



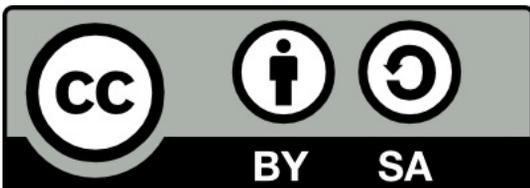
Co-funded by  
the European Union



# DigiCases

*Eine Sammlung von Fallstudien über die  
Anwendung digitaler Werkzeuge für  
das Lernen*





Von der Europäischen Union finanziert. Die geäußerten Ansichten und Meinungen entsprechen jedoch ausschließlich denen des Autors bzw. der Autoren und spiegeln nicht zwingend die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

# KURZFASSUNG

DigiSchool ist ein Projekt, das darauf abzielt, die Entwicklung digitaler Fähigkeiten bei Lehrer\*innen in der beruflichen Bildung zu verbessern und zu unterstützen sowie die Implementierung digitaler Werkzeuge und des Online-Lernens in der beruflichen Bildung zu fördern, basierend auf realen Erfahrungen und Lektionen, die in Schulen in ganz Europa gelernt wurden.

Unter den Schulungsmaterialien, die im Rahmen des Projekts erstellt wurden, haben wir eine Reihe von "DIGI Cases" gesammelt, Fallstudien von Berufsschulen, die verschiedene Möglichkeiten des Einsatzes digitaler Tools für das Lernen aufzeigen und eine Vielzahl von Lernzielen und Schulungsanforderungen abdecken. Die hier enthaltenen DIGI Cases wurden von den Projektpartnern sorgfältig nach bestimmten Kriterien ausgewählt: Innovation, Übertragbarkeit, Relevanz, Auswirkung und Nachhaltigkeit/ Anpassungsfähigkeit, und wir haben sie detailliert beschrieben, damit sie für die Ausbildung oder das Selbsttraining genutzt werden können.

Unser Ziel mit den DIGI Cases ist es, Berufsschullehrer\*innen und Berufsschulen zu inspirieren, den Weg in Richtung Digitalisierung zu gehen und dabei auf den Erfahrungen ihrer Kolleg\*innen und den in verschiedenen Ländern und Berufsbildungssystemen erzielten Ergebnissen aufzubauen.

# METHODIK

Die Auswahl der DIGI Cases erfolgte anhand bestimmter Parameter, die in einem von den Projektpartnern online durchgeführten Workshop festgelegt wurden. Diese Parameter waren:

- Sie wurden im Kontext der beruflichen Bildung angewendet. Sie hätten auch in anderen Bildungsbereichen angewendet werden können, aber die berufliche Bildung war obligatorisch.
- Sie waren innovativ, entweder wegen der verwendeten digitalen Werkzeuge, oder wegen der Anwendung der digitalen Werkzeuge, oder wegen der Entwicklung der Digitalisierung in der Schule dank des Fallbeispiels.
- Die Anwendung des DIGI Cases machte einen Unterschied, entweder in der Ausbildung oder in der Nachbereitung/ Bewertung, oder in den digitalen Fähigkeiten der Lehrkräfte.

Um die DIGI Cases nach einem einheitlichen Schema zu beschreiben, haben wir ein Analyse-Instrument entwickelt, um Informationen zu sammeln:



# Titel des DIGI Cases

Kurze Einführung in die Fallstudie	
Land der Durchführung	
Durchführungszeitraum	
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	

# Titel des DIGI Cases

Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	
Angestrebte Lernergebnisse	
Verwendete digitale Tools	
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	

# Titel des DIGI Cases

Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?

Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?

Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler\*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?



Insgesamt wurden 28 DIGI Cases von den Projektpartnern gesammelt (4-5 Fälle pro Partner) und alle von jedem Projektpartner anhand der hier beschriebenen Bewertungskriterien gegengeprüft und bewertet:

- **Innovation.** Die vom DigiSchool-Projekt verwendete Definition von Innovation orientiert sich an der UNICEF-Definition von Innovation im Bildungsbereich: "ein reales Problem auf eine neue, einfache Weise zu lösen, um Gerechtigkeit zu fördern und das Lernen zu verbessern" ([www.unicef.org](http://www.unicef.org)). Wir ergänzen diese Definition mit der Erklärung der OECD darüber, wie Innovation im Bildungssektor angewendet wird: "Bildungsorganisationen können neue Produkte und Dienstleistungen einführen, wie z. B. neue Lehrpläne, Lehrbücher oder Bildungsressourcen, neue Verfahren für die Erbringung ihrer Dienstleistungen, wie z. B. E-Learning, und neue Wege der Organisation ihrer Aktivitäten, z. B. die Kommunikation mit Schüler\*innen und Eltern durch digitale Technologien. Solche neuen Verfahren zielen darauf ab, das Bildungsangebot auf die eine oder andere Weise zu verbessern, und sollten daher als beabsichtigte "Verbesserungen" betrachtet werden. Daher werden wir den Innovationsgrad der DIGI Cases unter Berücksichtigung folgender Aspekte bewerten:
  - Verbesserung des Lernens;
  - Förderung der Chancengleichheit;
  - Einsatz neuer Bildungsressourcen (Tools, Inhalte);
  - Einsatz neuer Prozesse und Methoden;
  - Nutzung neuer Kommunikationswege.
  
- **Relevanz.** Im Rahmen von DigiSchool verstehen wir unter Relevanz, wie effektiv das Lernen mit einer bestimmten Methode oder einem bestimmten Tool ist, und zwar in Bezug auf den Inhalt, das Engagement der Schüler\*innen und die Annäherung an die gesetzten Lernziele.
  
- **Wirkung.** Um die Auswirkungen der gesammelten DigiCases zu bewerten, werden wir auf Folgendes achten:
  - Anzahl der beteiligten Lehrpersonen und Schüler\*innen;
  - Integration von Schüler\*innen mit schlechteren Möglichkeiten;
  - Fähigkeit des Instruments/ der Methode, persönliche und berufliche Kompetenzen zu entwickeln.

- **Übertragbarkeit.** Wir bewerteten, ob der DIGI Case übertragbar ist, abhängig von:
  - der Benutzerfreundlichkeit des Werkzeugs/ der Methode bei geringem Bedarf an Vorkenntnissen/ Schulung;
  - die Kosten oder Investitionen, die für die Implementierung des Instruments/ der Methode erforderlich sind;
  - Die Anwendung des Werkzeugs auf verschiedene Berufsbildungsprogramme oder –fächer.
- **Skalierbarkeit/ Anpassungsfähigkeit.** Wir haben bewertet, wie einfach es ist, den DIGI Case zu vergrößern oder zu verkleinern oder ihn an verschiedene Kontexte anzupassen. Zum Beispiel, wenn sich die Auswirkungen nicht zu sehr verändern, selbst wenn wir einige Teile des DIGI Cases weglassen, wenn wir nur einen Teil davon anpassen oder wenn wir ihn modifizieren, uns aber dennoch dazu inspirieren, etwas Neues (Innovatives) zu tun, das das Lernen in unserem Kontext verbessert.

Die Bewertung der DIGI Cases anhand dieser Kriterien wurde vorgenommen, um potenziellen Nutzer\*innen einige Tipps zu verschiedenen Aspekten zu geben, die für sie von Interesse sein könnten, um die Suche und die Auswahl zu erleichtern.

Wir laden die Leser\*innen dazu ein, unsere Sammlung von DIGI Cases zu erkunden. Möge die Inspiration mit Ihnen sein!

# SAMMLUNG VON DIGI CASES

Dies ist die Liste der DIGI Cases, die Sie in diesem Dokument finden werden. Die Anzahl der Sterne steht für die Punktzahl, die den einzelnen Kriterien während des Bewertungsprozesses zugewiesen wurde. Je höher die Anzahl der Sterne (bis zu fünf), desto höher die von den Partnern vergebene Bewertung. Im Anschluss an diese Tabelle finden Sie eine ausführliche Beschreibung der einzelnen DIGI Cases unter Verwendung der im vorherigen Kapitel "Methodik" vorgestellten Vorlage.

Seite		Innovation	Relevanz	Auswirkung	Übertragbarkeit	Skalierbarkeit/ Anpassungsfähigkeit	Gesamt
11	DIGI Case 1: Sprachen-App zur Ergänzung des Unterrichts	★★	★★	★★★	★★★★★	★★★★★	★★★
14	DIGI Case 2: Übergang zu agilem Unterricht im Klassenzimmer während der Pandemie	★★	★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★
17	DIGI Case 3: Digitale Werkzeuge für den Literaturunterricht	★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
20	DIGI Case 4: Sirius Videospiel	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★
23	DIGI Case 5: Digitales Lernen mit MS Teams	★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
27	DIGI Case 6: Gemeinsames Whiteboard und Pinnwand	★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
29	DIGI Case 7: Papierlos unterrichten	★★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
32	DIGI Case 8: Quelloffenes Lernmanagementsystem (LIAS)	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
35	DIGI Case 9: Google Classroom	★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
38	DIGI Case 10: Verwendung von OneDrive im IT-Unterricht	★	★★★	★★	★★★★★	★★★★★	★★★
41	DIGI Case11: Arbeitsorientierter Ansatz in der Kommunikationspädagogik	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
44	DIGI Case12: Google Classroom für Fernunterricht	★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★★	★★★
47	DIGI Case 13: Erweiterte Realität	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★	★★★★	★★★★
49	DIGI Case 14: Simulationssoftware für Robotik und Automatisierung	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★	★★★	★★★★
51	DIGI Case15: Webformulare für die Aufgabenverfolgung	★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
53	DIGI Case 16: Content-Lernplattform für die spanischsprachige Community	★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
56	DIGI Case 17: Digitale Bibliothek und YouTube-Videos	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★★
59	DIGI Case18: Google Classroom und Tes Teach	★★★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
62	DIGI Case 19: Digitale Werkzeuge für den Englischunterricht	★★	★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★
65	DIGI Case 20: Spielbasierte Lernplattform - Kahoot	★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
68	DIGI Case 21: Internationale virtuelle Lernumgebung - eTwinning	★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★
72	DIGI Case 22: e-Tutor	★★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★	★★★★★
75	DIGI Case 23: Zoom (Basisversion)	★	★★	★★	★★★★	★★★★	★★★
77	DIGI Case 24: Einsatz von Techambition im Online- und Offline-Unterricht	★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
79	DIGI Case 25: Online während COVID	★★	★★★	★★★	★★★★★	★★★★	★★★
82	DIGI Case 26: Lernblock im Online-Unterricht	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★★
85	DIGI Case 27: App zum Üben von Mathematik nach dem Unterricht	★★★	★★★	★★★	★★★★	★★★★	★★★★
87	DIGI Case 28: Karteikarten für den Sprachenunterricht	★★★	★★★	★★★★	★★★★★	★★★★★	★★★★



# DIGI Case 1: Sprachen-App zur Ergänzung des Unterrichts

Kurze Einführung in die Fallstudie	Digitale Sprach-App als zusätzliches Werkzeug für die Methode des "Flipped Classroom"
Land der Durchführung	Niederlande
Durchführungszeitraum	2 Monate
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Lehrende und Lernende in der Berufsbildung; Fachleute für Sprachunterricht
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	<p>Cristina Pérez Muñoz, Fontys Universität</p> <p>Verbesserung der Lernerfahrung und Änderung der traditionellen Methoden durch die Anpassung der "flipped classroom"-Methode, bei der theoretische Themen außerhalb des Klassenzimmers gelehrt werden, während die Zeit im Klassenzimmer dazu genutzt wird, das Gelernte in die Praxis umzusetzen. Außerdem soll die Unterrichtszeit maximiert werden, indem weniger Zeit für die Besprechung von Hausaufgaben aufgewendet und mehr konkrete Fertigkeiten vermittelt werden.</p>
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Lehrer*innen und Schüler*innen der beruflichen Bildung
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	<p>Zu den Herausforderungen gehörten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abkehr von hausaufgabenbasierten Lernstrukturen und Ermöglichung des Erlernens der Theorie zu Hause;</li> <li>2. Den Schüler*innenn zuzutrauen, die Lektionen der digitalen Lern-App zu Hause zu absolvieren;</li> <li>3. Erstellung von Unterrichtsplänen, die sich mehr auf praktische, unterstützende und ansprechende Übungen konzentrieren und weniger Zeit für die Theorie im Klassenzimmer aufwenden;</li> <li>4. Studium der App und Implementierung der App in den Lehrplan.</li> </ol>

# DIGI Case 1: Sprachen-App zur Ergänzung des Unterrichts

Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Betrachtet wurde eine Vielzahl von Apps, die im Studienbereich verwendet werden; die Erfahrung aus erster Hand war entscheidend. Nach dem Testen und Auswählen der App war die Lehrerin mit dem Material und den enthaltenen Lektionen vertraut, um ihre Unterrichtspläne, Lehrpläne, Aufgaben und Themen der Aktivitäten anzupassen.
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Keine Vorkenntnisse erforderlich, da dies hier für die Lehrkraft neu war und für einen einführenden Sprachkurs verwendet wurde.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Spanischkurs für Anfänger*innen
Angestrebte Lernergebnisse	Die Lehrkräfte sollen unterstützt werden, die Unterrichtszeit besser zu nutzen und sich auf den verarbeitenden Teil des Lernens zu konzentrieren, indem sie Übungen und Problemlösungen durchführen.
Verwendete digitale Tools	BABEL Sprach-App
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Die Unterstützung war gemischt, da viele traditionelle Lehrer*innen den Einsatz von Software als Bedrohung ansahen, die den Unterricht im Klassenzimmer verdrängen könnte. Andere unterstützten und begrüßten die Technologie aufgrund ihrer Möglichkeiten.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Es ist nicht bekannt, ob es eine elterliche Zustimmung gab. Es wäre von Vorteil gewesen, von den Eltern zu erfahren, wie sich das digitale Lernen zu Hause auswirkt.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Der kritische Punkt war hier die Umstellung auf die "flipped classroom"-Methode von der traditionellen Art der Theorie im Klassenzimmer und der Praxis zu Hause. Dies wurde individuell von der Lehrkraft mit Zustimmung der Fakultät und der Babel-Partnerschaft zur Umsetzung der digitalen Lernaspekte gehandhabt.

# DIGI Case 1: Sprachen-App zur Ergänzung des Unterrichts

Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Das Lerntempo wurde erhöht und die Unterrichtszeit wurde effizienter gestaltet, da mehr Zeit für die Beschäftigung mit anderen Themen als der Theorie zur Verfügung stand.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Nein
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Ja, es gibt ein breites Angebot an digitalem Lernmaterial für Studierende und Mitarbeiter*innen, wie z. B. E-Books, E-Zeitschriften, E-Journale und Datenbanken sowie Lernvideos und Online-Kurse für die Nutzung bestimmter Software für den Unterricht und die Zusammenarbeit.
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Babbel wurde herangezogen, um eine Partnerschaft mit der Fontys University einzugehen. Babbel war nicht an der Bewertung der Student*innen oder der Ergebnisse beteiligt.

# DIGI Case 2: Übergang zu agilem Unterricht im Klassenzimmer während der Pandemie

Kurze Einführung in die Fallstudie	Eine weiterführende Schule in Finnland stand vor der Aufgabe, in kurzer Zeit von einem traditionellen Unterricht auf Fernunterricht umzustellen.
Land der Durchführung	Finnland
Durchführungszeitraum	2 Monate
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Berufsbildungslehrer*innen und -schüler*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Hannele Marjatta Niemi und Päivi Kousa von der Universität von Helsinki, Finnland. Ihre Motivation war es, die Sichtweisen von Lehrpersonen und Studierenden in Bezug auf Fernunterricht und -lernen herauszufinden.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Lehrer*innen und Schüler*innen
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Der Zeitplan für den Übergang zum Fernunterricht belief sich auf drei Tage, da die Regierung den Schulbetrieb aufrechterhalten wollte, was mit einer wochenlangen Übergangsphase verbunden war. Es gab einen Mangel an IT-Kenntnissen, dem mit Peer-Tutoring und ausreichenden Ressourcen erfolgreich begegnet wurde.
Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Praktische Schulungen, individuelle Betreuung der Lehrkräfte und zugängliche Lizenzen für eine Vielzahl von Softwaretools und -programmen waren zentrale Punkte, die sich bewährt haben.

# DIGI Case 2: Übergang zu agilem Unterricht im Klassenzimmer während der Pandemie

Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Während viele Lehrkräfte keine Vorkenntnisse über digitale Lehrmittel hatten, verfügten andere bereits über Erfahrungen mit Online-Kommunikation und Bildungsanwendungen, was den Übergang zum Fernunterricht wesentlich erleichterte. Die Kreativität der Lehrkräfte war ebenfalls ein wichtiger Aspekt bei der Frage, wie sie den Übergang und das neue Unterrichtsumfeld angehen würden.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Der gesamte Lehrplan der Schule wurde überarbeitet und es wurde beschlossen, dass der normale Schulunterricht wie gewohnt fortgesetzt wird, nur dass alles in digitaler Form abläuft.
Angestrebte Lernergebnisse	Die angesprochenen Ergebnisse waren (1) die Rolle der Lehrer*innen, (2) die Motivation und das Selbstmanagement der Schüler*innen beim Lernen, (3) die Rolle der Schule als Gemeinschaft und (4) allgemeine Gerechtigkeitsfragen.
Verwendete digitale Tools	Computer, Tablet oder Mobiltelefon. Die Schulen stellten Geräte leihweise zur Verfügung, wenn Schüler*innen sie benötigten. Microsoft Teams, Zoom, Google-Plattformen oder die eigenen Online-Kommunikationskanäle der Schule.
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Lehrkräfte und Schüler*innen erhielten große Unterstützung von der Schulleitung und den Eltern, die beispielsweise bei technischen Schwierigkeiten halfen.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Da das Bildungssystem in Finnland dezentralisiert ist, können die Schulbezirke unabhängig agieren und dabei einem empfohlenen Lehrplan folgen. Wenn es jedoch eine zentrale Instanz gäbe, die mit weiteren detaillierten Studien, Plänen, empfohlenen Tools und/ oder mehr Finanzmitteln geholfen hätte, wäre man wohlmöglich zu einer tiefergreifenderen und effizienteren Lösung für die Situation gelangt.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Eine "Wir schaffen das"-Einstellung zu haben und die Unterstützung und Hilfe von Lehrerkolleg*innen sowie der Nachbarschule, die mehr Erfahrung mit der Nutzung digitaler Plattformen im Unterricht hatte, zu erhalten. Alle Lehrkräfte und der Schulleiter einigten sich auf Unterrichtsprinzipien, die dazu beitrugen, dass alle an einem Strang zogen und dennoch ihren eigenen Unterrichtsstil beibehalten konnten.

