Wortschatz haben 3 Kinder *gar nicht* und 3 SchülerInnen *eher nicht* erfolgreich wiederholt (zusammen 35 % der Teilnehmer). 4 Kinder (24 %) haben den Lernstoff *halb* erfolgreich gefestigt, 7 Kinder (41 %) haben angeführt, dass sie *eher* oder *ganz* gut den Wortschatz wiederholt haben. Das korrespondiert auch mit der Aufgabe, da das Poster als Vorbereitung für die mündliche Präsentation erstellt wurde: Die Kinder haben vor allem mit Bildern gearbeitet und sollten die Wörter, die für die Präsentation nötig waren, dann im Wörterbuch finden.

Ihre Poster haben sie dann viel positiver bewertet:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

7 odpovědí

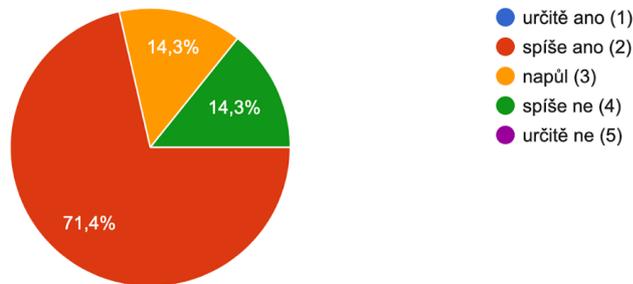


Diagramm Nr. 4/9a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

10 odpovědí

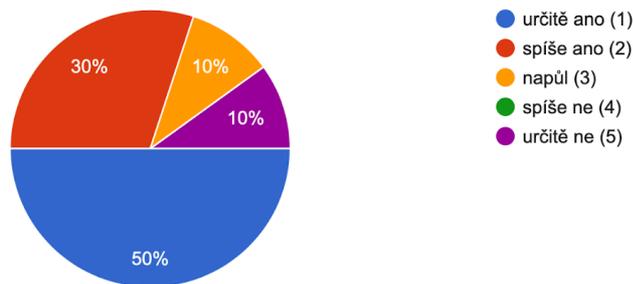


Diagramm Nr. 4/9b – Frage 4

5 Kinder waren *ganz*, 7 *eher* mit dem Ergebnis zufrieden; somit haben sich 70 % der SchülerInnen positiv zu ihren Postern geäußert. 2 Kinder waren nur *halb* zufrieden (12 %), je ein Kind hat das Ergebnis der Arbeit als *eher* oder *ganz* negativ bewertet; Unzufriedenheit zeigten damit insgesamt 12 %.

Eine breite Skala der Meinungen zeigen dann die Antworten auf die letzte Frage:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

7 odpovědí

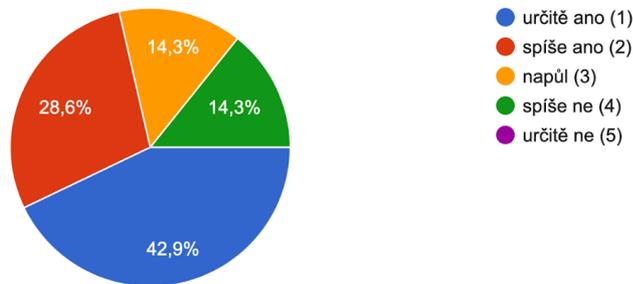


Diagramm Nr. 5/9a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

10 odpovědí

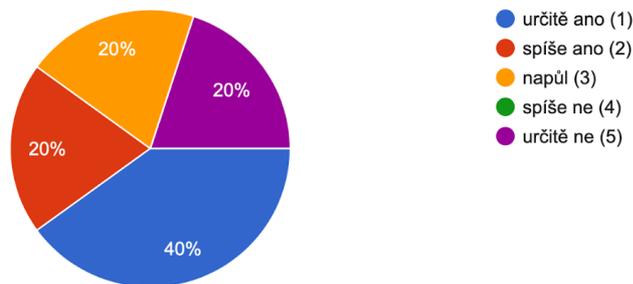


Diagramm Nr. 5/9b – Frage 5

Die App hat die Zuneigung von 11 Kindern (64 %) gewonnen, davon hatten 4 *sehr* und 7 *eher* Lust, wieder mit der Anwendung zu arbeiten. Ein Kind möchte *eher nicht* und zwei Kinder *sicher nicht* mehr mit *Canva* in den Stunden arbeiten; 18 % haben also die App abgelehnt. Neutral bei der Bewertung waren 3 Schüler und SchülerInnen, also wiederum 18 % aller Befragten.

Allgemein verlief die Arbeit mit der App ohne technische Probleme. Was aber die Kinder als Negativum bezeichnet haben, war die mobile Version der App, da die Bilder am Tablet ziemlich klein waren. Daher wäre es empfehlenswert, eher am Chromebook zu arbeiten.

7.10 Quiz mit Quizizz

7.10.1 App: Quizizz

Die App Quizizz ist eine **kostenlose** Lern-App zum Erstellen eines eigenen Quiz. Man kann aber auch aus den von anderen Lehrern erstellten Quiz schöpfen, die man auch bearbeiten kann.

Es handelt sich um eine **hybride App**, also für iOS und Android, aber auch im Browser. Es gibt verschiedene Spielmodi, an denen die Schüler entweder gemeinsam in Teams oder selbstständig in der Stunde teilnehmen können. Daneben können sie auch jederzeit ein Quiz zu Hause ausfüllen; es kann also auch als Hausaufgabe verwendet werden.

