

# Digital Pedagogy Cookbook

Handbuch für  
Lehrende



Kofinanziert durch das  
Programm Erasmus+  
der Europäischen Union

Die Unterstützung der Europäischen Kommission für die Erstellung dieser Veröffentlichung stellt keine Billigung des Inhalts dar, welcher nur die Ansichten der Verfasser wiedergibt, und die Kommission kann nicht für eine etwaige Verwendung der darin enthaltenen Informationen haftbar gemacht werden.

## **Autoren**

George Bekiaridis, Adam Hajjajm,  
Idoia Martinez, Shaddy Mansouri-Marsh,  
Clémence Roger, Ovagem Agaidyan

## **Partnerorganisationen**

Active Citizens Partnership, Griechenland  
(Projektkoordinator)  
Iberika, Deutschland  
DEFOIN, Spanien  
Community Action Dacorum, Großbritannien  
ADICE, Frankreich  
Verein Multiculturel, Österreich

## **Webseite:**

<http://www.digitalpedagogycookbook.eu>

## **Facebook:**

<https://www.facebook.com/digitalpedagogycookbook/>

# INHALT



4

Einleitung

6

Digitale Pädagogik  
einfach erklärt

11

Die Rezeptmetapher  
in der digitalen  
Pädagogik

14

Der Europäische  
Rahmen für die  
Digitale Kompetenz von  
Lehrenden –  
**DigCompEdu**



22

Der Europäische  
Rahmen für digitale  
Kompetenzen der  
Bürgerinnen und Bürger  
und der Bezug zu  
**DigcompEdu**

28

Analyse der  
pädagogischen  
Kompetenzen  
Lehrender in  
**DigcompEdu**

36

Das Rezept

45

Berufliche  
Weiterentwicklung und  
Anerkennung digitaler  
Kenntnisse und  
Fähigkeiten für Lehrende

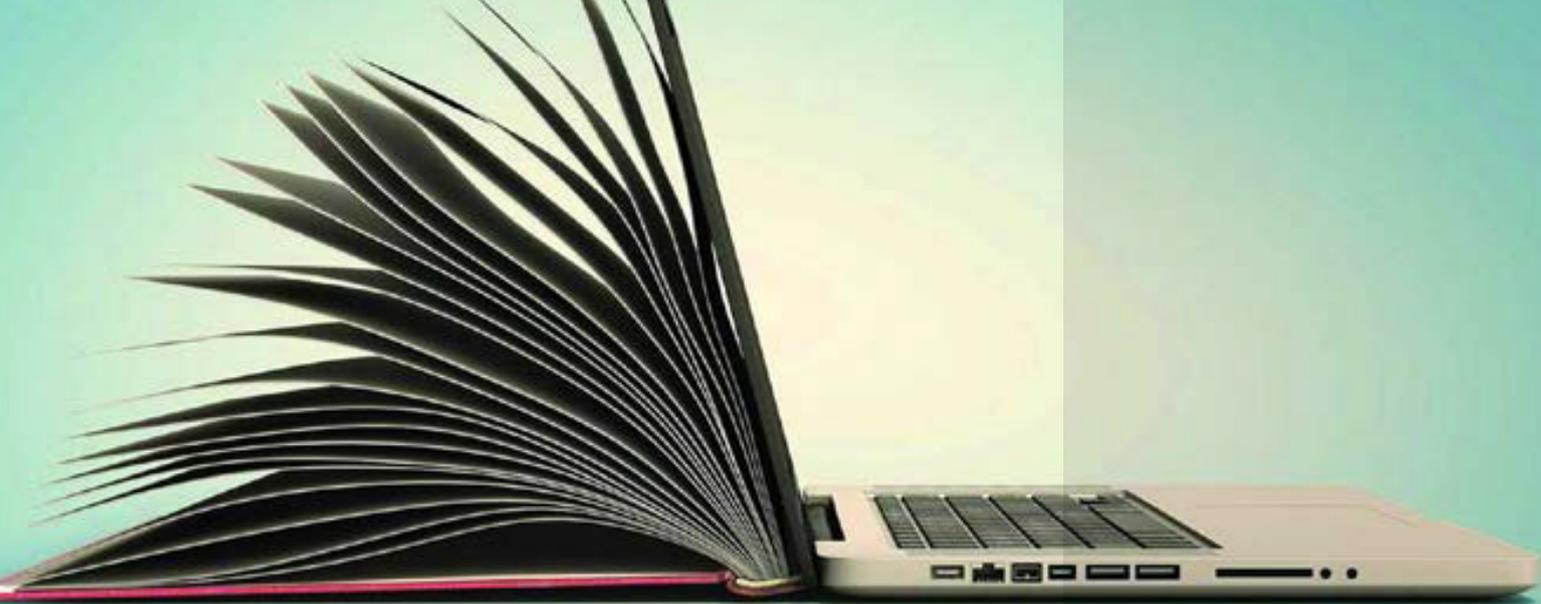


51

Werkzeuge, Materialien  
und Instrumente

# Einleitung





Wir erleben derzeit eine große Informationsrevolution, ohne uns dessen bewusst zu sein und ohne die Technologie, die uns umgibt, vollständig zu kennen. Diese Veränderungen bedeuten, dass wir uns ständig auf den neuesten Wissensstand in Bezug auf neue Technologien bringen müssen.

Wir müssen neue Fähigkeiten entwickeln, um auf dem Arbeitsmarkt „konkurrenzfähig“ sein zu können, und wir müssen lernen, mit verschiedenen technischen Geräten umzugehen, da diese Teil unseres täglichen Lebens sind.

Die neuen Technologien, die sich auf unsere Umwelt beziehen, rationalisieren, optimieren und perfektionieren einige Aktivitäten, die wir im Alltag ausführen.

Wie auch andere Berufe stehen Lehrende vor wachsenden Herausforderungen, um der steigenden Bedeutung der Technologie im Bildungswesen und den Auswirkungen, die dies auf das Lehren und Lernen hat, gerecht zu werden. Die digitale Pädagogik verlagert den Schwerpunkt von reinen Informations- und Kommunikationstechnologie-Werkzeugen und -Fertigkeiten auf eine Arbeitsweise in der digitalen Welt.

Zwar bieten Innovation und digitale Technologien neue Möglichkeiten zur Verbesserung des Lehrens und Lernens, doch Europa nutzt sie nur langsam optimal. Dies geht aus dem Bericht *Survey of Schools: ICT in Education Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's schools* (Europäische Kommission, 2013e) hervor. Laut diesem Bericht sehen Lehrende die Auswirkungen der IKT auf das Lernen der Teilnehmer im Allgemeinen positiv, aber nur jeder vierte wird von Lehrenden unterrichtet, die sich im Umgang mit der Technologie sicher fühlen.

Der DigCompEdu-Kompetenzrahmen wurde ins Leben gerufen, um einen Bezugsrahmen für die digitalen Kompetenzen von Lehrenden zu schaffen. In diesem Projekt ist der DigCompEdu-Kompetenzrahmen ein allgemeiner Referenzrahmen für die Entwicklung des Projekts und wird in vier Bereichen angewandt: Bereich 2: Digitale Ressourcen, Bereich 3: Lehren und Lernen, Bereich 4: Evaluation und Bereich 5: Lernerorientierung.

Das Projekt „Digital Pedagogy Cookbook“ zielt darauf ab, Lehrenden die digitale Pädagogik unter Verwendung der Rezeptmetapher vorzustellen und einen sinnvollen Beitrag zur Weiterbildung von Lehrenden zu leisten.

Der erste intellektuelle Output des Projekts ist das Handbuch für Lehrende, ein Leitfaden für die Anwendung der digitalen Pädagogik unter Verwendung der Rezeptmetapher. Das Handbuch liefert alle theoretischen und praktischen Informationen, die Lehrende benötigen, um die digitale Pädagogik zu verstehen, ihre digitalen Kompetenzen zu verbessern und um ihre eigenen digitalen Rezepte gemäß dem europäischen digitalen Kompetenzrahmen für Bürger und Lehrende zu erstellen, zu bewerten und weiterzugeben. Es wird auch Informationen und Ressourcen zur weiteren beruflichen Entwicklung, Anerkennung von Fähigkeiten und zu relevanten Initiativen in diesem Bereich bereitstellen. Das Handbuch fördert das informelle Lernen von Lehrenden, da es ihr Lernen auf eine sinnvollere und selbstgesteuerte Weise vorantreibt.

# Kapitel 1:

Digitale Pädagogik einfach erklärt



# Was ist digitale Pädagogik?

Digitale Technologien sind überall und werden in jeder Lebensphase immer wichtiger. So haben sie die Art und Weise verändert, wie die „älteren Generationen“ miteinander kommunizieren und interagieren, wie sie arbeiten und lernen. Die „jüngeren Generationen“ wachsen heute in einer Zeit auf, in der es fast unmöglich ist, offline zu sein, und in der digitale Werkzeuge einen großen Teil der Freizeit und des gesellschaftlichen Lebens ausmachen. Für diese Generationen sind digitale Technologien auch das wichtigste Mittel, Informationen und Wissen zu finden.



Somit wird die Nutzung des Potenzials der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Bereich der allgemeinen und beruflichen Bildung zu einer neuen Herausforderung. Dies erfordert in der Tat eine Änderung der Ausbildungspraktiken und -methoden sowie der Gestaltung von Lehrplänen und der Bereitstellung von Medien durch die Lehrenden. An dieser Stelle kommt die digitale Pädagogik ins Spiel.

“Digitale Pädagogik“ ist ein relativ neues Konzept, dessen Definition noch lange Zeit Debatten und Diskussionen unter Wissenschaftlern und Lehrenden anregen wird. Im Großen und Ganzen bezieht sich der Begriff auf die **Verwendung elektronischer Elemente, um die Erfahrung der Bildung zu verbessern oder zu verändern!**“

Die Zeitschrift „Hybrid Pedagogy“, eine Zeitschrift, die sich auf die digitale Pädagogik konzentriert, erklärt weiter, dass **„es ebenso sehr darum geht, digitale Werkzeuge mit Bedacht einzusetzen, wie darum, zu entscheiden, wann man digitale Werkzeuge nicht verwendet, und darauf zu achten, welche Auswirkungen digitale Werkzeuge auf das Lernen haben“**<sup>2</sup>. Das Schlüsselwort bleibt nämlich „Pädagogik“ und der Fokus liegt weiter auf der Art und Weise, wie das Wissen

und die Fähigkeiten übertragen werden, und nicht auf den spezifischen Mitteln, die diesen Austausch unterstützen.

Paul Fyfe, außerordentlicher Professor für Englisch am National Humanities Center, bestätigt, dass „eines der derzeitigen Defizite oder Missverständnisse im Zusammenhang mit digitaler Pädagogik darin besteht, dass sie oft als Unterrichtstechnologie betrachtet und oft nur als etwas angesehen wird, das elektronische Hilfsmittel oder Computer verwendet, statt einer Änderung des pädagogischen Ansatzes“.<sup>3</sup>

In der digitalen Pädagogik geht es nicht nur darum, eine Power Point Präsentation, ein Video oder ein Serious Game in einer Unterrichtssituation einzusetzen, sondern auch darum, darüber nachzudenken, wie sich die Unterrichtsform selbst dank der neuen digitalen Komponente weiterentwickeln sollte und könnte. Hier kommt den Lehrenden, die für die Ausarbeitung einer Unterrichtsstrategie verantwortlich sind, eine Schlüsselrolle zu.

1 Introduction to MLA Digital Pedagogy Unconference, Brian Crowfall  
<http://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/what-is-digital-pedagogy/>

2 Hybrid Pedagogy an open journal of learning, teaching and pedagogy  
<http://hybridpedagogy.org/digitalpedagogy/>

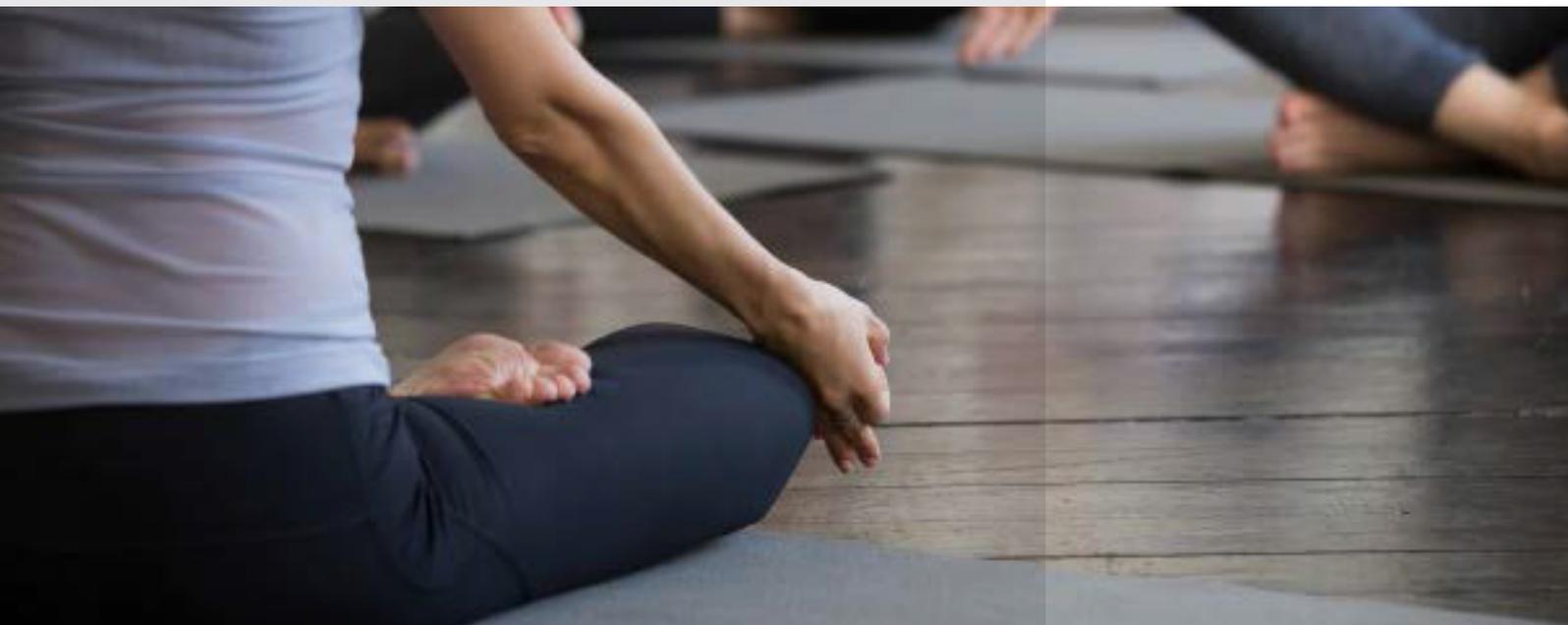
3 Introduction to MLA Digital Pedagogy Unconference, Brian Crowfall  
<http://www.briancroxall.net/digitalpedagogy/what-is-digital-pedagogy/>

# Lehrende als Schlüsselfiguren

Der Einsatz von IKT zur besseren Einbindung von Lernenden, zur Erstellung, Verbreitung, Speicherung und/oder Verwaltung von Informationen wird in vielen Schulen, Universitäten und anderen Bildungseinrichtungen bereits praktiziert. Die digitale Pädagogik ist jedoch nach wie vor ungleichmäßig über Europa verteilt, da die Schulen unterschiedlich gut ausgestattet und die Lehrenden unterschiedlich ausgebildet sind und nicht alle sich gleichermaßen sicher fühlen, digitale Pädagogik im Unterricht einzusetzen.