## DIGI Case 2: Übergang zu agilem Unterricht im Klassenzimmer während der Pandemie

Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?

Den Schüler\*innen fiel der Einstieg in die Nutzung von Software wie Teams relativ leicht, da sie bereits Erfahrungen mit verschiedenen Social-Media-Plattformen und anderen Video-Plattformen gesammelt hatten. Daher war der Diskussionsaspekt des Fernunterrichts ihr Lieblingsteil, und sie hatten das Gefühl, dass die Gespräche zielgerichteter waren und es ihnen leichter fiel, daran teilzunehmen. Insgesamt waren die Lernenden der Meinung, dass das Distanzlernen ihnen gute Möglichkeiten für mehr Unanhängigkeit, Entspannung und Flexibilität gab.

Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?

Die Lehrkräfte nannten den Mangel an Interaktion mit den Schüler\*innen und die Qualität dieser Interaktion als negativen Aspekt. Sie sahen insbesondere den Mangel an Spontaneität als Nachteil an. Sie erwähnten auch, dass die Methoden zur Bewertung der Lernergebnisse einen negativen Aspekt darstellten, da die Verfolgung der Fortschritte der Schüler\*innen nur erschwert möglich war. Schließlich wurden auch IT-Probleme und die Tatsache, dass viele Lehrkräfte die Programme noch nie benutzt hatten, als Problem genannt. Die Schüler\*innen berichteten auch, dass sie oft technische Probleme, allem voran der Internetverbindung hatten. Sie berichteten auch, dass Selbstdisziplin, Eigenmotivation und Arbeitsbelastung negative Aspekte waren. Ein Mangel an sozialen Beziehungen, Interaktion und Gruppenarbeit wurde als wichtigster negativer Aspekt angeführt. Obwohl die Schüler\*innen das Fernstudium insgesamt positiv bewerteten, waren viele der Meinung, dass ihr eigenes Lernen durch knappe Prüfungsfristen und Verhältnis viel Lernstoff nicht so gut verlief.

Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?

Nicht aufgeführt, aber durch die Pandemie sei ein Bewusstsein geweckt worden, dass es eine Bereitschaft für Online-Unterricht innerhalb der Schulstrategie geben sollte.

Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler\*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?

Nein

# DIGI Case 3: Digitale Werkzeuge für den Literaturunterricht

Kurze Einführung in die Fallstudie	Die Lehrerin nutzt weit verbreitete und häufig verwendete Technologien, um den Unterricht attraktiver und interaktiver zu gestalten, die Prinzipien des aktiven Lernens zu nutzen und die Entwicklung grundlegender transversaler Fähigkeiten zu fördern. Zu den verwendeten Tools gehören Google-Formulare, Zufallsgeneratoren für Wörter, die Plattform learningApps, die es ermöglicht, Wortpaar-Spiele oder Kreuzworträtsel zu erstellen.
Land der Durchführung	Italien
Durchführungszeitraum	Akademisches Jahr
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Berufsbildungslehrer*innen und -schüler*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Valentina Guida, Literaturlehrerin an einer italienischen Sekundarschule Viele Schüler*innen haben kein Interesse an der Teilnahme am passiven Unterricht in der Schule, was sich negativ auf ihre Lernergebnisse auswirkt. Guida beschloss, die Technologie als Verbündeten zu nutzen, um das Lernen für ihre Schüler*innen interessanter zu machen und ihnen mehr Spaß zu bieten, wodurch sie auch bessere Lernergebnisse erzielten.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Sekundarschüler*innen
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Vereinbarkeit der Zeit für die Vorbereitung von Materialien und Unterricht mit anderen Aufgaben, die dazu führen, dass weniger Zeit für die Unterrichtsplanung zur Verfügung steht. Auch die Suche nach geeigneten Werkzeugen für Unterrichtszwecke und die Erstellung neuer Unterrichtsmaterialien mit verschiedenen Werkzeugen.

# DIGI Case 3: Digitale Werkzeuge für den Literaturunterricht

<p>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwendung derselben Apps für die Entwicklung von Lernspielen</li> <li>• Analyse der gebräuchlichsten Tools aus einer pädagogischen Perspektive</li> <li>• Anwendung von Gamification und spielbasiertem Lernen für Unterrichtszwecke</li> <li>• Einsatz von unternehmerischen Methoden, die für Bildungszwecke eingesetzt werden können</li> </ul>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)</p>	<p>Für Lehrkräfte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende IKT-Kenntnisse</li> <li>• Grundprinzipien der Gamification oder des spielbasierten Lernens</li> </ul> <p>Für Schüler*innne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende IKT-Skills</li> </ul>
<p>Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau</p>	<p>Nützlich für alle Fächer, vom Anfänger- bis zum Expertenniveau</p>
<p>Angestrebte Lernergebnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl nützlicher Technologien, die im Unterricht eingesetzt werden sollen;</li> <li>• Planung des Lehrpfades, der die Entwicklung von Hard Skills und Soft Skills berücksichtigt;</li> <li>• Den Unterricht ansprechender und effektiver gestalten.</li> </ul>
<p>Verwendete digitale Tools</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google-Formulare</li> <li>• Lern-Apps</li> <li>• Zoom</li> <li>• Zufallsgenerator für</li> </ul>
<p>Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?</p>	<p>Hybrid. Die Lehrkraft setzte dieses Verfahren sowohl im Präsenzunterricht als auch online ein.</p>
<p>Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?</p>	<p>Als Guida noch in einer Privatschule arbeitete, war es viel einfacher, weil die Schüler*innen ein persönliches iPad zum Arbeiten hatten. In den öffentlichen Schulen, die nicht über diese Art von Ausrüstung verfügen, muss sie die Schüler*innen bitten, ihre eigenen Geräte mitzubringen, um die digitalen Aktivitäten durchzuführen. Viele Kolleg*innen haben hingegen eine eher ablehnende Haltung gegenüber der Digitalisierung, weil sie denken, dass das Lernen dadurch weniger ernst genommen wird.</p>

# DIGI Case 3: Digitale Werkzeuge für den Literaturunterricht

Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Wünschenswert wäre sicherlich gewesen, einen besseren Zugang zu technologischer Ausrüstung zu haben und auch eine ständige Debatte über neue Verfahren und deren Umsetzung zu führen.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Es hängt davon ab, wie vertraut die Lehrkraft mit der Technologie ist. In diesem Fall hatte Guida keine Probleme, weil sie einen Online-Kurs über digitale Didaktik besucht hat.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Flexibilität und die Möglichkeit, neue Lernerfahrungen zu machen, die die Schüler*innen motivieren können, sich mehr für das Lernen zu engagieren
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Nein
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Einige Schulen fordern von der Regierung, mehr technische Geräte zur Verfügung zu stellen und drängen die Lehrkräfte zur Teilnahme an Kursen.
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

## DIGI Case 4: Sirius Videospiegel

Kurze Einführung in die Fallstudie	Es handelt sich um ein Digitales Spiel, das von Absolventen der klassischen Literatur für Schüler*innen der Sekundarstufe entwickelt wurde. Das Ziel des Spiels ist es, die griechische und lateinische Kultur und Grammatik durch ein Abenteuerspiel zu lehren, in dem die Spieler*innen Videos, Podcasts, Handouts und die Verwendung von der erweiterten Realität nutzen können.
Land der Durchführung	Italien
Durchführungszeitraum	Akademisches Jahr
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Lehrkräfte und Sekundarschüler*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Laura Cesaro, Elisa Ferrarini und Giovanni Andrisani Das Spiel wurde entwickelt, um das Lernen alter Sprachen für Schüler*innen, die im Allgemeinen Schwierigkeiten haben, ein solch schwieriges Thema zu lernen, interessanter und effektiver zu gestalten. Das Erlernen alter Sprachen wird als elitäre Aktivität angesehen, zu der nur wenige Zugang haben, während die Verwendung von Spielen diese komplexen Themen zugänglicher macht. Das Spiel ermöglicht den Benutzer*innen autonomes, rationalisiertes, schnelles und effektives Lernen.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Sekundarschüler*innen

# DIGI Case 4: Sirius Videospiele

<p>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Vorurteile und Stereotypen, die mit bestimmten Schulfächern verbunden sind, aufzubrechen: Schulfächer ansprechender zu machen und Spaß zu vermitteln;</li> <li>• Sie setzen auf den Grundsatz, das Lernen mit Spaß zu ermöglichen und darüber hinaus zugänglich zu machen;</li> <li>• Sie verfolgen einen unternehmerischen Ansatz und gehen das Risiko ein, dass die Gründung eines Start-ups mit sich zieht;</li> <li>• Die Konkurrenz: Eine gute Analyse dieser Konkurrenten und die Sammlung von Nutzerfeedback gaben den Anstoß, eine benutzerfreundlichere Plattform zu schaffen.</li> </ul>
<p>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suche nach ähnlichen Projekten in anderen Schulfächern</li> <li>• Entwicklung einer ähnlichen Plattform in einem berufsbildenden Umfeld</li> </ul>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)</p>	<p>Für Lehrer*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeiten im Bereich der IKT</li> <li>• Grundsätze der Gamification oder des spielbasierten Lernens</li> </ul> <p>Für Schüler*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende IKT-Kenntnisse</li> </ul>
<p>Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau</p>	<p>Nützlich für alle Fächer, vom Anfänger- bis zum Expertenniveau</p>
<p>Angestrebte Lernergebnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effektives Lernen von Schulfächern, die für alle Schüler*innen zugänglich sind</li> <li>• Aneignung, wie man den Lernprozess steuert und auch Soft Skills und IKT-Fähigkeiten entwickelt</li> </ul>
<p>Verwendete digitale Tools</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web-Plattform</li> <li>• Youtube</li> <li>• Podcast-Software</li> <li>• AR-Software</li> </ul>
<p>Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?</p>	<p>Online</p>

## DIGI Case 4: Sirius Videospiele

Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Das Projekt wurde von der Harvard-Universität unterstützt, das die Gründung von Start-ups fördert.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Nichts Bestimmtes
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Die alten Sprachen wurden schon immer auf traditionelle Weise und mit Hilfe von Büchern unterrichtet, ohne den Einsatz von Technologien. Die Pandemie hat den richtigen Anstoß gegeben, um die Umstellung schneller und einfacher zu gestalten.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Nutzung der Technologie, um das Ziel der Wissensvermittlung durch Hilfsmittel zu erreichen, die den Schüler*innen vertrauter sind
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Nein
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Einige Schulen führen die Plattform ein, um diesen digitalen Ansatz zu integrieren und den Unterricht effektiver zu gestalten
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

# DIGI Case 5: Digitales Lernen mit MS Teams

Kurze Einführung in die Fallstudie	Ein Highschool-Physiklehrer stellt mitten in der Pandemie schnell auf digitales Lernen um.
Land der Durchführung	Spanien
Durchführungszeitraum	März bis Juni 2020
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Berufsschullehrer*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Kevin Rodriguez, Forscher Er wollte in einem Interview aus erster Hand erfahren, wie es war, mitten in der Pandemie plötzlich auf digitales Lernen umzusteigen, und welches Tool gewählt wurde.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Lehrer*innen
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Die größten Herausforderungen waren die Organisation von Sitzungen, die Gestaltung von Unterrichtsstunden und die Erstellung von Schülerlisten. Diesen anfänglichen Herausforderungen begegnete die Abteilung mit regelmäßigen Treffen alle paar Tage, die später zu wöchentlichen Zusammenkünften übergingen. Bei diesen Treffen wurden Best Practices ausgetauscht, um sich gegenseitig zu helfen.

# DIGI Case 5: Digitales Lernen mit MS Teams

Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Den Lehrkräften stand nur ein äußerst begrenzter Zeitrahmen zur Verfügung und sie hatten im Wesentlichen zwei Tage Zeit, um den Übergang zum digitalen Unterricht zu bewältigen. Sie fanden heraus, dass die Bildung von Teams in den Klassen und das Experimentieren die beste Vorgehensweise war. Vor der Implementierung wurden in Abteilungsbesprechungen Mini-Lektionen und Ideen getestet und verbessert. Während der Tests wurden die Funktionen auf ihre Benutzerfreundlichkeit hin überprüft. Als Abteilung arbeiteten sie gemeinsam an der Erstellung von Aufgaben und Standardbenotungsmethoden.
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Keine
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Wissenschaftliche Fächer. Für die Schule als Ganzes wurden alle Schulfächer angesprochen - von der Literatur bis zum Theater, sogar in der Grundschule.
Angestrebte Lernergebnisse	Die Lehrer*innen wollten sich mit der Technologie vertraut machen und gleichzeitig sehen, wie sie sich auf den Unterricht und das Lernen der Schüler*innen auswirkt. Das Ergebnis war positiv, denn sie wurden mit der Technologie besser vertraut. Sie lernten, wie man Sitzungen und Lektionen aufzeichnet und hochlädt, wie man PowerPoint im Unterricht einsetzt und wie man sie auf andere Bildschirme überträgt.
Verwendete digitale Tools	Microsoft Teams
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Online
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Die Unterstützung innerhalb der Abteilung war fantastisch, da alle zusammenarbeiteten und sich gegenseitig halfen. Die Abteilung leistete außerdem Pionierarbeit bei der Umstellung auf die Digitalisierung in dieser speziellen Schulstruktur und war wirklich ein Vorbild dafür, wie man Dinge angeht.

# DIGI Case 5: Digitales Lernen mit MS Teams

Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?

Die Führungsebene der Schule war nicht so präsent, wie man es sich gewünscht hätte, und es wäre hilfreich gewesen, vor, während und im Verlauf des Digitalisierungsprozesses eine bessere Anleitung zu erhalten. Mehr Unterstützung durch die IT-Abteilung hätte die Dinge einfacher gemacht, aber da sie von Anfang an überlastet und personell unterbesetzt war, war ihre entscheidende Unterstützung sehr begrenzt.

Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?

Ein kritischer Punkt bei dieser Umstellung war die Sicherstellung, dass die Studierenden die gleiche Aufmerksamkeit erhalten, aber auch, dass die Informationen verstanden werden. In einigen Fällen nutzten die Schüler\*innen die Situation aus, was dazu führte, dass sie leichter abgelenkt wurden oder nicht anwesend waren. Um dies in den Griff zu bekommen, mussten die Lehrkräfte sicherstellen, dass die Studierenden anwesend und aufmerksam waren, und so wurde das Einschalten der Innenkamera vorgeschrieben. Dies erleichterte auch die Konversation und trug schließlich zu einer geerdeten Atmosphäre im Online-Klassenzimmer bei.

Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?

Sobald die Bedingungen optimiert waren, ließen sich die Informationen auf verschiedene Weise extrahieren, sei es in Excel oder an anderer Stelle. Dadurch wurden die Lehrer letztendlich effizienter. Die Nutzung der Funktionen von Microsoft Teams zur Erstellung privater Protokollkanäle ermöglichte eine 1:1-Kommunikation zwischen Lehrer\*in und Schüler\*in.

Die Schüler\*innen konnten in ihrem eigenen Tempo arbeiten. Die Lehrkräfte konnten den Unterricht differenzieren und individualisieren. In einer herkömmlichen Umgebung müsste die Lehrperson mit den schnellsten Schüler\*innen in der Klasse Schritt halten, wodurch langsamere Schüler\*innen weniger Aufmerksamkeit bekämen.

Die Lehrer waren in der Lage, mehrere verschiedene Informationsformate zu nutzen, sei es online, über eine App oder ein gemeinsames Programm.

Die Organisation war ein sehr positiver Aspekt, da alles an einem Ort gesammelt werden konnte. Die Lehrer\*innen fanden es gut, eine digitale Version der Arbeit zu haben, da der Zugang zu einer digitalen Aufzeichnung sowohl für die Lehrkräfte als auch für die Schüler\*innen entscheidend war. Dies führte zu einer ganz neuen Ebene der Nachvollziehbarkeit, um zu sehen, wer die Arbeit erledigt (oder hochgeladen) hat oder wer die Lehrkraft nicht informiert hat.

# DIGI Case 5: Digitales Lernen mit MS Teams

Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?

Microsoft Teams wurde als recht allgemein und eher unternehmensorientiert empfunden. Die Schüler\*innen hatten anfangs denselben Zugang wie die Lehrkraft, was zu gescheiterten Unterrichtssitzungen führte.

Die Benotung von Arbeiten wurde in vielerlei Hinsicht als schwierig empfunden, da die Lehrkräfte die Arbeiten herunterladen, analysieren und benoten und dann wieder hochladen mussten. Dies führte zu arbeitsintensiveren Prozessen verglichen zu traditionellen Methoden.

Die Lehrkraft stellte fest, dass die Schülerinnen und Schüler die Vorteile des Fernunterrichts ausnutzten und nicht so viel arbeiteten, wie sie es gewohnt waren, oder sich nicht so sehr anstrebten.

Ein Aspekt, der übersehen wurde und sich massiv auswirkte, war der Reifegrad und die soziale Interaktion. Der Lehrer hatte den Eindruck, dass die Schüler\*innen in Bezug auf ihr emotionales Selbstvertrauen ein paar Jahre zurücklagen und nicht auf Prüfungen vorbereitet waren. Er hatte den Eindruck, dass sich die Reife verzögerte.