Der Quiz-Ersteller und -Editor ist sehr einfach und **benutzerfreundlich**. Die Erstellung eines Quiz erfordert eine **kostenlose Registrierung**. Die **Teilnahme am Quiz verlangt keine Registrierung**. Die SchülerInnen geben nur einen Zugangscod ein, um an einem Live-Quiz teilzunehmen. Das wird dann als Wettbewerb durchgeführt. Die Lernenden wie auch die Lehrkräfte bekommen gleich Feedback zu ihren Fortschritten.

Um ein neues Quiz zu erstellen, muss man die Möglichkeit *Create* wählen. Weiter wird der Name des Spiels angegeben und die Art der Frage gewählt, sei es Multiple-Choice (nur eine Antwort ist richtig), Checkbox (mehrere Antworten aus einer vordefinierten Liste sind richtig), Fill-in-the-Blanks (eigene Antwort), Poll (Stimmabgabe, ohne Punktwertung). Es wird dann die richtige Antwort gekennzeichnet, und man kann auch ein Zeitlimit feststellen. Es ist auch möglich, ein Bild einzufügen. Die Frage wird dann gespeichert und weitere Fragen nach demselben Muster arrangiert (Lechner 2022).

Die Erstellung von Quiz mit dieser App ist sehr einfach und die Ausstattung attraktiv, sodass sie gewählt wurde.

7.10.2 Methode: Quiz

In der Unterrichtsstunde wurden Quiz von den SchülerInnen selbst kreiert. Mit Hilfe der App Quizizz haben sie sowohl adjektivische Antonyme als auch die Verwendung des Verbs *finden* zur Äußerung der Stellungnahme wiederholt:

Thema:	Antonyme und das Verb <i>finden</i>
Hauptziel:	Wiederholung und Festigung der adjektivischen Antonyme
Nebenziele:	Wiederholung von Verwendungen des Verbs <i>finden</i> und des Akkusativs von Substantiven
Unterrichtsmethoden, -techniken, -sozialformen	Quiz-Erstellung Zusammenarbeit
Dauer:	30 Minuten
Beschreibung (und didaktische Kommentare):	Kinder werden in Gruppen mit 3–4 Mitgliedern eingeteilt. Sie bilden nach dem Muster Sätze, in denen sie das Verb <i>finden</i> und die antonymischen Adjektive verwenden. Sie bearbeiten diese Sätze in einem Multiple-Choice-Quiz mit Hilfe der Anwendung <i>Quizizz</i> . Die Quiz werden dann in der Klasse gelöst.

Tabelle Nr. 3/10 – Beschreibung der konkreten Aktivität mit der App: Quiz mit Quizizz

7.10.3 Schülerevaluation

Die Anwendung *Quizizz* haben zwei 7. Klassen mit insgesamt 20 SchülerInnen geprüft und bewertet.

Den Umgang mit der App haben sie folgendermaßen wahrgenommen:

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

9 odpovědí

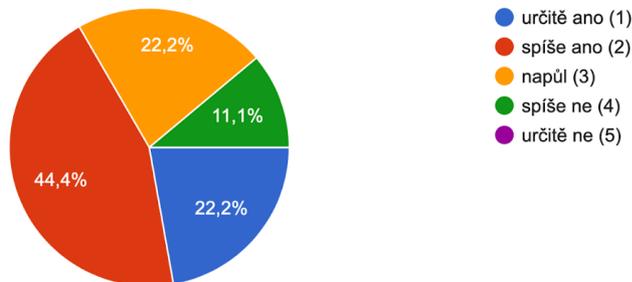


Diagramm Nr. 1/10a – Frage 1

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

11 odpovědí

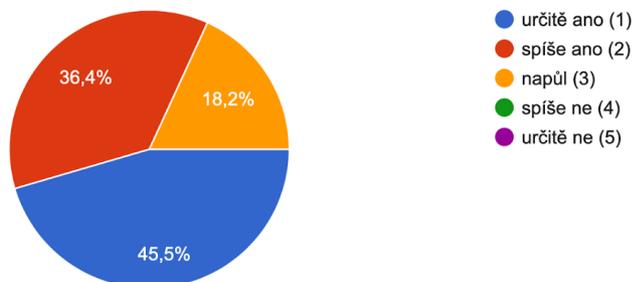


Diagramm Nr. 1/10b – Frage 1

Nur einer der SchülerInnen hat geäußert, dass für ihn die Arbeit mit der App *eher nicht* einfach war, und in beiden Klassen haben je zwei Kinder konstatiert, dass der Umgang mit der Anwendung *halb* einfach war. Die restlichen 15 SchülerInnen haben den Umgang mit der App positiv bewertet, 8 Mal wurde die Möglichkeit *eher* und 7 Mal die Variante *ganz* einfach gewählt. 75 % der Kinder waren also fähig, problemlos mit der App umzugehen.

