



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union



Lesetext 2.1

Überblick über Tools und Technologien:

- **Management- und Verwaltungstools**
- **Kommunikations- und Kollaborationstools**
- **E-Learning-Prozess-Tools**

FAVILLE-Partner

ASTRA - ZDRUZENIE PRE INOVACIE A ROZVOJ
Slowakei



DIE - Deutsches Institut für Erwachsenenbildung
Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen
Deutschland



ENTRE, s.r.o.
Slowakei



HOU – Hellenic Open University
Griechenland



HT srl
Italien



IDEC - AINTEK SYMVOULOI EPICHEIRISEON EFARMOGES
YPSILIS TECHNOLOGIAS EKPAIDFSI ANONYMI ETAIREIA
Griechenland



UAb – Universidade Aberta
Portugal



Danksagung: FAVILLE wird durch das Programm Erasmus+ der Europäischen Union unter der Finanzhilfvereinbarung Nr. 2019-1-SK01-KA204-060711 kofinanziert

Haftungsausschluss: Die in dieser Veröffentlichung zum Ausdruck gebrachten Ansichten und Meinungen liegen in der alleinigen Verantwortung des/der Verfasser(s) und spiegeln nicht unbedingt die Ansichten der Europäischen Kommission wider.



Kofinanziert durch das
Programm Erasmus+
der Europäischen Union



1. Inhalt

1. Management- und Verwaltungstools	4
1.1 Tools zur Plagiatsvermeidung	4
1.2 Tools zur Verfolgung von Leistungen der Lernenden/ Analysetools für Lernende	6
1.3 Tools zur Bildschirmaufzeichnung	8
1.4 Werkzeuge für gemeinsam genutzte Dokumente	10
1.5 Kalender - Stundenplan	12
2. Werkzeuge für Kommunikation und Zusammenarbeit	13
2.1 Soziales Lernen - Vernetzungstools im Bildungswesen	14
2.2 Tools für die Zusammenarbeit im Team	15
2.3 Tools für synchrone Kommunikation	16
2.4 Asynchrone Kommunikationswerkzeuge	17
2.5 Virtuelle Welten	19
2.6 Blogs/Wikis	21
3. Werkzeuge für den E-Learning-Prozess	22
3.1 Gemeinsame interaktive Whiteboards	23
3.2 Gamification - Spielbasiertes Lernen	25
3.3 Digitale Notizbücher	26
3.4 Präsentationstools	28
3.5 Tools zur Lernenden-Bewertung und Rückmeldung	30
3.6 Umfrage-Tools	31

1. Management- und Verwaltungstools

Management und Verwaltung in einer virtuellen Lernumgebung sind entscheidend für den Erfolg des Lernprozesses. Das Erfassen, Organisieren, Überwachen und Verwalten von Daten sind Aufgaben, die von allen Beteiligten, die Lerndienstleistungen anbieten, übernommen werden sollten. Die Fähigkeiten zur Verwaltung und Administration virtueller Lernprozesse sind gleichwertig mit denen, die direkt mit der Ausbildung zusammenhängen, und sind von größter Bedeutung für die Qualität der Lerndienstleistungen. In Anbetracht der Bedeutung der Aufgaben werden in diesem Abschnitt Werkzeuge für die Verwaltung und Administration des Lernprozesses vorgestellt, die letztlich zu einer effizienten Lernerfahrung beitragen sollen. Insbesondere werden die wichtigsten und am häufigsten genutzten Tools zur Plagiatsvermeidung, zur Überprüfung von Leistungen der Lernenden, zur Bildschirmaufzeichnung, zur gemeinsamen Nutzung von Dokumenten und zur Erstellung von Stundenplänen vorgestellt, um Ihnen bei der effektiven Verwaltung und Administration des Lernprozesses zu helfen.

1.1 Tools zur Plagiatsvermeidung

Laut der Universität Oxford *bedeutet „Plagiat, dass man die Arbeit oder die Ideen einer anderen Person mit oder ohne deren Zustimmung als seine eigenen ausgibt, indem man sie in seine Arbeit einbezieht, ohne sie korrekt zu zitieren“*¹. Plagiate sind ein bekanntes und häufig auftretendes Phänomen und sollten daher wirksam bekämpft werden. Dies trägt zusätzlich zur Entwicklung von originellem Denken im Lernprozess und zum Wissensaustausch darüber bei, wie Quellen zitiert werden sollten, wenn sie verwendet werden sollen. Plagiatsvorfälle können absichtlich oder versehentlich sein. Aufgrund der Häufigkeit ist damit zu rechnen, dass Sie beim E-

¹ <https://www.ox.ac.uk/students/academic/guidance/skills/plagiarism>

Learning mit Plagiaten konfrontiert werden. Daher sollten Sie wissen, wie Sie die Originalität des Inhalts der Arbeiten von Lernenden überprüfen können.

- [Plagscan](#) ist eine kostenpflichtige Software zur Erkennung von Plagiaten, die weit verbreitet ist. Sie hilft Ihnen zu erkennen, ob eine Arbeit originale Texte und Gedanken enthält und ob Inhalte von Dritten korrekt zitiert werden. PlagScan kann in jedes Learning Management System (LMS) wie z.B. Moodle integriert werden. Wenn Sie Ihr Dokument hochladen, können Sie sofort verfolgen, wie viel Prozent des Textes mit den Originalquellen übereinstimmt, da Plagiate erkannt und hervorgehoben werden und die Originalquelle auf demselben Bildschirm angezeigt wird. Der Bericht kann auch von Ihnen bearbeitet werden, da Sie Kommentare einfügen können. Darüber hinaus können Sie die Aufgaben zur Überprüfung in der Anwendung einsammeln, indem Sie die Lernenden auffordern, sie direkt einzureichen. Die Software bietet auch Werkzeuge für Statistiken, die Ihnen bei der Bewertung helfen.
- [Turnitin](#) ist ebenfalls eine bekannte und weit verbreitete kostenpflichtige Software zur Plagiatserkennung. Beim Hochladen des Dokuments scannt Turnitin den Kontext und hebt Ähnlichkeiten hervor, indem es mit einer umfangreichen Sammlung von Quellen vergleicht und einen Ähnlichkeitsbericht erstellt². Es kann auch in Lernmanagementsysteme integriert werden. Es bietet Werkzeuge zur Erleichterung des studentischen Lernens wie Turnitin Feedback Studio und Turnitin Draft Coach³, die es den Lernenden ermöglichen, ihre Aufgaben auf der Grundlage des Feedbacks der Software zu überarbeiten und zu überprüfen.

² So funktioniert es: <https://writingcenter.uagc.edu/understanding-turnitin>

³ <https://www.turnitin.com/products/features/draft-coach>

- [Grammarly](#) ist eine Software, die neben anderen Funktionen eine kostenlose Plagiatsprüfung für Ihre Dokumente bietet. Wenn Sie Ihren Text eingeben oder das Dokument hochladen, kann der Grammarly Plagiatsprüfer durch den Vergleich mit Webseiten und akademischen Datenbanken Plagiate erkennen. In dem von dem Tool erstellten Bericht werden Sätze mit Plagiaten hervorgehoben und Informationen über die Originalquelle bereitgestellt. Außerdem wird die Gesamtoriginalitätsnote berechnet. Erweiterte Rückmeldungen sind in der kostenpflichtigen Premium-Version enthalten.

Sie können auch weitere Tools zur Plagiatserkennung kennenlernen, indem Sie den unten stehenden Links folgen:

- [Unplag](#)
- [Copyscape](#)
- [DupliChecker](#)
- [Viper Anti-Plagiatsscanner](#)

1.2 Tools zur Verfolgung von Leistungen der Lernenden/ Analysetools für Lernende

Ein entscheidendes Element bei der effektiven Verwaltung und Administration eines Schulungskurses in einer virtuellen Lernumgebung ist die Erfassung, Überwachung und Archivierung der Leistungsdaten der Lernenden sowie der Daten zur Teilnahme und zum Engagement mit Hilfe der entsprechenden Tools. Tools zur Verfolgung der Leistungen der Lernenden und zur Analyse von Lernenden können die erforderlichen Daten effektiv und einfach erfassen. Ein/e Lernbegleiter/in muss also wissen, wie sie/er diese Instrumente am besten verwenden kann.