Einige Schüler\*innen wiederum fanden das digitale Lernen überwältigend und waren auch nicht in der Lage, Verantwortung für die Organisation zu übernehmen.

Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?

Nein. Wenn jedoch ein\*e Schüler\*in krank ist, kann die Lehrperson mit ihr/ ihm persönlich eine Lösung vereinbaren und/ oder den Unterricht live übertragen. Andere Lehrer\*innen greifen auf die alte Methode zurück (durch zugewiesene Lektüre und Hausaufgaben). Die Schule versucht, alle einzubeziehen, aber die Umsetzung geht nicht weit genug. MS Teams wird immer noch für Hausaufgaben und Aufgaben sowie zum Hochladen von Unterrichtssitzungen verwendet.

Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler\*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?

Sie waren daran beteiligt, indem sie einen Standard für das Schulsystem setzten. Später kamen sie, um die Sitzungen zu überprüfen, befragten Lehrer\*innen und Schüler\*innen und bewerteten das schulische Umfeld.

# DIGI Case 6: Gemeinsames Whiteboard und Pinnwand

Kurze Einführung in die Fallstudie	<p>In kleineren Schülergruppen wurden die Bildschirme geteilt. Für die gemeinsame Arbeit am digitalen Whiteboard wurden Apps wie Jamboard oder Collboard verwendet.</p> <p>Es wurden auch gemeinsame digitale Pinnwände genutzt, an denen Notizen und Hausaufgaben für Schüler*innen hinterlassen wurden und direkt auf der Pinnwand geantwortet werden konnte.</p>
Land der Durchführung	<b>Tschechische Republik</b>
Durchführungszeitraum	Während der gesamten Pandemie
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Sekundarschüler*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Lehrerin einer Sekundarschule. Sie wollte ihre Schüler*innen aktivieren und ihr Engagement im Unterricht erhöhen.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Der Hauptvorteil war, dass die Lehrenden aktiver waren. Sie haben sich aktiv an Diskussionen beteiligt. Diese digitalen Werkzeuge sind auch für die Studenten sehr attraktiv.
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Wenn einzelne Schüler*innen Probleme mit der Bedienung der App hatten, dann musste die Lehrkraft die Funktionen erklären, und am Ende ging dadurch viel Zeit in der ganzen Klasse verloren.
Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Es ist wichtig, dass die Lehrkräfte selbst die Apps und ihre Funktionen verstehen. Nur dann wird der Unterricht reibungslos verlaufen.
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Schüler*innen und Lehrer*innen müssen bereits Erfahrung mit den Digi-Apps haben.

# DIGI Case 6: Gemeinsames Whiteboard und Pinnwand

Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Nicht zutreffend
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktive, zufriedene Lernende, die sich aktiv an der Lehrveranstaltung beteiligen.</li> <li>• Durch den Einsatz dieser Apps wird die Vorlesung auch für die Lehrenden interessanter.</li> </ul>
Verwendete digitale Tools	Gemeinsam genutzte Pinnwände - Jamboard, Collboard
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Die Schulleitung unterstützte die Nutzung dieser Apps. Auch die Schulinspektion war zufrieden mit der Tatsache, dass solche digitalen Tools verwendet wurden.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Es wäre wünschenswert, mehr Zeit für einen Kurs zu haben (nicht nur 45 Minuten).
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Schlechte technische Ausstattung der Schüler*innen und auch der Lehrer*innen
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Im Vergleich zum traditionellen Lernen waren die Kurse interessanter. Außerdem gefällt den Schüler*innen diese Art des Unterrichts besser, weil digitale Hilfsmittel verwendet werden.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schüler*innen waren unkonzentriert;</li> <li>• Sie bereiteten sich nicht ausreichend auf die Sitzungen vor;</li> <li>• Die Lehrer*innen hatten keine Möglichkeit, die Fortschritte der Schüler*innen zu überwachen.</li> </ul>
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Ja, man bemüht sich um eine bessere Ausstattung der Klassenzimmer.
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

# DIGI Case 7: Papierlos unterrichten

Kurze Einführung in die Fallstudie	Ein Lehrer nutzt eine digitale Plattform, um Unterrichtsstunden zu erstellen, Ideen und Material zu sammeln und zu organisieren, mit anderen digitalen Plattformen zu integrieren, Notizen zu machen und eine neue Art der Zusammenarbeit im Unterricht einzuführen.
Land der Durchführung	Vereinigtes Königreich
Durchführungszeitraum	6-9 Monate
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Berufsschullehrer*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Ein Berufsschullehrer. Die Motivation war, zu sehen, wie ihre Plattform Lehrer*innen in einem papierlosen Klassenzimmer nützt.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Lehrer*innen
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Die Eingewöhnung in die Miro-Plattform erwies sich als eine Herausforderung. Der Lehrer entdeckte die Plattform bereits ein Jahr zuvor, sodass er genügend Zeit hatte, sie zu. Die Eingewöhnung der Schüler*innen war eine kleine Hürde, aber sie brauchten nur ein paar Stunden, um sich an die Plattform zu gewöhnen. Allerdings geriet der Unterricht außer Kontrolle, da sich die Schüler*innen auf der digitalen Tafel verirrt. Um dem entgegenzuwirken, wurden klare Regeln aufgestellt, wie das Material verwendet werden durfte und an welchen Stellen es veröffentlicht werden konnte.
Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Der Lehrer stellte fest, dass man etwa eine Stunde braucht, um die Schüler*innen wirklich mit der Tafel vertraut zu machen. Er betonte auch, dass man klare Regeln und Strukturen aufstellen sollte, damit die Dinge nicht außer Kontrolle geraten. Die Gewöhnung an die Verwendung der Chrome-Erweiterung und die Sicherstellung, dass die Schüler*innen dies tun, sei ein fantastisches Werkzeug für recherchebasierte Projekte und beschleunige das Sammeln von Texten und Bildern aus dem Internet. Abschließend schlug er vor, einfach loszulegen, da er diese Art der Anwendungsbereinigung als die Zukunft der Bildung ansieht.

# DIGI Case 7: Papierlos unterrichten

Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Grundlegende bis mittlere Computerkenntnisse und Kenntnisse im web browsing.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Geographie und Religionswissenschaften, könnte aber auch für eine Vielzahl anderer Fächer verwendet werden.
Angestrebte Lernergebnisse	<p>Mit dem Einsatz von Miro im Rahmen des papierlosen Klassenzimmers wurden drei Hauptergebnisse erzielt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es war großartig, um die Ideen einer Klasse zu sammeln und sie zum Beispiel dazu zu bringen, ein Spinnendiagramm zu erstellen.</li> <li>2. Die Integration mit Google Docs war ausgezeichnet. Die Schüler*innen konnten nahtlos von der digitalen Tafel zu einem gemeinsam genutzten Google-Dokument wechseln, daran arbeiten und wissen, dass eine Aufzeichnung ihrer Arbeit für alle sichtbar auf der Tafel gespeichert wird.</li> <li>3. Es ist großartig für die Erstellung von Notizen. Anstatt die Schüler*innen dazu zu bringen, Dinge von der Tafel abzuschreiben, können sie ihre eigenen Notizen für den Rest der Klasse aufschreiben. Dies ist eine gute Möglichkeit, den Lernfortschritt zu überprüfen und zu festigen.</li> </ol>
Verwendete digitale Tools	Miro
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Online
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Unbekannt
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Die Unterstützung durch eine Gemeinschaft von Lehrer*innen, die die Plattform ebenfalls nutzen, wäre ein Vorteil gewesen. Dies hätte das Wissen und den Anwendungsfall für die Plattform fördern und auch kreativere und nützlichere Wege zur Nutzung des Programms aufzeigen können.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Struktur und Organisation waren entscheidende Punkte, um den Unterricht und die digitalen Tafeln kohärent zu halten und zu verhindern, dass Informationen außer Kontrolle geraten oder verloren gehen. Die Planung und Vorbereitung des Unterrichts waren wichtig, um sicherzustellen, dass er reibungslos und in hoher Qualität abläuft.

## DIGI Case 7: Papierlos unterrichten

Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?

Ein großer Vorteil ergab sich beim Recherchieren, Speichern und Organisieren von Material. Mithilfe einiger Funktionen der Plattform konnte eine Lehrkraft schnell und einfach nützliche Bilder und Texte ausschneiden, kopieren und in ein Format einfügen, das in einer Unterrichtsstunde verwendet werden kann. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, Zeit mit dem Ausschneiden von Papier, der Verwendung von Klebstoff, dem Scannen oder Drucken zu verbringen, wie es bei traditionellen Methoden der Unterrichtsvorbereitung der Fall ist. Durch den Einsatz dieses digitalen Werkzeugs entfällt auch die Verwendung von Handouts aus Papier und gedruckten oder handgeschriebenen Artikeln.

Die Zusammenarbeit und Gruppenarbeit waren ebenfalls ein positiver Aspekt. Da alles auf dem Bildschirm zu sehen war, musste die Lehrkraft nicht wie in einem traditionellen Klassenzimmer hinter den Schüler\*innen stehen. Der Lehrer konnte immer noch in Echtzeit sehen, was die Schüler\*innen tun, und sie bei Bedarf anleiten.

Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?

Als Geographielehrer\*in ist es eine Herausforderung, mit neuen Informationen auf dem Laufenden zu bleiben. Man muss alle Ressourcen geordnet und leicht abrufbar halten. Dies erfordert ein hohes Maß an konsistenter Organisation im Gegensatz zum traditionellen Lernen, bei dem die meisten (oder alle) Informationen aus Lehrbüchern stammen und einfach in einem Regal gelagert und jederzeit abgerufen werden können. Da digitale Informationen manchmal im ständigen Wandel sind, oder je nach Publikation stark variieren können, kann eine zu große Informationsmenge entmutigend wirken. Bei der traditionellen Methode werden faktenbasierte Informationen in einem einzigen Buch mit begleitenden Informationen gesammelt.

Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?

Unbekannt

Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler\*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?

Nein

# DIGI Case 8: Quelloffenes Lernmanagementsystem (ILIAS)

<b>Kurze Einführung in die Fallstudie</b>	Nutzung und weitere Anpassung des Open Source LMS an individuelle Bedürfnisse für Blended Learning (hybride Lehrveranstaltungen)
<b>Land der Durchführung</b>	Deutschland
<b>Durchführungszeitraum</b>	Seit 2010 - Stagnation der Nutzung und weitere Anpassung seit 2013 und Wiederaufnahme der verstärkten Nutzung seit Beginn der Pandemie (Anfang 2020)
<b>Zielgruppen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Berufsbildungslehrer*innen und -schüler*innen
<b>Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?</b>	Große Bildungseinrichtung für berufliche Rehabilitation, berufliche Wiedereingliederung, Umschulung/ Berufsausbildung: Zwei Ausbilder*innen haben 2010 das LMS eingeführt und wollten es nach ihren eigenen Vorstellungen und ihrer Logik für den gesamten Bereich der beruflichen Bildung des Bildungsträgers anpassen und umsetzen.
<b>Vorteile/ Profitierende der Fallstudie</b>	Berufsschüler*innen (Rehabilitand*innen und Arbeitslose aus gesundheitlichen Gründen); Berufsschullehrer*innen, Trainer*innen
<b>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</b>	Die beiden Lehrkräfte, die das LMS während der gesamten Fortbildung einführen wollten, versuchten, ihre eigenen Ideen auf ihre Kolleg*innen zu übertragen. Die anderen Ausbilder*innen/ Lehrer*innen wurden nicht aktiv in den Implementierungsprozess einbezogen. Dies führte zu Konflikten und es gab keine Akzeptanz und Bereitschaft zur Nutzung des Tools. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Benutzerfreundlichkeit (intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche) musste hergestellt werden.</li> <li>• Rollen-Rechte-Modell für die Lehrkräfte - Möglichkeit zum freien Handeln ohne vordefinierte Rechte/ Benutzerbeschränkungen.</li> <li>• Schulung im technischen Umgang - einige Mitarbeiter*innen hatten Angst, um Hilfe zu bitten oder waren zu unsicher</li> </ul>

# DIGI Case 8: Quelloffenes Lernmanagementsystem (ILIAS)

<p>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</p>	<p>Das LMS ist skalierbar und an die individuellen Bedürfnisse der beruflichen Bildung anpassbar, ähnlich wie "Moodle". Auch H5P für die Erstellung von interaktiven Lerninhalten, Hotspot-Grafiken oder eLearning-Inhalten können eingebettet werden.</p> <p>Es ist sinnvoll und ratsam, einen Administrator einzusetzen.</p> <p>Eine regelmäßige Schulung der Lehrkräfte ist sinnvoll und notwendig.</p>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)</p>	<p>Aufgeschlossenheit und Grundkenntnisse im Umgang mit digitalen Medien sind notwendig, auch wenn die Benutzeroberfläche und der Aufbau des LMS benutzerfreundlich und intuitiv gestaltet sind.</p>
<p>Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau</p>	<p>Jede staatlich anerkannte Berufsausbildung; EQR-Niveau 2 - 3</p>
<p>Angestrebte Lernergebnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fördert die Etablierung einer neuen Lernkultur;</li> <li>• Fördert und verbessert das selbstständige Lernen der Schüle*innen;</li> <li>• Schüler*innen lernen aktiver - höherer Lernerfolg;</li> <li>• Erweitert den Methodenschatz der Lehrer*innen</li> </ul>
<p>Verwendete digitale Tools</p>	<p>Hauptsächlich als Desktop-Anwendung - ILIAS muss weiterentwickelt werden, um für die Nutzung von Mobilgeräten besser gerüstet zu sein</p>
<p>Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?</p>	<p>Hybrid</p>
<p>Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?</p>	<p>Die Bildungseinrichtung befindet sich noch im Veränderungsprozess. Lehrkräfte, aber vor allem Führungskräfte, müssen weiter sensibilisiert werden. Führungskräfte müssen den Fortschritt der Digitalisierung im Unternehmen unterstützen und vorleben (Vorbildfunktion).</p> <p>Unter den Kolleg*innen gibt es a) einen kleineren Teil, der dem Einsatz des LMS sehr offen gegenübersteht, dann den größeren Teil b), der unsicher ist und Unterstützung und Anleitung braucht, aber nicht komplett dagegen ist, und wieder einen kleinen Teil c), der nichts damit zu tun haben will und den Einsatz komplett ablehnt.</p>

# DIGI Case 8: Quelloffenes Lernmanagementsystem (ILIAS)

<p>Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?</p>	<p>Aktivere Unterstützung durch das Management; eine agilere IT-Abteilung</p>
<p>Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?</p>	<p>Hindernisse für die Akzeptanz durch die Lehrkräfte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schulung der Lehrkräfte, damit sie den Nutzer*innen für ihre eigene Arbeit sehen; sie verlieren die Angst und bekommen das Gefühl, mehr leisten zu können.</li> <li>• Die tatsächlichen Bedürfnisse der Lehrkräfte ernst nehmen, sie erfragen und einen digitalen Prozess schaffen. Im besten Fall werden die Vorteile gegenüber analogen Verfahren erkannt.</li> <li>• Austausch unter den Lehrer*innen fördern (z.B. Foren) - Synergieeffekte nutzen.</li> </ul>
<p>Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mehr Möglichkeiten für den Einsatz von Lehrmethoden;</li> <li>• Die Unterrichtsgestaltung wird flexibler und lebendiger;</li> <li>• Die Schüler*innen lernen mehr Selbstständigkeit und Eigenverantwortung - Entwicklung neuer Lernstrategien entsprechend des eigenen Lerntempos;</li> <li>• Überholte, festgefahrene Strukturen des Unterrichts werden aufgebrochen.</li> </ul>
<p>Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?</p>	<p>Der Lehrende kann den Lernfortschritt, die Reaktionen, die Stimmung der Schüler*innen und die Atmosphäre im Allgemeinen nicht immer sofort erkennen. Mimik und Gestik sind sehr wichtig für aktives und kooperatives Lehren und Lernen.</p> <p>Begrenzter Kontakt und Austausch zwischen den Studierenden.</p>
<p>Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?</p>	<p>Ja und nein. Bislang wird daran gearbeitet, den IST-Einrichtung zu digitalisieren. Es gibt noch viel zu tun mit der Sensibilisierung - und mit dem Grundverständnis der Digitalisierung.</p>
<p>Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?</p>	<p>Eine Betreuungsfirma wird für die Aktualisierung des LMS eingesetzt, sonst nichts.</p>

# DIGI Case 9: Google Classroom

Kurze Einführung in die Fallstudie	Die Lehrerin verwendet Google Apps bei ihrem Arbeitgeber, einem privaten Gymnasium in Prag, und sie hat festgestellt, dass es eine ziemlich gute Mischung ist und allgemein positive Erfahrung im Klassenzimmer bringt. Sie ist mit Gmail und Google Apps zufrieden. Das einzige Problem war, als ihre Schule Schwierigkeiten mit dem Internet-Provider hatte.
Land der Durchführung	Tschechische Republik
Durchführungszeitraum	Akademisches Jahr
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Lehrer*innen und Berufsschullehre*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Marta Kulhavá, Mathematiklehrerin an einer tschechischen Sekundarschule.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Mit Google Classroom kann man eine kurze Lektion für eine Gruppe von Schüler*innen aufzeichnen und jeden diese Lektion einzeln ansehen lassen, während man eine andere Gruppe von Schüler*innen unterrichtet. Eine Lehrkraft kann eine Klasse auch in verschiedene Gruppen aufteilen und für jede Gruppe verschiedene Online-Lektionen bereitstellen. Beim ersten Mal ist ein wenig mehr Planung erforderlich. Nach einigen Monaten wird es einfacher, weil man das meiste Material immer wieder verwenden kann und es online leicht zu finden ist. Google Classroom ist ein fantastisches Werkzeug für die Verteilung von Materialien. Wenn die Schüler*innen nur eine oder zwei Seiten aus ihrem Lehrbuch benötigen, macht die Lehrkraft einfach ein Foto davon und stellt es ihnen online zur Verfügung, so dass sie zu Hause nicht in ihren Büchern nachsehen müssen.
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Die Lehrerin findet Google Classroom ziemlich einfach zu benutzen, aber es hat seine Grenzen. Die Lehrerin mochte das Notenbuch nicht besonders, also hat sie stattdessen beschlossen, für jede Klasse selbst ein Google-Notenbuchblatt zu erstellen, indem sie eine Excel-Tabelle verwendet.