Das nächste Kriterium war der Spaßfaktor. Auch zu dieser Frage hat sich die Mehrheit eindeutig bejahend geäußert:

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

9 odpovědí

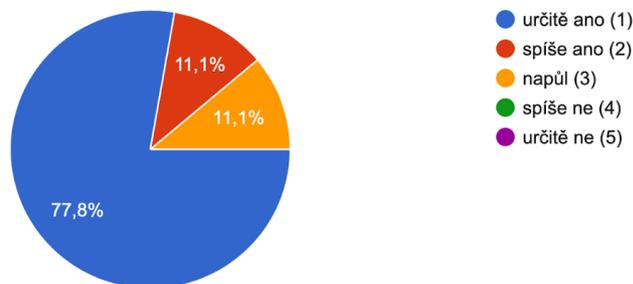


Diagramm Nr. 2/10a – Frage 2

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

11 odpovědí

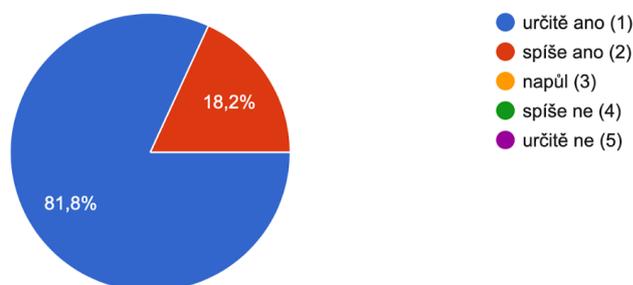


Diagramm Nr. 2/10b – Frage 2

In der ersten Klasse hat nur ein Kind geäußert, dass es die Aktivität *halb* unterhaltend fand; ansonsten hat die Aktivität den SchülerInnen *eher* oder *sicher* Spaß gemacht (95 %). 16 der 20 SchülerInnen (80 %), die an dieser Studie teilgenommen haben, haben die positivste Variante der Bewertung, also *sicher ja*, gewählt.

Zum Lernerfolg haben sie sich allerdings weniger positiv geäußert:

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

9 odpovědí

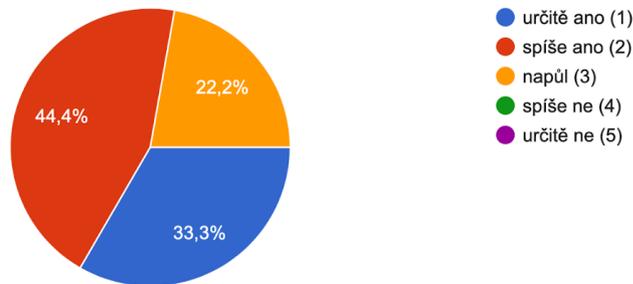


Diagramm Nr. 3/10a – Frage 3

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

11 odpovědí

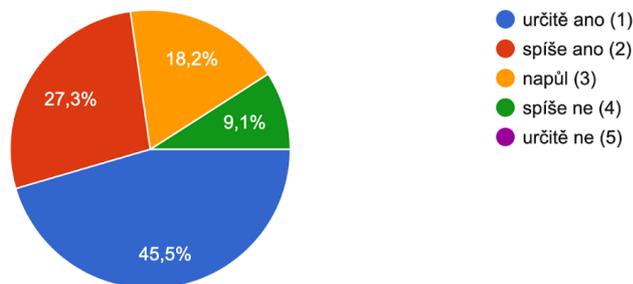


Diagramm Nr. 3/10b – Frage 3

In der zweiten Klasse hat einer der SchülerInnen konstatiert, dass er im Laufe der Aktivität *eher nicht* den Lernstoff wiederholt hat; insgesamt vier SchülerInnen aus beiden Klassen sind mit der Wiederholung des Lernstoffes nur *halb* zufrieden. 75 %, also 15 Kinder, haben geäußert, dass sie die Wiederholung des Lernstoffes *eher* oder *ganz* positiv wahrnehmen; wobei 8 die positivste Bewertung wählten.

Damit ist auch Zufriedenheit mit dem Ergebnis ihrer Arbeit, also mit dem Quiz verbunden. Die Einstellungen der SchülerInnen zeigen folgende Grafiken:

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

9 odpovědí

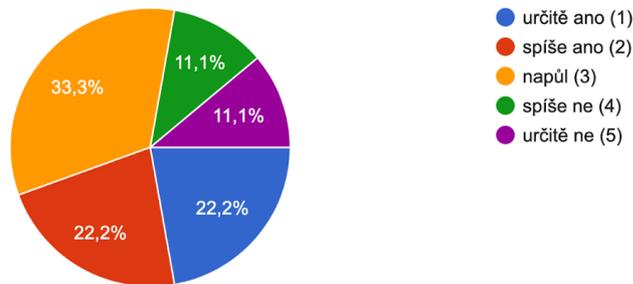


Diagramm Nr. 4/10a – Frage 4

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

11 odpovědí

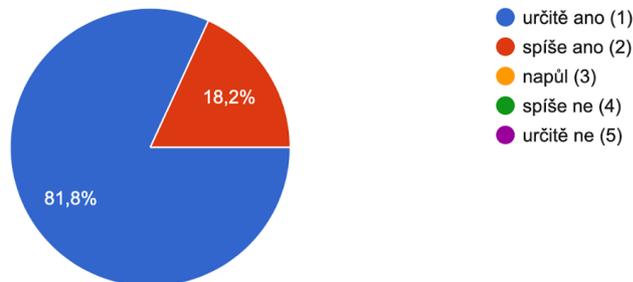


Diagramm Nr. 4/10b – Frage 4

Die Ergebnisse der beiden Klassen sind verschieden. Die zweite Klasse äußerte sich sehr positiv über das Resultat: 100 % aller Teilnehmer sind mit dem Quiz zufrieden, davon nur zwei Kinder *eher* zufrieden. In der zweiten Klasse haben die Möglichkeiten *eher* und *ganz* zufrieden dagegen nur 4 SchülerInnen (44 % der Klasse) gewählt, ein Drittel der Klasse (3 Schüler) sind *halb* mit dem Resultat zufrieden, 2 bzw. 22 % der Kinder haben sich für die negative Bewertung des Ergebnisses entschieden.