Beide Kategorien von Tools, d.h. für die Verfolgung von Leistungen der Lernenden und für die Erstellung von Analysen der Lernenden, gibt es in zwei Formen: a) als einzelne Tools, die in einer unabhängigen Plattform arbeiten, oder b) als Plug-ins,

die in Ihre Arbeitsplattform, z.B. Moodle, integriert sind. In diesem Abschnitt werden wir Ihnen einige Beispiele für beide Kategorien vorstellen.

a) Individuelle Werkzeuge:

- [Interactive Student Performance Tracking App XB](#) ist ein Online-Tool für Bildungsanbieter, mit dem sich die Leistungen von Lernenden verfolgen lassen. Das Tool kann bei der Bewertung der Lernenden sehr hilfreich sein, da es Daten zum Gesamtfortschritt im Lehrplan, zu den individuellen Durchschnittsnoten, den Noten pro Modul, der Anwesenheitsliste usw. liefert. Die Lernbegleitung kann auf die vollständige Liste aller Lernenden zugreifen, die ihre persönliche Profilseite in der Anwendung erstellen. Dementsprechend erstellen auch Lehrende ihr Profil, auf das die Lernenden zugreifen können. Die Leistungsdaten der Lernenden werden in Form eines interaktiven Dashboards dargestellt, und das Tool ermöglicht auch die Erstellung von Berichten und einer Anzahl an Benachrichtigungen.
- [Top Hat](#) ist eine Anwendung, die (neben anderen Instrumenten zur Einbindung von Lernenden) auch Instrumente zur Leistungsverfolgung und zur Anwesenheit bietet. Es kann auch automatisch benotete Aufgaben erstellen, die auf die Bedürfnisse der Schulung zugeschnitten sind, und Sie können Tests und Prüfungen aus der Ferne verwalten. Einer der Vorteile von Top Hat ist, dass es problemlos mit Ihrem LMS gekoppelt werden kann und die von der Anwendung erstellten Berichte in Ihr LMS exportiert werden können.

b) Plug-Ins:

- [edX Insights](#) ist ein Plug-in, das Administratoren und Trainer/innen von Kursen wertvolle Daten über das Engagement und die Leistung der Lernenden liefert. Mit Hilfe dieses Plug-ins können Sie Informationen über die Gesamtzahl der aktiven Lernenden, die Anzahl der Aufgaben, den

geografischen Standort und die Einschreibungsdaten erhalten. Die gesammelten Daten ermöglichen es dem Moderator, die Handlungsweise der Lernenden zu erkennen und entsprechende Unterstützung anzubieten.

- [Piwik-Analytics](#) ist ein Moodle-Plugin, das fortgeschrittene Analysen über Seitenaufrufe von z.B. Moodle und über Aktionen innerhalb Ihres LMS liefert. Mit diesem Plug-in können Sie Informationen über die Teilnahme und die genaue Anzahl der Aktivitäten erhalten, die Ihre Lernenden im LMS durchgeführt haben, z. B. Antworten auf Fragebögen, Teilnahme an Workshops, Foren usw.
- [Analytic Graphs](#) ist ein Moodle-Plug-in, das Ausbilder/innen die Auswertung der Profile der Lernenden erleichtert. Im Einzelnen bietet das Plugin 5 Diagramme zu folgenden Themen:
 1. Notizen
 2. Aktivität - Zugriff auf Inhalte
 3. Aktive Nutzer/innen
 4. Tabelle für die Einreichung von Aufgaben.

1.3 Tools zur Bildschirmaufzeichnung

Screen Recording kann im Bildungsprozess in virtuellen Umgebungen sehr nützlich sein und war bis vor kurzem eine Herausforderung. Glücklicherweise werden heutzutage viele Tools entwickelt, die qualitativ hochwertige Aufnahmen liefern, mit denen Sie Ihre Tutorials, Session-Aufnahmen und andere Arten von Aufnahmen mit professionellen Standards erstellen können. Der Einsatz dieser Tools kann die Lernerfahrung interessanter machen und gleichzeitig können die Sitzungen aufgezeichnet und für die weitere Verwendung durch die Endnutzer gespeichert werden.

- [Camtasia](#) ist eine Software für Bildschirmaufnahmen, mit der Sie Ihre Schulungsvideos auf professionelle und dennoch einfache Weise aufnehmen

können. Das Tool ist weit verbreitet, aber kostenpflichtig. Camtasia nimmt Ihren Bildschirm auf, kann Effekte hinzufügen und das Video kann sofort ins Internet hochgeladen werden. Es kann Webkameraaufnahmen, Audioaufnahmen, Musik, PowerPoint, Medien, Quizze mit Interaktion integrieren und ist mit iOS-Geräten und Mac kompatibel.

- [Screencast-O-matic](#) ist ein kostenloses Tool zur Bildschirmaufzeichnung, das in der Bildungsgemeinschaft weit verbreitet ist. Sie können Ihren Bildschirm aufzeichnen, Ihre Webkamera einbinden und Ihr Video über die mitgelieferten Werkzeugen bearbeiten. Sie können auch Text, Bilder, Formen und Animationseffekte einfügen. Es kann problemlos in Moodle, Canvas, Google Drive und andere Tools integriert werden. Die produzierten Videos können leicht mit Ihrer Klasse geteilt werden. Das Tool kann auch von Lernenden verwendet werden und bietet ein kreatives Werkzeug für ihre Aufgaben.
- [Screencastify](#) ist eine Anwendung zur Bildschirmaufzeichnung, die über Google Chrome funktioniert. Das Tool ist kostenlos und kann Ihren Bildschirm, Ihre Webcam und den Ton Ihres Mikrofons aufzeichnen. Das Werkzeug umfasst Anmerkungswerkzeuge wie Hervorhebung, Zeichenstift und Maus-Spotlight. Die produzierten Videos werden automatisch in Google Drive gespeichert und können auf YouTube geteilt und als animiertes GIF, MP3 oder MP4 exportiert werden.

Weitere Tools können Sie unter den folgenden Links kennenlernen

- [Free Cam](#)
- [ShareX](#)
- [TinyTake](#)
- [FlashBack](#)
- [My Screen Recorder Pro](#)

1.4 Werkzeuge für gemeinsam genutzte Dokumente

Der Zugang zu Informationen und die Zusammenarbeit im Team sind zweifelsohne von größter Bedeutung für den Lernprozess. Daher können Werkzeuge für die gemeinsame Nutzung von Dokumenten und die gemeinsame Arbeit an ihnen entscheidend für die Effektivität des Lernprozesses sein, ihre Verwendung wird daher dringend empfohlen. Sie können sie nutzen, um Zugang zu Lehrmaterial zu gewähren und den Lernenden einen gemeinsamen Arbeitsbereich zur Verfügung zu stellen, in welchem die Änderungen in Echtzeit vorgenommen werden und für alle Beteiligten sichtbar sind. Vor allem in virtuellen Lernumgebungen bieten gemeinsame Dokumententools die Möglichkeit, einfach, schnell und von vielen Geräten aus zusammenzuarbeiten, unabhängig vom geografischen Standort.

- [Google Workplace](#) bietet Werkzeuge zum Erstellen und Bearbeiten von Dateien verschiedener Typen, wie Dokumente, Tabellen und Folien:
- [Google Text & Tabellen](#) sind das beliebteste Tool, wenn es darum geht, mehreren Nutzern Zugang zu gewähren und die Zusammenarbeit zu ermöglichen. Es ist kostenlos und alles, was Sie brauchen, ist ein Google-Konto. Die Benutzer/innen können Textdokumente erstellen und bearbeiten, ohne eine spezielle Software zu verwenden. Die Nutzer/innen können auch Kommentare abgeben, chatten und das Dokument in Echtzeit bearbeiten. Alle Änderungen werden automatisch gespeichert, und es gibt eine unbegrenzte Revisionshistorie, da frühere Versionen gespeichert werden. Die Ersteller/innen der Dokuments können kontrollieren, wer diese einsehen, bearbeiten oder kommentieren kann. Google Docs sind mit allen gängigen Dateitypen wie Microsoft® Word und PDF-Dateien kompatibel und können in die Formate .docx, .pdf, .odt, .rtf, .txt oder .html exportiert werden.
- [Google Sheets](#) bieten auch einen gemeinsamen Arbeitsbereich für die Zusammenarbeit und den Informationsaustausch. Es ist kostenlos und alles, was Sie brauchen, ist ein Google-Konto. Mit dem Tool können Sie Tabellen erstellen, anzeigen, kommentieren und bearbeiten. Verschiedene Dateitypen wie Excel, CSV und einfacher Text können in Google Sheets importiert und

entsprechend verschiedene Dateitypen exportiert werden. Die Lernenden können auf informative Quellen zugreifen und in Echtzeit an der Tabelle mitarbeiten. Wie bei Google Docs kann die/der Ersteller/in der Tabelle kontrollieren, wer die Tabelle ansehen, bearbeiten und kommentieren kann.