# DIGI Case 9: Google Classroom

Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verwendung von Google Apps für die Erstellung von wettbewerbsfähigen Bildungsangeboten</li><li>• Analyse der Dateneffizienz der gängigsten Google Classroom Tools</li><li>• Anwendung verschiedener Ansätze des Fernunterrichts</li></ul>
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	<p>Für Lehrkräfte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlegende Kenntnisse der Funktionen von Google Classroom, grundlegende Google-Tools: Gmail, Meet, Drive, Kalender, Sheets, Slides</li></ul> <p>Für Schüler*innen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlegende Google Classroom-Kenntnisse</li></ul>
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Nützlich für alle, vom Anfängerniveau bis zum Profi
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Auswahl nützlicher Google Classroom-Funktionen, die beim Fernunterricht eingesetzt werden können</li><li>• Planung des Online-Unterrichts</li><li>• Effektive und spektakuläre Präsentationen verschiedener Themen</li><li>• Verbesserung des Lernens der Schüler*innen, insgesamt tieferes Verständnis und Verstehen</li></ul>
Verwendete digitale Tools	Google Apps, vor allem Classroom
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid. Die Lehrerin hat dieses Verfahren sowohl im Präsenzunterricht als auch online umgesetzt.
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Einige Lehrer*innen waren skeptisch und glaubten nicht an diese neuen Unterrichtstechnologien. Die Mehrheit von ihnen akzeptierte diese neuen Anwendungen und Lehrmittel jedoch sehr gut.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Keine besondere
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Keine besonderen

# DIGI Case 9: Google Classroom

Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?

Siehe «Vorteile»

Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?

Keine

Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?

Unbekannt

Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler\*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?

Nein

# DIGI Case 10: Verwendung von OneDrive im IT-Unterricht

Kurze Einführung in die Fallstudie	Die Schüler*innen lernten den Umgang mit der gemeinsamen Festplatte und nutzten sie dann im Unterricht, vor allem, um ihre Klassenprojekte zu Hause fertig zu stellen und um zu wissen, was ihre Hausaufgaben waren.
Land der Durchführung	Tschechische Republik
Durchführungszeitraum	Seit September 2020
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Berufsschüler*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Diese Fallstudie wurde von einer IT-Lehrerin durchgeführt. Ihre Motivation war es, den Unterricht zu vereinfachen und ihn sowohl für die Schüler*innen als auch für sie selbst zugänglicher und übersichtlicher zu gestalten.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Einfachheit, Klarheit des Unterrichts und der Aufgabenstellung sowohl für Lehrende, als auch Lernende
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Bevor sie begannen, die gemeinsam genutzte Festplatte in den Klassen zu verwenden, wussten die Schüler*innen nichts über dieses Medium. Daher war es notwendig, ihnen beizubringen, wie man es benutzt. Einige Schüler*innen haben jedoch immer noch Probleme mit der Nutzung. Eine weitere Herausforderung bestand darin, dass einige Schüler*innen nur unzureichend wussten, wie man den Computer benutzt. Die Lehrkraft erstellte zunächst ein Anleitungsvideo, um ihnen die Verwendung der Plattform beizubringen. Da einige immer noch Probleme mit der Nutzung der Plattform hatten, ersetzte sie das Video später durch eine Schritt für Schritt geführte Bildpräsentation.

# DIGI Case 10: Verwendung von OneDrive im IT-Unterricht

Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Bevor das Tool im Unterricht eingesetzt werden kann, muss die Lehrkraft selbst wissen, wie sie die gemeinsam genutzte Disk verwenden kann, dann kann sie den Schüler*innen beibringen, wie man sie nutzt.
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Eine Lehrkraft muss Erfahrung mit der gemeinsamen Festplatte haben. Die Schülerinnen und Schüler müssen wissen, wie man einen Computer benutzt.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Unbekannt
Angestrebte Lernergebnisse	Die Schüler*innen können ihre Hausaufgaben von zu Hause aus erledigen (vorher war dies aufgrund eines lokalen Speichermediums nicht möglich).
Verwendete digitale Tools	OneDrive, GoogleDrive
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Die Schulleitung hat Microsoft-Lizenzen erworben, um alle Klassen online zu führen. Auch die Möglichkeit, OneDrive zu nutzen, ist Teil dieser Lizenzen.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	"Es wäre toll, wenn die Schülerinnen und Schüler über die gleichen guten PC-Kenntnisse verfügen würden wie in ihren früheren Schulen."
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Während des Online-Lernens verfügten einige Schüler*innen nicht über einen eigenen Computer und hatten auch keine Möglichkeit, einen zu kaufen. Daher liehen sie sich Computer von der Schule aus, einige von ihnen benutzten die Computer ihrer Familienmitglieder oder Freunde*innen.

# DIGI Case 10: Verwendung von OneDrive im IT-Unterricht

Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?

Die Schüler\*innen konnten ihre Hausaufgaben machen, wann sie wollten oder Zeit hatten (das war vorher nicht möglich). Auch IT-Lehrer\*innen konnten dank des gemeinsamen Speichers von zu Hause aus arbeiten. Die Schüler\*innen wurden "gezwungen", mit Computern zu arbeiten, und lernten so den Umgang mit ihnen und den digitalen Werkzeugen.

Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?

- Es fehlte an persönlichen Kontakt;
- Sowohl die Schüler\*innen als auch die Lehrer\*innen verloren ihre Motivation zur Arbeit;
- Die freie Arbeitseinteilung wurde für einige zum Verhängnis.

Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?

Eher ja. Die Schülerinnen und Schüler schreiben ihre Abschlussarbeit am Computer, aber im Allgemeinen ist es schwierig, die Fächer an dieser Schule online zu unterrichten. Die gesamte Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden findet jetzt online statt.

Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler\*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?

Nein

# DIGI Case 11: Arbeitsorientierter Ansatz in der Kommunikationspädagogik

<p><b>Kurze Einführung in die Fallstudie</b></p>	<p>Der Berufsschullehrer ist ein Experte für den Einsatz von Technologien und innovativen Lehrmethoden bei seinen Schüler*innen. Insbesondere setzt er auf ein aktives Verfahren, bei dem die Schüler*innen die Hauptperson ihrer Lernerfahrung sind.</p>
<p><b>Land der Durchführung</b></p>	<p>Italien</p>
<p><b>Durchführungszeitraum</b></p>	<p>2020-2021</p>
<p><b>Zielgruppen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	<p>Arbeitslose, Sekundarschüler*innen und Universitätsstudent*innen</p>
<p><b>Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?</b></p>	<p>Vito Verrastro, der mehrere junge Menschen im Alter von 16 bis 28 Jahren in ein Radioprojekt einbezogen hat, um ihnen eine professionelle Ausbildung in den Bereichen Kommunikation, digitale Medien und digitale Kommunikation zu ermöglichen. Das Projekt wurde von der italienischen Nationalagentur unterstützt, wurde dann aber zu einer umfassenden Lernerfahrung für die Teilnehmer. Das Hauptziel von Vito war es, den Teilnehmer*innen die Möglichkeit zu geben, neue Fähigkeiten zu erlernen und ein neues Berufsfeld zu finden.</p>
<p><b>Vorteile/ Profitierende der Fallstudie</b></p>	<p>Der Hauptnutzen des Projekts war die Möglichkeit, eine Lernerfahrung zu schaffen, die aus dem Paradigma des traditionellen Lernpfads ausbricht. Das Projekt wurde mit einem informativen Ziel geboren und wurde dann zu einer Learning-by-Doing-Übung für die Teilnehmer*innen, die eine arbeitsbezogene Lernerfahrung umfasste. Die Teilnehmer*innen wurden sofort in die Arbeitsumgebung einbezogen. Nach einer ersten Einführungsstunde wurden die Teilnehmer*innen sofort aufgefordert, ihre eigenen Inhalte zu erstellen, wobei sie von Vito unterstützt wurden. Sie lernten den Umgang mit spezieller Software in den Bereichen Sound-Editing, Podcasting und Grafikdesign und lernten, wie man informative Inhalte erstellt, indem sie die Ressourcen überprüften und dann ihre eigenen Inhalte schrieben.</p>

# DIGI Case 11: Arbeitsorientierter Ansatz in der Kommunikationspädagogik

Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Die größte Herausforderung bestand darin, aufgrund der Entfernung eine solide kooperative Gruppe zu bilden. Dies gelang jedoch durch die Organisation von regelmäßigen Zoom-Calls und die Verwendung von Nachrichten-Apps, so dass die Teilnehmer*innen immer in Kontakt und in Austausch bleiben konnten.
Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Das Projekt kann leicht auf Schulen oder andere Bildungseinrichtungen übertragen werden, da es keine speziellen Geräte erfordert, sondern lediglich ein Smartphone und einen PC. Diese Art von Aktivität hilft den Schüler*innen beim Erwerb von Soft- und Hard-Skills, die ihnen die Möglichkeit geben, einen neuen beruflichen Weg einzuschlagen.
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Nein, denn die Teilnehmer*innen lernten den Umgang mit der Software, indem sie sie benutzten.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Unbekannt
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbesserte Kommunikations-, Schreib- und Sprechfähigkeiten</li> <li>• Erlernen des Einsatzes spezifischer Tools für den Kommunikationsbereich</li> <li>• Erkennen der Bedeutung der Erstellung von Nachrichten und der Macht der digitalen Kommunikation</li> </ul>
Verwendete digitale Tools	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spreaker</li> <li>• Canva</li> <li>• Headliner</li> <li>• Streamyard</li> </ul>
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Online
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Das Projekt wurde von Vito und dem Koordinator des Eurodesk-Zentrums geleitet, der die Kontakte zur nationalen Agentur hatte.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Wahrscheinlich wäre es besser gewesen, wenn die Teilnehmer mit geeigneteren Technologien ausgestattet worden wären; außerdem wäre es gut gewesen, wenn die nationale Agentur das Projekt im Sinne der Nachhaltigkeit unterstützt und ihnen die Möglichkeit gegeben hätte, es fortzusetzen und den Teilnehmer*innen die Möglichkeit zu

# DIGI Case 11: Arbeitsorientierter Ansatz in der Kommunikationspädagogik

Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Das Projekt wurde online ins Leben gerufen, so dass es keinen Übergang von der traditionellen zur digitalen Arbeitsweise gab.
Welche Vorteile des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Die Online-Arbeit gab eine große Flexibilität bei der Organisation der Treffen und der Arbeitssitzungen. Die Teilnehmer*innen erprobten die Möglichkeit des Online-Lernens auf effektive Weise und räumten mit dem Vorurteil auf, dass man online keine relevanten Erfahrungen sammeln kann.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Wahrscheinlich wirkte sich dies ein wenig auf den Grad der Integration der Teilnehmer*innen aus, da es ihnen nicht gelang, mit der gesamten Arbeitsgruppe zu interagieren. Einige Teilnehmer*innen bauten konstruktive Beziehungen auf, andere blieben eher abseits.
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Unbekannt
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Eurodesk-Zentrum und italienische Nationalagentur

# DIGI Case 12: Google Classroom für Fernunterricht

Kurze Einführung in die Fallstudie	Google Classroom zur Erleichterung des Fernunterrichts
Land der Durchführung	Schweden
Durchführungszeitraum	März 2020 - Mai 2021
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Schüler*innen und Lehrer*innen der Sekundarstufe
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Kristina Tengelin (Sprachlehrerin an einer schwedischen Sekundarschule)
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Google Classroom (GC) ermöglicht es, Live-Unterricht zu geben, was den Schüler*innen hilft, ihre tägliche Routine und ihren Zeitplan einzuhalten.</li><li>• GC erleichtert es, mit Schüler*innen in Wort und Schrift zu kommunizieren.</li><li>• GC hilft dabei, mit den Schüler*innen in Kontakt zu bleiben, so dass Bedenken geäußert werden können, wenn jemand fehlt.</li><li>• GC macht es Lehrer*innen leicht, Aufgaben zu veröffentlichen, den Fortschritt der Schüler*innen zu verfolgen und ihre Arbeiten abzugeben.</li><li>• GC erleichtert den Lehrkräften die Verteilung von Arbeitsmaterialien.</li></ul>
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	<ul style="list-style-type: none"><li>• In den ersten Tagen konnte jeder Außenstehende an der Sitzung teilnehmen, was zu einer Störung des Unterrichts führte.</li><li>• Am Anfang war es nicht möglich, die Klasse in Gruppenräume aufzuteilen.</li><li>• Einige Schüler*innen zögerten, sich auf dem Treffen zu zeigen und waren schwer zu erreichen.</li><li>• Viele Schüler*innen konnten sich zu Hause nicht konzentrieren, da sie von Familienmitgliedern umgeben waren, usw.</li></ul>

# DIGI Case 12: Google Classroom für Fernunterricht

Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Die Schule richtet Google-Konten für alle Mitarbeiter*innen ein, wodurch es für alle leicht zugänglich ist. Die Lehrkräfte erkunden gemeinsam die Google-Plattform und ihre Möglichkeiten und zeigen dann den Schüler*innen, wie sie funktioniert.
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Um GC nutzen zu können, müssen Lehrkräfte grundlegende und allgemeine Kenntnisse über die Funktionsweise von Google haben bzw. erlangen. Grundsätzlich ist GC aber ohnehin recht intuitiv und benutzerfreundlich. Auch die Schüler*innen brauchen ein Google-Konto. Es ist einfach, die Plattform zu nutzen, und die meisten Schüler*innen finden sich beim ersten Einloggen zurecht.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Geeignet für alle Klassenstufen.
Angestrebte Lernergebnisse	Festgestellt wurde, dass Fernunterricht niemals den persönlichen Unterricht ersetzen kann, aber ein guter Ersatz sein kann, wenn die Schüler*innen nicht in der Schule anwesend sein können. Für alle Schüler*innen, die mit Disziplin und Konzentration arbeiten, funktioniert GC gut, weil es einfach zu navigieren ist und Ressourcen effizienter abgerufen werden können. Für Schüler*innen, die mit Konzentrationsschwierigkeiten zu kämpfen haben, stellt GC die gleichen Herausforderungen dar wie der reguläre Unterricht in der Klasse.
Verwendete digitale Tools	Google Classroom, einschließlich Google Meet
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid. GC wurde hauptsächlich für den Fernunterricht, teilweise aber auch für den regulären Unterricht eingesetzt.
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Überwiegend positive Kommentare. Es wurde allgemein realisiert, dass eine Online-Plattform für den Fernunterricht unerlässlich ist.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Die meisten unserer Probleme drehten sich um technische Aspekte, von denen die meisten während des Prozesses gelöst wurden.

# DIGI Case 12: Google Classroom für Fernunterricht

Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?

Es wurde bereits vor Beginn der Pandemie begonnen, GC zu nutzen, haben aber zusätzlich die Google Meet App verwendet und begonnen, GC für die Verteilung ALLER Unterrichtsmaterialien zu nutzen. Vor der Pandemie handelte es sich um eine Mischung aus Büchern und digitalen Materialien.

Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?

Digitales Lernen:

- Die Schüler\*innen haben den Unterricht nicht gestört und sich nicht gegenseitig vom Arbeiten abgehalten.
- Schüler\*innen, die schüchtern sind, konnten sich in dem digitalen Format leichter ausdrücken.
- Einfache Verwendung von Videoclips, ohne dass man sich um technische Probleme im Klassenzimmer kümmern muss
- Schüler\*innen mögen die Online-Arbeit

Traditionelles Lernen:

- Einfacher Überblick über die Schüler\*innen und ihren Arbeitsfortschritt
- Leichter Einstieg für die Schüler\*innen
- für die meisten Lehrkräfte ist es angenehmer, persönlich mit den Schüler\*innen zu kommunizieren

Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?

Digitales Lernen:

- Schwierigere Kommunikation mit den Schüler\*innen (schwarze Bildschirme, langsames Wifi usw.)
- der Unterricht fühlte sich nach einer Weile repetitiv an

Traditioneller Unterricht:

- Schüler\*innen lenken sich gegenseitig leicht ab
- erfordert mehr Klassenraummanagement

Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?

Ja. es wird schon seit mehreren Jahren mit digitalen Arbeitsbüchern und Plattformen gearbeitet, um das Lernen zu erleichtern.

Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler\*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?