In einigen Kontexten ist die IKT zu einem integralen Bestandteil der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden geworden, etwa durch Ansätze wie das Ersetzen von Kreidetafeln durch interaktive digitale Whiteboards, die Verwendung von eigenen Smartphones oder anderen Geräten der Teilnehmer zum Lernen während des Unterrichts und das Modell des „umgekehrten Unterrichts“, bei dem die Lernenden zu Hause am Computer Vorlesungen verfolgen und die Unterrichtszeit für interaktivere Übungen nutzen. In anderen Situationen sind die in den Unterricht eingeführten elektronischen Elemente weniger fortgeschritten (Power-Point-Präsentationen usw.) und/oder bleiben Ausnahmen.

Die digitale Pädagogik ist kein Wundermittel, mit der alle Lehrenden ihre Lernziele systematisch erreichen und alle Schüler Erfolg haben können. Umgekehrt ist sie auch nicht nur ein Modetrend unserer modernen Welt. Der Einsatz von Technologien kann die Lernerfahrungen positiv beeinflussen und verbessern, wenn die Lehrenden über digitale Kenntnisse verfügen und verstehen, wie sie diese in ihren Unterricht integrieren können. Damit Technologie effizient sein kann, muss sie einen Zweck erfüllen<sup>4</sup>.



<sup>4</sup> Tiffany Ford, Is there too many tech in the classroom? Blog <https://guides.library.utoronto.ca/c.php?g=448614&p=3340274>

Daher sollten sich Digitalpädagogen (Lehrende) ständig die folgenden Fragen stellen, wenn sie den Einsatz technologischer Werkzeuge in Erwägung ziehen<sup>5</sup>:

- Welche Werkzeuge stehen mir und meinen Schülern zum Ausprobieren zur Verfügung?
- Wie kann online improvisiert werden, um das Lernen zu fördern?
- Endet das digitale Lernen mit dem Ende des Kurses oder wird es durch die Online-Lernumgebung (auch bekannt als Internet) fortwährend aufrechterhalten?
- Wer sind meine Lernenden, und wo sind sie zu finden? Wie lauten die URLs meiner Lernenden? Wie lautet meine?
- Sind Fachrichtungen online von Bedeutung? Existieren Lehrpläne? Welchen Sinn hat das Auswendiglernen, wenn alles ständig online verfügbar ist?
- Wo ist meine Kompetenz, jetzt, wo alles Fachwissen nur eine Google-Suche entfernt ist?
- Was passiert, wenn das Lernen aus dem Klassenzimmer entfernt und der gesamten digitalen Landschaft ausgesetzt wird?



<sup>5</sup> Sean Micheal Morris, Author, Speaker, Teacher – Critical Pedagogy, Learning Design and Social Justice  
<https://www.seanmichaelmorris.com/>

# Ein neues Bildungsparadigma



Auf die Frage, ob die Technologie das Bildungswesen prägt, antwortet Donald Clark, ein Blogger und ehemaliger CEO einer britischen Firma, die sich auf Online-Lernen spezialisiert hat: „Empirisch gesehen tut sie das und Widerstand dagegen ist zwecklos“ . Seiner Meinung nach erleben wir eine „inhaltliche Revolution“<sup>6</sup>, bei der jeder dank Apps wie Wikipedia, Youtube usw. jederzeit und überall auf fast alle Ressourcen zugreifen kann.

Tatsächlich befreit diese neue Art des Lernens, bei der es weder Lehrer noch Lehrpläne mehr gibt, die Bildung von einem bestimmten Ort, Datum und einer bestimmten Zeit und dehnt sie weit über den Klassenraum hinaus aus. Für einige beginnt der Unterricht mit Kompetenz und Fachwissen; für den digitalen Pädagogen beginnt der Unterricht mit einer Fragestellung, die die Schüler ermutigt, selbst zu erforschen und Antworten zu finden<sup>7</sup>.

Es ist inzwischen allgemein bekannt, dass ein kluger Einsatz von IKT zu höherwertigen Denkfähigkeiten führen und den Lernenden kreative und individuelle Möglichkeiten bieten kann, ihr Verständnis auszudrücken. Sie bereiten sie auch besser auf eine moderne Arbeitsumgebung vor, in der Problemlösung und Teamarbeit sowie Autonomie geschätzt werden.

Schulen und Bildungseinrichtungen spielen eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung der digitalen Fähigkeiten von Lernenden, insbesondere da sie unabhängig vom Hintergrund der Lernenden Chancengleichheit und Zugang bieten<sup>8</sup>. Die Herausforderung besteht darin, von einem vertikalen Bildungsmodell, bei dem die Lehrenden den Lernenden Wissen vermitteln, zu einem eher horizontalen Modell überzugehen, bei dem Lehrende eher als „Vermittler“ fungieren, die es jedem Lernenden ermöglichen, in seinem/ihrer eigenen Tempo zu lernen, indem er/sie eine Kombination aus verschiedenen Methoden und skalierbaren Werkzeugen verwendet.

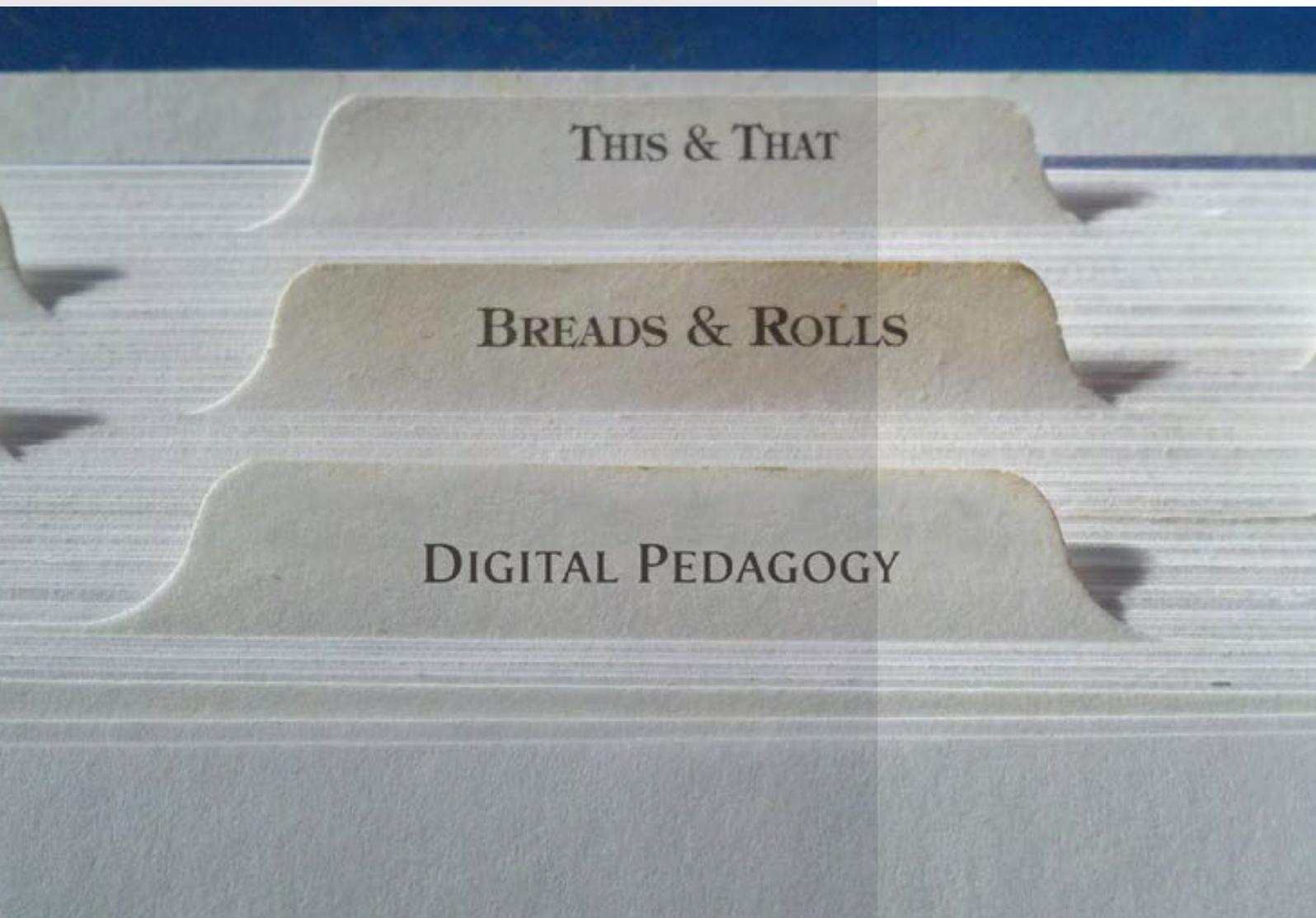
6 More pedagogic change in 10 years than last 1000 years, Donald Clark at TEDxGlasgow  
[https://www.youtube.com/watch?v=dEJ\\_ATgmnY](https://www.youtube.com/watch?v=dEJ_ATgmnY)

7 Actualité de la formation, Apprendre au 21<sup>e</sup> siècle les ressorts d'une pédagogie digitale attractive, 2017  
<https://www.actualite-de-la-formation.fr/une-du-sommaire/une-de-2017/apprendre-au-21e-siecle-les-ressorts-d-une-pedagogie-digitale-attractive.html>

8 Michelle J Eady, Lori Lockyer, Tools for Learning, technology and teaching strategies, University of Wollongong 2013  
<https://ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.com/&httpsredir=1&article=1413&context=asdpapers:Tools>

# Kapitel 2:

Die Rezeptmetapher  
in der digitalen Pädagogik



# Ein Kochbuch zur Förderung der digitalen Pädagogik



Obwohl von Lehrenden erwartet wird, dass sie wissen, wie sie IKT erfolgreich in ihren Unterricht integrieren können, um das Lernen sinnvoller zu gestalten, zeigen viele Studien, dass sie dabei oft Schwierigkeiten haben, weil es ihnen an technischen Fähigkeiten und pädagogischer Unterstützung mangelt. Grundsätzlich mögen sie eine allgemein positive Einstellung zur Technologie haben, sie mögen in der Lage sein, sie in ihrem persönlichen Leben zu nutzen, aber sie halten sich immer noch nicht für qualifiziert oder sicher genug, um damit zu unterrichten<sup>9</sup>.

Die Effizienz der IKT im Bildungswesen hängt in hohem Maße davon ab, wie sie eingesetzt wird und welchem Zweck sie dienen soll<sup>10</sup>; in Anbetracht dessen besteht die Herausforderung dann darin, die digitale Kompetenz der Lehrenden aufzubauen und sie von ihrem Potenzial und ihrem Mehrwert zu überzeugen.

Dieses Handbuch, das sich an Lehrende im Allgemeinen richtet, ist ein praxisorientierter Leitfaden für die Anwendung der digitalen Pädagogik in einer Unterrichtssituation. Es basiert auf dem European Framework for the Digital Competences for Educators (DigiCompEdu), das eine Reihe von pädagogen-spezifischen digitalen einheitlichen Fertigkeiten festlegt.

Es dient als operatives Handbuch zur Erläuterung des „Kochbuchs der digitalen Pädagogik“, das die eigentlichen „digitalen Rezepte“ enthält. Jedes Rezept, das im Kochbuch enthalten ist, bezieht sich auf eine oder mehrere digitale Kompetenzen, die im Europäischen Kompetenzrahmen DigCompEdu erwähnt werden, und kombiniert eine Beschreibung für den Einsatz im Unterricht sowie die Lernziele und eine didaktische Analyse.

<sup>9</sup> Survey of School, Benchmarking Access, Use and Attitudes to Technology in Europe's schools, European Commission, Final Report, 2013  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/survey-schools-ict-education>

<sup>10</sup> Carla Haelermans, Digital tools in education, on usage, effects and the role of the teacher, 2017 SNS FORLAG  
<https://www.snsse.cdn.triggerfish.cloud/uploads/2017/10/digital-tools-in-education.pdf>

# Warum die Rezeptmetapher?

Ein Kochbuch zur Förderung und Sensibilisierung für die digitale Pädagogik mag eine überraschende Wahl sein; aber denken Sie darüber nach: Sich die Arbeit zu machen, ein gutes Essen zu kochen, um Freunde und Familie glücklich zu machen, ist etwas, das wir alle gemeinsam haben und das Menschen schon seit Jahrhunderten zusammenbringt.

Die Annäherung an dieses eher konzeptuelle Thema in Form eines Rezepts ist ein innovativer Weg, um es unterhaltsam und für alle leichter zugänglich zu machen. Außerdem ist die Rezeptstruktur selbst gut geeignet, um das Potenzial und den Mehrwert digitaler Anwendungen in regulärem Unterrichtsmaterial auszuloten, genau wie die geheime Zutat, die Omas Apfelkuchen immer so besonders machte.