- [Google slides](#) bietet einen gemeinsamen Arbeitsplatz für die Entwicklung von Präsentationen und die Zusammenarbeit. Es ist kostenlos und alles, was Sie brauchen, ist ein Google-Konto. Sie können online an einer Präsentation arbeiten, entweder einzeln oder gemeinsam mit den Lernenden, wobei Sie immer die Kontrolle darüber behalten, wer die Berechtigung zum Bearbeiten, Anzeigen oder Kommentieren hat. Ein Hauptvorteil von Google Slides ist wie bei Google Docs und Google Sheets, dass jeder Zugriff auf die neueste Version hat, da die Änderungen in Echtzeit gespeichert werden.
- [Dropbox-Paper](#) ist ein ebenfalls nützliches Tool von Dropbox, mit dem Sie online Erstellen, Bearbeiten und Koordinieren können. Mit diesem Tool können Sie auf einfache Weise ein Dokument erstellen und für Einzelpersonen oder Gruppen freigeben und zugleich den Zugriff auf das Papier verwalten. Sie können Ihrer Gruppe von Lernenden auch Aufgaben zuweisen, indem Sie sie taggen, z.B.: @Mary.
- [OneDrive](#) bietet auch die Möglichkeit der gemeinsamen Nutzung und Zusammenarbeit in Echtzeit mit den Microsoft Office-Anwendungen (Word, Excell, Powerpoint usw.). Benutzer/innen müssen ein Microsoft-Konto haben und können von jedem Gerät aus darauf zugreifen. OneDrive ist im Lieferumfang von Windows 10 enthalten ist aber auch gebührenpflichtig erhältlich. Die Tools geben Ihnen die Möglichkeit, alle Funktionalitäten von Microsoft Office individuell zu nutzen, Dokumente für Ihre Klasse zur Ansicht freizugeben und sie zugleich einfach und dauerhaft in ihrer neuesten Version zugänglich zu machen. Außerdem können Sie Ihrer Klasse die Möglichkeit geben, gemeinsam an einem Dokument, einer Tabellenkalkulation oder einer Powerpoint-Datei zu arbeiten und die Dateien gemeinsam zu entwickeln, wobei die neueste Version automatisch gespeichert wird. OneDrive hat

außerdem den Vorteil, dass Änderungen nachverfolgt werden können und ein Revisionsverlauf zur Verfügung steht.

Ähnliche Werkzeuge für die Zusammenarbeit und die gemeinsame Nutzung von Dokumenten finden Sie in vielen Anwendungen, wie z. B.:

- [Confluence Box](#)

1.5 Kalender - Stundenplan

Programm, Organisation und Stundenpläne sind für den Erfolg eines Lehrgangs sehr wichtig, insbesondere wenn die Lernenden direkt online darauf zugreifen können. Tools für Kalender und Stundenpläne sind für Lernbegleiter/innen wertvoll, da sie nicht nur Informationen liefern und den Überblick über die geplanten Sitzungen und Meetings erhalten, sondern auch ein wertvolles Instrument für die Organisation von Meetings und das Versenden von Erinnerungen an die Teilnehmenden sein können. Wie zu Beginn des Abschnitts erwähnt, sind Management und Verwaltung im Bildungswesen entscheidend für die Qualität des Lernprozesses. Schauen wir uns an, wie Sie Schulungen, Besprechungen und Fristen effektiv organisieren können!

- [Google Calendar](#) ist eines der am häufigsten von Teams verwendeten Tools. Er ist kostenlos und alles was Sie brauchen ist ein Google-Konto. Das Tool bietet die Möglichkeit:
 - a) Meetings, Sitzungen und Webinare zu planen, indem Sie ein Ereignis erstellen, Gäste, Ort, Beschreibung und Anhänge hinzufügen.
 - b) auf Veranstaltungen zu reagieren und diese zu verwalten, indem Sie auf Einladungen antworten und/oder eine bestehende Veranstaltung aktualisieren.
 - c) Ihren Kalender zu teilen oder einen gemeinsamen Kalender mit Ihrer Klasse zu erstellen
 - d) Ihren Kalender anzupassen und Benachrichtigungen an Ihr Team zu senden.
- [Calendly](#) ist ein Tool zum Planen und Freigeben von Ereignissen. Es funktioniert effizient auf individueller oder Gruppenebene. Die Basisversion ist

kostenlos. Die Veranstaltung, die Sie planen, kann über einen Link ganz einfach mit Ihrer Klasse geteilt werden. Sie können die Besprechungen steuern, Erinnerungen einstellen und Zeit zwischen den Besprechungen puffern. Darüber hinaus kann Calendly in Ihren Google-, Outlook- oder iCloud-Kalender integriert werden und die Zeitzone Ihrer Anfragen erkennen, um Verwechslungen zu vermeiden. Ein weiterer Vorteil des Tools ist, dass es mit Ihren Apps, wie GoToMeeting, Zapier usw., funktioniert.

Entdecken Sie auch die folgenden Tools zum Planen, Einladen und Organisieren von Veranstaltungen und wichtigen Terminen:

- [Calendar](#)
- [Hubspot-Meetings](#)

2. Werkzeuge für Kommunikation und Zusammenarbeit

In diesem Abschnitt des Kurses werden wir uns mit den Ressourcen beschäftigen, die es den Lernenden ermöglichen, sowohl untereinander als auch mit ihren Lehrenden zu kommunizieren und zusammenzuarbeiten.

Das Fehlen einer effektiven Kommunikation und Zusammenarbeit könnte als einer der Hauptmängel des E-Learnings angesehen werden. Das ausschließliche Kennenlernen und Treffen mit Mit-Lernenden und Lehrenden über das Internet könnte den Aufbau einer starken Beziehung verhindern, die eine effektive Zusammenarbeit und einen effektiven Kommunikationsfluss gewährleistet. Mit den Kategorien von Werkzeugen, die wir Ihnen vorschlagen, lassen sich diese Unzulänglichkeiten jedoch erfolgreich überwinden!

2.1 Soziales Lernen - Vernetzungstools im Bildungswesen

Lernen kann viel mehr Spaß machen und effektiver sein, wenn man es gemeinsam mit Gleichgesinnten tut. Wenn man gemeinsam mit anderen lernt und mit ihnen zusammenarbeitet, um die gesteckten Lernziele zu erreichen, lernt man nicht nur neue Konzepte, sondern auch andere wichtige Fähigkeiten, die sowohl im täglichen Leben als auch im Berufsleben wertvoll sind, wie z. B:

- Fähigkeit zur Teamarbeit;
- Kommunikation;
- Zwischenmenschliche Fähigkeiten

In einer Online-Umgebung können diese Ziele erreicht werden, indem man sich einige der meistbesuchten und bekanntesten Anwendungen und Websites zunutze macht: soziale Medien.

Für soziales Lernen können sowohl „traditionelle“, „generalistische“ soziale Medien als auch „Ad-hoc“-Medien verwendet werden. Es folgen Beispiele für beide Kategorien:

- [Facebook](#): sicherlich eines der am meisten genutzten sozialen Medien und auch eines der vielseitigsten. Obwohl dies nicht der eigentliche Grund für seine Entstehung ist, hat Facebook im Laufe der Zeit viele Funktionen erworben, die in einer Lernumgebung genutzt werden können. Kürzlich hat Facebook eine neue Form von Gruppen eingeführt, die Nutzer/innen erstellen können: soziale Lerngruppen⁴. Mit dieser neuen Option kann eine Version der bekannten Facebook-Gruppen erstellt werden, die über die Funktion

⁴ Was ist eine soziale Lerngruppe auf Facebook und wie funktioniert sie?