Nein

# DIGI Case 13: Erweiterte Realität

<p>Kurze Einführung in die Fallstudie</p>	<p>Erweiterte Realität für das Wartungsmanagement. Es besteht die Möglichkeit, wertvolle Informationen über Materialien (BOM), Diagramme (elektrisch, pneumatisch...), Ersatzteile und Prozesspläne einzuführen.</p>
<p>Land der Durchführung</p>	<p>Spanien (Baskenland)</p>
<p>Durchführungszeitraum</p>	<p>Akademisches Jahr</p>
<p>Zielgruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	<p>Berufsschulschüler*innen</p>
<p>Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?</p>	<p>Gaizka Larrinaga, Lehrer für Instandhaltung und Qualitätsprozesse und Management. Motivation: die von dieser Anwendung gebotenen Möglichkeiten zu erkennen.</p>
<p>Vorteile/ Profitierende der Fallstudie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nützliche Informationen auf einfache Art und Weise vermitteln.</li> <li>• Aktualisierte, wertvolle Informationen über Materialien (BOM), Diagramme (elektrisch, pneumatisch...), Ersatzteile, Prozesspläne.</li> </ul>
<p>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</p>	<p>Keine</p>
<p>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</p>	<p>Die Schule richtet Google-Konten für alle Lehrer*innen ein, wodurch es für alle leicht zugänglich wird. Die Lehrkräfte erkunden gemeinsam die Möglichkeiten der Google-Plattform und führen den Schüler*innen vor, wie sie funktioniert.</p>

# DIGI Case 13: Erweiterte Realität

Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Keine
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Thema: Wartungsarbeiten und Qualitätsmanagement. EQR-Niveau 4-5.
Angestrebte Lernergebnisse	Lernergebnisse 2, 3 und 4 des offiziellen Programms.
Verwendete digitale Tools	ROAR Augmented Reality (Erweiterte Realität)
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Keine
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Eine ROAR-Version speziell für Lehrkräfte.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Keine
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Das Interesse der Schüler*innen, die gelernten Inhalte auf ihren eigenen Smartphones anzuwenden.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Nein
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Es gibt ein spezielles Programm, das für die Umsetzung dieser Art von Strategien definiert wurde. Mgep Lhab 4.0.
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

# DIGI Case 14: Simulationssoftware für Robotik und Automatisierung

<p><b>Kurze Einführung in die Fallstudie</b></p>	<p>Der Einsatz von Simulationssoftware ist in einigen Fachbereichen wie der SPS- und CNC-Programmierung bereits in hohem Maße verbreitet. In diesen Fachbereichen können die Lernenden Programmier- und Testaktivitäten durchführen, ohne echte Hardware zu benötigen, die in den meisten Fällen recht teuer ist. In anderen Bereichen, wie z. B. der Robotik, ist die Simulationssoftware jedoch noch nicht so bekannt und wirtschaftlich zugänglich und wird daher nur in einer Testphase eingesetzt. Diese Art von Software hat das Potenzial, aus der Ferne eingesetzt zu werden, so dass Lernende Roboter zu Hause programmieren und testen können.</p>
<p><b>Land der Durchführung</b></p>	<p>Spanien (Baskenland)</p>
<p><b>Durchführungszeitraum</b></p>	<p>Akademisches Jahr</p>
<p><b>Zielgruppen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	<p>Berufsschüler*innen</p>
<p><b>Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?</b></p>	<p>Die Lehrer*innen für Automatisierung und Robotik an der Berufsschule UGLE haben diese Fallstudie durchgeführt. Ihre Motivation war, dass es in UGLE nur zwei Roboter gibt und es ziemlich schwierig ist, einer Gruppe von 20 Lernenden Robotik zu vermitteln.</p>
<p><b>Vorteile/ Profitierende der Fallstudie</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Lernenden können Programmier- und Testaktivitäten durchführen, ohne echte Hardware zu verwenden.</li> <li>• Obwohl es noch nicht implementiert ist, hat es das Potenzial, aus der Ferne genutzt zu werden, so dass die Lernenden zu Hause damit arbeiten können.</li> <li>• Die Arbeit mit Simulationssoftware sollte in Zukunft auf weitere Fächer ausgedehnt werden können.</li> </ul>
<p><b>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software lizenziert und recht teuer ist.</li> <li>• erfordert hohes Maß an Ausbildung der Lehrkräfte.</li> </ul>
<p><b>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</b></p>	<p>Der erste Schritt war die Schulung der Lehrer*innen in dieser Art von Software. Nach der Schulung und der Beschaffung der Software müssen sie geeignetes didaktisches Material vorbereiten, um die Verwendung dieser Software in den Unterricht einzubeziehen.</p>

# DIGI Case 14: Simulationssoftware für Robotik und Automatisierung

Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Lehrkräfte sollten über ein relativ hohes Maß an Kenntnissen in der Robotik verfügen.</li> <li>Die Lernenden müssen die Grundlagen der Robotik verstehen, bevor sie in die Nutzung der Simulationssoftware eingeführt werden.</li> </ul>
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Automatisierung und Robotik auf hohem Niveau
Angestrebte Lernergebnisse	Schaffung von mehr Möglichkeiten zum Programmieren und Testen von Aktivitäten.
Verwendete digitale Tools	Robotik-Simulationssoftware
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Der Fall wurde auf Initiative der Automatisierungs- und Robotik-Lehrkräfte umgesetzt, wurde aber von der Geschäftsleitung unterstützt, die die Lizenzen für die Simulationssoftware erwarb.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Es wäre gut, in Zukunft mehr Lizenzen zu erwerben und auch Geld in die Ausbildung von mehr Ausbilder*innen zu investieren.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Der kritische Punkt war die Ausbildung der Lehrer*innen. Es wurde geschafft, den beteiligten Kolleg*innen etwas freie Zeit für die Fortbildung zu gewähren.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Traditionelles Lernen in der Robotik erfordert echte Hardware, die sehr teuer ist.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Simulationswerkzeuge sind sehr gut für die Ausbildung, aber sie reichen nicht aus. Die Lernenden müssen auch mit der realen Hardware in Kontakt kommen, daher ist das digitale Lernen mit Simulationssoftware nur als Ergänzung zum traditionellen Lernen zu sehen.
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Ja, die Digitalisierung, insbesondere in Bezug auf Industrie 4.0, ist in der Schulstrategie verankert.
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein, in diesem Fall war kein Unternehmen beteiligt.

# DIGI Case15: Webformulare für die Aufgabenverfolgung

<b>Kurze Einführung in die Fallstudie</b>	Webformulare wurden für die Verfolgung verschiedener Aufgaben verwendet, z. B. für die Verfolgung von Programmen/ Fächern, die Verfolgung von Arbeitsabläufen in Unternehmen oder die Verfolgung multidisziplinärer Projekte.
<b>Land der Durchführung</b>	Spanien (Baskenland)
<b>Durchführungszeitraum</b>	Akademisches Jahr
<b>Zielgruppen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Berufsbildungslehrer*innen und Unternehmen
<b>Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?</b>	Die Lehrkräfte von UGLE haben diese Fallstudie durchgeführt. Die Motivation war, dass eine Menge Dokumentationsarbeit von mehreren Teilnehmer*innen geleistet wurde, was einen großen Zeitaufwand für die Zusammenstellung und Organisation dieser Dokumentation bedeutete.
<b>Vorteile/ Profitierende der Fallstudie</b>	Der Hauptvorteil ist die Zeitersparnis und die gute Organisation von Dokumenten und Informationen.
<b>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</b>	Die Herausforderung bestand darin, dass einige Kolleg*innen anfangs nicht an diese Arbeitsweise gewöhnt waren und zögerten. Aber nach einigen Schulungen erkannten alle die Vorteile.
<b>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahl einer einzelnen Aktivität, bei der die Tracking-Dokumente von mehreren Personen ausgefüllt werden müssen;</li> <li>• Eine Person muss für das Dokument verantwortlich sein;</li> <li>• Organisation eines Dokuments, sodass es leicht aus den in einem Webformular gegebenen Antworten ausgefüllt werden kann;</li> <li>• Erstellung so viele Webformulare wie nötig für die verschiedenen Personen, die an dem Tracking teilnehmen;</li> <li>• Verschicken der Webformulare an die Personen, die sie ausfüllen müssen, und Hinweisgabe, wann sie sie, beispielsweise in regelmäßigen Abständen, ausfüllen müssen;</li> <li>• Die verantwortliche Person muss die im Webformular gegebenen Antworten sammeln (automatische Organisation in Excel-Datei) und sie in das Dokument übertragen;</li> <li>• Nach den ersten Erfahrungen kann dieses Verfahren für beliebige Tracking-Dokumente genutzt werden.</li> </ul>

# DIGI Case15: Webformulare für die Aufgabenverfolgung

Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Die erforderlichen Vorkenntnisse bestehen lediglich darin, wie man ein Webformular erstellt.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Jeder Studiengang/ jedes Fach
Angestrebte Lernergebnisse	Die gute Organisation von Informationen und Unterlagen und die Zeitersparnis der Lehrkräfte kommen indirekt den Lernenden zugute.
Verwendete digitale Tools	Webformulare
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Anfangs waren einige Kolleg*innen zurückhaltend, aber nach einigen Schulungen waren alle zufrieden.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Die Unterstützung war ausreichend.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Der kritische Faktor war die Reorganisation der Dokumente und Informationen, so dass sie mit dieser Methode verwendet werden konnten.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitersparnis</li> <li>• Übersichtliche Organisation von Dokumenten und Informationen</li> </ul>
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Für jedes Dokument muss eine Person verantwortlich sein. Es ist nicht immer einfach, die richtige Person auszuwählen.
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Ja, ist sie.
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Die Unternehmen waren daran beteiligt, weil sie die Webformulare ausfüllen mussten, um die Berufspraktiken der Studenten zu verfolgen.

# DIGI Case 16: Content-Lernplattform für die spanischsprachige Community

Kurze Einführung in die Fallstudie	Die Content-Learning-Plattform SmartUp wurde genutzt, um digitales Lernen mit persönlichen Treffen zu verbinden.
Land der Durchführung	Mehrere Länder in Lateinamerika
Durchführungszeitraum	Keine Angaben
<b>Zielgruppen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Berufsbildungslehrer*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	SmartUp Sie wollten aus erster Hand erfahren, wie ihre Plattform für das Sprachenlernen genutzt wird.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Lehrer*innen und Schüler*innen
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	"Enjoy Talking" (eine spanischsprachige Community, die Jugendlichen und Erwachsenen Englisch beibringt) suchte nach einer Möglichkeit, spanischsprachige Jugendliche auf der ganzen Welt zu erreichen, um ihnen bei ihren englischen Sprachkenntnissen zu unterstützen und es ihnen zu ermöglichen, trotz der großen Entfernung miteinander in Kontakt zu treten. Sie wandten sich an eine Content-Learning-Plattform namens SmartUp.
Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Es war von Vorteil, mit den grundlegenden Inhalten zu beginnen, die auf der Plattform zur Verfügung standen. Nachdem sich mit der App und ihren Möglichkeiten vertraut gemacht wurde, entwickelte man einen Kurs ähnlich wie ein*e Lehrer*in einen Lehrplan, d. h. mit Quizfragen, Infografiken, Videos usw. Es war wichtig, einen Ausgangspunkt mit einer Reihe von verschiedenen Inhalten und Informationen zu haben, um diese auf die Plattform zu übertragen und sie dann mit Hilfe des Content Studios auf die Plattform und das Lernen abzustimmen.

# DIGI Case 16: Content-Lernplattform für die spanischsprachige Community

Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Von Nutzen sind Sprachkenntnisse und -fertigkeiten sowie der Wunsch, mit anderen Lernenden in Kontakt zu treten. Grundlegende Kenntnisse über Computer und digitale Geräte sind ebenfalls erforderlich, aber nicht zwingend.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Englisch als Zweitsprache
Angestrebte Lernergebnisse	Die SmartUp-Plattform hat es Enjoy Talking ermöglicht, seinen Nutzer*innen den einfachen und weltweiten Zugang zu Mikro-Lerninhalten zu ermöglichen und gleichzeitig eine sich ständig weiterentwickelnde Bibliothek von Lerninhalten aufzubauen.
Verwendete digitale Tools	SmartUp
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Unbekannt
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Die Unterstützung durch örtliche Schulen oder außerschulische Programme wäre eine schöne Ergänzung gewesen. Auch für Sprachclubs wäre dies ein zusätzlicher Vorteil gewesen.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Die Organisation wöchentlicher Treffen war von entscheidender Bedeutung, um das Lernen der Teilnehmer*innen weiter zu verbessern. Dies war wichtig, weil es den Lernenden ermöglichte, das Gelernte zu wiederholen, aber auch ein soziales Element hinzufügte, indem man sich persönlich zum Üben traf.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Enjoy Talking hat herausgefunden, dass die Motivation der Jugendlichen, zu lernen und zu studieren, "beeindruckend hoch" war. Die Möglichkeit, sich außerhalb der digitalen Plattform persönlich zu treffen, ermöglichte es ihnen, Spaß mit ihren Lernpartner*innen zu haben und gleichzeitig das Gelernte zu üben.

# DIGI Case 16: Content-Lernplattform für die spanischsprachige Community

Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Diese Art des digitalen Lernens sollte als ergänzende Aktivität betrachtet werden und nicht als Ersatz für das traditionelle Unterrichtssystem. Sie kann als eine Möglichkeit gesehen werden, das Gelernte mit einem zusätzlichen sozialen Nutzen zu verbinden, der die Lernenden miteinander verbindet, damit sie üben können. Dies ist eher eine hybride Art des Lernens, aber da diese Sitzungen nicht überwacht werden können, kann die Lehrkraft nicht überprüfen, ob diese Sitzungen tatsächlich funktionieren.
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Unbekannt
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

# DIGI Case 17: Digitale Bibliothek und YouTube-Videos

Kurze Einführung in die Fallstudie	In dieser Fallstudie werden zwei digitale Ressourcen vorgestellt: die digitale Bibliothek und das Hochladen von Unterrichtsvideos auf den YouTube-Kanal. Die Schule entwickelte, dank der Bereitschaft einiger Lehrkräfte, eine digitale Bibliothek, mit der ein "historisches Gedächtnis" der Unterrichtsfächer geschaffen werden soll, um die Kontinuität des Unterrichts zu gewährleisten, wenn eine Lehrkraft eine andere ablösen muss. In der Fallstudie werden auch die Möglichkeiten und Vorteile für Lehrer*innen und Schüler*innen bei der Nutzung der auf den YouTube-Kanal hochgeladenen Videostunden dargestellt.
Land der Durchführung	Italien
Durchführungszeitraum	Seit 2021
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der Berufsbildung</li><li>• Schüler*innen der Sekundarstufe</li><li>• Lehrkräfte</li></ul>
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Kunstgymnasium Porta Romana in Florenz. Die Motivation hängt sowohl mit der Notwendigkeit zusammen, den Fernunterricht während Covid zu bewältigen, als auch mit der Möglichkeit, die Organisation des Unterrichts innerhalb des Instituts effizienter zu gestalten.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	<b>Digitale Bibliothek:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kontinuität im Unterricht</li><li>• Erhöhung der Kompetenz der Lehrkräfte</li><li>• Beschleunigung der Arbeitszeit</li></ul> <b>YouTube-Videos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Möglichkeit für Schüler*innen, sich Lektionen noch einmal anzuhören und weniger klare Aspekte zu vertiefen</li><li>• Vorteile für die Lehrkraft bei der Wiederverwendung von Videostunden</li></ul>

# DIGI Case 17: Digitale Bibliothek und YouTube-Videos

<p>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</p>	<p>Was die Videovorlesungen anbelangt, so hatten die weniger digitalisierten Lehrkräfte Schwierigkeiten, und einige machten von diesem Hilfsmittel keinen Gebrauch. Was den Aufbau einer digitalen Bibliothek anbelangt, so war ursprünglich geplant, diese über Google Drive zu erstellen, aber die beteiligten Lehrkräfte erkannten, dass das einzig mögliche Tool für den Aufbau einer solchen Bibliothek die Erstellung einer Website ist. Dies wirft das Problem auf, eine spezielle Ressource für die Überwachung und Aktualisierung des hochgeladenen Materials und der Funktionalität der digitalen Bibliothek im Allgemeinen bereitzustellen. Die Schule überlegt derzeit, wie sie eine Lösung für dieses ehrgeizige Projekt finden kann. Das Personal muss besser auf die Digitalisierung vorbereitet werden.</p>
<p>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</p>	<p><b>Digitale Bibliothek:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anlegen eines Archives mit allen Materialien und Arbeiten</li> <li>• Erstellen einer Baumstruktur, die zum Beispiel Folgendes enthält: Fach, Lehrer*in, Thema</li> </ul> <p><b>YouTube-Videos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eröffnung eines YT-Kontos</li> <li>• Aufnahme und Bereitstellung der Videokurse auf dem Kanal</li> </ul>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)</p>	<p>Digitale und organisatorische Kompetenzen</p>
<p>Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau</p>	<p>Jeder Studiengang/ jedes Fach</p>
<p>Angestrebte Lernergebnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bessere Organisation der Arbeit für die Lehrkräfte</li> <li>• Bessere Zusammenarbeit zwischen Lehrer*innen</li> </ul>
<p>Verwendete digitale Tools</p>	<p>YouTube</p>
<p>Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?</p>	<p>Hybrid</p>
<p>Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?</p>	<p>Die Schule hat damit zu kämpfen, dass sowohl personelle als auch materielle Ressourcen zur Verfügung stehen (nur wenige Lehrer*innen verwenden ihre eigenen PCs für den Unterricht). Die Techniker*innen sind derzeit nicht in der Lage, diese Aufgabe zu übernehmen, weil sie nicht über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen und weil ihre Hauptaufgabe darin besteht, alle digitalen Geräte der Schule zu warten.</p>

# DIGI Case 17: Digitale Bibliothek und YouTube-Videos

<p>Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?</p>	<p>Die nötigen digitalen Kompetenzen waren hier gegeben. Somit keine weitere Unterstützung erforderlich.</p>
<p>Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die verwendete Software ist sehr teuer. Das Institut hatte die Lizenz, die Studierenden hingegen nicht, was ein Problem für den Fernunterricht darstellte. Es wurden ähnliche Programme zu niedrigeren Kosten oder kostenlos verwendet, die jedoch nicht mit den teureren vergleichbar sind.</li> <li>• Es ist für die Schüler*innen schwierig, in Online-Handouts zu lernen, technische Übungen wurden bevorzugt.</li> </ul>
<p>Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichkeit für die Lernenden, leichter auf die zur Verfügung gestellten Materialien zuzugreifen</li> <li>• Möglichkeit für die Schüler*innen, die Vorlesungen zu wiederholen, insbesondere um die Abschnitte der technischen Übungen genauer zu verfolgen, mit der Möglichkeit, das Video anzuhalten und zurückzugehen, wenn etwas nicht klar ist</li> <li>• Möglichkeiten für Lehrkräfte, den organisatorischen Arbeitsaufwand zu optimieren, indem sie digitales Material für den Einsatz in der Vermittlung sammeln</li> </ul>
<p>Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?</p>	<p>Schüler*innen haben oft Probleme, mit Online-Handouts zu lernen. Vor allem viele Schüler*innen mit Lernstörungen, die von klein auf an das analoge Lernen in Papierform gewöhnt sind. Technische Berufsfächer, wie z. B. Softwareentwicklung, können nicht auf dem Touchscreen unterrichtet werden.</p> <p>Digitale Werkzeuge sind großartig für den Präsenzunterricht. Denn vom Schreibtisch aus kann man verfolgen, wer gut oder schlecht arbeitet, wer im Rückstand ist. Fernunterricht ist hingegen komplizierter. Wenn man sich auf Distanz befindet, hat man keine direkte Kontrolle.</p>
<p>Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?</p>	<p>Ja, sie verfügt über eine sehr gute IT-Ausstattung und fördert den Einsatz digitaler Werkzeuge.</p>
<p>Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?</p>	<p>Nein</p>