Die Rezeptmetapher ist auch ein Versuch, die „Computerangst“ zu verringern, die einige Lehrende möglicherweise empfinden, und die sie davon abhält, ihre Lehrmethoden zu erweitern. Einerseits bietet das Handbuch eine konzeptionelle Grundlage, um zu verstehen, was digitale Pädagogik ist (Kapitel 1), und enthält eine Übersicht über interessante und leicht zu bedienende Anwendungen, die online verfügbar sind (Kapitel 10). Auf der anderen Seite schlägt das Kochbuch eine Auswahl von Unterrichtsrezepten vor, bei denen einige dieser Anwendungen als „digitale Zutat“ hinzugefügt wurden, um zu zeigen, wie sie die Lernerfahrung verbessern können. Die beiden Handbücher ergänzen sich gegenseitig und sollen Lehrenden das Selbstvertrauen geben, mit der Umsetzung der digitalen Pädagogik bei ihren Lernenden zu beginnen.

Es gibt noch andere Ähnlichkeiten zwischen der Arbeit eines Kochs und der Arbeit von Lehrenden: Trotz Diplomen und Zertifizierungen erwerben beide den größten Teil ihrer Kenntnisse und Fähigkeiten nach langen Stunden in der Küche oder im Klassenzimmer. Jedes Rezept bezieht sich auf die DigicompEdu-Progressionsskala (Kapitel 5), die Lehrenden dabei hilft, ihren Kenntnisstand in der digitalen Pädagogik (Kapitel 8) selbst einzuschätzen und die geeignete „digitale Zutat“ auszuwählen.

Dies fördert nicht nur das Selbstlernen, sondern gibt Lehrenden auch die Möglichkeit, ihre digitalen Kompetenzen weiterzuentwickeln und ihr eigenes Rezept (Kapitel 6 & 7) entsprechend ihrem Unterrichtsfach zu erstellen. Neben dem Verweis auf DigicompEdu enthält das Handbuch auch einen Überblick über andere Bewertungssysteme für digitale Kompetenzen, die entweder auf nationaler oder europäischer Ebene angewandt werden (Kapitel 9), für Lehrer und Ausbilder, die an zusätzlichen Zertifizierungen und Anerkennungen interessiert sind.

Nicht zuletzt bleiben Kochrezepte über lange Zeit bestehen, weil Freunde und Familienmitglieder sie gerne teilen, kommentieren und anpassen. Zusätzlich zu diesen beiden Handbüchern werden Online-Praxisgemeinschaften geschaffen, in denen Lehrende ihre neuen Rezepte mit anderen teilen, sich mit Gleichaltrigen austauschen können usw. Diese Gemeinschaften werden auch zusätzliche Ressourcen (Grundsatzdokumente, Videos zur Veranschaulichung von Techniken usw.) umfassen und Möglichkeiten für weiteres Lernen durch soziale Netzwerke bieten.

Es wird erwartet, dass die Ausweitung der Rezeptmetapher auf verschiedene Medien ein nachhaltiges Interesse an der digitalen Pädagogik unter den Lehrenden wecken wird. Das Handbuch betont auch das Übertragbarkeitspotenzial der Rezeptmetapher und stellt gleichzeitig eine klare Parallele her zwischen den digitalen Fertigkeiten, die Lehrende im Unterricht anwenden, und den allgemeinen digitalen Fertigkeiten, die jeder Bürger in unseren modernen Gesellschaften benötigt und die im Europäischen Rahmen für digitale Kompetenzen der Bürger und Bürgerinnen (Kapitel 4) aufgeführt sind.

# Kapitel 3:

Der Euro-päische Rahmen für die  
Digitale Kompetenz Lehrender  
– **DigCompEdu**



# Was ist digitale Pädagogik?

Seit Jahren entwickelt sich die Technologie weiter und bildet einen wichtigen Teil unseres täglichen Lebens. Vorbei sind die Zeiten, in denen die einzige Möglichkeit, eine Verbindung herzustellen, das Telefon oder die Post war, heute kann man Smartphones und Tablets überall hin mitnehmen und so ständig mit der Welt verbunden sein.



In gleicher Weise stellen heute alle Berufe immer höhere Anforderungen an ihre Arbeitnehmer, was die Fähigkeiten betrifft, die sie für eine effektive Arbeit entwickeln müssen, die für alle Menschen geeignet ist und daher einen höheren Wert hat.

Angesichts der Lücken, die der Beruf des Lehrers in Bezug auf seine digitalen Kompetenzen aufweist, beschloss die Europäische Kommission, **DigCompEdu** zu entwickeln, um einen gemeinsamen Referenzrahmen für Lehrende zu schaffen, damit sie wissen, was evaluiert werden könnte und wo sie sich in Bezug auf digitale Kompetenzen weiterentwickeln müssen. **DigCompEdu** ist ein wissenschaftlich fundierter Rahmen, der als Orientierungshilfe für die Politik dient und direkt an die Umsetzung regionaler und nationaler Instrumente und Schulungsprogramme angepasst werden kann. Darüber hinaus bietet es eine gemeinsame Sprache und einen gemeinsamen Ansatz, die den Dialog und den Austausch bewährter Verfahren über Grenzen hinweg fördern.

Die **DigCompEdu**-Studie basiert auf den früheren Arbeiten zur Definition der digitalen Kompetenz für Bürger im Allgemeinen (auf die wir im nächsten Punkt eingehen werden) und der digitalen Kompetenz für Bildungsorganisationen (DigCompOrg). Sie leistet einen Beitrag zur kürzlich von der Kommission gebilligten Qualifikationsagenda für Europa und zur Leitinitiative Europa 2020<sup>11</sup> Agenda „New Skills for New Jobs“.

Das Rahmenwerk **DigCompEdu** der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission (JRC)<sup>12</sup> richtet sich an Lehrende aller Ausbildungsstufen. Die Entwicklung des Rahmenwerks basiert auf der Analyse, Kartierung und Gruppierung der Elemente, die die digitale Kompetenz der Lehrenden ausmachen, wie sie in den bestehenden nationalen und internationalen Rahmenwerken, den Selbstbewertungsinstrumenten und den Zertifizierungssystemen detailliert beschrieben sind.

<sup>11</sup> For more information go to <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>

<sup>12</sup> Joint Research Center <https://ec.europa.eu/jrc/en>

# DigCompEdu

Auf internationaler und nationaler Ebene wurden zahlreiche Rahmenwerke, Selbstbewertungsinstrumente und Schulungsprogramme entwickelt, um die Facetten der digitalen Kompetenz für Lehrende zu beschreiben und ihnen zu helfen, ihre Kompetenzen zu bewerten, ihren Schulungsbedarf zu ermitteln und spezifische Schulungen anzubieten. Das Rahmenwerk Digitale Kompetenz für Lehrende stellt einen gemeinsamen europäischen Rahmen für die digitale Kompetenz von Lehrenden (**DigCompEdu**) dar, da diese neben den digitalen Fertigkeiten, die jeder braucht, auch spezifische digitale Fertigkeiten benötigen, um sie in ihrer Rolle als Lehrende anzuwenden und sich an die neuen Zeiten anzupassen.

BERUFLICHE KOMPETENZEN DER LEHRENDEN	PÄDAGOGISCHE UND DIDAKTISCHE KOMPETENZEN DER LEHRENDEN	KOMPETENZEN DER LERNENDEN
<p><b>BERUFLICHES ENGAGEMENT</b></p> <p>Berufliche Kommunikation Berufliche Zusammenarbeit Reflektierte Praxis Digitale Weiterbildung</p>	<p><b>DIGITALE RESSOURCEN</b></p> <p>Erstellen und Anpassen Organisieren, Schützen und Teilen</p>	<p><b>FÖRDERUNG DER DIGITALEN KOMPETENZ DER LERNENDEN</b></p> <p>Informations- und Medienkompetenz Kommunikation und Kollaboration Erstellung digitaler Inhalte Verantwortungsvoller Umgang Digitales Problemlösen</p>
	<p><b>LEHREN UND LERNEN</b></p> <p>Lehren Lernbegleitung Kollaboratives Lernen Selbstgesteuertes Lernen</p>	
	<p><b>EVALUATION</b></p> <p>Lernstand erheben Lern-Evidenz analysieren Feedback und Planung</p>	
	<p><b>LERNERORIENTIERUNG</b></p> <p>Digitale Teilhabe Differenzierung und Individualisierung <b>Aktive Einbindung der Lernenden</b></p>	

# Die einzelnen Bereiche von DigCompEdu



Der DigCompEdu-Rahmen nennt sechs verschiedene Bereiche, in denen die digitale Kompetenz von Lehrenden mit insgesamt 22 Kompetenzen zum Ausdruck kommt. Die sechs Bereiche gliedern sich wie folgt<sup>13</sup>:

## 1) Berufliches Engagement:

Die digitale Kompetenz von Lehrenden zeigt sich in ihrer Fähigkeit, digitale Technologien nicht nur zur Verbesserung des Unterrichts zu nutzen, sondern auch für ihre beruflichen Interaktionen mit Kollegen, Lernenden, Eltern und anderen interessierten Parteien sowie für ihre individuelle berufliche Entwicklung und für das kollektive Wohl und die kontinuierliche Innovation in der Organisation und im Lehrerberuf.

## 2) Digitale Ressourcen:

Lehrende sind derzeit mit einer Fülle von digitalen (Bildungs-)Ressourcen konfrontiert, die sie für den Unterricht nutzen können. Eine der Schlüsselkompetenzen, die jeder Lehrende entwickeln muss, besteht deshalb darin, sich mit dieser Vielfalt auseinanderzusetzen, Ressourcen effektiv zu

identifizieren, die am besten zu den Lernzielen, der Lerngruppe und dem eigenen Lehrstil passen, die Fülle der Materialien zu strukturieren, Verbindungen herzustellen und selbst digitale Ressourcen zur Unterstützung des Unterrichts zu modifizieren, zu ergänzen und weiterzuentwickeln.

Gleichzeitig müssen sie sich bewusst sein, wie digitale Inhalte verantwortungsvoll genutzt und verwaltet werden können. Sie müssen bei der Nutzung, Änderung und gemeinsamen Nutzung von Ressourcen die Urheberrechtsvorschriften beachten und sensible Inhalte und Daten, wie z. B. digitale Prüfungen oder die Noten der Lernenden, schützen.

Ein Beispiel dafür ist das Rezept Nummer 61: „Mit Pinterest digitale Materialien speichern und mit Lernenden teilen“.

<sup>13</sup> European Framework for the Digital Competence of Educators p.19

### 3) Lehren und Lernen:

Digitale Technologien können Lehr- und Lernstrategien auf viele verschiedene Arten erweitern und verbessern. Unabhängig von der gewählten pädagogischen Strategie oder dem gewählten pädagogischen Ansatz liegt die spezifische digitale Kompetenz von Lehrenden jedoch darin, den Einsatz digitaler Technologien in den verschiedenen Phasen und Einstellungen des Lernprozesses effektiv zu steuern. Die grundlegende Kompetenz in diesem Bereich – und vielleicht des gesamten Kompetenzrahmens – ist 3. 1: Lehren. Diese Kompetenz bezieht sich auf das Gestalten, Planen und Einsetzen von digitalen Medien in den verschiedenen Lernprozessstufen.

Rezept Nummer 42: „Peer Review mit Google Docs“ zeigt, wie diese Kompetenz in die Praxis umgesetzt wird.

### 4) Evaluation:

Die Bewertung kann eine Erleichterung oder ein Hemmnis für Innovationen in der Bildung sein. Wenn wir digitale Technologien in das Lernen und Lehren integrieren, müssen wir überlegen, wie digitale Technologien bestehende Beurteilungsstrategien verbessern können. Gleichzeitig müssen wir auch überlegen, wie sie genutzt werden können, um innovative Beurteilungsansätze zu schaffen oder zu erleichtern. Digitalkompetente Lehrende sollten in der Lage sein, digitale Technologien im Rahmen der Beurteilung unter Berücksichtigung dieser beiden Ziele einzusetzen.

Außerdem bringt die Nutzung von digitalen Medien in der Bildung, sei es in der Evaluation, beim Lernen, für administrative oder andere Zwecke ein weites Spektrum an Daten mit sich, die bei jedem Lernverhalten eines einzelnen Lernenden zur Verfügung stehen. Die Analyse und Interpretation dieser Daten und deren Nutzung, um Entscheidungen treffen zu können, wird immer wichtiger – ergänzt um die Analyse konventioneller Nachweise zum Lernverhalten.

Gleichzeitig können digitale Medien dazu beitragen, den Lernerfortschritt direkt zu überwachen, Feedback zu begünstigen und es den Lehrenden ermöglichen, ihre Lehrstrategien zu bewerten und anzupassen.

Im Rezept Nummer 55: „Mit G Suite Education Online-Materialien mit anderen Lehrkräften teilen“ finden Sie einen Vorschlag für diesen Bereich.

### 5) Lernerorientierung:

Zu den entscheidendsten Vorteilen der Nutzung von digitalen Medien in der Bildung zählt ihr Potenzial zur Förderung von lernerzentrierten pädagogischen Strategien und zur aktiven Beteiligung von Lernenden im Lernprozess. Digitale Medien können genutzt werden, um die aktive Beteiligung der Lernenden zu fördern, z. B. bei der Erforschung eines Themas, beim Experimentieren mit verschiedenen Optionen oder Lösungen, beim Erschließen von Verknüpfungen und beim Finden von kreativen Lösungen oder der Erarbeitung eines Produkts und des darüber Reflektierens.

Ferner können digitale Medien zur Differenzierung nach Klassen und der individualisierten Bildung beitragen, indem sie Lernaktivitäten anbieten, die auf die individuellen Kompetenzen, Interessen und Lernbedürfnisse jedes einzelnen Lernenden abgestimmt sind. Gleichzeitig muss jedoch darauf geachtet werden, eventuell bestehende Benachteiligungen (z. B. beim Zugang zu digitalen Medien oder digitalen Kompetenzen) nicht zu verstärken und allen Lernenden, einschließlich derer mit besonderen Lernbedürfnissen, Zugang zu den digitalen Medien zu ermöglichen.

Ein Beispiel dafür ist Rezept Nummer 7: „Den schriftlichen Ausdruck mit Canva üben“.

### 6) Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden:

Die digitale Kompetenz ist eine der übergreifenden Kompetenzen, die Lehrende den Lernenden vermitteln müssen. Während die Förderung anderer übergreifender Kompetenzen lediglich einen Teil der digitalen Kompetenz der Lehrenden ausmacht – zumal digitale Medien zu diesem Zweck eingesetzt werden –, ist die Fähigkeit, die digitale Kompetenz der Lernenden zu fördern, ein wesentlicher Bestandteil der digitalen Kompetenz der Lehrenden. Aus diesem Grunde verdient diese Fähigkeit einen eigenen Bereich im DigCompEdu-Kompetenzrahmen.