<https://www.facebook.com/help/184985882229224>

„Einheiten“ verfügt. Einheiten ermöglichen im Grunde die Organisation von Beiträgen nach Themen, so dass die Mitglieder der Gruppe leichter auf die Inhalte zugreifen können, die sie suchen. Es gibt auch Funktionen wie die, die es den Nutzer/innen ermöglicht, den Administratoren der Gruppe mitzuteilen, dass sie mit einer bestimmten Einheit oder einem Beitrag interagiert haben (was z. B. sehr nützlich sein kann, wenn „Hausaufgaben“ erteilt werden).

- [Edmodo](#): ist ein Learning Management System, das sich bei seinen Funktionen von Facebook „inspirieren“ ließ. Es bietet zahlreiche Werkzeuge für die Verwaltung und Organisation von Online-Unterricht, darunter auch Werkzeuge zur Erstellung von Quizen, Tests und Gruppengesprächen. Es erleichtert die Einbindung der Lernenden in den Unterricht, indem es ihre aktive Teilnahme während und zwischen den Unterrichtsstunden fordert und erhält. Edmodo fördert auch die Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Erzieher/innen, die eingeladen sind, ihre Ideen für Unterricht und Vorlagen für Materialien mit anderen zu teilen.
- [Elgg](#): wenn Sie eine originelle Idee haben, wie eine Social-Learning-Anwendung aussehen und funktionieren sollte, stellt ELGG Ihnen alle Werkzeuge, Ressourcen und Anleitungen zur Verfügung, die Sie benötigen, um Ihre Vorstellungen zu verwirklichen.

2.2 Tools für die Zusammenarbeit im Team

Die Zusammenarbeit mit anderen verbessert die Effizienz und Produktivität in allen Bereichen und bei jeder Art von Tätigkeit - auch beim Lernen. Um dies im digitalen Umfeld und damit auch aus der Ferne effektiv zu tun, müssen geeignete und gut funktionierende Instrumente eingesetzt werden.

Einige der bekanntesten und am häufigsten verwendeten Tools für die Zusammenarbeit im Team sind: [Google Drive](#), Google Keep, [Slack](#), [Asana](#) und [Trello](#). Wir werden Ihnen hier einige Tools vorstellen, die Sie vielleicht noch nicht kennen:

- [Chanty](#): es handelt sich um einen einfachen Team-Mitteilungsdienst, der über einen integrierten Aufgabenmanager verfügt, mit dem sich Projekte und Aufgaben zuweisen und verwalten lassen. Für Gruppen mit weniger als 10 Mitgliedern ist die Teilnahme kostenlos.
- [Toggl Plan](#): toggl Plan ist kostenlos für bis zu 5 Benutzer/innen. Es ermöglicht ein effektives Management von Arbeitsabläufen und Terminen durch einfach zu bedienende und lesbare farbcodierte Zeitpläne. Durch das übersichtliche Layout haben die Benutzer/innen immer einen klaren Überblick darüber, was in einem Projekt zu tun ist. Es verfügt über nützliche Integrationen mit anderen weit verbreiteten Tools wie Slack und Google Calendar.
- [Office Online](#): Office ist wahrscheinlich die beliebteste Produktivitätssoftware der Welt. Aber vielleicht weiß nicht jede/r, dass es eine kostenlose Online-Version derselben Suite gibt, die es Ihnen auch ermöglicht, Dokumente gemeinsam mit Ihrem Team zu verfassen und in Echtzeit zu bearbeiten, und zwar von jedem beliebigen Gerät aus, vorausgesetzt, alle Nutzer/innen haben eine Internetverbindung.

2.3 Tools für synchrone Kommunikation

Für jede Form der Fernzusammenarbeit und -kommunikation müssen wirksame Kommunikationsmethoden zur Verfügung stehen. Diese Methoden können entweder synchron oder asynchron sein. Synchrone Kommunikationsmethoden sind solche, die in Echtzeit und ohne Verzögerung beim Empfang stattfinden.

Die Verwendung dieser Art von Kommunikationsmitteln hat mehrere Vorteile, wie z. B. die Möglichkeit der Zusammenarbeit in Echtzeit, sofortige Reaktion und Rückmeldung, Körpersprache und Tonfall als kommunikative Mittel. Sie sorgen insgesamt für eine bessere soziale Präsenz, Motivation und Engagement.

Synchrone Kommunikationsmittel können sein:

- **Online-Chat-Tools**: Die am weitesten verbreiteten Tools, die auch kostenlos zur Verfügung stehen, sind [Skype](#), [WhatsApp](#), [Messenger](#) (das mit einem

Facebook-Konto verknüpft ist) und [Telegram](#). Alle diese Tools ermöglichen schriftliche Kommunikation sowie Sprach- und Videoanrufe. Sie sind für Desktop- und Mobilgeräte verfügbar und daher an jeden Bedarf anpassbar.

- **Videokonferenz-Tools:** einige bekannte und sehr gute dieser Tools sind [GoToMeeting](#) und [Microsoft Teams](#). Beide können aber recht preisintensiv sein. Einfacher zugänglich, sogar mit einem kostenlosen Tarif, und trotzdem absolut zuverlässig und mit vielen nützlichen Funktionen sind:
 - [Zoom](#): kostenlos für Konferenzen bis zu 40 Minuten und mit bis zu 100 Teilnehmenden (1:1-Anrufe sind dagegen unbegrenzt möglich).
 - [Google Meets](#): ein äußerst benutzerfreundliches und intuitives Tool, mit dem kostenlos Meetings mit bis zu 100 Teilnehmenden erstellt werden können. Das Zeitlimit für die kostenlose Version ist auf eine Stunde festgelegt. Es ist selbstverständlich perfekt mit allen Google-Tools integriert.
 - [BigBlueButton](#): BigBlueButton ist ein Open-Source-Videokonferenz-Tool, das zwar nicht so schnell und einfach zu konfigurieren ist wie die zuvor genannten Tools, sich aber besonders gut für den Einsatz in Lernumgebungen eignet. Es verfügt nämlich über ein eingebautes Whiteboard, das während der Anrufe genutzt werden kann, um mit den Lernenden zusammenzuarbeiten, über Abfragefunktionen, um ihr Verständnis live zu testen und/oder ihr Feedback zu erhalten, und es bietet auch die Möglichkeit, Breakout-Räume für die Zusammenarbeit in kleineren Gruppen zu schaffen.

2.4 Asynchrone Kommunikationswerkzeuge

Asynchrone Kommunikationsmethoden sind solche, die keine unmittelbare Antwort des anderen Gesprächspartners vorsehen; bei diesen Methoden antwortet jeder Gesprächsteilnehmende daher in seinem eigenen Tempo. Diese Kommunikationsmethode kann, wenn sie im Lernumfeld angewandt wird, mehrere Vorteile haben: Sie ist nicht auf eine bestimmte Zeit oder einen bestimmten Ort

„beschränkt“. Sie ermöglicht es, erst nach genauer und intensiver Überlegung zu antworten, was das Einbringen vieler verschiedener Interpretationen und Perspektiven zu den anstehenden Themen erleichtern kann. Die Konversation kann leicht auch zwischen mehreren Personen geführt werden und es können alle Nachteile einer überfüllten Konversation im Klassenzimmer, die oft zu chaotisch ist, vermieden werden.