# DIGI Case18: Google Classroom und Tes Teach

<b>Kurze Einführung in die Fallstudie</b>	<p>In der Fallstudie wurde der Einsatz digitaler Werkzeuge und die Anwendung innovativer Verfahren für den Fernunterricht vorgestellt, um die Qualität des Fernunterrichts zu verbessern. Google Classroom ist eine kostenlose Blended-Learning-Plattform, die den Austausch von Dateien zwischen Lehrer*innen und Schüler*innen vereinfacht. Tes Teach ist eine kostenlose Online-Ressource - erstellt von TES - mit der Lehrer*innen in nur fünf Minuten maßgeschneiderte digitale Unterrichtsstunden gestalten können. Es ermöglicht beiden Seiten, Lehrenden und Lernenden, interaktive Lektionen zu erstellen, indem sie ihre eigenen Inhalte sowie aus dem Internet verwenden. Es besteht auch die Möglichkeit, kostenlose Aktivitäten, Spiele, Präsentationen und Unterrichtspläne in die TES-Ressourcensuche einzubinden, und die Lehrkräfte haben die Möglichkeit, nach der Lektion Multiple-Choice-Tests für die Schüler*innen zu erstellen. Sobald diese Tests abgeschlossen sind, können die Lehrpersonen auf detaillierte Analysen zugreifen, die aufschlüsseln, wie die einzelnen Schüler*innen abgeschnitten haben. Außerdem können Ergebnisse über Google Classroom oder Google-Konto geteilt werden.</p>
<b>Land der Durchführung</b>	Italien
<b>Durchführungszeitraum</b>	Seit März 2019
<b>Zielgruppen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Berufsbildungslehrer*innen und –schüler*innen
<b>Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?</b>	Miriam Pierozzi unterrichtet Italienisch und Geschichte und ist die digitale Animatorin des Marconi-Instituts in Prato und setzt sich seit Jahren für den Einsatz digitaler Hilfsmittel ein.
<b>Vorteile/ Profitierende der Fallstudie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schaffung hochgradig ansprechender Lernumgebungen</li><li>• Interaktives Lernen</li><li>• Aufzeichnung von Lektionen</li><li>• Ausarbeitung von Multimedia-Inhalten</li><li>• Überprüfung des Verständnisses der Schüler*innen mit Quizfragen und Diskussionen</li><li>• Auswahl vorgefertigter kostenloser Lektionen in verschiedenen Fächern und Klassenstufen</li></ul>

# DIGI Case18: Google Classroom und Tes Teach

<p>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Aufmerksamkeit der Schüler*innen durch interaktive Lektionen aufrechtzuerhalten, was das Hauptproblem des Fernunterrichts ist;</li> <li>• andere Lehrer*innen zu motivieren, digitale Hilfsmittel zu nutzen;</li> <li>• die Schwierigkeit für Schüler*innen, digitale Geräte zu besitzen, um am Unterricht teilzunehmen, obwohl die Institution entsprechende Maßnahmen ergriffen hat.</li> </ul>
<p>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</p>	<p><b>Google Classroom</b> Lizenzen für Bildungseinrichtungen Zahlreiche Tutorials, die das Potential der Anwendung erläutern</p> <p><b>Tes Teach</b> kostenlos und sehr einfach zu benutzen zahlreiche Videoanleitungen, die bei der Nutzung des Tools helfen</p>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse im Umgang mit digitalen Werkzeugen</li> <li>• Zugang zu Google Classroom</li> </ul>
<p>Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau</p>	<p>Beide Tools sind für alle Fächer geeignet</p>
<p>Angestrebte Lernergebnisse</p>	<p>Viele Lehrkräfte, die früher wegen des mit Covid verbundenen erzwungenen Fernunterrichts vor dem Einsatz digitaler Hilfsmittel zurückschreckten, haben die Vorteile und das Potenzial dieser Hilfsmittel so sehr für sich entdeckt, dass sie nun in den traditionellen Unterricht integriert werden.</p> <p>Interaktiver Unterricht führt zu einer stärkeren Einbindung der Schüler*innen, auch wenn der Unterricht von Angesicht zu Angesicht weiterhin unerlässlich ist, um zu verhindern, dass Schüler*innen die Schule abbrechen</p> <p>Tools wie Google Classroom fördern die Zusammenarbeit zwischen Lehrer*innen durch die gemeinsame Nutzung von Materialien und Videokursen, die nützlich und motivierend sein können, um ihre Fähigkeiten in Bezug auf digitale Tools und innovative Verfahren zu verbessern</p>
<p>Verwendete digitale Tools</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes teach</li> <li>• Google Classroom</li> </ul>
<p>Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?</p>	<p>Während des Ausbruchs der Pandemie online, vorher und heute in hybrider Form</p>
<p>Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?</p>	<p>Das Institut bot Schulungen zur Nutzung von Google Classroom an, und die Lehrkräfte arbeiten eng zusammen, um sich gegenseitig bei der gemeinsamen Nutzung von Materialien und beim Verständnis digitaler Tools zu unterstützen.</p>

# DIGI Case18: Google Classroom und Tes Teach

Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Unspezifisch. Bereits seit 2015 hat die italienische Regierung die Figur des digitalen Animateurs eingeführt und hat erhebliche Mittel für die digitale Entwicklung in Schulen investiert.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Neben der Unterstützung durch das Institut sind Eigeninitiative und die Bereitschaft zum selbstständigen Lernen unerlässlich. Einer der Vorteile der heutigen digitalen Welt ist die Möglichkeit, auf so viele Schulungs- und Unterstützungsmaterialien für das digitale Lernen zuzugreifen.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Die Vorteile des digitalen Lernens sind vielfältig. Bei Videolektionen haben die Schüler*innen zum Beispiel die Möglichkeit, die Lektion zu wiederholen, wenn sie ein Konzept oder eine Passage nicht verstanden haben. Oder interaktive Whiteboards ermöglichen es den ihnen, das, was auf der Tafel steht, "mitzuschreiben", im Gegensatz zu traditionellen Whiteboards.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Die negativen Aspekte des digitalen Lernens sind das Fehlen einer direkten Kontrolle über die Aufmerksamkeit der Schüler*innen, wie es beim traditionellen Lernen der Fall ist und der traditionelle Unterricht ermöglicht den direkten Kontakt mit den Schüler*innen, den die digitale Technik nicht ersetzen kann, und ist für die Motivation der Schüler*innen beim Lernen von entscheidender Bedeutung.
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Ja, das Institut konzentriert sich seit vielen Jahren auf die Digitalisierung und nimmt auch an nationalen Wettbewerben zur digitalen Innovation teil.
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

# DIGI Case 19: Digitale Werkzeuge für den Englischunterricht

Kurze Einführung in die Fallstudie	Die Fallstudie befasst sich mit den Arten von digitalen Tools, die die Arbeitsbelastung der Lehrkräfte verringern und das Lernen sowohl im Fernunterricht als auch im Klassenzimmer anregender gestalten können. Die digitalen Werkzeuge reichen von denen des G SUITE-Pakets bis hin zu Open-Source-Tools, die auf verschiedenen Plattformen für den Englischunterricht zur Verfügung stehen.
Land der Durchführung	Italien
Durchführungszeitraum	Seit März 2019
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Lehrkräfte und Schüler*innen der beruflichen Bildung, Schüler*innen der Sekundarstufe
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Centro Formativo Provinciale "G. Zanardelli", Stadt Clusane, Hotelinstitut. Tiziana Pintossi, Bildungskoordinatorin und Englischlehrerin. Die Covid-19-Pandemie und die von der italienischen Regierung ergriffenen Maßnahmen, einschließlich des Fernunterrichts, haben Pintossi dazu veranlasst, innovative Lernmethoden unter Verwendung digitaler Hilfsmittel zu entwickeln, um die Aufmerksamkeit ihrer Schüler*innen zu erhalten.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	<b>Elektronisches Klassenbuch</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Laden von Lektionen</li><li>• Aufgaben zuteilen</li><li>• Digitales Tagebuch</li><li>• Hochladen von Materialien</li></ul> <b>Google Classroom</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interaktive Übungen während der Unterrichtsstunde</li><li>• Interaktives Whiteboard</li><li>• Lektionen online hochladen</li><li>• Online-Tests</li><li>• Überwachung der Anwesenheit und Interaktion von Schüler*innen</li></ul> <b>Englischplattformen wie BBC oder British Council Learning English und digitale Buchidentität Oxford University Press</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Audioübungen fürs Hörverständnis</li><li>• interaktive Übungen</li></ul>

# DIGI Case 19: Digitale Werkzeuge für den Englischunterricht

<p>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</p>	<p>Mangelnde digitale Fähigkeiten einiger Lehrkräfte, die das Institut durch Schulungen zur Nutzung digitaler Tools und insbesondere Gsuite sowie durch die Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften selbst, die Unterstützung geleistet haben, angegangen ist. Andere schwierigere strukturelle Herausforderungen, die es zu lösen galt, betrafen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangelnde Netzabdeckung in einigen Gebieten;</li> <li>• Mangel an digitalen Geräten bei den Schüler*innen;</li> <li>• Hauptnutzung von Smartphones durch die Schüler*innen, was zu</li> <li>• Ermüdung und Ablenkung führte;</li> <li>• Schwierigkeiten, dem Online-Unterricht über einen längeren Zeitraum zu folgen, was die Lehrkräfte durch interaktive Lernmomente zu überwinden versuchten.</li> </ul>
<p>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</p>	<p>Die Schule richtet für alle Mitarbeiter*innen Google-Konten ein und macht sie so für alle leicht zugänglich. Die Lehrkräfte erkunden die Google-Plattform und ihre Möglichkeiten gemeinsam, oder die Schule bietet Schulungen zur Nutzung der Plattform an.</p>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)</p>	<p><b>Lehrkräfte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse der digitalen Technologien</li> <li>• Bereitschaft zur vertieften Auseinandersetzung mit den Themen, auch selbstständig</li> </ul> <p><b>Schüler*innen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse über digitale Technologien</li> <li>• Digitales Werkzeug wie Computer, Laptop, Tablet oder Smartphone</li> </ul>
<p>Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau</p>	<p>Google Anwendungen für alle Fächer und Englisch Lernplattform für den Fremdsprachunterricht</p>
<p>Angestrebte Lernergebnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entlastung der Lehrkräfte, z. B. bei der Korrektur von Aufgaben oder Tests</li> <li>• Möglichkeit für Schüler*innen für bessere Nachbereitung des Unterrichts durch aufgezeichnete Lektionen</li> </ul>
<p>Verwendete digitale Tools</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google Classroom</li> <li>• Englisch-Lernplattformen, z. B. BBC</li> <li>• Digitales Buch</li> </ul>
<p>Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?</p>	<p>Während der Pandemie online, mit der Rückkehr der Präsenzstudenten, in einer hybriden Form</p>
<p>Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?</p>	<p>Es gab eine Zusammenarbeit zwischen Lehrkräften, die eher bereit waren, digitale Werkzeuge zu nutzen, und solchen, die eher zurückhaltend waren.</p>

# DIGI Case 19: Digitale Werkzeuge für den Englischunterricht

Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Ein Schulungskurs für alle Lehrkräfte wäre angebracht gewesen.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Alle Beteiligten müssen bereit sein, selbstständig mit Hilfe von Online-Tutorials zu lernen.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsame Nutzung von Unterrichtsmaterialien, die von den Schüler*innen überprüft werden können</li> <li>• Vereinfachte, unmittelbare Korrektur von Aufgaben und Tests ist unmittelbarer → Zeitersparnis für beide Parteien</li> <li>• Übersichtliche Zusammenfassung von Testergebnissen und Möglichkeit der Fortschritt-Analyse</li> </ul>
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	<p>Es muss eine hybride Lösung gefunden werden, die die Vorteile von digitalem und traditionellem Lernen vereint.</p> <p><b>Digitales Lernen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es ist schwieriger, mit Schüler*innen zu kommunizieren (schwarze Bildschirme, langsames WLAN usw.)</li> <li>• Nur online zu lesen ist nicht optimal für die Schülerinnen und Schüler: Papier bietet die Möglichkeit, Anmerkungen zu machen und die direkte Interaktion mit dem/ der Lehrer*in sind positive Aspekte des traditionellen Unterrichts</li> </ul> <p><b>Traditioneller Unterricht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schüler*innen führen die ihnen gestellten Aufgaben nicht immer aus, während es online eine direkte Interaktion in diesem Punkt gibt.</li> <li>• Höhere Arbeitsbelastung für die Lehrkräfte durch das Einsammeln von Tests</li> <li>• Klassenraummanagement erforderlich</li> </ul>
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Ja
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

# DIGI Case 20: Spielbasierte Lernplattform - Kahoot

<b>Kurze Einführung in die Fallstudie</b>	In diesem Fall wird der Einsatz der Kahoot-Plattform beschrieben, die Schülerinnen und Schüler durch Methoden der Gamification stimuliert.
<b>Land der Durchführung</b>	Italien
<b>Durchführungszeitraum</b>	2020 - 2021
<b>Zielgruppen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Lehrkräfte und Schüler*innen der beruflichen Bildung, Schüler*innen der Sekundarstufe
<b>Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?</b>	Lehrbeauftragter CFP Zanardelli, Brescia
<b>Vorteile/ Profitierende der Fallstudie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stärkere Beteiligung der Schüler*innen an den Lernaktivitäten</li> <li>• Stimulation der Schüler*innen fürs Engagement und Lernen</li> </ul>
<b>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangel an Computern bei den Schüler*innen, die gezwungen waren, dem Unterricht über Smartphones zu folgen, was insbesondere für den Unterricht in technischen Fächern ungeeignet ist. Die Lösung bestand darin, Lehrmethoden anzuwenden, die die Schüler*innen zur Interaktion und Aufmerksamkeit anregen.</li> <li>• Mangelnde Internet-Abdeckung, die dazu führte, dass das Video verdunkelt wurde und der Lehrkraft somit die Überwachung der Schüleraktivitäten nicht möglich war. Da dies ein strukturelles Problem war, konnte es nicht gelöst werden.</li> <li>• Gewöhnung der Schüler*innen an den virtuellen Unterricht. Die Herausforderung für die Lehrkräfte bestand darin, Verfahren zu finden, die eine Interaktion mit den Lernenden ermöglichen, z. B. das digitale Tool Kahoot.</li> <li>• Zugang zu kostenpflichtigen Programmen für Schüler*innen. In diesem Fall war es nicht möglich, die normalerweise verwendeten Programme zu nutzen.</li> </ul>

# DIGI Case 20: Spielbasierte Lernplattform - Kahoot

<p>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</p>	<p>Kahoot! ist eine kostenlose spielbasierte Lernplattform. Nach der Registrierung ist es möglich, Quizspiele zu erstellen. Im vorliegenden Fall wurde nicht die klassische Version verwendet, sondern der Kahoot-Modus, der Herausforderungen zwischen Nutzer*innen ohne Zeitvorgabe ermöglicht. Jede*r Spieler*in verwaltet seine/ ihre Zeit selbst. Der- oder Diejenige, der/ die einen Test löst oder eine Frage in der kürzesten Zeit beantwortet, gewinnt. Bei diesem Verfahren der Gamification fordern sich die Schüler*innen gegenseitig heraus, um in einem gesunden und motivierenden Wettbewerb zu agieren.</p>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)</p>	<p>Basis IKT-Kenntnisse</p>
<p>Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Qualifikation für Maschinenführer*innen</li> <li>• Technische Qualifikation für industrielle Automatisierung</li> <li>• Mechanische Technologie</li> <li>• CAD-Zeichnen</li> <li>• Arbeitssicherheit</li> <li>• Sicherheit, Umwelt, Qualität</li> </ul>
<p>Angestrebte Lernergebnisse</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstärkte Einbeziehung der Schüler*innen</li> <li>• Identifizierung innovativer Lösungen, um den Fernunterricht attraktiver zu machen</li> </ul>
<p>Verwendete digitale Tools</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kahoot!</li> <li>• Computer</li> <li>• Smartphones</li> </ul>
<p>Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?</p>	<p>Hybrid</p>
<p>Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?</p>	<p>Es gab eine Zusammenarbeit zwischen den Lehrkräften, vor allem zwischen denjenigen, die mehr digitalisiert sind, um diejenigen zu unterstützen, die bei der Nutzung digitaler Werkzeuge eher zurückhaltend sind.</p>
<p>Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?</p>	<p>Mehr strukturelle Unterstützung - das Fehlen geeigneter digitaler Geräte und die mangelnde Netzabdeckung haben zu Problemen beim Fernunterricht geführt.</p>

# DIGI Case 20: Spielbasierte Lernplattform - Kahoot

Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mangel an angemessener digitaler Ausrüstung der Schülerschaft</li><li>• Mangelnde Wi-Fi-Abdeckung, die Video-Blackouts erzwang und somit keine Überwachung der Arbeitsaktivitäten durch den Dozenten ermöglichte</li><li>• Gewöhnung der Schüler*innen an den virtuellen Unterricht</li><li>• Nur Zugang zu kostenpflichtigen Programmen</li></ul>
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Im Fernstudium kann eine Mischform besonders nützlich sein, z. B. für den Einsatz von Simulationsprogrammen für den Betrieb bestimmter Werkzeugmaschinen. Man muss wissen, wie man dies mit der Frontalvorlesung mischt, die nach wie vor das optimale Verfahren ist, da sie einen größeren Kontakt mit der Schülerschaft ermöglicht.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Das digitale Lernen ermöglicht es dem/ der Lehrer*in nur schwer, die Aufmerksamkeit der Schüler*innen zu überprüfen und die Beziehung zwischen ihnen zu pflegen, die für die Ausbildung der Schüler*innen von grundlegender Bedeutung ist, um dem Risiko eines Schulabbruchs entgegenzuwirken, das bei dieser Art von Berufsausbildung sehr hoch ist.
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Ja
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Während der Pandemie wurden die berufsbezogenen Lernerfahrungen ausgesetzt und mit der Lockerung der nationalen Maßnahmen schrittweise wieder aufgenommen. Es wurden Online-Sitzungen mit Unternehmen organisiert, um den Gebrauch von bestimmten Werkzeugmaschinen zu erklären.