Die digitale Kompetenz der Lernenden wird im Rahmen für die digitale Kompetenz der Bürgerinnen und Bürger (DigComp) erfasst. Somit folgt der DigCompEdu-Bereich der gleichen Logik und unterscheidet zwischen fünf Kompetenzen, deren Inhalt und Beschreibung im DigComp ausgeführt werden. Die Titel wurden jedoch angepasst, um die pädagogische Dimension und den Fokus in diesem Referenzrahmen zu bestätigen.

Nach Angaben der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission (JRC) ist der Kern des DigCompEdu-Rahmens in den Bereichen 2 bis 5 definiert. Diese Bereiche erklären die digitale pädagogische Kompetenz der Lehrenden, d.h. die digitalen Kompetenzen, die Lehrende benötigen, um effiziente Lehr- und Lernstrategien zu fördern, die integrativ und innovativ sind.

Die Bereiche 1, 2 und 3 befassen sich mit den charakteristischen Phasen eines jeden Lehrprozesses, ob mit oder ohne Unterstützung von Technologien. Die in diesen Bereichen aufgeführten Kompetenzen beschreiben im Einzelnen, wie digitale Technologien in den Bereichen 2, 3 und 4 effizient und innovativ genutzt werden können.

Bereich 5 berücksichtigt das Potenzial der digitalen Technologien für lernerzentrierte Lehr- und Lernstrategien. Dieser Bereich ist transversal zu den Bereichen 2, 3 und 4 und bietet eine Reihe von Leitprinzipien, die für die in diesen Bereichen spezifizierten Kompetenzen relevant sind und diese ergänzen.

Die wichtigste Kompetenz im gesamten Rahmen liegt jedoch, wie vom JRC hervorgehoben wurde, im Bereich 3: „Lehren und Lernen“. Diese Kompetenz bezieht sich auf den Entwurf, die Planung und die Umsetzung der Nutzung digitaler Technologien in den verschiedenen Phasen des Lernprozesses.



# Progressionsmodell

Für jede der 22 elementaren Kompetenzen wird die Kompetenzbeschreibung durch eine Liste typischer Tätigkeiten ergänzt. Es wird ein Progressionsmodell über sechs Stufen vorgeschlagen, für das eine Rubrik mit Kompetenzaussagen zur Selbstbewertung geliefert wird.

Das vorgeschlagene Progressionsmodell beabsichtigt, Lehrenden dabei zu helfen, ihre persönlichen Stärken und Schwächen zu verstehen, indem die verschiedenen Stufen oder Niveaus der digitalen Kompetenzentwicklung beschrieben werden. Zwecks übersichtlicher Gestaltung werden diese Kompetenzniveaus an die sechs Stufen des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER)<sup>14</sup> von A1 bis C2 angelehnt.

Um Lehrende zu ermutigen, den DigCompEdu-Kompetenzrahmen als Mittel für ihre berufliche Weiterentwicklung anzuwenden, wurde beschlossen, die GER-Niveaus mit motivierenden Rollenbeschreibungen zu verknüpfen, die von Einsteigerin und Einsteiger (A1) bis Vorreiterin und Vorreiter (C2) reichen. Diese Beschreibungen sollen Lehrenden auf allen Niveaus motivieren, das bereits Erreichte wertzuschätzen und darauf aufzubauen.



Für alle Kompetenzen ist die Progression der Kompetenzniveaus kumulativ in dem Sinne, dass jeder Deskriptor des höheren Niveaus alle Deskriptoren des niedrigeren Niveaus umfasst, mit Ausnahme des ersten Niveaus, Einsteigerin und Einsteiger (A1). Expertin oder ein Experte (B2) zu sein bedeutet z.B., sich allen Aussagen auf den Niveaus A2 bis B2 anschließen zu können, nicht aber den auf den Niveaus C1 und C2. Das Niveau Einsteigerin und Einsteiger (A1) wird weitgehend durch das Fehlen bestimmter Kompetenzen, d.h. Kenntnisse, Fertigkeiten oder Einstellungen, beschrieben, die auf den Niveaus A2 oder höher vorhanden sind. Entdeckerinnen und Entdecker (A2) sind also diejenigen, die die Bedenken oder Zweifel überwunden haben, die auf dem Niveau der Einsteigerin und des Einsteigers (A1) vorhanden sind.

Für jede Kompetenz gilt eine spezifische Progression, die von den Merkmalen der jeweiligen Kompetenz und der Art und Weise abhängt, wie sie sich typischerweise mit dem Erreichen eines höheren Kompetenzniveaus entwickelt. Es gibt jedoch einige Schlüsselwörter, die für dasselbe Kompetenzniveau in allen Kompetenzen eines Bereichs gelten<sup>15</sup>.

Am Ende von **DigCompEdu** befindet sich ein Glossar mit den am häufigsten verwendeten Fachbegriffen in diesem Bereich.

<sup>14</sup> <https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions>

<sup>15</sup> For more information go to the page 31 in the European Framework for the Digital Competence of Educators

# Kapitel 4:

Der Europäische Rahmen für die digitale Kompetenz der Bürgerinnen und Bürger und der Bezug zu **DigCompEdu**



Der DigComp Kompetenzrahmen beschreibt digitale Fähigkeiten über 5 „**Kompetenzen**“ und 8 „**Kompetenzstufen**“. Jeder Kompetenzbereich umfasst eine Reihe von Unterüberschriften mit Beispielen für jede Fähigkeit. Grafiken und Tabellen zeigen die auf jeder der verschiedenen Ebenen erforderlichen Fähigkeiten. Es bietet Werkzeuge zur Verbesserung der digitalen Fähigkeiten, zur Selbsteinschätzung, zur Festlegung von Lernzielen, zur Ermittlung von Ausbildungsmöglichkeiten und zur Erleichterung der Arbeitssuche. Es werden die für die digitale Kompetenz erforderlichen Schlüsselkenntnisse, Fertigkeiten und Einstellungen ermittelt, und die Richtlinien sind auf allen Bildungsebenen anwendbar, auch in nicht-formalen Umgebungen. Im Folgenden werden die 5 Schlüsselkompetenzbereiche und 8 Kompetenzstufen zusammengefasst.

## Die acht Kompetenzstufen

Inspiziert von der Struktur und dem Vokabular des EQF

DIGCOMP KOM-PETENZ-STUFE	KOMPLEXITÄT DER AUFGABEN	GRAD DER SELBSTSTÄNDIGKEIT	KOGNITIVER BEREICH
1	Einfache Aufgaben	Mit Anleitung	Erinnern
2	Einfache Aufgaben	Selbstständig und mit Anleitung	Erinnern
3	Genau definierte und Routineaufgaben, einfach lösbare Probleme	Allein	Verstehen
4	Aufgaben, genau definierte und nicht-routinemäßige Probleme	Unabhängig und Bedürfnisorientiert	Verstehen
5	Verschiedene Aufgaben und Probleme	Anleitung für andere	Anwendung
6	Geeignete Aufgaben	Fähig, in einem komplexen Kontext an andere anzupassen	Einschätzen
7	Komplexe Probleme mit begrenzten Mitteln lösen	Integrieren, um zur beruflichen Praxis beizutragen und andere anzuleiten	Erstellen
8	Komplexe Probleme mit vielen zusammenwirkenden Faktoren lösen	Neue Ideen und Prozesse auf dem Gebiet vorschlagen	Erstellen

# Kompetenzbereich 1:

## Informations- und Datenkompetenz

### 1.1. Browsen, Suchen, Filtern von Daten, Informationen und digitalen Inhalten

Informationsbedarf artikulieren. Auf digitale Umgebungen zugreifen, in ihnen suchen und zwischen ihnen navigieren.

### 1.2. Auswertung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten

Die Glaubwürdigkeit digitaler Inhalte und ihrer Quelle(n) analysieren/vergleichen/interpretieren/kritisch bewerten.

### 1.3. Verwaltung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten

Informationen digital organisieren/speichern/abrufen. Daten strukturiert organisieren und verarbeiten.

# Kompetenzbereich 2:

## Kommunikation und Zusammenarbeit

### 2.1. Interaktion durch digitale Technologien

Interaktion durch verschiedene Technologien mit jeweils geeigneten digitalen Kommunikationsmitteln.

### 2.2. Gemeinsame Nutzung durch digitale Technologien

Gemeinsame Nutzung digitaler Inhalte durch geeignete Technik, Referenzierung und Zuschreibung, wenn sie als Vermittler fungieren.

### 2.3. Bürgerschaftliches Engagement durch digitale Technologien

Teilhabe an der Gesellschaft durch die Nutzung öffentlicher und privater digitaler Dienste. Suche nach Möglichkeiten zur Selbstbestimmung und partizipatorischen Bürgerschaft durch geeignete digitale Technologien.

### 2.4. Zusammenarbeit durch digitale Technologien

Zusammenarbeit unter Verwendung digitaler Werkzeuge/Technologien und Co-Konstruktion/Co-Erstellung von Ressourcen und Wissen.

### 2.5. Netiquette

Bewusstsein für Verhaltensnormen bei Interaktionen mit digitalen Technologien/ in digitalen Umgebungen. Anpassung der Kommunikation an das Publikum, kulturelle/generationelle Vielfalt in digitalen Umgebungen.

### 2.6. Verwaltung der digitalen Identität

Erstellen und Verwalten von einer oder mehreren digitalen Identitäten, Schutz der Reputation und Verwalten selbstproduzierter Daten mit Hilfe verschiedener digitaler Werkzeuge und Umgebungen.

# Kompetenzbereich 3:

## Erstellung digitaler Inhalte

### 3.1. Entwicklung digitaler Inhalte

Erstellen und Bearbeiten digitaler Inhalte in verschiedenen Formaten, Ausdruck durch digitale Mittel.

### 3.2. Integration und Neubearbeitung digitaler Inhalte

Modifizieren und Integrieren von Inhalten in den bestehenden Wissensbestand, um originelle, relevante Inhalte zu schaffen.

### 3.3. Urheberrecht und Lizenzen

Verstehen, wie Urheberrecht und Lizenzen für Daten, Informationen und digitale Inhalte gelten.

### 3.4. Programmieren

Planen/Entwickeln von Anweisungen für ein Computersystem, um ein Problem zu lösen oder eine bestimmte Aufgabe auszuführen.

# Kompetenzbereich 4:

## Sicherheit

### 4.1. Schutz von Geräten

Geräte und digitale Inhalte schützen und Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen verstehen. Kenntnis der Sicherheitsmaßnahmen und gebührende Berücksichtigung von Zuverlässigkeit und Datenschutz.

### 4.2. Schutz persönlicher Daten und der Privatsphäre

Schutz der Privatsphäre/persönlicher Daten. Daten weitergeben und sich und andere vor Schäden schützen. Verstehen, dass digitale Dienste eine „Datenschutzrichtlinie“ verwenden, um darüber zu informieren, wie persönliche Daten verwendet werden.

### 4.3. Gesundheit und Wohlbefinden schützen

Sich selbst und andere vor Gesundheitsrisiken und Bedrohungen des Wohlbefindens bei der Nutzung digitaler Technologien schützen (z.B. Cyber-Mobbing). Digitale Technologien für soziales Wohlbefinden und soziale Integration kennen.

### 4.4. Schutz der Umwelt

Wissen um die Umweltauswirkungen der digitalen Technologien und ihrer Nutzung.

# Kompetenzbereich 5:

## Problemlösung

### 5.1. Lösung technischer Probleme

Technische Probleme beim Betrieb von Geräten und bei der Nutzung digitaler Umgebungen identifizieren und lösen.

### 5.2. Erkennen von Bedürfnissen und technologischen Antworten

Bedarfsermittlung und Identifizierung, Bewertung, Auswahl und Einsatz digitaler Werkzeuge und möglicher technologischer Antworten zu deren Lösung. Anpassung digitaler Umgebungen an persönliche Bedürfnisse (z.B. Zugänglichkeit).

### 5.3. Kreative Nutzung digitaler Technologien

Nutzung digitaler Werkzeuge, um Wissen zu schaffen und Prozesse/Produkte zu entwickeln. Sich individuell und kollektiv an der kognitiven Verarbeitung beteiligen, um konzeptuelle Probleme digital zu verstehen und zu lösen.

### 5.4. Erkennen digitaler Kompetenzlücken

Sich selbst/andere Personen mit digitalem Entwicklungsverständnis unterstützen, wenn die Kompetenz aktualisiert/verbessert werden muss. Suche nach Möglichkeiten zur Weiterentwicklung im Einklang mit der digitalen Entwicklung.

# Beziehung zwischen **DigCompEdu** und **DigComp2.1**

Sowohl **DigComp 2.1** (DigComp in der ursprünglichen Version) als auch **DigCompEdu** sind aus der Notwendigkeit heraus entstanden, Bezugsrahmen zu schaffen, die allen Bürgern im Allgemeinen und den Europäern im Besonderen dienen. Aus diesem Grund wählte die Europäische Kommission innerhalb der 8 Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen die Digitale Kompetenz als eine davon aus. Die Kommission definiert die Digitale Kompetenz wie folgt:

“Digitale Kompetenz beinhaltet die sichere und kritische Nutzung der Technologien der Informationsgesellschaft (TIG) für Arbeit, Freizeit und Kommunikation. Sie basiert auf den grundlegenden IKT-Kompetenzen: Verwendung von Computern zur Beschaffung, Bewertung, Speicherung, Produktion, Präsentation und zum Austausch von Informationen sowie zur Kommunikation und Teilnahme an kollaborativen Netzwerken über das Internet.“

Seit einigen Jahren werden Technologien tendenziell in allen Bereichen unseres Lebens eingeführt. Dies gilt für Bürgerinnen und Bürger (**DigComp 2.1**) und Lehrende (**DigCompEdu**). Deshalb ist es absolut notwendig, Werkzeuge zu schaffen, um die Auswirkungen dieser in unserem Leben zu berechnen, und vor allem Bezugsrahmen zu schaffen, um das Wissen, das wir über die Materie haben, bewerten zu können und zu wissen, in welche Richtung wir weitergehen müssen, um mit dem Wissen vorankommen zu können.