Zu den asynchronen Kommunikationswerkzeugen, die mit einer Klasse verwendet werden können, gehören:

- **E-Mails:** die „traditionellste“ der (digitalen) asynchronen Kommunikationsmethoden und wahrscheinlich die meistgenutzte. Sie erfordert nur minimale technische Kenntnisse und ist sehr zugänglich, lässt aber oft keine engagierte Diskussion zu. Die Gesprächspartner/innen können auch noch Tage nach dem Eingang einer Mail antworten. Sie eignet sich sehr gut für private und/oder formelle Mitteilungen. Zu den besten Mailing-Diensten gehören [Gmail](#), [Outlook](#) und [Yahoo Mail](#).
- **Foren:** können eine hervorragende Lösung für die Durchführung von Debatten sein. Bei Debatten müssen die Teilnehmer/innen ihre Meinungen strukturieren und kohärent ausdrücken und gleichzeitig ihr Wissen und ihr Bewusstsein für das Thema, über das die Debatte geführt wird, verbessern. In Foren bestehen zudem sehr gute Chancen, dass sich auch introvertierte oder schüchterne Lernende aktiv am Gespräch beteiligen! Die wichtigsten Websites, die Foren hosten, sind [Quora](#) und [Reddit](#).
- **Streaming/Videos:** Ein Video zu drehen und es online zu stellen, damit es später von anderen angesehen werden kann, kann zweifellos als Kommunikationsmethode betrachtet werden. Darüber hinaus verfügt praktisch jede Video-Webplattform über einen „Kommentar“-Bereich für jedes Video, in dem weitere Gespräche geführt werden können. Zu den am weitesten verbreiteten Tools für die gemeinsame Nutzung von Videos (sowohl live als auch vorab aufgezeichnet/auf Abruf) gehören [YouTube](#), [Facebook](#), [Vimeo](#) und [Instagram](#) (hauptsächlich IGTV).

- [Google-Docs](#): Die Kommunikation kann auch durch Kommentare in einem Online-Dokument erfolgen. Insbesondere Google Docs, Teil der oben erwähnten Google Drive Suite, ermöglicht es, einen Kommentar in einem bestimmten Abschnitt eines Dokuments zu hinterlassen, der sich an alle Personen, die Zugang zu dem Dokument haben, oder nur an eine bestimmte Person richtet. Es ist keine Seltenheit, dass ganze Gespräche über ein bestimmtes Thema direkt in einem Arbeitsdokument geführt werden. Es ist auch sehr praktisch, da Sie nicht zwischen dem Dokument, an dem Sie arbeiten, und einem Kommunikationswerkzeug hin- und herwechseln müssen.

2.5 Virtuelle Welten

Virtuelle Welten sind computersimulierte 3D-Umgebungen, die die Benutzer/innen mit Hilfe ihrer persönlichen „Avatare“ erkunden und mit diesen interagieren können. Virtuelle Welten können die gleichzeitige Anwesenheit mehrerer Avatare (und damit Nutzer/innen) vorsehen oder „Einzelspieler“-Erfahrungen sein. Bei der letztgenannten Auslegung des Konzepts könnten Videospiele als Formen virtueller Welten betrachtet werden.

Durch den Einsatz virtueller Welten kann das Lernen zu einer viel fesselnderen Erfahrung gemacht werden, die gleichzeitig das Interesse der Lernenden steigert und ihr Verständnis für die Themen des Unterrichts fördert.

Da die Lernenden durch virtuelle Welten tatsächlich „learning by doing“ betreiben würden, würde ihre Lernrate in den Bereichen (z. B. Wissenschaft, Fertigung, Medizin usw.), die stark auf empirische Praxis angewiesen sind, stark erhöht werden, wodurch zugleich alle Kosten und Sicherheitsbedenken, die normalerweise mit dieser Art von Aktivitäten verbunden sind, verringert würden.

Virtuelle Welten können auch die Zusammenarbeit und die Sozialisierung zwischen ihren Nutzer/innen fördern, indem sie jegliche Schwierigkeiten aufgrund der räumlichen Entfernung zwischen ihnen aufheben.

Zu den nützlichsten virtuellen Welten für das Lernen gehören:

- [Assassin's Creed: Origins - Entdeckungstour](#): Origins ist eines der Kapitel der beliebten Videospielsaga „Assassin's Creed“. Es bietet einen sehr interessanten Modus, die Entdeckungstour, die es den Spieler/innen ermöglicht, einen der vielen verfügbaren Avatare zu verkörpern und „persönlich“ viele altägyptische Städte und Stätten zu besuchen, historische Persönlichkeiten zu treffen und die Lebensweise der Menschen dieser Zeit aus allen Gesellschaftsschichten, einschließlich ihrer Sitten und Gebräuche, zu erleben⁵. Das wäre sicherlich eine unvergessliche Geschichtsstunde für alle.
- [Second Life](#): Es ist eine der bekanntesten und meistgenutzten virtuellen Online-Welten. Es handelt sich streng genommen nicht um ein Videospiel, da es weder ein klares Ziel noch Wettbewerbe gibt. Es hat jedoch viele [ad-hoc-Funktionen für das Lernen](#) und ermöglicht den Besuch zahlreicher digitaler Nachbildungen von Universitätseinrichtungen, Museen und Ausstellungsstücken.
- [OpenSimulator](#): Es handelt sich um ein Open-Source-Tool, das den Benutzer/innenn die Möglichkeit gibt, ihre eigenen virtuellen Welten zu schaffen. Wenn Sie spezielle Anforderungen an die Funktionalitäten einer virtuellen Welt haben und über grundlegende Programmierkenntnisse verfügen, ist OpenSimulator genau das Richtige für Sie.
- [Minecraft](#): Das berühmte Erkundungs-/Bauspiel-Videospiel bietet auch eine [Education Edition](#), die darauf abzielt, eine immersive Lernmethodik zu fördern, insbesondere in den MINT-Fächern, indem sie es den Nutzern

⁵ https://www.youtube.com/watch?v=3jiq1o1NJXY&feature=emb_title

ermöglicht, in ihrer virtuellen Welt zusammenzuarbeiten und so Spaß und Bildung miteinander zu verbinden⁶.

2.6 Blogs/Wikis

Blogs und Wikis ermöglichen einen Perspektivwechsel in Bezug auf die Art und Weise, wie Menschen - und in unserem Fall Lernende - mit Online- Informationsquellen interagieren. Normalerweise suchen wir im Internet nach Informationen und konsultieren die unzähligen potenziellen Quellen, die online verfügbar sind, ob verlässlich oder nicht. Bei der Verwaltung eines Blogs oder eines Wikis können die Benutzer/innen jedoch „auf die andere Seite“ gelangen und zu Autoren neuer Materialien werden.

Es ist in gewisser Weise eine „Verantwortung“, die eine Gruppe von Menschen, z. B. eine Klasse, die die Aufgabe hat, ein Wiki zu entwickeln, dazu „zwingt“, die Inhalte, die sie behandelt, wirklich zu beherrschen. Dies führt zu einem verbesserten kritischen Denken, besseren Fähigkeiten, die eigene Arbeit mit der von anderen zu koordinieren und von Gleichaltrigen zu lernen, aber auch zu einer Stimulierung der Kreativität und Schreibfähigkeiten.

Um Ihre Lernenden bei der Erstellung eines gut gemachten Blogs oder Wikis anzuleiten, empfehlen wir die folgenden Tools:

- [Nuclino](#): mit Nuclino kann ein Team in Zusammenarbeit ein gut strukturiertes privates Wiki erstellen. Es bietet sowohl Funktionen für Unternehmen (gegen eine monatliche Gebühr), als auch einen kostenlosen Tarif, der die Erstellung eines Wikis mit bis zu 50 Teilnehmer/innen ermöglicht.

⁶ https://www.youtube.com/watch?v=MgrEnpsy6M&feature=emb_title

- [DocuWiki](#): DocuWiki ist eine quelloffene und einfach zu bedienende Wiki-Software, die die Erstellung von Wikis für viele verschiedene Zwecke, einschließlich des Bildungssektors, ermöglicht. Sie ist sehr einfach einzurichten, zu pflegen und zu aktualisieren. Sie ist kostenlos und eignet sich auch besonders für Anfänger/innen oder Benutzer/innen, die noch nicht viel Erfahrung mit der Erstellung eines Wikis haben.
- [Edublogs](#): Mit diesem Tool, das auf WordPress aufbaut, können Benutzer einen Blog oder sogar eine Website erstellen und verwalten und/oder mit anderen Blogs und Websites, die mit WordPress realisiert wurden, verknüpfen. Da es für den Einsatz im Bildungsbereich gedacht ist, bietet es viele äußerst nützliche Funktionen, wie z. B. einen „Moderations“-Modus, eine Inhaltsfilterung, ein Klassenmanagement, eine Netzwerkverwaltung, Lerntagebücher und E-Portfolios. Die Lernenden können in Gruppen und Klassen organisiert werden, und es können ihnen sowohl öffentlich als auch privat Feedbacks geschickt werden. Es ermöglicht die Schaffung und Verwaltung einer echten Online-Lerngemeinschaft!
- [Blogger](#): Es handelt sich um ein von Google betriebenes Tool, mit dem man völlig kostenlos einen Blog erstellen kann. Es ist in seinen Funktionen eher einfach, aber gerade deshalb wird es von weniger erfahrenen Blogger/innen und Webmastern sehr geschätzt.