# DIGI Case 21: Internationale virtuelle Lernumgebung - eTwinning

<p><b>Kurze Einführung in die Fallstudie</b></p>	<p>Ziel dieser Fallstudie ist es, die virtuelle Zusammenarbeit, das Online-Lernen, zwischen Schüler*innen und Lehrer*innen in der europäischen Berufsbildung zu starten. Der europäische eTwinning-Dienst wurde genutzt, um das Ziel zu erreichen</p> <p>eTwinning fördert die schulische Zusammenarbeit in Europa durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), indem es Unterstützung, Werkzeuge und Dienstleistungen für Schulen bereitstellt. eTwinning bietet auch Möglichkeiten zur kostenlosen und kontinuierlichen Online-Weiterbildung für Lehrkräfte.</p> <p>Mehr über eTwinning:  <a href="https://www.etwinning.net/en/pub/index.htm">https://www.etwinning.net/en/pub/index.htm</a></p>
<p><b>Land der Durchführung</b></p>	<p>Finnland</p>
<p><b>Durchführungszeitraum</b></p>	<p>Seit 2020 jedes akademische Jahr</p>
<p><b>Zielgruppen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	<p>Berufsbildungslehrer*innen und -schüler*innen in allgemeinen Fächern</p>
<p><b>Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?</b></p>	<p>Einige motivierte Lehrkräfte schlossen sich zusammen und gründeten eine eTwinning-Pilotgruppe, die nun gemeinsam vorgeht und voneinander lernt. Ihre Motivation war es, die internationalen Aktivitäten trotz der Pandemie beizubehalten. Auch danach machten sie weiter, um die physischen internationalen Aktivitäten zu ergänzen und die Internationalisierung in der Schule von Zuhause aus zu fördern.</p>
<p><b>Vorteile/ Profitierende der Fallstudie</b></p>	<p>Da nur ein kleiner Prozentsatz der Studierenden an internationalen Mobilitäten teilnimmt, bietet das internationale virtuelle Lernen der Mehrheit der Studierenden die Möglichkeit, internationale Fähigkeiten sowie Fähigkeiten zur virtuellen Teamarbeit zu entwickeln.</p>

# DIGI Case 21: Internationale virtuelle Lernumgebung - eTwinning

<b>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</b>	<p>Da diese Form des Lernens neu war, bestand die Herausforderung darin, Lehrer*innen zu finden, die die Notwendigkeit sehen, diese Art von Lernumgebung zu schaffen und bereit sind, etwas Neues zu beginnen - die "Early Adapters".</p> <p>Diese Gruppe von Lehrkräften musste in der Lage sein, zusammenzuarbeiten und voneinander zu lernen.</p> <p>Eine Herausforderung bestand darin, dass die Nutzung der eTwinning-Plattform erlernt werden musste.</p> <p>Unterstützung war daher wichtig. Der Prozess wurde von einem/einer internationalen Koordinator*in geleitet und fachliche Unterstützung kam von den eTwinning-Botschafter*innen, der nationalen Bildungsbehörde und Lehrkräften der Partnerschulen.</p>
<b>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</b>	<p>Der Plan-Do-Check-Act-Zyklus wurde in diesem Prozess verwendet:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Der erste Schritt bestand darin, sich mit der eTwinning-Plattform vertraut zu machen und von früheren Projekten zu lernen (um Möglichkeiten kennenzulernen und Interesse zu wecken);</li><li>2. Zweiter Schritt: Sammlung von mindestens zehn interessierten Lehrkräften und Einladung eines lokalen eTwinning-Ambassadors zur Schulung der Lehrkräfte;</li><li>3. Der dritte Schritt bestand darin, dass die teilnehmenden Lehrkräfte nach der Schulung einen groben Plan für das virtuelle Lernprojekt erstellten;</li><li>4. Der vierte Schritt sah vor, europäische Partner*innen zu finden, um gemeinsam mit der Planung des virtuellen Lernprojekts zu beginnen (Partner*innen können über die internationalen Schulpartnerschaften, die eTwinning Live-Gemeinschaft oder durch die Teilnahme an einem eTwinning Workshop gefunden werden)</li><li>5. Der fünfte Schritt war die Durchführung von Pilotprojekten, das Sammeln von Feedback, die Analyse und die Verbesserung für das nächste Mal</li></ol>
<b>Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)</b>	<p>Für die Lehrkräfte war es notwendig, in der Nutzung von eTwinning geschult zu werden. Die Schüler*innen wurden von den Lehrkräften durch den Prozess geführt, sodass keine Vorkenntnisse erforderlich waren.</p>
<b>Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau</b>	<p>Die Fallstudie wurde in allgemeinen Fächern durchgeführt, so dass es einfacher wäre, die Lernziele von Schulen in verschiedenen Ländern anzupassen. Die internationale Zusammenarbeit und das Verfahren waren wichtiger als die Fächer selbst, daher ist es auf jedes berufliche Programm und jedes EQR-Niveau anwendbar.</p>

# DIGI Case 21: Internationale virtuelle Lernumgebung - eTwinning

<b>Angestrebte Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit, in digitalisierten internationalen Arbeitsteams zu arbeiten;</li> <li>• Fremdsprachliche Kommunikation;</li> <li>• Interkulturelle Kompetenz;</li> <li>• Digitale Fähigkeiten;</li> <li>• Online-Kommunikation;</li> <li>• Internationale Orientierung und Denkweise</li> </ul>
<b>Verwendete digitale Tools</b>	e-Twinning
<b>Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?</b>	Online
<b>Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?</b>	Die beteiligten Lehrkräfte erhielten von der internationalen Abteilung Unterstützung bei der Suche nach Partner*innen für den virtuellen internationalen Austausch. Die Schulleitung unterstützte die Lehrkräfte, indem sie ihnen Zeit für die Schulung durch die e-Twinning-Botschafter*innen und das National Board of Education zur Verfügung stellte.
<b>Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?</b>	Mehr Zeit ist immer von Vorteil, aber im Allgemeinen gab es eine Menge Unterstützung.
<b>Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?</b>	Der kritische Punkt war die Schulung der Lehrer*innen.
<b>Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?</b>	Der positive Aspekt ist, dass mehr Lehrkräfte und Schüler*innen in internationale Aktivitäten einbezogen werden können, da nur ein geringer Prozentsatz tatsächlich an der persönlichen/ physischen Mobilität partizipiert. Auf diese Weise können einer Großzahl von Schüler*innen internationale Kompetenzen und Denkweisen vermittelt werden. Außerdem entwickeln sowohl Lehrer*innen als auch Schüler*innen Kompetenzen im Zusammenhang mit der digitalen Zusammenarbeit, nicht nur technische, sondern auch soziale und kommunikative Fähigkeiten, die für die Arbeit in einem digitalen Format erforderlich sind.
<b>Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?</b>	Keine negativen Aspekte. Man sollte sich nur darüber im Klaren sein, dass bei internationaler Arbeit der digitale Weg manchmal nicht ausreicht und den persönlichen Kontakt nicht ersetzen kann. Die Diskussion und Beteiligung ist manchmal schwieriger und die Kommunikation muss effektiver erfolgen.

# DIGI Case 21: Internationale virtuelle Lernumgebung - eTwinning

Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Ja, vollständig
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein, in diesem Fall waren keine Unternehmen beteiligt.

# DIGI Case 22: e-Tutor

Kurze Einführung in die Fallstudie	eTutoren sind Lehrer*innen, die als digitale Botschafter*innen oder "Supernutzer*innen" digitaler Werkzeuge für das Lernen und Lehren fungieren.
Land der Durchführung	Finnland
Durchführungszeitraum	Es läuft das ganze Jahr über, seit 2018
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Berufsbildungslehrer*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	<p>Etwa 50 Lehrkräfte (von insgesamt 680) aus allen Hochschulen, Referaten und Abteilungen in Gradia, Jyväskylän Consortium of Education werden jährlich durch offene Bewerbungen ausgewählt.</p> <p>Die Anzahl der Stunden, die für den Unterricht vorgesehen sind, hängt von der Anzahl der Mitarbeiter*innen und den erforderlichen Aktivitäten in der Abteilung ab.</p>
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	<p><b>Vorteile für die Lehrkräfte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unterstützung bei der Nutzung digitaler Werkzeuge und Hilfe bei der digitalen Pädagogik durch eine*n Kolleg*in, die/ der die gleiche Arbeit wie sie*er macht, anstatt durch eine*n externe*n Expert*in;</li><li>• einfacher Zugang zu technischer und pädagogischer Unterstützung bei der täglichen Arbeit, in den Pausen usw;</li><li>• niedrige Hemmschwelle, um Hilfe zu bitten; keine Notwendigkeit, die richtigen Begriffe zu kennen oder "gesichtslose" Unterstützungsdienste über offizielle Wege zu kontaktieren</li></ul> <p><b>Vorteile für die Lehrplanabteilung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mitgestaltung und Entwicklung einer sektorspezifischen digitalen Pädagogik;</li><li>• eTutoren sind eine Brücke zwischen der Lehrplanabteilung und der Abteilung für digitale Dienste;</li><li>• Verbesserung der digitalen pädagogischen Fähigkeiten und weitere Verbreitung innerhalb der Abteilung</li></ul> <p><b>Vorteile für die Hochschule:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• eTutoren erleichtern den Austausch bewährter Praktiken innerhalb der gesamten Organisation;</li><li>• schnellere allgemeine Entwicklung einer digitalen Pädagogik;</li><li>• effizientere Kommunikation der von der Hochschule empfohlenen Praktiken innerhalb der Referate und</li></ul>

# DIGI Case 22: e-Tutor

## Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden

- derzeit in der Regel nur ein\*e eTutor\*in pro Abteilung => Pläne, die Anzahl der eTutoren zu erhöhen, um den Bedarf zu decken (effizienterer Dialog/ Co.-Entwicklung)
- die Herausforderung, den eTutor\*innen eine angemessene Arbeitszeit zuzuweisen, um die Kolleg\*innen rechtzeitig zu unterstützen. Die Ausnahmesituation (COVID-19) hat sowohl mehr Ressourcen für das eTutoring zur Verfügung gestellt als auch eine noch größere Nachfrage danach geschaffen, wodurch es für die gesamte Organisation sichtbarer und relevanter geworden ist

## Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)

- Ermittlung des Bedarfs an Kompetenzentwicklung und Unterstützung in der Abteilung/ Hochschule
- (Relevantes EU-Tool: <https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital/en>);
- Identifizierung der Kompetenzen, die eTutor\*innen benötigen
- (Relevantes EU-Tool: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>);
- Auswahl der Lehrkräfte, die als eTutor\*innen ausgebildet werden sollen, auf der Grundlage ihrer individuellen Fähigkeiten und Interessen sowie der Bedürfnisse des Fachbereichs;
- Lehrkräfte, die geschult werden, um als Peer-Tutor\*innen für Lehrkräfte in ihrem Referat oder Sektor zu fungieren;
- Zeit und Ressourcen ("Lehrplanmanager") für den/ die eTutor\*in in ihrem Jahresplan vorsehen;
- Schulung der eTutor\*innen entsprechend ihren individuellen Bedürfnissen (Peer-Learning-Veranstaltungen, formale Schulungen);
- regelmäßige (monatliche) Treffen der eTutor\*innen mit der Abteilung für digitale Dienste (Schulung und Erfahrungsaustausch);
- regelmäßige Bewertung der Wirksamkeit der eTutor\*innen-Aktivitäten und Planung der weiteren Entwicklung

## Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer\*innen und Schüler\*innen)

Die e-Tutor\*innen sind Lehrkräfte aus verschiedenen Fachbereichen, die über fortgeschrittene digitale Fähigkeiten verfügen (aufgrund von Schulungen, Selbststudium oder Learning by Doing). Die Lehrer\*innen, denen sie helfen, benötigen keine Vorkenntnisse, da die E-Tutor\*innen als Vermittler\*innen und Botschafter\*innen für sie fungieren.

## DIGI Case 22: e-Tutor

Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Das EQR-Niveau liegt bei 4. Mehrere Berufsbildungsprogramme und -fächer wurden einbezogen, und weitere sind in Planung.
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fähigkeit, vom physischen zum Online-Lernen überzugehen;</li> <li>• Digitale Werkzeuge für verschiedene Funktionen, Aktivitäten oder Zwecke;</li> <li>• Digitale Mentalität;</li> <li>• Ko-Kreation und Ko-Design von digitalen Inhalten;</li> <li>• Digitalisierung des Lehrplans</li> </ul>
Verwendete digitale Tools	Verschiedene, je nach Zweck (Teams, Padlet, Mentimeter, Coggle...)
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Die Unterstützung durch E-Tutor*innen erfolgt sowohl online als auch persönlich.
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Die Schulleitung stellte Zeit für E-Tutor*innen zur Verfügung, nach der Pandemie sogar noch mehr.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Mehr Zeit und mehr E-Tutor*innen, da es normalerweise nur einen pro Abteilung gibt und die Arbeitsbelastung hoch ist.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Fähigkeiten von Lehrer*innen und Schüler*innen, auch die Mentalität der beiden.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Nicht gegeben
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Nicht gegeben
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Ja
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein, in diesem Fall war kein Unternehmen beteiligt.

## DIGI Case 23: Zoom (Basisversion)

Kurze Einführung in die Fallstudie	Zoom wurde für den Online-Unterricht genutzt, um Bildschirme und Töne auszutauschen und Dateien zu versenden.
Land der Durchführung	China
Durchführungszeitraum	Erste Jahreshälfte 2020
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Lernende in allen Bildungsbereichen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Eine Englischlehrerin nutzte diese App, um sich mit ihren Schüler*innen auf Englisch zu unterhalten.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Dieses Tool ist in China erhältlich, es ist einfach zu bedienen, es ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Bildschirmen u. v. m.
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Problematisch war, dass maximal 100 Schüler*innen an der Sitzung teilnehmen können und dass kleinere Gruppen innerhalb einer Sitzung nicht erstellt werden konnten. Das lag daran, dass die Lehrerin die Zoom-Basisversion einsetzte.
Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Unbekannt
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Grundlegende Computerkenntnisse sind erforderlich, z. B. wie man Sounds und Bildschirme gemeinsam nutzt, wie man den Chat verwendet usw. Ansonsten ist die Nutzung dieser App recht einfach.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Auf alle Bildungsbereiche und Fachgebiete anwendbar
Angestrebte Lernergebnisse	Der Lehrerin ist es gelungen, alle Themen ihres Unterrichts mit der Zoom-App zu behandeln.
Verwendete digitale Tools	Zoom, YouTube

## DIGI Case 23: Zoom (Basisversion)

Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Online
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Es gab keine Unterstützung durch die Schulleitung und die Kolleg*innen. Sie wussten nicht, wie sie diese Software benutzen sollten. Die Lehrerin musste sich selbst den Umgang mit Zoom aneignen.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Die erweiterte Version der Zoom-App, die es ermöglicht, Gruppenräume einzurichten. Die Lehrerin hätte es begrüßt, wenn sie eine stabile Internetverbindung, weniger Schüler*innen in ihrer Gruppe sowie Zugang zu einem Büro und einem Arbeitscomputer gehabt hätte.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Es gab keine kritischen Momente, aber es war manchmal schwierig, weil die Schülerinnen und Schüler nicht über eine gute technische Ausrüstung und eine stabile Internetverbindung verfügten.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Die Lehrerin verwendete VPN, damit sie Youtube und Google nutzen konnte.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Nein
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Unbekannt
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

# DIGI Case 24: Einsatz von Techambition im Online- und Offline-Unterricht

Kurze Einführung in die Fallstudie	Techambition ist eine digitale Umgebung für mathematische Berechnungen, Schlussfolgerungen und die Visualisierung von mathematischen Problemen.
Land der Durchführung	Tschechische Republik
Durchführungszeitraum	Frühjahr 2020 – Frühjahr 2021
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Schüler*innen der Sekundarstufe, Auszubildende, auch für den erweiterten Unterricht und Fernunterricht.
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Mgr. Ladislav Ondrášek Die Motivation war, den Online-Unterricht einzuführen und den Mathematikunterricht an berufsbildenden Schulen attraktiver und effektiver zu gestalten.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Problemvisualisierung, interaktive Funktionsgraphen, benutzerfreundliche Umgebung
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Es gab keine ernsthaften Schwierigkeiten.
Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Es wurden keine Hindernisse im Umsetzungsverfahren festgestellt.
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Mathematik- und IT-Kenntnisse
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Mathematik, Berufsbildende Schule
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dass Schüler*innen ihr Wissen während der Covid-Pandemie und des Online-Lernens nicht verlieren</li> <li>• Attraktivere Unterrichtsgestaltung</li> </ul>
Verwendete digitale Tools	Techambition

# DIGI Case 24: Einsatz von Techambition im Online- und Offline-Unterricht

Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Das Management war sehr hilfsbereit, ebenso die Kolleg*innen.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Die Unterstützung war und ist immer noch sehr ausreichend.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Während der Covid-Pandemie hatten einige Lernende Probleme mit der technischen Ausrüstung und der Internetverbindung.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Attraktivität des Unterrichts dank der Verwendung von Techambition
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Nein
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	ja
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