Aus diesen Gründen ist heute in Europa DigComp zum Maßstab geworden, ein Rahmen, der 2013 entwickelt und zuerst 2016 und dann erneut aktualisiert wurde, da DigComp die digitale Kompetenz der „Bürger“ anzeigt.

Daraus entstand später die **DigCompEdu**, die vorschlägt, die für den Unterricht erforderlichen digitalen Fertigkeiten zu definieren und so die digitalen Fertigkeiten anzugeben, über die Lehrende verfügen sollten.

**DigComp 2.1**, die neueste Version von DigComp, dient als Bezugsrahmen für Einrichtungen, Verwaltungen und Fachleute, die im Bereich der Ausbildung im Zusammenhang mit dem Einsatz von Technologien tätig sind. Die neueste Version dieses Dokuments ist an den digitalen Fortschritt angepasst und beschäftigt sich mit transversalen Themen wie Sicherheit und Problemlösung sowie mit anderen häufigen Themen wie Generierung von Inhalten, Interaktion durch digitale Werkzeuge oder einfache Kommunikation. Alle enthalten differenzierte Kompetenzen (insgesamt 21), die durch 8 Qualifikationsniveaus definiert sind, da die ersten beiden Versionen von DigComp (1.0 und 2.0) nur 3 Qualifikationsniveaus hatten.

Die Rolle des Lehrenden erfordert ein immer breiteres Spektrum an Fähigkeiten. Die zunehmende Abhängigkeit von digitalen Geräten und die Pflicht, den Lernenden zu digitaler Kompetenz zu verhelfen, erfordert gut ausgebildete Lehrende, die ihre digitale Kompetenz entwickeln müssen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die digitale Kompetenz weit über die übliche Nutzung unseres Mobiltelefons oder Computers hinausgeht und einen kreativen, kritischen und sicheren Umgang mit den Informations- und Kommunikationstechnologien impliziert, der darauf abzielt, die damit verbundenen Ziele in Bezug auf Arbeit, Beschäftigungsfähigkeit, Lernen, Freizeit, Integration und Teilhabe an der Gesellschaft zu erreichen, und daher Kenntnisse sowohl in Bezug auf die spezifische Sprache dieser Technologien als auch in Bezug auf bestimmte Verhaltensmuster, einschließlich der Programmierung, erfordert. All dies setzt die Kontrolle der wichtigsten Computeranwendungen, den Zugang zu sicheren Quellen und die Kenntnis der Rechte und Freiheiten voraus, die den Menschen in der digitalen Welt helfen.

Literaturhinweise: The Digital Competence Framework for Citizens 2.1.

# Kapitel 5:

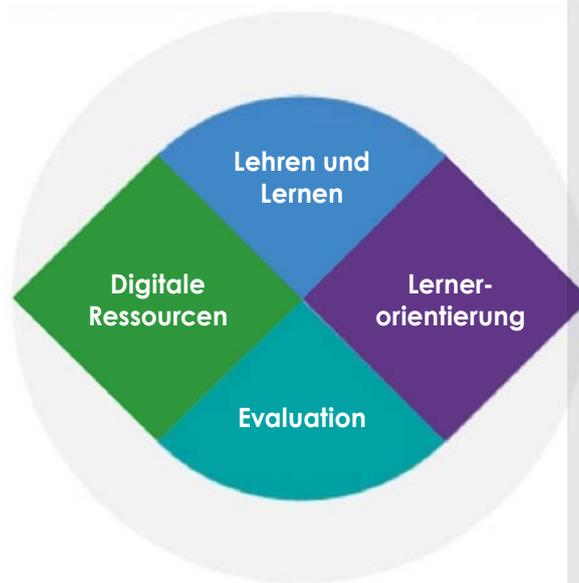
Analyse der pädagogischen Fähigkeiten  
Lehrender in **DigCompEdu**



Die Digitalisierung hat zunehmend eine neue Dimension in die pädagogischen Fähigkeiten und Kompetenzen von Lehrenden eingeführt, die wir als PDC (Pedagogical Digital Competence) bezeichnet haben.

“Pädagogische Digitalkompetenz bezeichnet die Fähigkeit, die Einstellungen, Kenntnisse und Fähigkeiten, die für die Planung und Durchführung eines IKT-gestützten Unterrichts erforderlich sind, konsequent anzuwenden und den IKT-gestützten Unterricht auf der Grundlage von Theorie, aktueller Forschung und nachgewiesener Erfahrung laufend zu evaluieren und zu überprüfen, um das Lernen der Kursteilnehmer bestmöglich zu unterstützen“<sup>16</sup>. Pädagogische Digitalkompetenz bezieht sich somit auf Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen sowie auf Technologie, Lerntheorie, Fach, Kontext und Lernen und die Beziehungen zwischen diesen. PDC ist somit eine Kompetenz, die sich wahrscheinlich entwickelt, je erfahrener die Lehrenden werden.

## Pädagogische und didaktische Kompetenzen der Lehrenden



Zusätzlich und entsprechend dem SAMR-Modell (= Substitution, Augmentation, Modification and Redefinition) kann die Veränderung der Methodik durch die Digitalisierung wie folgt kategorisiert werden:

- **VERBESSERUNG:**

- **Substitution – Ersetzung:** Technologie wird eingesetzt, um ein bereits vorhandenes Element zu ersetzen, jedoch ohne methodische Änderung.
- **Augmentation – Erweiterung:** Technologie wird als Ersatz für ein bestehendes Modell eingesetzt, wobei jedoch erhebliche funktionelle Verbesserungen umgesetzt werden.

- **TRANSFORMATION:**

- **Modification – Änderung:** Durch den Einsatz von Technologien erfolgt eine Neudefinition der Aufgaben, die einen methodischen Wandel auf der Grundlage der IKT bewirkt.
- **Redefinition – Neubelegung:** Neue Lernumgebungen werden geschaffen, die die Qualität der Bildung entscheidend verbessern. In diesem Kapitel werden die pädagogischen Kompetenzen der Pädagogen des DigiCompEdu-Rahmens analysiert. .

<sup>16</sup> From, J. (2017). Pedagogical digital competence: Between values, knowledge and skills. Higher Education Studies, 7(2), 43-50

Die pädagogischen Kompetenzen von DigCompEdu beziehen sich auf die folgenden vier Bereiche:

**Bereich 1: Berufliches Engagement**

Nutzung der digitalen Medien für Kommunikation, Zusammenarbeit und berufliche Weiterentwicklung.

**Bereich 2: Digitale Ressourcen**

Auswahl, Erstellung und Veröffentlichung digitaler Ressourcen.

**Bereich 3: Lehren und Lernen**

Einsatzplanung und Gestaltung von digitalen Medien beim Lehren und Lernen.

**Bereich 4: Evaluation**

Einsatz von digitalen Technologien und Strategien zur Verbesserung der Leistungsbeurteilung.

**Bereich 5: Lernerorientierung**

Einsatz digitaler Medien zur Differenzierung und Individualisierung sowie zur aktiven Einbindung der Lernenden.

Der Kern des DigCompEdu-Kompetenzrahmens wird durch die Bereiche 2-5 definiert. Zusammen erklären diese Bereiche die digitale pädagogische Kompetenz Lehrender, d.h. die digitalen Kompetenzen, die Lehrende benötigen, um effiziente, integrative und innovative Lehr- und Lernstrategien zu fördern. Die Bereiche 1, 2 und 3 sind in den Stufen verankert, die für jeden Lehrprozess charakteristisch sind, unabhängig davon, ob er durch Technologien unterstützt wird oder nicht. Die in diesen Bereichen aufgeführten Kompetenzen beschreiben im Einzelnen, wie digitale Technologien bei der Planung (Bereich 2), Umsetzung (Bereich 3) und Bewertung (Bereich 4) des Lehrens und Lernens effizient und innovativ eingesetzt werden können. Bereich 5 erkennt das Potenzial der digitalen Technologien für lernerzentrierte Lehr- und Lernstrategien an. Dieser Bereich ist insofern transversal zu den Bereichen 2, 3 und 4, als er eine Reihe von Leitprinzipien enthält, die für die in diesen Bereichen spezifizierten Kompetenzen relevant sind und diese ergänzen.

Somit bilden folgende Elemente den Mehrwert des DigCompEdu-Kompetenzrahmens:

- eine solide Grundlage als Orientierungshilfe bei politischen Entscheidungen auf allen Ebenen
- ein Modell für lokale Entscheidungsträger zur schnellen Erarbeitung eines ihren Bedürfnissen entsprechenden konkreten Instruments, ohne dass diese eine konzeptionelle Grundlage dafür selbst entwickeln müssen
- eine einheitliche Sprache und Logik zur Förderung grenzübergreifender Diskussionen und zum Austausch bewährter Verfahren
- ein Bezugspunkt für Mitgliedstaaten und andere Entscheidungsträger zur Bewertung der Vollständigkeit und des Ansatzes ihrer eigenen bestehenden und zukünftigen Instrumente und Kompetenzrahmen.

# 1. Digitale Ressourcen

Lehrende sind gegenwärtig mit einer Fülle von digitalen (Bildungs)Ressourcen konfrontiert, die sie im Unterricht einsetzen können. Lehrende sollten in der Lage sein, diese Vielfalt zu bewältigen, um für ihre Lernziele, ihre Lerngruppe und entsprechend ihres Lehrstils geeignete Bildungsressourcen identifizieren, die Fülle an Materialien strukturieren, Verknüpfungen und digitale Ressourcen zur Unterstützung ihrer Lehre selbst schaffen bzw. anpassen, ergänzen und weiterentwickeln zu können.

Gleichzeitig müssen sie sich darüber im Klaren sein, wie sie digitale Inhalte verantwortungsvoll nutzen und verwalten. Sie haben die Regeln des Urheberrechts bei der Nutzung, Anpassung und Veröffentlichung der Ressourcen zu beachten und personenbezogene Inhalte und sensible Daten wie digitale Prüfungen oder Leistungsnachweise der Lernenden zu schützen.

Zum Bereich digitale Ressourcen gehören folgende Kompetenzen:

## 1.1. Auswahl digitaler Ressourcen

(Seite 44 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Auswahl, Identifizierung und Auswertung digitaler Ressourcen für das Lehren und Lernen
- Berücksichtigung von konkretem Lernziel, Kontext, didaktischem Ansatz und der Lerngruppe bei der Auswahl digitaler Ressourcen und der Planung ihrer Nutzung.

## 1.2. Erstellen und Anpassen digitaler Ressourcen

(Seite 46 des Dig-CompEdu-Kompetenzrahmens)

- Modifizierung und Weiterentwicklung bestehender Ressourcen, sofern rechtlich möglich
- Erstellung oder Mitgestaltung von neuen digitalen Bildungsressourcen
- Berücksichtigung von konkretem Lernziel, Kontext, didaktischem Ansatz und der Lerngruppe beim Entwurf digitaler Ressourcen und der Planung ihrer Nutzung

## 1.3. Organisieren, Schützen und Teilen digitaler Ressourcen

(Seite 48 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Digitale Inhalte organisieren und Lernenden, Eltern und anderen Lehrenden zur Verfügung stellen
- Sensible digitale Inhalte effektiv schützen
- Datenschutz- und Urheberrechtsbestimmungen respektieren und korrekt anwenden
- Die Verwendung und Erstellung von offenen Lizenzen und offenen Bildungsressourcen einschließlich ihrer angemessenen Zuordnung

## 2. Lehren und Lernen

Digitale Medien können Lehr- und Lernstrategien in verschiedenster Weise fördern und verbessern. Die konkrete Kompetenz der Lehrenden liegt jedoch in der effektiven Nutzungsgestaltung der digitalen Medien in den verschiedenen Phasen und Situationen des Lernprozesses ungeachtet der ausgewählten pädagogischen Strategie oder des pädagogischen Ansatzes. Die grundlegende Kompetenz in diesem Bereich – und vielleicht des gesamten Kompetenzrahmens – ist deshalb 3. 1: Lehren. Diese Kompetenz bezieht sich auf das Gestalten, Planen und Einsetzen von digitalen Medien in den verschiedenen Lernprozessstufen.

Die Kompetenzen 3. 2 bis 3. 4 ergänzen diese Kompetenz dahingehend, dass das wahre Potenzial der digitalen Medien darin besteht, den Unterrichtsfokus vom lehrerzentrierten zum lernerzentrierten Prozess zu verlagern. Somit besteht die Rolle der digital kompetenten Lehrenden darin, den Lernenden in ihren zunehmend autonomen Lernbestrebungen als Mentorin/Mentor und Betreuerin/Betreuer zu dienen. In diesem Sinne müssen digital-kompetente Lehrende in der Lage sein, neue Wege mithilfe von digitalen Medien zu gestalten, um Lernende sowohl individuell als auch innerhalb der Gruppe (3. 2) führen und unterstützen zu können, und sie müssen imstande sein, sowohl selbstgesteuerte (3. 4) als auch im Rahmen von Gruppenarbeiten organisierte (3. 3) Lernaktivitäten zu initiieren, zu unterstützen und zu überwachen.

Zum Bereich Lehren und Lernen gehören folgende Kompetenzen:

### 2.1. Lehren

(Seite 52 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Einsatzplanung und -gestaltung von digitalen Geräten und Materialien im Unterricht zur Verbesserung der Effektivität von Lehrinterventionen
- Digitale Unterrichtsmethoden angemessen organisieren und gestalten
- Neue Formate und pädagogische Methoden für den Unterricht entwickeln und ausprobieren

### 2.2. Lernbegleitung

(Seite 54 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Nutzung von digitalen Medien und Diensten zwecks Verbesserung der Interaktion mit den Lernenden auf individueller Ebene und als Gruppe innerhalb und außerhalb des Unterrichts
- Nutzung von digitalen Medien, um rechtzeitig und gezielt Beratung und Unterstützung anbieten zu können
- Neue Formen und Formate der Hilfestellung und Anleitung entwickeln und experimentell einsetzen

### 2.3. Kollaboratives Lernen

(Seite 56 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Nutzung von digitalen Medien zur Förderung und Verbesserung von gemeinsamen Lernstrategien
- Lernende befähigen, digitale Medien in Gruppen- und Teamarbeit zu nutzen, um Kommunikation innerhalb der Lerngruppe, Zusammenarbeit und gemeinsame Wissensgenerierung zu verbessern

### 2.4. Selbstgesteuertes Lernen

(Seite 58 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Nutzung von digitalen Medien zur Unterstützung von selbstgesteuerten Lernprozessen, d. h. den Lernenden sollte ermöglicht werden, ihr eigenes Lernen zu planen, zu überprüfen und zu reflektieren, Fortschritte zu dokumentieren, Ergebnisse zu kommunizieren und kreative Lösungen zu erarbeiten

# 3. Evaluation

Evaluation kann die Innovation in der Bildung begünstigen oder hemmen. Beim Einsatz von digitalen Medien im Bereich Lehren und Lernen müssen wir berücksichtigen, wie digitale Medien die bestehenden Bewertungsstrategien verbessern können. Gleichzeitig müssen wir erwägen, wie sie genutzt werden können, um innovative Bewertungsansätze zu schaffen oder zu begünstigen. Digital kompetente Lehrende sollten in der Lage sein, digitale Medien innerhalb der Evaluation unter Berücksichtigung dieser zwei Ziele zu nutzen.