3. Werkzeuge für den E-Learning-Prozess

E-Learning ist der Einsatz von Technologie und digitalen Werkzeugen, die es dem Einzelnen ermöglichen, überall und jederzeit zu lernen. Virtuelle Lernwerkzeuge können jede App, jedes Webprogramm oder allgemein jede Technologie sein, die über eine Webverbindung zugänglich ist und sowohl von Lehrenden als auch von Lernenden genutzt werden kann. Diese Tools können die Fähigkeit der Lehrenden verbessern, ihr Wissen an die Lernenden weiterzugeben, indem sie Informationen

präsentieren und den Lernenden den Zugang zu diesen Informationen erleichtern. Die Bedeutung der Werkzeuge für den E-Learning-Prozess lässt sich so zusammenfassen, dass sie die virtuelle Lernerfahrung verbessern, so dass sich Lehrende und Lernende besser an einen digitalen Lehrplan anpassen können. Die Tools helfen beiden Seiten, sich stärker einzubringen, zu interagieren, zu präsentieren, kreativ zu werden und generell den E-Learning-Prozess zu erleichtern. Die im Folgenden vorgestellten Tools sind die wichtigsten und umfassen gemeinsam genutzte interaktive Whiteboards, Gamification, digitale Notizbücher, Präsentationstools, Publikumseinbindung sowie Bewertungs- und Umfragetools.

3.1 Gemeinsame interaktive Whiteboards

Virtuelle Whiteboards bieten den Nutzer/innen die Möglichkeit, digital zusammenzuarbeiten, und ermöglichen es darüber hinaus den Lernbegleiter/innen, visuelle Informationen wie Text, Diagramme oder Zeichnungen zu übermitteln, genau wie ein physisches Whiteboard. Diese Tools helfen den Nutzer/innen, jegliche Teamaktivitäten bei der Online-Arbeit zu erleichtern. Sie verbessern den virtuellen Prozess und steigern die Kreativität. Sie ähneln zwar einem einfachen Zeichenprogramm, aber der entscheidende Unterschied besteht darin, dass ein gemeinsam genutztes interaktives Whiteboard von verschiedenen Personen gleichzeitig verwendet werden kann. Je nach Tool können Sie ein virtuelles Whiteboard nutzen, um verschiedene Datei hochzuladen, einschließlich Audio, Fotos und Dokumente, und diese mit anderen Nutzern zu teilen.

- [Whiteboard.fi](https://whiteboard.fi) ist ein digitales Tool, mit dem Sie virtuelle Klassenzimmer einrichten können, in denen die Lernenden über eine eigene digitale Tafel verfügen, auf der sie schreiben können. Jedes Klassenzimmer ist nur so lange aktiv, wie die/der Lehrende es geöffnet hat, und kann in Zukunft nicht wieder verwendet werden. Die/der Lehrende kann auf alle Tafeln der Lernenden zugreifen, während die Lernenden nur auf ihre eigenen Tafeln und die des Lehrenden Zugriff haben. Es kann kostenlos genutzt werden, es ist

kein Download erforderlich und es kann auf jedem Gerät verwendet werden. Der Lehrende kann die Antworten in Echtzeit sehen. Alle Lernenden-Whiteboards können als PDF-Dateien gespeichert werden. Darüber hinaus kann die/der Lehrende sofortiges Feedback geben, einen unmittelbaren Überblick über die Lernenden haben und PDF-Dateien, Bilder, mathematische Codes oder sogar Emojis austauschen.

- [AWW - Ein Web-Whiteboard](#) ist ein beliebtes Kommunikations- und Kollaborationstool, mit dem die Benutzer/innen Whiteboards erstellen und andere zur Zusammenarbeit einladen können, indem sie einen einzigen URL-Link freigeben. Es gibt eine kostenlose Version mit grundlegenden Werkzeugen und gemeinsamer Nutzung, aber auch eine kostenpflichtige Version, die unbegrenzte Teilnehmende und unbegrenzte Premium-Boards umfasst. Es funktioniert auf jedem Gerät und in jedem Browser und erfordert keine zusätzliche Hardware. In AWW gibt es Schreibwerkzeuge, Text, Formen, Uploads und alles andere, was Sie brauchen, um dem Whiteboard selbst Inhalte hinzuzufügen. Darüber hinaus gibt es Optionen für Textchats und Audiokonferenzen während der Präsentationen sowie den Zugriff auf bereits gespeicherte Boards. Schließlich können die Benutzer/innen ein Whiteboard in eine beliebige Webseite einbetten, indem sie einen iframe-Code kopieren und einfügen.
- [Jamboard](#) ist eine kostenlose interaktive Whiteboard-Anwendung, die Teil des Google Workspace ist und eine Verbindung zur Cloud herstellt. Es kann auf jedem Gerät und in jeder Software verwendet werden, solange diese Google nutzen. Google Workspace ist in Jamboard integriert, so dass Benutzer/innen Dateien aus ihrem Google Drive direkt in der App ablegen können. Alle Dateien können sofort gespeichert und auch im Google Drive abgelegt werden. Die Benutzer/innen erstellen einen „Jam“ der mit anderen geteilt werden kann oder erstellen einen teilbaren Link. Jamboard ermöglicht die Zusammenarbeit in Echtzeit, und die Inhalte können von allen Beteiligten bearbeitet werden. Zusätzlich gibt es eine Option für Videokonferenzen und

die Benutzer/innen können zwischen dem Video und dem eigentlichen Whiteboard umschalten. Darüber hinaus gibt es weitere Optionen wie Haftnotizen, Bildschirmaufzeichnungen, Bilder, Grafiken und Handschrifterkennung zur Umwandlung von Handschrift in Text. Jamboard ist auch Hardware, ein Gerät, das einen 55“ 4K-Display-Touchscreen bietet und das die Optionen des Tools verwenden kann.

Schauen Sie sich auch folgende Tools an:

- [Stormboard](#)
- [Doceri Interactive Whiteboard](#) [Explee](#)
- [Explain Everything Whiteboard](#) [Openboard](#)
- [Educreations](#) [Splashtop Classroom](#)

3.2 Gamification - Spielbasiertes Lernen

Der Lernprozess kann Spaß machen, interaktiv sein und so die Lernenden fesseln. Es wurden zahlreiche Tools entwickelt, die Ihnen dabei helfen können, Ihr Publikum einzubeziehen und gleichzeitig das erworbene Wissen zu bewerten.

- [Kahoot!](#) ist eine spielbasierte Online-Lernplattform, mit der Sie Ihr eigenes Quiz erstellen können. Die Basisversion ist kostenlos und Sie haben Zugang zu einer Vielzahl von Vorlagen und können Ihr eigenes Portfolio erstellen. Der Nachteil der kostenlosen Version ist, dass Sie nur 10 Personen pro Quiz einsetzen können. Wenn Ihre Klasse also aus mehr Lernenden besteht, sollten Sie sie in Teams aufteilen. Das Tool kann vor allem in virtuellen Lernumgebungen für eine schnelle und aktive Beteiligung sorgen und Sie bei der Wiederholung, Reflexion, dem Eisbrechen usw. unterstützen. Auf die Anwendung kann über viele Geräte wie Laptops, Tablets und Smartphones gleichzeitig zugegriffen werden.
- [Quizlet](#) ist ein Tool, das Millionen von Karteikartensätzen bereitstellt, die Ihnen beim Unterrichten helfen und auch viele verschiedene Arten von Tests unterstützen. Mit dem Tool macht das Lernen Spaß, es ist interaktiv und leicht

zugänglich. Quizlet Test kann Lernende individuell bewerten und die Benotung automatisch für Sie übernehmen. Es kann auch den Lernprozess für Lernende, die mehr Unterstützung benötigen, erleichtern, indem es Links zu weiterführender Literatur bereitstellt. Quizlet live kann Ihnen helfen, ein Quiz in Echtzeit in Gruppen zu spielen, um die Zusammenarbeit und Kommunikation zu fördern.