Überraschend waren dann die Antworten auf die Frage, ob die Kinder noch in weiteren Stunden mit der App arbeiten möchten:

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

9 odpovědí

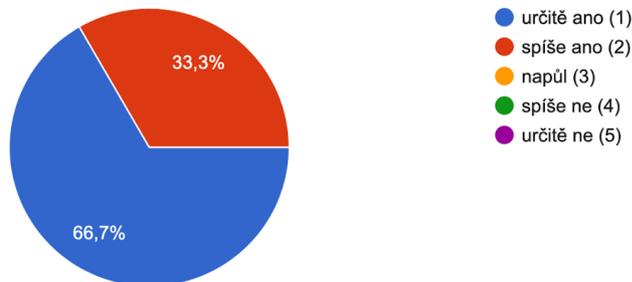


Diagramm Nr. 5/10a – Frage 5

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

11 odpovědí

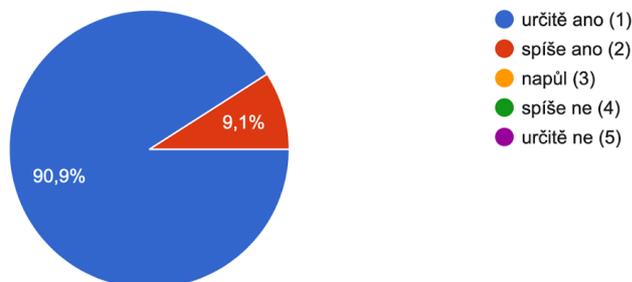


Diagramm Nr. 5/10b – Frage 5

Beide Klassen haben sich eindeutig für den wiederholten Einsatz der App im Unterricht geäußert. 100 % der SchülerInnen haben die bejahenden Varianten angeklickt, nur vier SchülerInnen in beiden Klassen (20 %) aller Kinder haben die Möglichkeit *eher* ja gewählt.

Auch im Falle dieser Gruppenarbeit hat eine der Gruppen nicht effektiv mitgearbeitet. Das Ergebnis dieser Gruppe entsprach dann auch nicht der Aufgabenstellung, und einige der Gruppenmitglieder haben dies in ihrer Evaluation berücksichtigt.

8 Übersicht der Ergebnisse der Studie

In dieser Studie wurden zehn mobile Apps zum Einsatz im Unterricht von SchülerInnen bewertet. Hier sind ihre Schlüsse zusammengefasst:

	Coggle			Mentimeter			Padlet		
	positiv	neutral	negativ	positiv	neutral	negativ	positiv	neutral	negativ
Umgang	65 %	30 %	5 %	82 %	18 %	-	43 %	50 %	7 %
Spaß	100 %	-	-	88 %	12 %	-	50 %	43 %	7 %
Lernerfolg	70 %	25 %	5 %	71 %	23 %	6 %	71 %	22 %	7 %
Ergebnis	75 %	20 %	5 %	59 %	35 %	6 %	36 %	50 %	14 %
W. Einsatz	100 %	-		82 %	6 %	6 %	21 %	29 %	50 %

Tabelle Nr. 4/1 – Zusammenfassung der Ergebnisse

	Voki			Google Forms			Chatter Pix		
	positiv	neutral	negativ	positiv	neutral	negativ	positiv	neutral	negativ
Umgang	76 %	12 %	12 %	68 %	26 %	6 %	95 %	5 %	-
Spaß	64 %	24 %	12 %	79 %	15 %	6 %	78 %	17 %	5 %
Lernerfolg	64 %	24 %	12 %	32 %	42 %	26 %	72 %	28 %	-
Ergebnis	41 %	41 %	18 %	68 %	26 %	6 %	67 %	22 %	11 %
W. Einsatz	59 %	12 %	29 %	89 %	11 %	-	67 %	17 %	17 %

Tabelle Nr. 4/2 – Zusammenfassung der Ergebnisse der Studie

	Word Wall			Make Beliefs Comix			Canva		
	positiv	neutral	negativ	positiv	neutral	negativ	positiv	neutral	negativ
Umgang	59 %	35 %	6 %	50 %	38 %	12 %	82 %	12 %	6 %
Spaß	70 %	12 %	18 %	75 %	17 %	8 %	76 %	12 %	12 %
Lernerfolg	65 %	35 %	-	63 %	33 %	4 %	41 %	24 %	35 %
Ergebnis	70 %	24 %	6 %	84 %	12 %	4 %	70 %	18 %	12 %
W. Einsatz	70 %	6 %	24 %	62 %	21 %	17 %	64 %	18 %	18 %

Tabelle Nr. 4/3 – Zusammenfassung der Ergebnisse der Studie

	Quizizz		
	positiv	neutral	negativ
Umgang	75 %	20 %	5 %
Spaß	95 %	5 %	-
Lernerfolg	75 %	20 %	5 %
Ergebnis	75 %	15 %	10 %
W. Einsatz	100 %	-	-