Außerdem bringt die Nutzung von digitalen Medien in der Bildung, sei es in der Evaluation, beim Lernen, für administrative oder andere Zwecke ein weites Spektrum an Daten mit sich, die bei jedem Lernverhalten eines einzelnen Lernenden zur Verfügung stehen. Die Analyse und Interpretation dieser Daten und deren Nutzung, um Entscheidungen treffen zu können, wird immer wichtiger – ergänzt um die Analyse konventioneller Nachweise zum Lernverhalten.

Zum Bereich Evaluation gehören folgende Kompetenzen:

## 3.1. Lernstand erheben

(Seite 62 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Verwendung von digitalen Medien zur Lernkontrolle und Leistungsbeurteilung
- Verbesserung der Vielfalt und der Angemessenheit von Beurteilungsformaten und – ansätzen

## 3.2. Lern-Evidenzen analysieren

(Seite 64 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Digitale Informationen zu Lernerverhalten, Leistung und Fortschritt erheben, auswählen, kritisch analysieren und interpretieren, um Rückschlüsse für den Unterricht zu ziehen.

## 3.3. Feedback und Planung

(Seite 66 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Nutzung von digitalen Medien, um Lernenden gezielt und zeitnah Feedback zu geben
- Anpassung von Unterrichtsstrategien und gezielte Unterstützung von Lernenden anhand verfügbarer digitaler Informationen
- Lernenden und Eltern ermöglichen, digitale Informationen zu verstehen und sie für die Entscheidungsfindung zu nutzen

# 4. Lernerorientierung

Zu den entscheidendsten Vorteilen der Nutzung von digitalen Medien in der Bildung zählt ihr Potenzial zur Förderung von lernerzentrierten pädagogischen Strategien und zur aktiven Beteiligung von Lernenden im Lernprozess. Digitale Medien können genutzt werden, um die aktive Beteiligung der Lernenden zu fördern, z. B. bei der Erforschung eines Themas, beim Experimentieren mit verschiedenen Optionen oder Lösungen, beim Erschließen von Verknüpfungen und beim Finden von kreativen Lösungen oder der Erarbeitung eines Produkts und des darüber Reflektierens.

Ferner können digitale Medien zur Differenzierung nach Klassen und der individualisierten Bildung beitragen, indem sie Lernaktivitäten anbieten, die auf die individuellen Kompetenzen, Interessen und Lernbedürfnisse jedes einzelnen Lernenden abgestimmt sind. Gleichzeitig muss jedoch darauf geachtet werden, eventuell bestehende Benachteiligungen (z. B. beim Zugang zu digitalen Medien oder digitalen Kompetenzen) nicht zu verstärken und allen Lernenden, einschließlich derer mit besonderen Lernbedürfnissen, Zugang zu den digitalen Medien zu ermöglichen.

Zum Bereich Lernerorientierung gehören folgende Kompetenzen:

## 4.1. Digitale Teilhabe

(Seite 70 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Gewährleisten, dass alle Lernenden, auch solche mit besonderen Bedürfnissen, Zugang zu den Lernressourcen und -aktivitäten haben
- (Digitale) Erwartungen, Fähigkeiten, Vorkenntnisse und Missverständnisse der Lernenden berücksichtigen sowie kontextbezogene, physische oder kognitive Einschränkungen bei der Mediennutzung bedenken

## 4.2. Differenzierung und Individualisierung

(Seite 72 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens)

- Nutzung von digitalen Medien, um unterschiedlichen Lernbedürfnissen der Lernenden gerecht zu werden, indem ihnen ermöglicht wird, in den verschiedenen Niveaus und der Lerngeschwindigkeit fortzuschreiten, ihr individuelles Lernziel zu erreichen und individuelle Lernwege zu beschreiten.

## 4.3. Aktive Einbindung von Lernenden

(Aktive Einbindung von Lernenden)

- Nutzung von digitalen Medien zur aktiven und kreativen Förderung des Engagements der Lernenden mit einem Thema
- Einsatz von digitalen Medien im Rahmen pädagogischer Strategien zur Förderung übertragbarer Fähigkeiten, des tiefgründigen Denkens und kreativen Ausdrucks des Lernenden
- Öffnung des Lernens zwecks Schaffung neuer, realer Lernkontexte, dank derer die Lernenden in praktische Aktivitäten, wissenschaftliche Untersuchungen oder komplexe Problemlösungen einbezogen werden, oder anderweitige Erhöhung der aktiven Auseinandersetzung der Lernenden mit komplexen Sachverhalten

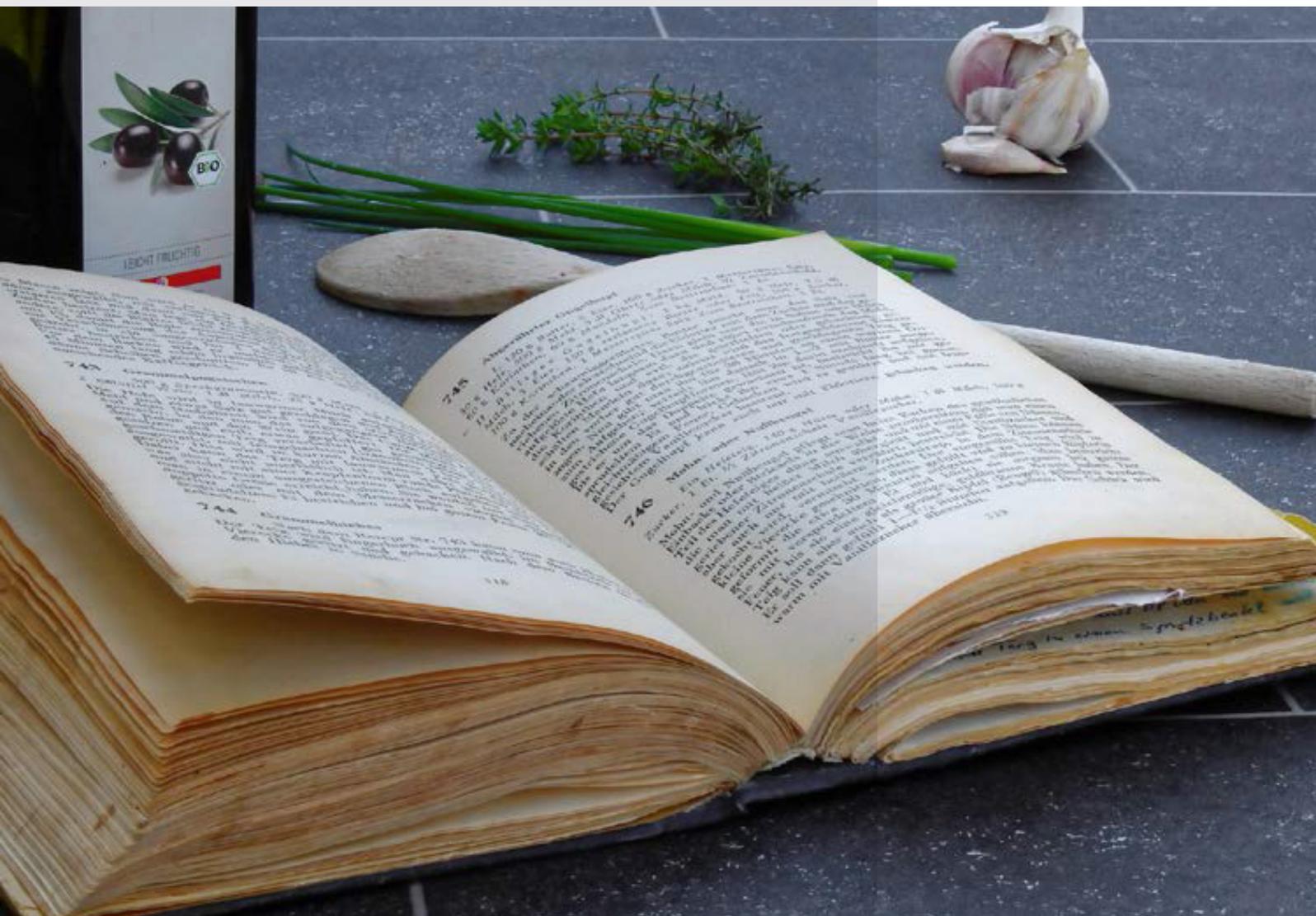
# Progressionsmodell

Für jede Kompetenz gilt eine spezifische Progression, die von den Merkmalen der betreffenden Kompetenz und der Art und Weise abhängt, wie sie sich typischerweise mit dem Erreichen eines höheren Kompetenzniveaus entwickelt. Es gibt jedoch einige Schlüsselwörter, die für dasselbe Kompetenzniveau in allen Kompetenzen eines Bereichs gelten. Diese sind in der Tabelle auf der folgenden Seite angegeben.

NIVEAUS	DIGITALE RESSOURCEN	LEHREN UND LERNEN	EVALUATION	LERNERORIENTIERUNG
A1 EINSTEIGERIN UND EINSTEIGER	ERAHNEN; UNSICHERHEIT; GRUNDLEGENDE NUTZUNG	ERAHNEN; UNSICHERHEIT; GRUNDLEGENDE NUTZUNG	ERAHNEN; UNSICHERHEIT; GRUNDLEGENDE NUTZUNG	ERAHNEN; UNSICHERHEIT; GRUNDLEGENDE NUTZUNG
A2 ENTDECKERIN UND ENTDECKER	ENTDECKUNG DIGITALER RESSOURCEN	ENTDECKUNG DIGITALER LEHR- UND LERNSTRATEGIEN	ENTDECKUNG DIGITALER EVALUATIONS- STRATEGIEN	ENTDECKUNG LERNERZEN-TRIEFTER STRATEGIEN
B1 INSIDERIN UND INSIDER	ANPASSUNG DIGITALER RESSOURCEN AN DEN LERNKONTEXT	SINNVOLLES INTEGRIEREN VON DIGITALEN RESSOURCEN	VERBESSERUNG DER TRADITIONELLEN EVALUATION	HERANGEHEN AN DIE FÖRDERUNG DER LERNENDEN
B2 EXPERTIN-NEN UND EXPERTEN	STRATEGISCHE NUTZUNG INTERAKTIVER RESSOURCEN	VERBESSERUNG DER LEHR- UND LERNAKTIVITÄTEN	STRATEGISCHE UND EFFEKTIVE NUTZUNG DER DIGITALEN EVALUIERUNG	STRATEGISCHE NUTZUNG EINER VIELFALT VON INSTRUMENTEN ZWECKS FÖRDERUNG
C1 LEADERIN UND LEADER	UMFASSENDE EINSATZ FORTGE- SCHRITTENER STRATEGIEN UND RESSOURCEN	STRATEGISCHE UND GEZIELTE ERNEUERUNG DER LEHRPRAXIS	KRITISCHES REFLEKTIEREN ÜBER DIE EVALUATIONS- STRATEGIEN	GANZHEITLICHE LERNERORIENTIERUNG
C2 VORREITERIN UND VORREITER	FÖRDERUNG DER NUTZUNG VON DIGITALEN RESSOURCEN	ERNEUERUNG DES LEHRENS	ERNEUERUNG DER EVALUATION	ERNEUERUNG DER EINBINDUNG DER LERNENDEN

# Kapitel 6:

## Das Rezept



Dieses Kapitel beschreibt die Auswahl von Rezepten, die an den DigCompEdu-Kompetenzrahmen für die Implementierung der digitalen Pädagogik angepasst sind.

Bei der Klassifizierung der Rezepte werden wir uns nicht nur auf die Kompetenzen der Lehrenden konzentrieren, sondern auch auf das Niveau ihrer digitalen Kompetenz für den jeweiligen Bereich.

Diese Überlegungen sollten in jedes Rezept einfließen. Zunächst müssen Sie feststellen, welches Niveau an (digitalen) Kompetenzen Ihre Lernenden haben, und das Ziel Ihrer Unterrichtsstunde festlegen. Um zu entscheiden, welche **Zutaten** (Werkzeuge und Umstände der Lernenden) Sie benötigen, müssen Sie über den zu schulenden Kompetenzbereich nachdenken und überlegen, welche Art von digitalem Lehrkompetenzbereich benötigt wird.

Insgesamt ist es für die Auswahl und Erstellung der Rezepte notwendig, vier Hauptklassifikationen des DigCompEdu-Kompetenzrahmens zu berücksichtigen: den **Bereich**, den das Rezept abdeckt (digitale Ressourcen, Lehren und Lernen, Evaluation und Lernorientierung); den/die **Kompetenzbereich(e)**, auf den/die Sie sich konzentrieren möchten (Informations- und Datenkompetenz, Kommunikation und Zusammenarbeit, Erstellung digitaler Inhalte, Sicherheit und Problemlösung); die eigenen **digitalen Fähigkeiten als Lehrender** (A1 Einsteigerin und Einsteiger, A2 Entdeckerin und Entdecker, B1 Insiderin und Insider, B2 Expertin und Experte, C1 Leaderin und Leader sowie C2 Vorreiterin und Vorreiter) sowie die **Kompetenzniveaus der Lernenden** (1-8).



# Vokabeln üben mit Lyrics Training

**DigCompEdu Kompetenzbereich: 2.3**

**Progressionsniveau: A2**

Unterrichts-/Lernsituation: Das Rezept richtet sich an Lehrkräfte, die motivierende Hörverstehensübungen nutzen und Vokabeln oder grammatische Strukturen mithilfe von Musik üben lassen möchten.