- [Quizizz](#) ist ein Online-Tool, das Ihnen Zugang zu Hunderten von entwickelten Quizzen bietet und Sie dabei unterstützen kann, Ihre eigenen zu erstellen. Es ist kostenlos und von jedem Gerät aus nutzbar. Deshalb ist es für virtuelle Lernumgebungen besonders wichtig, da es von jedem Ort aus zugänglich ist, an dem sich die Lernenden befinden, und live oder asynchron gespielt werden kann. Mit dem Tool können Sie formative Beurteilungen auf unterhaltsame und ansprechende Weise durchführen. Sie können ein Quiz zu fast jedem Thema auswählen und/oder es in Bezug auf den Abschluss des Levels, die Geschwindigkeit usw. anpassen.

3.3 Digitale Notizbücher

Digitale Notizbücher sind wertvolle Hilfsmittel, die die Funktionen eines Papiernotizbuchs digital zur Verfügung stellen und darüber hinaus gemeinsam genutzt werden können, um Ihre virtuelle Klasse zu motivieren. Als Lernbegleiter/in können Sie digitale Notizbücher verwenden, um Notizen zu machen, Daten aus verschiedenen Quellen zu sammeln und zusammenzufassen und um Aufgaben zum Nachdenken und zur Reflexion der Lernenden bereitzustellen.

- [Google Keep](#) ist ein kostenloses Tool von Google. Es funktioniert über das Internet und eine mobile App für Android und iOS. Das Tool bietet eine Vielzahl von Funktionen zum Erstellen von Notizen und Listen, zum Einstellen von Erinnerungen und für Gruppennotizen. In die Notizen können Sie Text, Listen, Bilder, Audio, Zeichnungen und sogar Zeichnungen auf Ihren Bildern integrieren. Sie können auch Notizen zu bereits erstellten Themen suchen. Zu

diesen Notizen können Sie Mitarbeitende und das Support-Team zur Arbeit in Echtzeit hinzufügen, die von jedem Gerät aus auf die App zugreifen können.

- [Padlet](#) ist ein kostenloses digitales Tool, das als Online-Pinnwand fungiert und sowohl von Lehrenden als auch von Lernenden genutzt werden kann. Die Nutzer/innen können Notizen auf einer gemeinsamen Seite veröffentlichen, die Links, Videos, Bilder und Dokumentdateien enthalten kann. Die Moderator/innen können eine unbegrenzte Anzahl von privaten oder öffentlichen Online-Pinnwänden erstellen und den Zugang auf registrierte Benutzer/innen mit bestimmten E-Mail-Adressen beschränken. Um ein Padlet-Board mit anderen zu teilen, wählen Sie einen QR-Code oder einen Link. Padlet kann auf jedes Gerät, einschließlich Smartphones, heruntergeladen werden, und es ist keine spezielle Software oder Anwendung erforderlich. Die mit dem Tool erstellten Inhalte können auf verschiedene Arten exportiert werden, z. B. als PDF oder Tabellenkalkulation, oder in Blogs und Websites eingebettet werden. Das Tool bietet auch die Möglichkeit, Live-Fragen zu stellen, ein privates Online-Lernenden-Portfolio zu erstellen, eine Wunschliste zu führen, eine virtuelle Bibliothek einzurichten oder eine einfache Peer-Bewertung vorzunehmen.
- [OneNote](#) ist ein digitaler webbasierter Notizblock, der von Microsoft entwickelt wurde und kostenlos ist. Das Tool bietet Benutzer/innen eine breite Palette von Funktionen. Sie können die Daten in Notizbücher eingeben, die in Registerkarten und weiter in Seiten unterteilt sind. In virtuellen Lernumgebungen ist das Tool sehr nützlich, da jedes Notebook mit jedem anderen verbunden ist und ein Netzwerk erstellt werden kann, in dem Inhalte leicht zwischen ihnen übertragen werden können. OneNote kann die Teamarbeit effektiv unterstützen, da Einzelpersonen oder Gruppen schnell und einfach auf das Notizbuch zugreifen und entweder mit einem Klick Informationen finden und/oder in Echtzeit am Inhalt des Notizbuchs zusammenarbeiten können. OneNote bietet viele kostenlose

Zusatzfunktionen und kann auch über das Internet und mobile Geräte aufgerufen werden.

- [Evernote](#) ist ebenfalls ein beliebtes digitales Notizbuch, das in einer kostenlosen und einer kostenpflichtigen Version angeboten wird. Das digitale Notizbuch bietet in seiner Grundversion Dienstprogramme, die Ihnen helfen, Ihre Arbeit zu organisieren und Teams zusammenzubringen, um an gemeinsamen Projekten zu arbeiten. Dieses Tool bietet Ihnen Platz, um Ihre Inhalte zu speichern und durch automatische Synchronisierung von jedem Gerät aus darauf zugreifen zu können. Besonders nützlich für Sie, wenn Sie sich mit elektronischem Lernen beschäftigen, ist, dass Sie Ihre Daten nicht nur speichern und abrufen, sondern dass Sie sie auch leicht weitergeben können.

3.4 Präsentationstools

Microsoft PowerPoint ist das beliebteste Programm zur Erstellung von Präsentationen. Es ist weit verbreitet und dominiert nach wie vor den Bereich der öffentlichen Präsentationen. In letzter Zeit wurden jedoch mehrere neue Tools entwickelt, die Ihre Präsentationen lebendiger und interaktiver gestalten. Beginnen wir mit einigen richtungsweisenden Tools.

- [Prezi](#) ist ein Tool zur Erstellung von Präsentationen im Internet. Die Tatsache, dass es webbasiert ist, bietet Ihnen eine großartige Lösung für die Kompatibilität, da Ihre Präsentation ihr Format und ihre Funktionen unabhängig von dem Gerät, das Sie verwenden, behält. Die Anwendung bietet die Funktionen von Microsoft PowerPoint, umfasst aber auch einige spezielle Funktionen, die Ihre Präsentation attraktiver und ansprechender machen. Der Hauptvorteil des Tools besteht darin, dass es nicht auf dem normalen Folienansatz, sondern auf dem Canvas-Ansatz basiert. Ihre Präsentation ist eine erweiterte Leinwand, auf der Sie sich bewegen können,

indem Sie hinein- und herauszoomen, und es werden verschiedene Rahmen angeboten.

- [Visme](#) ist ein effektives webbasiertes Tool, das Ihnen eine Vielzahl von Präsentationsvorlagen, Infografiken und visueller Kommunikation bietet. Es ist ein kostenloses, cloudbasiertes Tool zur Erstellung von Inhalten, welches die Zusammenarbeit mit Lernenden unterstützt. Ihre Präsentationen sehen professionell aus und können Millionen von Symbolen, Videos, Audiodateien, Grafiken, animierten GIFs, Diagrammen, Flussdiagrammen usw. einbetten. Sobald Sie Ihre Präsentation erstellt haben, können Sie sie individuell oder in Zusammenarbeit mit Ihren Lernenden bearbeiten und anpassen und sie problemlos weitergeben und präsentieren.
- [Flickr](#) ist ein Tool, mit dem Sie Ihre Präsentationen durch eine umfangreiche Bilddatenbank bereichern können. Das Tool wird im Bildungsprozess häufig verwendet, da eine Vielzahl von Ressourcen in strukturierten Kategorien verfügbar ist, die die Suche erleichtern. Eine Präsentation, die die entsprechenden Bilder einbezieht, kann für die Lernenden, die ihre Fähigkeiten im visuellen Lesen entwickeln wollen, interessanter sein. Die Einbeziehung von Flickr, wie z. B. das Geotagging, kann Ihrer Präsentation einen Lernanreiz hinzufügen und eine gute Übung für die Präsentationen bieten, die Ihre Lernenden entwickeln werden.
- [Mentimeter](#) ist ein Werkzeug, mit dem Sie Ihre Präsentationen interaktiver und ansprechender gestalten können. Das Tool enthält Funktionen von vielen Tools und kann Umfragen und Quizze unterstützen. Diese Funktionen können leicht in PowerPoint integriert werden. Sie erleichtern es Ihnen, alle Lernenden in aktives Lernen einzubinden und Feedback zu Ihrem Unterricht zu erhalten. Die Funktion der Anonymität stellt sicher, dass sich alle Lernenden engagieren, ohne eine falsche Antwort befürchten zu müssen.