Tabelle Nr. 4/4 – Zusammenfassung der Ergebnisse der Studie

Zuerst wurde der Aspekt des Lernprozesses mit Hilfe der jeweiligen App reflektiert. Allgemein kann man konstatieren, dass die Kinder sehr gut mit den Apps klarkommen und fähig sind, das Prinzip ihres Funktionierens schnell zu begreifen. Maximal 12 % der Kinder haben den Umgang mit den dargebotenen Apps negativ bewertet, und zwar im Falle der Apps *Make Beliefs Comix* und *Voki*. *Make Beliefs Comix* war die einzige App, bei der weniger als 50 % Kinder den Umgang mit der Anwendung positiv evaluiert haben. Mit 95 % positiven Stimmen zeigt sich die App *Chatter Pix* im Umgang am einfachsten; auch *Canva* und *Mentimeter* wurden von 82 % der Kinder als benutzerfreundlich bewertet. Die Registrierungen, Erstellungen von Benutzerkontos und Erklärungen der Funktionen von Apps nahmen allerdings viel Zeit für die eigene Auseinandersetzung mit dem Stoff, also für den eigentlichen Lernprozess. Aus den Bewertungen der Fragebögen lässt sich nachweisen, dass einfachere Apps mit weniger Funktionen, wie *Chatter Pix* oder *Mentimeter*, zu einer positiveren Bewertung der App im Sinne des Umgangs führen.

Der Spaßfaktor spielt in heutigen modernen Unterrichtsformen eine unübersehbare Rolle als selbstverständlicher Anteil des Lernprozesses. Auch zu diesem Gesichtspunkt haben sich die SchülerInnen in dieser Studie geäußert. Unter den zehn untersuchten Anwendungen nahmen die Apps *Coggle*, *Chatter Pix* und *Quizizz* eindeutig die vorderen Plätze ein. *Voki* und *Padlet* wurden in diesem Sinne am schlechtesten von den Nutzern bewertet. Die Gründe können auch in Verbindung mit der Auswahl der Aktivitäten und den Anforderungen, die an die SchülerInnen gestellt

werden, gesehen werden. Als Problem erwies sich auch die Audioaufnahme und vor allem das nachfolgende Anhören der eigenen Stimme.

Am schlimmsten wurden die Wiederholung und Festigung des Wortschatzes im Zusammenhang mit der Arbeit in *Google Forms* und *Canva* bewertet. Im Falle des erstellten Ankreuzblattes hängt die Evaluation mit den technischen Problemen zusammen, da die App zwar zur Kollaboration geeignet ist, die gleichzeitige Arbeit mehrerer SchülerInnen an demselben Formular aber ausgeschlossen ist. Bei *Canva* ist die eher negative Bewertung des Lernerfolgs eng mit der Aufgabenstellung verbunden, da die Kinder ein Poster als Mittel und Hilfe zur mündlichen Präsentation vorbereitet haben, viele aber eher mit Bildern als mit Schrift gearbeitet haben.

Es gab oft positive Äußerungen zu den Ergebnissen der Einzel- oder Gruppenarbeit mit den Anwendungen. Am positivsten bewerteten die Schüler ihre Comics mit *Make Beliefs Comix*, obwohl einige Gruppen technische Probleme im Umgang mit der App lösen mussten. Weiter wurden auch die Quiz geschätzt, die mit der App *Quizizz* entstanden. Die in *Voki* erstellten sprechenden Avatars und die Poster, die in *Canva* entstanden sind, wurden am häufigsten negativ bewertet. Doch bilden auch diese verneinenden Bewertungen viel weniger als 20 %. Die beste Evaluation im Sinne des Lernerfolgs wurde der App *Quizizz* von den SchülerInnen verliehen.

Den dritten Bereich der Studie bildete das Interesse der SchülerInnen an der wiederholten Arbeit mit den Apps. Dabei zeigte sich ganz eindeutig, dass die Kinder gern die neuen Apps probieren und Interesse an der wiederholten Einsetzung der Anwendung im Unterricht haben.

Zusammenfassend ist zu konstatieren, dass sich der Einsatz der Apps im Unterricht als motivierend erwies. Keiner der SchülerInnen hat die Arbeit mit der App abgelehnt, alle Kinder haben sie zumindest probiert und ihre Bemühungen zu einem für sie mehr oder weniger befriedigenden Ergebnis gebracht. Natürlich können auch die Wahl und Schwierigkeit der Aktivität sowie Ansprüche an die aktive Auseinandersetzung der Kinder mit dem Stoff eine Rolle spielen und dann die subjektive Einschätzung des Umgangs mit der App beeinflussen. Einfache und kurze Aktivitäten wurden von den Kindern besser bewertet. Eine Fülle an Funktionen ist auch nicht immer ein Vorteil für den eigenen Lernprozess.

Der Einsatz der Anwendungen und die Wahl an Methoden im DaF-Unterricht ist allgemein beschränkt, da man mit einem geringen Wortschatz arbeitet.

Eine spezielle Kategorie bildet offenbar die Aufnahme eigener Stimme. Viele SchülerInnen hören ihre Stimme auf einer Audioaufnahme nicht gern und wünschen sich nicht, dass die Ergebnisse dieser Art von Arbeit der Klasse vorgeführt werden.

Die SchülerInnen suchen unbekannte Wörter nur selten im Online-Wörterbuch. Oft überlassen sie das Bilden von ganzen Sätzen dem Google Translator. Der Lernprozess wird so negativ beeinflusst. Dabei wird oft das Ergebnis ihrer Arbeit – auch wenn es mit dem Translator entstanden ist – subjektiv positiv eingeschätzt.