**Erforderliche digitale Kompetenzstufe der Lernenden: A2**

**Erforderliche digitale Kompetenzstufe der Lehrenden: A2**

## Beschreibung

Das Rezept gibt Lehrkräften die Möglichkeit, digitale Materialien in den Lernprozess einzubinden, um das Erlernen neuer Vokabeln effektiver zu gestalten und das Hörverstehen zu schulen. Die Verwendung aktueller Audio-Materialien und die Möglichkeit, Lerntempo, -inhalte und den Schwierigkeitsgrad der Übungen selbst zu bestimmen, wirkt sich positiv auf die Motivation der Lernenden aus.

## Zutaten

- Computer, Laptop oder Mobilgerät (mit installierter LyricsTraining App)
- Internetverbindung
- Lautsprecher oder Kopfhörer
- LyricsTraining-Nutzerkonto
- Lerner: Grundkenntnisse

## Arbeitsschritte

Bevor Sie beginnen können, müssen Sie sich als Lehrer registrieren

1. Rufen Sie <https://lyricstraining.com/de/> auf.
2. Klicken Sie oben auf der Seite auf „Log In“.
3. Klicken Sie oben links auf „Genres“, um ein Lied zu suchen oder geben Sie den Titel des gesuchten Liedes ein. Die Webseite zeigt Ihnen nun alle verfügbaren Videos.
4. Klicken Sie auf den Titel, um ein Lied auszuwählen.
5. Klicken Sie rechts oben auf „New Exercise“.
6. Geben Sie auf der rechten Seite den Namen der Übung ein.
7. Legen Sie in der Rubrik „Level“ den Schwierigkeitsgrad der Übung fest.
8. Legen Sie den Eingabemodus fest: Write bedeutet, dass die Lernenden aufschreiben müssen, was sie hören. Choice bedeutet, dass die Lernenden aus mehreren Antwortmöglichkeiten die passende Antwort auswählen können. Wenn Sie beide Optionen auswählen, können die Lernenden den Eingabemodus selbst auswählen.
9. Scrollen Sie nun nach unten zum Liedtext. Hier können Sie auswählen, welche Wörter die Lernenden heraushören sollen. Klicken Sie dazu direkt auf das jeweilige Wort.
10. Wenn Sie fertig sind, klicken Sie auf „Save“, um die Übung zu speichern.
11. Klicken Sie auf „Preview“, um zu sehen, wie die Übung für die Lernenden angezeigt wird.
12. Klicken Sie auf „My Exercises“, um alle Übungen, die Sie gespeichert haben, zu sehen.
13. Klicken Sie auf den Titel eines Videos, um es auszuwählen.
14. Kopieren Sie den Link, um ihn per E-Mail oder über andere Kommunikationswege mit den Lernenden zu teilen.

## Weitere Informationen

Die Webseite kann auch ohne Registrierung genutzt werden. Allerdings kann man dann keine eigenen Übungen erstellen. Wer sich als Lernender registriert, wird in der Rangliste geführt, was für einige Lernende eine zusätzliche Motivation sein kann.

Die Liedtexte und alle Übungen werden von den Nutzern selbst erstellt und können somit Fehler enthalten. Deshalb ist es ratsam, alle Texte vor dem Einsatz zu überprüfen. Wer Fehler findet, kann eine Rückmeldung an das Team der Webseite senden.

Die verfügbaren Videos werden nicht gefiltert, d.h. einige Inhalte sind vielleicht nicht für jede Altersgruppe geeignet.

## Links & weiterführende Literatur

- LyricsTraining – Brilliant adventure for learners: <https://thedigitalteacher.com/reviews/lyricstraining>
- LyricsTraining review for teachers: <https://www.commonsense.org/education/website/lyricstraining>
- LyricsTraining.com: A quick introduction: <https://www.youtube.com/watch?v=Ez6t1F70H7w>
- To register on LyricsTraining: [https://lyricstraining.com/sign\\_up](https://lyricstraining.com/sign_up)
- LyricsTraining cloze activity (tutorial video): [https://www.youtube.com/watch?v=XeJMo28g\\_lo](https://www.youtube.com/watch?v=XeJMo28g_lo)

# Verwendung von Rezepten zu Bereich 2 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens

Dieses Kapitel beschreibt, wie Rezepte, die an den DigCompEdu-Kompetenzrahmen angepasst sind, für die Implementierung der digitalen Pädagogik verwendet werden können.

## Auswahl digitaler Ressourcen für Hörverstehensübungen - Niveau A2

Nutzen und Anpassen digitaler Ressourcen – Niveau A2

**Teil 1:** Lehrende berücksichtigen das spezifische Lernziel und wählen die neuen Ressourcen aus, die verwendet werden sollen: den Trailer zu „My Big Fat Greek Wedding“. Lehrende erstellen Fragen auf der Grundlage des Videos.

Dinge, die zu berücksichtigen sind: Auf A2-Niveau sind Lehrende nicht in der Lage, Übungen zu schneiden oder in das Video einzubetten. Die Lehrenden erstellen lediglich eine Hörverstehensaktivität.

**Teil 2:** Verwenden Sie Office-Programme zur Erstellung von Arbeitsblättern, um den Wortschatz zu erweitern: Erstellen Sie ein Arbeitsblatt mit Fragen für die Lernenden auf der Grundlage des Videos.

**Teil 3:** Es gibt keine Beschränkung für selbst erstellte Fragen oder Arbeitsblätter. Sie müssen also nicht über urheberrechtliche Fragen nachdenken.

**Teil 4:** Erstellen Sie eine digitale Präsentation der Aufgabe: Es wird eine Aufgabenbeschreibung erstellt und auf der Facebook-Webseite mit dem Link zum Video und dem Arbeitsblatt/den Fragen veröffentlicht. Die erlernten Strukturen können später im Präsenzunterricht geübt werden.

Dinge, die zu berücksichtigen sind: Lehrende müssen eine geschlossene Facebook-Gruppe erstellt haben, oder wenn die Gruppe nicht bereit ist, soziale Medien zu nutzen, müssen Lehrende E-Mail-Adressen sammeln und eine Klassen-Mailingliste erstellen.



# Verwalten, schützen und teilen digitaler Ressourcen – Niveau A2

**Teil 1:** Teilen Sie die Lehrmaterialien (Originalarbeitsblatt) über Facebook oder E-Mail.

Dinge, die zu berücksichtigen sind: Wenn Sie Facebook nutzen, stellen Sie sicher, dass die Facebook-Gruppe geschlossen ist. Für den Versand per Mailingliste haben sich die Lernenden in der Klasse über die Richtlinien der Mailingliste geeinigt, andernfalls müssen sie sich über die Mailingliste geeinigt haben.

**Teil 2:** Fügen Sie Links in den freigegebenen Inhalt ein: Geben Sie auf Facebook ein PDF-/Worddokument in einer geschlossenen Gruppe per Messaging weiter. Falls Sie das Material per E-Mail versenden möchten, fügen Sie das Dokument als Anhang hinzu, der an alle Empfänger gesendet wird.

Dinge, die zu berücksichtigen sind: Der/die Lehrer/in muss darüber nachdenken und eine Struktur bilden, wie er/sie die notwendigen Informationen über den gemeinsam zu nutzenden Inhalt, die Bilder, Links und Eigentumsrechte im Unterricht diskutieren und bereitstellen kann.

**Teil 3:** Maßnahmen zum Schutz sensibler Daten und Ressourcen ergreifen: Datenschutz laut Datenschutz-Grundverordnung sollte vor der Einrichtung einer Facebook-Gruppe/der Erstellung einer Mailingliste vereinbart werden.

Dinge, die zu berücksichtigen sind: Der/die Lehrer/in führt eine Vorbereitungsstunde über Datenschutz mit den Lernenden durch.

**Teil 4:** Informationen mit Kollegen austauschen. Der/die Lehrer/in teilt seine/ihre Erfahrung mit anderen Lehrenden.

Dinge, die zu berücksichtigen sind: Beziehen Sie andere Mitarbeiter in das Konzept der digitalen Pädagogik ein.

## Bewertung von Rezepten in Bereich 2 des DigCompEdu-Kompetenzrahmens

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie Rezepte, die an den DigCompEdu-Kompetenzrahmen für die Implementierung der digitalen Pädagogik angepasst sind, bewertet und klassifiziert werden können.

Wie bereits erwähnt, berücksichtigen wir bei der Klassifizierung der Rezepte den spezifischen digitalen Kompetenzbereich und das erforderliche minimale Beherrschungsniveau der digitalen Kompetenzen.

In diesem Sinne deckt unser Beispielrezept „Auswahl von YouTube-Videos für den Fremdsprachenunterricht im Fach Englisch“ den Bereich 2 des Kompetenzrahmens ab. Es konzentriert sich auf die Auswahl der Unterrichtssituation, der zu digitalisierenden Inhalte und der digitalen Werkzeuge, die für die spezifische Lerngruppe verwendet werden sollen. Darüber hinaus erfordert es mindestens digitale Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Niveau A2 und beschreibt die Schritte, die für die richtige Auswahl der Materialien und Lehrsituationen erforderlich sind.

# Einordnung des Beherrschungsgrades:

Die sechs Niveaustufen repräsentieren die verschiedenen Stufen, in denen sich die digitalen Kompetenzen von Lehrenden typischerweise durch die Einführung der Digitalisierung im Unterricht entwickeln.

Die Stufen werden wie folgt beschrieben: Einsteigerin und Einsteiger (A1), Entdeckerin und Entdecker (A2), Insiderin und Insider (B1), Expertin und Experte (B2), Leaderin und Leader (C1) sowie Vorreiterin und Vorreiter (C2).

Der Rahmen bietet detaillierte Informationen über die **Kompetenzstufen** und die Charakterisierungen, die auf die **verschiedenen Kompetenzstufen** angewandt werden.

Im folgenden Teil finden Sie den Bereich 2 der **digitalen Kompetenzen** von Lehrenden (= digitale Ressourcen: Auswählen, Erstellen, Ändern).

**Einsteigerinnen und Einsteiger** nutzen das Internet kaum, um Ressourcen für den Unterricht zu finden, nutzen digitale Ressourcen, verändern sie aber nicht auf kreative Weise und sichern Daten, jedoch nur für sich selbst.

**Beispiel:** Eine Situation im gemeinsamen Unterricht, in der ein Lehrender mindestens Insiderin/Insider und der zweite Einsteigerin/Einsteiger ist: Der Insider entwickelt und strukturiert eine Unterrichtssituation, die digitale Pädagogik einsetzt, und ermutigt den Einsteiger zur Teilnahme an der digitalen Erfahrung, indem er dem A1-Lehrenden kleine Aufgaben überträgt, die zu erfüllen sind und die der Insider kontrolliert. Beispiel: Der B1-Lehrer bettet eine Übung in eine Lernplattform ein und erklärt dem A1-Lehrer, wie er Zugang zur Plattform bekommt und den Lernenden zeigen kann, wo die Übung zu finden ist.

**Entdeckerinnen und Entdecker** sind in der Lage, einfache Recherchestrategien zu verwenden, um Material zu finden, das sie im Unterricht nutzen können, verwenden bestimmte Software und Programme, um Arbeitsblätter und Präsentationen zu gestalten, können einfache Austauschmethoden wie E-Mails und Links verwenden und sind sich der Urheberrechte bewusst, haben jedoch keine tiefergehenden Kenntnisse dazu.

**Beispiel:** s. oben beschriebenes Beispiel

**Insiderinnen und Insider** sind in der Lage, ihre Suchstrategien anzupassen, wählen und filtern die Ergebnisse nach grundlegenden Kriterien sowie nach den Bedürfnissen/Interessen der Lernenden, um Material auf einem fortgeschrittenen Niveau zu erstellen (Animationen, Links, integrative Elemente etc. integrieren) sowie nach fortgeschrittenen Strategien zum Teilen von Ressourcen (Hochladen, Einbetten in eine Website), wissen mit sensiblen Inhalten (Prüfungen etc.) sorgsam umzugehen und haben Grundkenntnisse über die Urheberrechte.

**Beispiel:** Die Rolle des B1-Lehrers im o.g. Beispiel.

**Expertinnen und Experten** finden und adaptieren digitale Inhalte anhand komplexer Kriterien (z.B.: Anwendungen/ Spiele für die Lernenden, können Empfehlungen zu Ressourcen geben usw.), können fortgeschrittene digitale Ressourcen modifizieren und integrieren (z.B. interaktive Spiele) und kennen sich mit Lizenzen aus und wissen, was und wie weit man Ressourcen auf professioneller Ebene adaptieren und teilen darf (Integration von Ressourcen in die digitale Umgebung, beim Schutz persönlicher/sensibler Daten Urheberrechtsbestimmungen korrekt anwenden).

**Beispiel:** Bei der Auswahl der Materialien beschränkt sich der Lehrende nicht auf bereits vorhandene Materialien, sondern erstellt Originale in einer bestehenden Lernplattform und passt die Plattform an die Bedürfnisse an. In unserem Beispiel könnte er/sie z.B. eine Quiz-App (z.B. Kahoot) verwenden, um ein eigenes Quiz über den Trailer zu erstellen.

**Leaderinnen und Leader** verwenden nicht nur traditionelle Suchmaschinen, sondern auch andere Ressourcen (z.B. kollaborative Plattformen), werten die gefundenen Daten aus, kontextualisieren die Daten im Unterricht, verfügen über fortschrittliche Strategien zur Erstellung und Anpassung von Ressourcen (z.B. interaktive Arbeitsblätter, Spiele, Apps usw.) und veröffentlichen diese Ressourcen digital.

**Beispiel:** Der Lehrende (zusammen mit einigen Kollegen) erstellt oder modifiziert eine Online-Lernplattform (Wiki/ Blog), auf der die Lernenden zusammen arbeiten können. In unserem Beispiel könnte der Lehrer die Moodle-Plattform nutzen und Aufgaben über den Trailer oder andere Trailer einbauen, die die Lernenden zu Hause oder in Gruppen lösen können. Auf der Plattform kann der Lehrer auch den Fortschritt der Lernenden verfolgen.

**Vorreiterinnen und Vorreiter** sind in der Lage, Kollegen bei Ressourcenstrategien und der Auswahl von Ressourcen anzuleiten, verfügen über einen Speicher von Ressourcen und teilen diese, erstellen eigene interaktive digitale Ressourcen (Apps, Spiele) und veröffentlichen digitale Ressourcen professionell.

**Beispiel:** Der Lehrende erstellt eine auf seine pädagogischen Bedürfnisse abgestimmte App mit Aufgaben für die Lernenden.