3.5 Tools zur Lernenden-Bewertung und Rückmeldung

Mit Hilfe von Tools zur Lernenden-Bewertung und Rückmeldung können Lehrende das Verständnis der Lernenden, ihre Lernbedürfnisse und ihre Lernfortschritte beurteilen. Sie sind sehr nützlich, da die Lehrenden anhand der Antworten den Fortschritt der Klasse beurteilen und etwaige Lücken oder Bedürfnisse insgesamt oder bei einzelnen Lernenden feststellen können. Es gibt webbasierte Tools oder Handheld-Geräte, die mit einem Softwareprogramm verbunden sind. Die digitalen Werkzeuge bieten verschiedene Fragetypen, kurze Antworten und sogar Lernenden-Berichte. In der folgenden Liste finden Sie einige beliebte Tools zur Lernenden-Bewertung und Rückmeldung.

- [GoFormative](#) ist ein kostenloses, webbasiertes Tool, das auf jedem Gerät funktioniert und es Lehrenden ermöglicht, sofort oder virtuell formative Beurteilungen und Aufgaben zu erstellen oder PDFs hochzuladen, in die Fragen eingebettet sind, um den Fortschritt der Lernenden bewerten zu können. Durch die Einrichtung eines Kontos kann die/der Lehrende auf alle kostenlosen Funktionen des Tools zugreifen, einschließlich des Hinzufügens von Bildern, Text, Videos und mehrerer Fragetypen wie Multiple-Choice-Fragen, Kurzantworten oder Richtig/Falsch-Fragen. Es gibt eine kostenpflichtige Option, die noch mehr Funktionen wie Lernfortschrittsberichte oder Fragen mit Audioinhalten bietet. Die/der Nutzer/in kann die digitale Aufgabe mit anderen teilen, indem sie/er eine virtuelle Klasse innerhalb des Tools erstellt, einen Code für die Aufgabe anhängt oder einen Link einfügt. Außer für Lernende kann GoFormative auch für Lehrende nützlich sein, da in vielen Bildungsumgebungen eine identische Frageformatierung vorhanden sein muss. So kann ein/e Benutzer/in ein Formular erstellen und es mit allen Abteilungen teilen. Darüber hinaus können alle Aktivitäten in der Bibliothek des Tools gespeichert werden, damit in Zukunft alle darauf zugreifen können.
- [Socrative](#) ist ein beliebtes digitales Tool für die Bewertung von Lernenden. Mit diesem können Lehrende pädagogische Aktivitäten wie Quizze erstellen und die Antworten der Lernenden in Echtzeit bewerten. Das Tool hat zwei

verschiedene Anwendungen: eine für Lehrende und eine für Lernende. Die Basis-App ist kostenlos, aber es gibt eine kostenpflichtige PRO-Version mit mehr Funktionen. Die Lehrenden und die Lernenden können sich mit jedem Gerät und jedem System in das Tool einloggen. Lehrende können ein virtuelles „Klassenzimmer“ einrichten, in dem sie das Quiz platzieren. Lernende können über einen eindeutigen Link auf das Klassenzimmer zugreifen und dann das Quiz lösen. Das Tool bietet verschiedene Fragetypen wie Multiple-Choice-Fragen, Kurzantworten oder Wahr/Falsch-Fragen. Lehrende können die Antworten in Echtzeit oder später einsehen, da die Antworten per E-Mail versendet werden können. Socrative bietet auch eine Option für Lernfortschrittsberichte (einzeln oder nach Gruppen). Außerdem können die Lernenden die richtige Antwort sofort sehen, aber erst, nachdem sie geantwortet haben.

- [iClicker](#) ist eine kostenpflichtige Software zum Sammeln von Antworten der Lernenden, die mit jedem Präsentationstool, jeder Software oder Website verwendet werden kann. Es bietet Quiz- und Umfrageoptionen, die die Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden verbessern. Mit diesem digitalen Tool wird bei jeder Frage ein Screenshot erstellt und Ihre Fragen mit den Umfrageergebnissen verknüpft. Es ist auf jedem Gerät funktionsfähig und hat sogar seine eigene Hardware, die iClicker-Fernbedienungen. Die Software bietet Canvas-Unterstützung für die Benotung, Datenerfassung und eine Vielzahl von Antworttypen. Die Verwendung der Cloud-basierten Software iClicker Cloud wird empfohlen, da sie zusätzliche Funktionen wie die Verfolgung der Anwesenheit bietet und die Antworten während der Vorlesung erfassen kann und kostenlos ist.

3.6 Umfrage-Tools

Umfragetools können sich im Bildungsbereich als sehr effektiv erweisen, insbesondere in elektronischen Lernumgebungen. Die Tools können Lehr- und Forschungsprozesse unterstützen, daher ist ihr Einsatz nicht nur für Lehrende,

sondern auch für die Lernenden bei der Entwicklung ihrer Aufgaben sehr empfehlenswert. Sehen wir uns einige beliebte Tools an, die in der Bildung breite Anwendung finden.

- [Google Forms](#) ist ein weit verbreitetes Tool, mit dem Sie einfach und kostenlos Umfragen erstellen und durchführen können. Sie werden von Google Workspace zur Verfügung gestellt, und alles, was Sie brauchen, ist ein Google-Konto. Google Forms ist ein sehr wichtiges Instrument zur Datenerfassung. Sie können Umfragen mithilfe unterschiedlicher Fragen erstellen, z. B. offene Fragen (kurze/lange Antworten), Multiple Choice, Kontrollkästchen, Dropdown-Menüs, Fragen mit Skalenbewertung und mehr. Sie können diese zum Sammeln von Daten, für schnelle Umfragen, zur Bewertung der Leistungen der Lernenden und auch als Forschungsinstrument verwenden, das mit einem Link weit verbreitet werden kann. Abgesehen von der leichten Zugänglichkeit ist ein großer Vorteil des Tools, dass Sie die Antworten in Echtzeit beobachten und mit den automatischen Zusammenfassungen in Form von Diagrammen analysieren können. Diese werden gemeinsam mit einer Tabelle und allen individuellen Antworten bereitgestellt.
- [SurveyMonkey](#) ist eine weit verbreitete Online-Umfrage-Software, die die Erstellung und Durchführung von Umfragen unterstützt. Das Tool ist nicht kostenlos, sondern wird in vier Tarifen angeboten. Je nach Gebühr können Sie aus 31 oder 51 Vorlagen und 15 Fragetypen wählen. Bei den Fragen handelt es sich um offene, geschlossene und beschreibende Fragen. Es werden Einzelantworten, Multiple Choice, Textfelder und Felder für Datum-Zeit-Zahlen-Demografie bereitgestellt. Die Umfrage kann ganz einfach per E-Mail, Link und über soziale Medien verbreitet werden, und die Antworten werden in Echtzeit ausgewertet. Das Tool bietet eine Vielzahl von Berichten, die mit SurveyMonkey erstellt werden können.
- [Limesurvey](#) ist eine Online-Umfrage-Webanwendung, die von vielen Bildungseinrichtungen genutzt wird. Es ist kostenlos für begrenzte Antworten

und wird auch mit 3 kostenpflichtigen Versionen angeboten, je nach dem, was Sie tun möchten. Sie können Online-Umfragen entwickeln und weitergeben, Antworten sammeln, sie in Echtzeit analysieren und die Ergebnisse in andere Anwendungen exportieren. Wie die meisten Umfragetools bietet es eine Vielzahl von Funktionen und eine Vielzahl von Fragetypen, nämlich offene Fragen (großer langer, mehrfacher kurzer, kurzer Freitext), Bewertungsskalen, Multiple-Choice- und Single-Choice-Fragen. Die Ergebnisse werden automatisch mit den eingebetteten Funktionen analysiert. Zudem bieten sie eine Vielzahl von Analysemöglichkeiten.