9 Zusammenfassung

Mit dem Aufschwung der Digitalisierung hat auch der Begriff Medium breitere Bedeutung gewonnen. Im Unterschied zur primären Kommunikation ermöglichen die digitalen Medien auch Gruppen-, Organisations- und Massenkommunikation, die mit technischen Hilfsmitteln auf der Basis des Internets prinzipiell mit jedem Teil der Welt möglich sind. Die neuen Medien verknüpfen oft Formen der alten Medien (Ton, Bild, Text, Video) miteinander und ermöglichen nicht zuletzt Interaktivität. Falls die neuen Medien in den Lernprozess integriert werden, spricht man von E-Learning; das Lernen mit mobilen Apps wird auch als M-Learning bezeichnet.

Die Auswahl und Bewertung der App für konkrete Lernzwecke sind miteinander verbunden. Dabei ist es nötig, sowohl die technischen als auch die pädagogischen Kriterien zu bedenken. Es wurden viele Bewertungskriterien mehrerer Autoren (Kovářová, Petty, Aufenanger) für die Auswahl von Apps vorgestellt, darunter Benutzerfreundlichkeit, Preis, Kollaboration oder auch Sprachanforderungen. Nicht alle Kriterien sind bei der Auswahl gleich maßgeblich, und der Einsatz geeigneter Anwendungen ist letztlich eine subjektive Entscheidung der jeweiligen Lehrkraft. Sie sollte auch Rücksicht dafür nehmen, auf welchen Endgeräten die App verwendet wird. An tschechischen Schulen ist das aktuell oft ein Tablet. Der erfolgreiche Einsatz von Tablets im Unterricht ist eng mit dem pädagogischen und didaktischen Potenzial der Anwendung verbunden.

Gerade mit der didaktisch sinnvollen Nutzung der Medien im Lehr- und Lernprozess beschäftigt sich die Medienpädagogik. In der Fachliteratur zu diesem Bereich werden oft zwei Modelle der Kompetenzen der Lehrenden zu dem erfolgreichen Einsatz der Medien im Unterricht erwähnt, das TPaCK-Modell und der Europäische Rahmen für digitale Kompetenz von Lehrenden. Beide diskutieren vor allem drei Bereiche der Kompetenzen: pädagogisches Wissen, Fachwissen und technisches Wissen. Diese überschneiden sich im besten Falle und führen zu einer Kernkompetenz, mit deren Hilfe man zur optimalen Nutzung digitaler Medien gelangt. Das Verfahren beim Einsatz von digitalen Medien im Unterricht wurde in dieser Arbeit nach Benders Empfehlungen bearbeitet. Man geht von der Analyse der Zielgruppe, den Rahmenbedingungen und Lernzielen sowie der Wahl der Lerninhalte und Lernmethoden aus und gelangt so bis zu der Konzeption des Grob- und Feincurriculums.

Die digitalen Medien bringen sowohl Vor- als auch Nachteile mit sich. Zu den Vorzügen gehören eindeutig die Individualisierung des Lernens, Möglichkeiten der Kommunikation und Partizipation oder auch der einfache Zugriff auf Informationen. Als Risiken werden oft Gewalt, Pornographie, Computerspielsucht, technische Probleme oder das undurchdachte Kopieren von Materialien aus dem Internet erwähnt. Um die Vorteile digitaler Medien am effektivsten zu nutzen, sollten den Lernenden die Lerninhalte nicht nur theoretisch vermittelt werden, sondern sie sollten sich mit dem Stoff aktiv auseinandersetzen. Dabei helfen die Methoden des aktiven Unterrichts.

Insgesamt wurden zehn Apps mit zehn unterschiedlichen Methoden des aktiven Lernens verbunden, im Unterricht getestet und das Feedback der Schüler vorgestellt. Es wurde festgestellt, dass die Kinder – auch wenn sie häufig in und nach der Schule digitale Medien verwenden – dem Lernen mit Hilfe der Apps zugeneigt sind: Es macht ihnen Spaß, sie sind ziemlich problemlos fähig mit den Apps umzugehen, sie bewerten sowohl den Lernprozess selbst meist positiv als auch den Lernerfolg und, nicht zuletzt, das Ergebnis ihrer Arbeit.

Die Kinder äußerten negative Stellungnahmen zu den Apps wegen der technischen Probleme, auch die Aufnahme und das Nachhören ihrer eigenen Stimme waren für sie unangenehm und beeinflussten die Bewertung der entsprechenden Apps. Als positiv lässt sich vor allem der Aspekt hervorheben, dass neue Impulse in den Unterricht gebracht werden und das Engagement der SchülerInnen gestärkt wird.

Anotace

Jméno a příjmení:	Šárka Čadová
Katedra:	Ústav cizích jazyků
Vedoucí práce:	Mgr. Barbora Sittová
Rok obhajoby:	2023

Název práce:	Mobilní aplikace ve výuce němčiny
Název v angličtině:	The Use of Mobile Applications in German Language Teaching
Anotace práce:	<p>Cílem této práce bylo zhodnotit přínos používání mobilních aplikací ve vyučování. Bylo vybráno deset různých mobilních aplikací, každá z nich byla spojena s metodou aktivního vyučování, vyzkoušena v průběhu vyučovacích hodin a zaznamenána zpětná vazba žáků. Bylo zjištěno, že žáky práce s aplikacemi baví a jsou schopni s nimi zacházet bez problémů. Hodnotí pozitivně jak samotný proces učení, tak i výsledky své práce.</p>
Klíčová slova:	digitální média, mobilní aplikace, M-Learning, kompetence učitele, aktivní vyučování, výuka němčiny