# DIGI Case 25: Online während COVID

Kurze Einführung in die Fallstudie	Mit der Einführung des Begriffs "Online-Unterricht" in die Bildungsgesetzgebung mussten die Schulen mit dem Online-Unterricht beginnen. Für die meisten dieser Einrichtungen war dies eine neue Erfahrung.
Land der Durchführung	Tschechische Republik
Durchführungszeitraum	Frühjahr 2020 – Frühjahr 2021
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Schüler*innen und Lehrer*innen der berufsbildenden Schule (Präsenz- und Fernunterricht)
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Ein Englischlehrer nutzte Online-Tools, um die Kompetenzen seiner Schüler*innen zu verbessern.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Schüler*innen waren unabhängiger und übernahmen mehr Verantwortung;</li><li>• Dieses Unterrichtssystem war gut für Menschen, die zuvor Probleme mit dem Sprechen vor der Klasse hatten. Es war einfacher, ihre Fortschritte zu verfolgen;</li><li>• Auch Schüler*innen mit besonderen Bedürfnissen (Sozialphobie, Ängste usw.) waren froh, mit ihren Lehrer*innen online und nicht persönlich zu kommunizieren. Diese Art der Kommunikation wurde auch genutzt, um einem vorzeitigen Schulabbruch vorzubeugen;</li><li>• Auf diese Weise konnte ein individueller Zugang zu jedem/ jeder Schüler*in geschaffen werden, um das Feedback an sie zu beschleunigen;</li><li>• Dies alles führte zu besseren Beziehungen zwischen Lernenden und Lehrenden sowie unter den Schülerinnen und Schülern.</li></ul>

# DIGI Case 25: Online während COVID

<p>Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Umstellung auf die Online-Umgebung verlief aufgrund der geringen Computerkenntnisse einiger Lehrkräfte, die zuvor keinen Workshop zur Nutzung der digitalen Werkzeuge erhalten hatten, eher langsam;</li> <li>• Die Lehrkräfte lernten nach dem Prinzip " Probieren geht über Studieren";</li> <li>• Der Zeitaufwand, den die Lehrkräfte für die Vorbereitung aufwenden mussten, war sehr hoch;</li> <li>• Die Schüler*innen konnten keine berufsbezogenen Fächer belegen, da es nur einen begrenzten Raum gab, um das Wissen in der Online-Umgebung zu vermitteln;</li> <li>• Dadurch verlangsamte sich das Lerntempo der Schüler*innen.</li> </ul>
<p>Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)</p>	<p>Workshops für Lehrkräfte, die ihre Erfahrungen mit Kolleginnen und Kollegen teilen</p>
<p>Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)</p>	<p>Es sind grundlegende Computerkenntnisse erforderlich.</p>
<p>Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau</p>	<p>englischer Sprachunterricht</p>
<p>Angestrebte Lernergebnisse</p>	<p>Alle vorgesehenen Themen abzudecken</p>
<p>Verwendete digitale Tools</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Online-Unterricht wurde über die App "Bakaláři" (Bachelors) abgewickelt. Die Lehrkräfte kommunizierten über diese Plattform auch mit den Schülerinnen und Schülern sowie mit den Eltern.</li> <li>• Die Moodle-Plattform wurde ebenfalls verwendet. Sie wurde für die Erstellung von Lektionen und Präsentationen, für die Ankündigung von Hausaufgaben und auch für Tests verwendet.</li> <li>• Die unterstützende Kommunikationsplattform war Skype. An dieser Schule wurde diese App verwendet,</li> </ul>
<p>Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?</p>	<p>Grundsätzlich online - Hybrid mit den Gruppen von Schüler*innen, die kurz vor ihrem Abschluss standen.</p>
<p>Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?</p>	<p>Große Unterstützung von allen Seiten</p>

## DIGI Case 25: Online während COVID

<p>Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?</p>	<p>Ausreichende Mittel für den Kauf von technischer Ausrüstung, wenn diese benötigt wird</p>
<p>Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?</p>	<p>Schlechte Internetverbindung, einige der Schüler*innen hatten nicht einmal eine geeignete technische Ausrüstung. Dies wurde durch tolerante und geduldige Lehrkräfte gehandhabt.</p>
<p>Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler hatten die Möglichkeit zu lernen, wie sie ihre Zeit selbst verwalten können, ebenso wie die Lehrkräfte. Die Lehrkräfte hatten auch die Möglichkeit, beliebige Apps und Technologien auszuwählen. Schüler*innen, die sich für die Fächer interessierten, sahen eine positive Seite des Online-Lernens, während diejenigen, die sich nicht dafür interessierten, nach Wegen suchten, wie sie nicht richtig arbeiten konnten.</p>
<p>Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Verlust des sozialen Kontakts;</li> <li>• Manchmal war es schwierig, mit einigen Schüler*innen in Kontakt zu treten, weil ihre finanzielle Situation es ihnen nicht erlaubte, eine angemessene technische Ausrüstung zu kaufen;</li> <li>• Die Schüler*innen der höheren Klassen hatten nur begrenzte Möglichkeiten, sich auf die Abschlussprüfungen vorzubereiten;</li> <li>• Der Unterricht in den Fachklassen war sehr langsam, weil sie nicht angemessen online arbeiten konnten;</li> <li>• Schlechtere Ergebnisse in der Ausbildung der Schüler*innen;</li> <li>• Ein Teil der Unterrichtsinhalte musste gestrichen werden;</li> <li>• Sowohl Lernende als auch Lehrende waren nicht bereit für eine so schnelle Umstellung auf die Online-Umgebung.</li> </ul>
<p>Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?</p>	<p>Ja</p>
<p>Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt</p>	<p>Die Firma Festo bot Software für Autotronik-Schüler*innen an.</p>

# DIGI Case 26: Lernblock im Online-Unterricht

Kurze Einführung in die Fallstudie	Der Kern dieses Verfahrens bestand darin, den Unterricht in kurze Blöcke, zwei oder mehr Arbeitsblöcke, zu unterteilen, damit die Schüler*innen auch während des Online-Unterrichts ihre Aufmerksamkeit aufrechterhalten konnten. Insbesondere wurden die Lektionen in einen Unterrichtsteil (Einführung in das Thema, Erklärungen des Lehrers oder der Lehrerin usw.) und einen Arbeitsteil, d. h. unabhängige oder Gruppen-/ Projektarbeit, unterteilt.
Land der Durchführung	Tschechische Republic
Durchführungszeitraum	Frühjahr 2020 – Frühjahr 2021
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li><li>• Berufstätige</li><li>• Arbeitslose</li><li>• Unternehmen</li><li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li><li>• Sekundarschüler*innen</li></ul>	Lernende der Sekundarstufe und der Berufsbildung
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Lucie Bavorová, eine Lehrerin mit Schwerpunkt auf dem Unterrichten von Grundschulfächern und Fremdsprachen. Da der Unterricht für mehrere Monate in die Online-Umgebung verlagert wurde, musste sichergestellt werden, dass die Schüler*innen während des Online-Unterrichts das notwendige Wissen, die nötige Aufmerksamkeit und Zeit für selbstständige Arbeit erhalten.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die Schüler*innen konnten sich während des gesamten Lernblocks konzentrieren;</li><li>• Sie wurden in das Thema eingeführt und hatten danach Zeit für eigenständige Arbeit;</li><li>• Dank dieses Verfahrens blieb Zeit für die Fragen der Schüler*innen während des Unterrichts und nicht erst nach dessen Beendigung;</li><li>• Der persönliche Kontakt zur Lehrperson wurde erhalten.</li></ul>
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Es gab technische Probleme, wie mit der Internetverbindung, aber die Schule ließ einige Notebooks aus und kümmerte sich um die Bereitstellung einer guten Internetverbindung. Einige Schüler*innen nahmen nicht am Online-Unterricht teil, entweder aufgrund technischer Probleme oder aus familiären Gründen.

# DIGI Case 26: Lernblock im Online-Unterricht

Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Unbekannt
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Es ist notwendig, die Aufteilung der Klassenaktivitäten im Voraus zu planen, um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen. Besondere Aufmerksamkeit muss den Gruppenprojekten und der Einzelarbeit gewidmet werden.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Unbekannt
Angestrebte Lernergebnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktive Beteiligung der Schüler*innen am Unterricht;</li> <li>• Einhaltung der Lehrpläne;</li> <li>• Minimieren von Leistungsunterschieden;</li> <li>• Bewerkstelligung eines fließenden Überganges in den Präsenzunterricht;</li> <li>• Aufrechterhaltung des sozialen Aspektes</li> </ul>
Verwendete digitale Tools	Die gängigen Plattformen für Videokonferenzen wurden genutzt (Zoom, Teams...), Plattformen mit der Möglichkeit, in separate "Räume" unterteilt zu werden, wurden für die Gruppenarbeit genutzt.
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	online
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Fast alle Lehrkräfte dieser Schule folgten am Ende diesem Verfahren. Die Schulleitung verteilte Lehrmaterial für sie oder organisierte Workshops, um eine reibungslose Arbeit zu gewährleisten. Außerdem gaben Kolleg*innen sich gegenseitig Tipps und tauschten Erfahrungen aus.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bavorová hätte es begrüßt, wenn sie eine Probelektion und einen Leitfaden für die richtige Aufteilung der Lektionen erhalten hätte;</li> <li>• Sie hätte sich auch eine vorgeschlagene Version der Lektionen gewünscht, die auf dem Thema der Lektion basiert (Mathematik, Sprachen...);</li> <li>• Außerdem wäre für sie die Bereitstellung von mehr Online-Materialien eine Entlastung gewesen und hätte zu einer besseren Unterrichtsgestaltung beigetragen.</li> </ul>

# DIGI Case 26: Lernblock im Online-Unterricht

Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?

- Es war notwendig, E-Mail-Adressen und Konten für Schüler\*innen einzurichten, die bisher keine hatten, damit sie auf die Plattform zugreifen konnten;
- Es war eine schwierige Entscheidung, nur eine Plattform zu wählen, die von der gesamten Schule genutzt werden sollte;
- Problematisch war auch, ein einheitliches Test- und Benotungssystem für die Schüler\*innen zu schaffen. Schließlich wurde sich darauf geeinigt, zusätzliche mündliche Noten zu verteilen, was wiederum Fragen wie Transparenz und Voreingenommenheit aufwarf.

Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?

- Schüler\*innen und Lehrer\*innen entwickelten digitale Fähigkeiten;
- Lehrkräfte entdeckten neue Tools, die auch im Offline-Unterricht einsetzen werden können;
- Schulbuch- und Applikationsverlage bieten nun mehr Tools und Möglichkeiten an, die auch im Offline-Unterricht genutzt werden können;
- Die technische Ausstattung der Schulen wurde dank der staatlichen Finanzhilfen verbessert.

Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?

- Probleme mit der "traditionellen" Evaluierung;
- Es war nicht möglich, alle Unterrichtsstunden online abzuhalten, wie z. B. Sport, Kunstunterricht;
- Einige Schüler\*innen verloren ihre Fähigkeit, selbstständig zu arbeiten, weil sie zu viel Unterstützung von ihren Eltern erhielten;
- Die Lehrkräfte hatten keine Möglichkeit, mit Schüler\*innen zu kommunizieren, die aus verschiedensten Gründen nicht am Unterricht teilnahmen;
- Einige Schüler\*innen verloren ihre Motivation aufgrund der erschwerten Interaktion mit anderen.

Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?

Vor der Pandemie hatte Digitalisierung keinen Stellenwert an der Schule. Dies änderte sich jedoch mit dem Lockdown und noch heute fördert die Schule die Digitalisierung weiterhin.

Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler\*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?

Nein

# DIGI Case 27: App zum Üben von Mathematik nach dem Unterricht

Kurze Einführung in die Fallstudie	Während des Online-Unterrichts wurde die App "Mathman" genutzt, um Mathematik (auch Geometrie) außerhalb des Unterrichts zu üben.
Land der Durchführung	Tschechische Republik
Durchführungszeitraum	Frühjahr 2020 – Frühjahr 2021
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Sekundarschüler*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Sekundarschullehrer für Mathematik, der seinen Schüler*innen die Mathematik auf einfache und unterhaltsame Weise näher bringen wollte.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Dank des ansprechenden Designs der App waren die Schüler*innen eher bereit und motiviert, Mathematik außerhalb des Unterrichts zu üben. Diejenigen, die die Möglichkeit hatten, diese App zu nutzen, hatten schließlich bessere Mathematikkenntnisse als andere.
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Diese Anwendung ist nur für Google-Gadgets (Mobiltelefone) verfügbar, so dass Schüler*innen, die Handys mit anderen Betriebssystemen hatten, sie nicht nutzen konnten. Abgesehen davon gab es keine weiteren Herausforderungen.
Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Die App ist sehr intuitiv, sodass die Lehrkräfte ihre Funktionen nicht großartig erklären müssen. Es ist jedoch wünschenswert, dass die Lehrkräfte den Inhalt der App kennen, damit sie ihre Schüler*innen anweisen können, welche Lektionen sie in der App üben können.
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Die Schüler*innen müssen ein Gerät mit Google-Software haben, um diese App nutzen zu können.
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Mathematik

# DIGI Case 27: App zum Üben von Mathematik nach dem Unterricht

Angestrebte Lernergebnisse	Unbekannt
Verwendete digitale Tools	Mathman, eine App für Google-Betriebssysteme
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Auch andere Mathematiklehrer*innen begannen, die App zu nutzen, als sie erfuhren, wie zufrieden die Schüler*innen waren.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Es war keine Unterstützung erforderlich.
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Mathman wurde als unterstützendes Hilfsmittel für das Üben von Mathematik nach dem Unterricht eingesetzt. Daher gab es keine kritischen Momente bei der Umstellung auf die Online-Umgebung.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Die Schüler*innen sind es gewohnt, ständig mit dem Handy zu hantieren, daher war es für sie sehr einfach, auch diese App zu bedienen.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Der Verlust von sozialen Kontakten war für einige der Schüler*innen wirklich schwierig, aber einige von ihnen schätzten die Zeit sehr, die sie während des Online-Unterrichts zu Hause verbringen konnten.
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Teilweise, aber seit der Pandemie versucht die Schule, in Bezug auf digitale Medien fortschrittlicher zu werden.
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein

# DIGI Case 28: Karteikarten für den Sprachenunterricht

Kurze Einführung in die Fallstudie	Verwendung von Karteikarten im Fremdsprachenunterricht. Es ist ein einfacher und lustiger Weg für Lernende, Vokabeln zu wiederholen.
Land der Durchführung	Tschechische Republik
Durchführungszeitraum	Seit Herbst 2020
Zielgruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lernende in der beruflichen Ausbildung</li> <li>• Berufstätige</li> <li>• Arbeitslose</li> <li>• Unternehmen</li> <li>• Lehrkräfte in der beruflichen Bildung</li> <li>• Sekundarschüler*innen</li> </ul>	Sekundarschüler*innen
Wer hat die Fallstudie durchgeführt, und was war die Motivation dafür?	Sprachlehrer*innen berichten, dass zuvor Vokabeln während des Unterrichts auf Papierkarten geschrieben und zu Hause wiederholt wurden. Als auf die Karteikarten-App umgestiegen wurde, fingen Schüler*innen plötzlich an, Vokabeln überall und zu jeder Zeit zu wiederholen und machten dadurch schneller Fortschritte.
Vorteile/ Profitierende der Fallstudie	Die Schüler*innen können die Vokabeln überall nachschlagen, was ihren Fortschritt beschleunigt; Es ist bequemer als Papierkarten zu benutzen; Flashcards können auch in anderen Fächern, wie im Chemieunterricht verwendet werden, um beispielsweise die chemische Nomenklatur zu wiederholen.
Herausforderungen und wie sie bewältigt wurden	Es wurden keine Herausforderungen festgestellt.
Verfahren zur Umsetzung (mögliche Übertragbarkeit auf andere Berufsbildungseinrichtungen)	Die Lehrkräfte müssen den Schüler*innen lediglich darauf hinweisen, welche Vokabeln besonders von Bedeutung sind. Die Schüler*innen sind selbst für das Anlegen verantwortlich und können so auch eigene Wörter in ihre Kartei aufnehmen.
Erforderliche Vorkenntnisse für die Durchführung (für Lehrer*innen und Schüler*innen)	Basis IKT-Kenntnisse
Berufsbildungsprogramm/ Fachgebiete und EQR-Niveau	Sekundarschule, Fremdsprachenunterricht und andere Fächer

# DIGI Case 28: Karteikarten für den Sprachenunterricht

Angestrebte Lernergebnisse	Unbekannt
Verwendete digitale Tools	Flashcards World
Wurde die Fallstudie online oder hybrid durchgeführt?	Hybrid
Welche Unterstützung haben Sie von Ihren Kolleg*innen/ Ihrem Management erhalten?	Es wurde keine Unterstützung benötigt. Erfahrungen mit der Anwendung wurden im Kollegium ausgetauscht und so verbreitete sich die Praxis teilweise auch in anderen Fächern.
Welche Unterstützung hätten Sie sich gewünscht?	Keine
Was waren die kritischen Aspekte bei der Umstellung auf digitales Lernen und wie haben Sie es bewerkstelligt?	Es sind keine Probleme aufgetreten.
Was waren die positiven Aspekte des digitalen Lernens im Vergleich zum traditionellen Lernen?	Der positive Aspekt ist, dass die Schüler*innen die Vokabeln immer und überall üben können.
Gab es negative Aspekte des digitalen Lernens gegenüber dem traditionellen Lernen?	Mangel an persönlichem Kontakt.
Ist Digitalisierung Teil der Schulstrategie?	Nein
Wurden Unternehmen in irgendeiner Phase einbezogen? Zum Beispiel, wenn sich der Studienfall auf WBL (work based learning) bezieht, und Unternehmen an der Bewertung der Schüler*innen beteiligt waren. Wenn ja, wie?	Nein



DIGI  
SCHOOL

HETEL 



 **INSTITUT  
INPRO** s.r.o.



**CEDIT**  
Centro Diffusione Imprenditoriale Toscana  
AGENZIA FORMATIVA

il mio futuro 