Anotace v angličtině:	This thesis aims to evaluate the benefits of using mobile apps during the teaching process. Ten different mobile apps were chosen, each linked with a method of active teaching, tested in the classroom, and pupil's feedback was obtained. It was found that pupils enjoy working with the apps and are able to use them without any difficulties. They positively evaluate the learning process itself, also the results of their work.
Klíčová slova v angličtině:	digital media, mobile apps, M-Learning, teacher competence, active teaching, teaching German
Přílohy vázané v práci:	1
Rozsah práce:	88 NS
Jazyk práce:	němčina

Resumé

With the rise of digitalization, the term "medium" is also gaining in importance. In contrast to primary communication, digital media also enable group, organizational, and mass communication with any part of the world, which is possible with technical means based on the internet. If the new media are integrated into the learning process, this is referred to as "e-learning," and learning with mobile apps is referred to as "m-learning."

In the process of selection and evaluation of the apps it is necessary to consider both technical and pedagogical criteria. For the successful use of media in the classroom, teachers should also have competencies in three areas: pedagogical knowledge, professional knowledge, and technical knowledge.

The digital medium has both positives and negatives. The advantages clearly include individualized learning, the possibility of communication and participation, and easy access to information. Violence, pornography, computer game addiction, technical problems, or copying materials from the internet are often mentioned as risks. In order to use the advantages of digital media most effectively, the learners should not be taught the learning content theoretically but should actively deal with the topic. The methods of active teaching help with this.

A total of ten apps were tested in the class using ten different methods of active teaching, and pupils' feedback was collected. Children tend to use digital media a lot in everyday activities, so working with the apps in the classroom seems very intuitive for them. They enjoy it and are able to use the apps without any difficulties. The increase in engagement of pupils has a positive impact on them, as has the aspect that new impulses were brought into the lessons. They mostly evaluate positively the learning process itself, also the results of their work.

Quellenverzeichnis

Anleitung für CHATTERPIX (o. D.): <http://hunzi.net>, [online]

<http://hunzi.net/daz/AnleitungfuerCHATTERPIX.pdf> [abgerufen am 08.01.2023].

AUFENANGER, Stefan (2020): Tablets in Schule und Unterricht – Pädagogische Potenziale und Herausforderungen, in: *Springer eBooks*, Springer Nature, 2020, S. 29–45, [online] doi:10.1007/978-3-658-29039-9_3.

ARNOLD, Patricia: *Handbuch E-Learning: Lehren und Lernen mit digitalen Medien*.

Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag, 2013. ISBN 978-3-7639-5183-3. [online]

<https://download.e-bookshelf.de/download/0000/7935/74/L-G-0000793574-0002327994.pdf> [abgerufen am 12.11.2023]

BAUMANN, Andreas et al. *Handbuch Medien – Medien verstehen, gestalten, produzieren*. Vollmer: Verl. Europa-Lehrmittel Nourney, 2013. ISBN

978-3-8085-3526-4. [online]

<https://www.cre-aktive.com/downloads/handbuch-medien-leseprobe.pdf> [abgerufen am 12.11.2023]

BENDER, Ines. *Mediendidaktik – Potenziale, Szenarien und Formate der digitalisierten Lehre*. 2017. [online]

<https://www.uni-rostock.de/storages/uni-rostock/UniHome/Weiterbildung/KOSMOS/Mediendidaktik.pdf> [abgerufen am 12.11.2023]

BUCHEM, Ilona. *Diversität und Spaltung. Digitale Medien in der Gesellschaft*. – In:

Ebner, Martin [Hrsg.]; Schön, Sandra [Hrsg.]: *L3T. Lehrbuch für Lernen und Lehren*

mit Technologien. 2. Auflage. 2013, [9] S. – URN: urn:nbn:de:0111-opus-83642 – DOI: 10.25656/01:8364

Canva Handbuch 2022 (o. D.): [online]

<https://schule-beruf-zukunft.de/wp-content/uploads/2022/02/CanvaHandbuch2022.pdf> [abgerufen am 23.01.2022].

ČAPEK, Robert. *Moderní didaktika: lexikon výukových a hodnoticích metod*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-3450-7.

ČERNÝ, Michal et al. *Tablet ve školní praxi*. Brno: Flow. 2015. ISBN 978-80-88123-02-6.

EICKELMANN, Birgit. DROSSEL, Kerstin. *Lehrer*innenbildung und Digitalisierung – Konzepte und Entwicklungsperspektiven*. 2020. doi 10.2307/j.ctv10h9fjc.28.
<https://www.jstor.org/stable/pdf/j.ctv10h9fjc.28.pdf>

DigCompEDU – Europäischer Rahmenplan für digitale Kompetenz von Lehrenden
<https://www.edubs.ch/schulentwicklung/ausbau-digitalisierung-vs-und-zba/dokumentablage-digitalisierung/digitalisierung/digcompedu-german-final.pdf/view>

FALK, Simon. *Ap(p)ropos mobil – Über den Einsatz von Apps im DaF-Unterricht*. In: *gfl-journal*, No. 2/2015 [online]. <http://www.gfl-journal.de/2-2015/falk.pdf> [abgerufen am 12.11.2023]

FISCHER, Christian. *Pädagogischer Mehrwert? Digitale Medien in Schule und Unterricht*. Münster, New York: Waxmann Verlag GmbH, 2017. ISBN 978-3-8309-3588-9.

FREDERKING H., Krommer A., Möbius Th. (Hrsg.). *Digitale Medien im Deutschunterricht. (Deutschunterricht in Theorie und Praxis)*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag, 2014. ISBN: 978-3-8340-0507-6

Google Formulare – Google Docs-Editoren-Hilfe (o. D.): [online]
https://support.google.com/docs/topic/9055404?hl=de&ref_topic=1382883&sjid=4917339829529361778-EU [abgerufen am 01.02.2023].

Gruppenpuzzle. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 21. 03. 2022 [abgerufen am 18.12.2023]. [online]: <https://de.wikipedia.org/wiki/Gruppenpuzzle>

Chromebook. In: Wikipedia: the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, 11. 12. 2006, last modified on 01. 11. 2022 [abgerufen am 18.11.2023]. [online]: <https://de.wikipedia.org/wiki/Chromebook>

KOVÁČOVÁ, Michaela. Neue Medien im DaF-Unterricht. *Slowakische Zeitschrift für Germanistik*, 2013, 1: 56-70. [online] <https://d-nb.info/112219322X/34#page=56> [abgerufen am 12.11.2023].

LECHNER, Renée (2021): Quizizz – Web2-Unterricht, <https://web2-unterricht.ch>, [online] <https://web2-unterricht.ch/byod/quizizz/> [abgerufen am 06.01.2023].

MARX, Nicole, LANGNER, Michael (2005). Die neuen Medien im Fremdsprachenunterricht. *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht*, 10 (1/2). [online] https://www.academia.edu/73298357/Die_neuen_Medien_im_Fremdsprachenunterricht?email_work_card=title [abgerufen am 05.01.2023].

Methodenkartei: *Ankreuzblatt* – Methodenkartei. [online] <https://www.methodenkartei.uni-oldenburg.de/methode/ankreuzblatt/> [abgerufen am 29.12.2022].

Methodenkartei: *Gruppenpuzzle* – Methodenkartei. [online] <https://www.methodenkartei.uni-oldenburg.de/methode/gruppenpuzzle-einer-bleibt-drei-gehen/> [abgerufen am 29.12.2023].

Methodenkartei: *Zeitstrahl* – Methodenkartei. [online] <https://www.methodenkartei.uni-oldenburg.de/methode/zeitstrahl/> [abgerufen am 29.12.2022].

PETTY, Geoffrey. *Moderní vyučování*. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0367-4.

REICH, Kersten. *Methodenpool*. 2017. [online] <http://methodenpool.uni-koeln.de> [abgerufen am 11.12.2022]

RUCK, Julia: *Graphic Novels im DaF-Unterricht. Potential und praktische Anregungen*. In: *Sprache erleben und lernen mit Kinder- und Jugendliteratur II: Theorien, Modelle und Perspektiven für den Deutsch als Fremdsprachenunterricht*. Eder, Ulrike (Hrsg.). Wien: Praesens Verlag. 2015. [online]
https://www.academia.edu/20041648/Graphic_Novels_im_DaF-%20Unterricht._Potential_und_praktische_Anerregungen [abgerufen am 12.12.2022].

SCHAUMBURG, Heike. *Chancen und Risiken digitaler Medien in der Schule*. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.): *Individuell fördern mit digitalen Medien*. Gütersloh, 2015. S. 20–94. [online]
https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/BSSt/Publikationen/GrauePublikationen/Studie_IB_Chancen_Risiken_digitale_Medien_2015.pdf [abgerufen am 11.11.2022].

SCHAUMBURG, Heike, PRASSE, Doreen: *Medien und Schule. Theorie – Forschung – Praxis*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt 2019. ISBN 978-3-8252-4447-7.

SCHOLZ, Ingrid (o. D.): Voki-App Detailseite, www.derdiedaf.com, [online]
<https://www.derdiedaf.com/detailseite-voki-app/c-175> [abgerufen am 05.01.2023].

Schule.at (o. D.): Make Beliefs Comix, schule.at | Das Bildungsportal [online]
<https://www.schule.at/tools-apps/details/make-beliefs-comix> [abgerufen am 01.01.2023].

SITNÁ, Dagmar. *Metody aktivního vyučování: spolupráce žáků ve skupinách*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2013. ISBN 978-80-262-0404-6.

WITT, Claudia de, CZERVIONKA, Thomas. *Mediendidaktik* (2. Aufl.). Bielefeld: W. Bertelsmann. 2013. ISBN 978-3-7639-5316-5.

WALA, Thomas (2021): Wordwall, Digital Teaching Blog, [online]
<https://tomwala.blog/2021/12/23/wordwall/> [abgerufen am 08.01.2023].

Anhang

Anhang 1: *Formular 1 – Schülerevaluation der Arbeit mit der App*

Zvu vás k vyplnění formuláře:

Hodnocení práce s aplikací

E-mail *

Byla pro tebe práce s aplikací snadná?

*

- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Bavila tě dnešní práce s aplikací?

*

- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Zopakoval/a sis slovíčka/gramatiku/látku?

*

- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Jsi spokojený/á s výsledkem své práce/společné práce v aplikaci?

*

- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Chtěl/a bys s touto aplikací pracovat i v dalších hodinách?

*

- určitě ano (1)
- spíše ano (2)
- napůl (3)
- spíše ne (4)
- určitě ne (5)

Místo pro tvoje další poznámky, připomínky, klidně se i pochval ☺

*