In unserem Beispiel müssen Lehrende, die als Entdeckerinnen und Entdecker eingestuft werden, sich also des „Potenzials der digitalen Technologien bewusst sein und daran interessiert sein, sie zu entdecken, um die pädagogische und berufliche Praxis zu verbessern. Sie haben begonnen, digitale Technologien in einigen Bereichen der digitalen Kompetenz einzusetzen, ohne jedoch einen umfassenden oder konsistenten Ansatz zu verfolgen. Entdeckerinnen und Entdecker benötigen Ermutigung, Einsicht und Inspiration, z.B. durch das Beispiel und die Anleitung von Kollegen, eingebettet in einen kooperativen Austausch von Praktiken.“

In Bezug auf die transversalen Bereiche für Bereich 2 müssen Lehrende:

- digitale Technologien einsetzen und sich der digitalen Suchmöglichkeiten bewusst sein
- in der Lage sein, den Lernenden die Erwartungen und Ziele der digitalen Aktivitäten zu vermitteln.

# Klassifizierung der einzelnen Kompetenzbereiche:

Die Bereiche der digitalen Lehrkompetenz beziehen sich auf die verschiedenen Phasen der Lehr- und Lernsituation. Wie oben dargelegt, könnten die Bereiche 2 bis 5 wie folgt zusammengefasst werden:

**2. Digitale Ressourcen:** Die Fähigkeit, digitale Ressourcen auszuwählen, die an den Lernkontext, die Lernziele und die individuellen Bedürfnisse der Lernenden angepasst sind.

**3. Lehren und Lernen:** Die aktive Nutzung digitaler Geräte und Materialien sowie die Einbettung digitaler Lernmethoden in den Unterricht.

**4. Evaluation:** Evaluation des digitalen Lernfortschritts.

**5. Lernerorientierung:** Ermutigung der Lernenden, sich aktiv am digitalen Lernen zu beteiligen.

Dieses Beispiel konzentriert sich auf Rezepte, die dem Bereich der digitalen Lehrkompetenz zugeordnet sind, wobei der Schwerpunkt auf dem Auswahlprozess liegt. Wir werden nicht darauf eingehen, wie die Materialien im Unterricht umgesetzt oder wie die Unterrichtssituation dargestellt werden soll. Wir werden weder die Betreuung der Lernenden noch den Beurteilungsprozess in Betracht ziehen, sondern uns nur **darauf konzentrieren, wie digitale Ressourcen und eine Unterrichtssituation unter Berücksichtigung aller Auswirkungen des im Kompetenzrahmen beschriebenen Bereichs 2 ausgewählt werden können.**

Für eine vollständige Implementierung der ausgewählten Werkzeuge im Unterricht müssen wir die gleiche Unterrichtssituation in den Bereichen 3 bis 5 auf der gleichen digitalen Ebene analysieren. Diese Bereiche beziehen sich auf die Beschreibung und Planung der Lehrtätigkeit, die Beurteilungsmethodik für die Übungen und Aktivitäten in Bezug auf das Engagement der Lernenden während des gesamten Lernprozesses.

Unser oben beschriebenes Beispiel ließe sich leicht wie folgt auf die anderen Bereiche ausweiten.

**Bereich Lehren und Lernen:** Lehrende könnten zum Beispiel (mit Hilfe eines Insiders oder Experten) ein Quiz mit einer Quiz-App (z.B. Kahoot) über den Trailer erstellen, das die Lernenden lösen müssen. Oder er könnte als Entdecker oder Insider eines der vorhandenen Quizze verwenden (z.B. Filmtrailer oder ein anderes Thema je nach Lernziel). Auf diese Weise könnten Lehrende ein digitales Gerät aktiv zum Lernen nutzen. Wenn sich Lehrende an die App gewöhnt haben, kann man versuchen, ein Quiz ohne fremde Hilfe zu erstellen, um die eigenen Kompetenzen weiterzuentwickeln.

**Evaluation:** Die beschriebene App zeigt den Lernenden und dem Lehrenden auch, was sie falsch gemacht haben. Sie zeigt außerdem, wer die Übungen am schnellsten abgeschlossen hat und wer die meisten Punkte hatte. So können Lehrende und Lernende den Lernprozess direkt sehen und bewerten und das Quiz sogar mehrmals wiederholen, um zu sehen, ob sie sich verbessern.

**Lernerorientierung:** Dieselbe App können die Lernenden auch zum Üben zu Hause verwenden. Sie können das Quiz wiederholen oder zum Üben andere Quizze ausprobieren. Später, auf einem höheren digitalen Niveau, können die Lernenden in Gruppen ihre eigenen Quizze erstellen, die ihre Klassenkameraden lösen können

# Kapitel 7:

Berufliche Weiterentwicklung und  
Anerkennung digitaler Kenntnisse  
und Fähigkeiten für Lehrende



Wie wir bereits in diesem Handbuch dargelegt haben, besteht die Idee von DigComp im Allgemeinen für die Bürger und DigCompEdu im Besonderen für Lehrende darin, einen Bezugsrahmen zu schaffen, um das Niveau der digitalen Kompetenz von Fachkräften im Bildungsbereich beurteilen zu können und so zu sehen, wo es vorwärts geht und was verbessert werden muss.

Lehrender im 21. Jahrhundert zu sein, bedeutet, die IKT zu beherrschen, um eine bessere Bildung und damit eher eine bessere Qualität der angebotenen Bildungsprogramme zu bieten.

In diesem Abschnitt werden wir einige bestehende Bewertungssysteme und Zertifizierungen für die digitalen Kompetenzen, die derzeit auf europäischer und internationaler Ebene bestehen, vorstellen und analysieren.

## Europa: v-UPGRATeS (Erasmus+-Projekt)

Ziel des Projekts „v-UPGRATeS“ ist die Einführung eines umfassenden Programms zur Verbesserung der digitalen Fertigkeiten von Lehrenden und Ausbildern in der Berufsbildung durch die Testung der eigenen Fertigkeiten in den Informations- und Kommunikationstechnologien. Dazu wurde ein Beurteilungsprozess geschaffen, mit dem Lehrende und Ausbilder ihre Fähigkeiten in einem zweifachen Prozess testen können. Die Plattform wurde von einem Projektkonsortium, das sich aus Experten aus fünf Ländern (Zypern, Rumänien, Spanien, Griechenland und Deutschland) zusammensetzt, auf der Grundlage eines digitalen Kompetenzrahmens entwickelt. Anhand der Testergebnisse können Lehrende und Ausbilder ihren digitalen Berufsplan entwerfen. Dazu gehört auch die Einschreibung in mehrere Online-Kurse, die vom v-UPGRATeS-Team entwickelt wurden. So können Lehrende und Ausbilder ihre digitalen Kompetenzen in einem autonomen Prozess erweitern. Die Fähigkeiten werden dann durch ein Zertifikat bestätigt, das die Teilnehmer am Ende des Prozesses erhalten können.



## Frankreich: C2i y C2i2e

Seit 2000 hat Frankreich ein Computersystem zur Zertifizierung von Computer- und Internetkenntnissen eingerichtet – das B2i (Diplom in Informatik und Internet) und das C2i (Computer- und Internet-Zertifikat). Vier Jahre später wurde für Lehrende, deren genauer Titel C2i Stufe 2-Lehrer (C2i2e) lautet, das spezialisierte C2i eingerichtet, das ab 2007 in der ersten Lehrerausbildung obligatorisch wurde.

Diese Zertifizierung zielt darauf ab, „die gemeinsamen und notwendigen beruflichen Fähigkeiten aller Lehrerinnen und Lehrer, die ihren Beruf ausüben, in ihrer pädagogischen und bürgerschaftlichen Dimension durch folgende Bereiche zu überprüfen: die Probleme und Herausforderungen im Zusammenhang mit IKT im Allgemeinen und der Bildung im Besonderen, pädagogische Maßnahmen im Zusammenhang mit der IKT-Forschung und der Nutzung ihrer Ressourcen, Teamarbeit und Vernetzung, digitale Arbeitsumgebungen und die Bewertung und Validierung von IKT-Kompetenzen im Kontext der Lehrplanunterlagen der Lehrprogramme.“

Die offizielle Website des C2i bietet einen Test an, um sich ein Bild von den erforderlichen Fähigkeiten zu machen und für die Selbsteinschätzung, die sich auf die folgenden 9 Punkte bezieht:

- A1 Berücksichtigung des evolutionären Charakters der IKT
- A2 Integration ethischer Aspekte und Anerkennung der Deontologie
- B1 Angemessene Arbeitsumgebungen
- B2 Informationssuche
- B3 Visualisierung, Sicherung und Archivierung eigener Daten auf lokaler Ebene und in Netzwerken
- B4 Dokumente für den Druck vorbereiten
- B5 Präsentation im Präsenzunterricht und online
- B6 Dialog und Kommunikation auf Distanz
- B7 Durchführung gemeinsamer Projekte auf Distanz.

Jeder dieser Punkte steht in einer Reihe von Fragen zur Bewertung der Fähigkeiten der Benutzer zur Verfügung. Am Ende jedes Teils erhält der Nutzer ein Ergebnis, das die prozentuale Bewertung der richtigen Antworten und einen Hinweis auf die Fragen zu unkontrollierten Aspekten, die eine Schulung erfordern, enthält.

## USA: NETS\*T

Außerhalb Europas gibt es den National Standard for Educational Technology for Teachers (National Educational Technology Standards for Teachers - NETS \* T). Dieser wurde von der International Society for Technology in Education ([www.iste.org](http://www.iste.org)) entwickelt, dessen Hauptdokument auf fünf Schwerpunkten basiert:

- Erleichterung und Inspiration des Lernens und der Kreativität der Lernenden
- Entwurf und Entwicklung von Lern- und Evaluierungserfahrungen, die typisch für das digitale Zeitalter sind
- Modellhaftes Lernen und Arbeiten im digitalen Zeitalter
- Förderung und Gestaltung der digitalen Bürgerschaft und Verantwortung
- Teilhabe an beruflicher Entwicklung und Führung

# Selfie



SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational Technologies - Selbsteinschätzung der Lerneffizienz durch Förderung des Einsatzes innovativer Bildungstechnologien) ist ein Tool, das Schulen dabei helfen soll, digitale Technologien in das Lehren, Lernen und die Bewertung der Lernenden zu integrieren. Es kann aufzeigen, was funktioniert, was verbessert werden muss und was die Prioritäten sein sollten. Das Tool ist derzeit in den 24 Amtssprachen der Europäischen Union verfügbar, und es wird erwartet, dass mit der Zeit weitere Sprachen hinzukommen werden.

SELFIE sammelt anonym die Meinungen der Lernenden, des Lehrkörpers und des Verwaltungsteams über die Art und Weise, wie Technologie in der Einrichtung eingesetzt wird. Dazu werden kurze Fragen und Aussagen sowie eine einfache Bewertungsskala von 1 bis 5 verwendet. Die Aussagen decken Bereiche wie Führung, Infrastruktur, Lehrerausbildung und digitale Fähigkeiten der Lernenden ab.

SELFIE bietet folgende Vorteile:

- SELFIE bezieht die ganze Schulgemeinschaft – Schulleitungen, Lehrkräfte und Schüler/innen – in einem 360-Grad-Verfahren ein, das viele Bereiche der Schulpraxis abdeckt.
- Da jede Schule einzigartig ist, kann das Tool individuell gestaltet werden. Ihre Schule kann Fragen und Aussagen entsprechend Ihrem Bedarf auswählen und hinzufügen.
- SELFIE ermöglicht es allen Beteiligten, Fragen zu beantworten, die ihrer Erfahrung entsprechen – als Schüler/in, Lehrkraft oder Schulleitung.
- SELFIE ist kostenlos. Die Antworten werden anonymisiert und die Daten sind sicher.
- Sie können die Bewertung über einen Computer, ein Tablet oder Smartphone durchführen.
- Nach Beendigung der SELFIE-Umfrage erhält jede Schule einen maßgeschneiderten, interaktiven Bericht, der sowohl ausführliche Daten als auch schnelle Einblicke in die Stärken und Schwächen bietet.

# UE: e-twinning

E-Twinning ist eigentlich kein Bewertungs- oder Anerkennungssystem, aber wir halten es dennoch für wichtig, es in dieses Handbuch aufzunehmen. Es kann Lehrenden dabei helfen, ihre Kompetenzen im Allgemeinen und die digitalen Kompetenzen im Besonderen zu entwickeln. Und vor allem ist es ein Erasmus+-Programm der Europäischen Union.

E-Twinning ist eine von der Europäischen Union finanzierte Plattform, die Bildungsteams (LehrerInnen, DirektorInnen, BibliothekarInnen usw.) aus allen teilnehmenden europäischen Ländern eine Plattform bietet, um miteinander zu kommunizieren, zusammenzuarbeiten, Projekte zu entwickeln oder Teil der attraktivsten Bildungsgemeinschaft in Europa zu sein. E-Twinning fördert die Zusammenarbeit von Schulen in Europa unter Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und unterstützt Schulen, indem es ihnen die notwendigen Werkzeuge und Dienstleistungen zur Verfügung stellt, um ihre Partnerschaft zur Entwicklung eines gemeinsamen Projekts zu erleichtern. E-Twinning bietet auch kostenlose Möglichkeiten der kontinuierlichen Online-Fortbildung für Lehrende.

E-Twinning wurde 2005 als die wichtigste Initiative des eLearning Lernprogramms der Europäischen Kommission ins Leben gerufen und ist seit 2014 Teil von Erasmus +, dem Programm der Europäischen Union für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport.

Folgende Bereiche auf der Webseite möchten wir an dieser Stelle hervorheben:

**Anerkennung:** Diese Rubrik enthält alles, was Lehrende über die Anerkennung der e-Twinning-Angebote wissen müssen. Dazu gehören nationale und europäische Qualitätssiegel, e-Twinning Center und e-Twinning-Preise.

**Berufliche Entwicklung:** Von Werkzeugen zur Selbsteinschätzung (MeTP) und Selbstlernmaterialien (e-Twinning als Autodidakt) oder Online-Seminaren bis hin zu didaktischen Treffen und Peer-Learning – durch die e-Twinning-Aktivitäten kann jede Lehrkraft mit denjenigen, die ihre Lehr- und Lernmethoden verbessern, in diesen verschiedenen Werkzeugen stöbern.



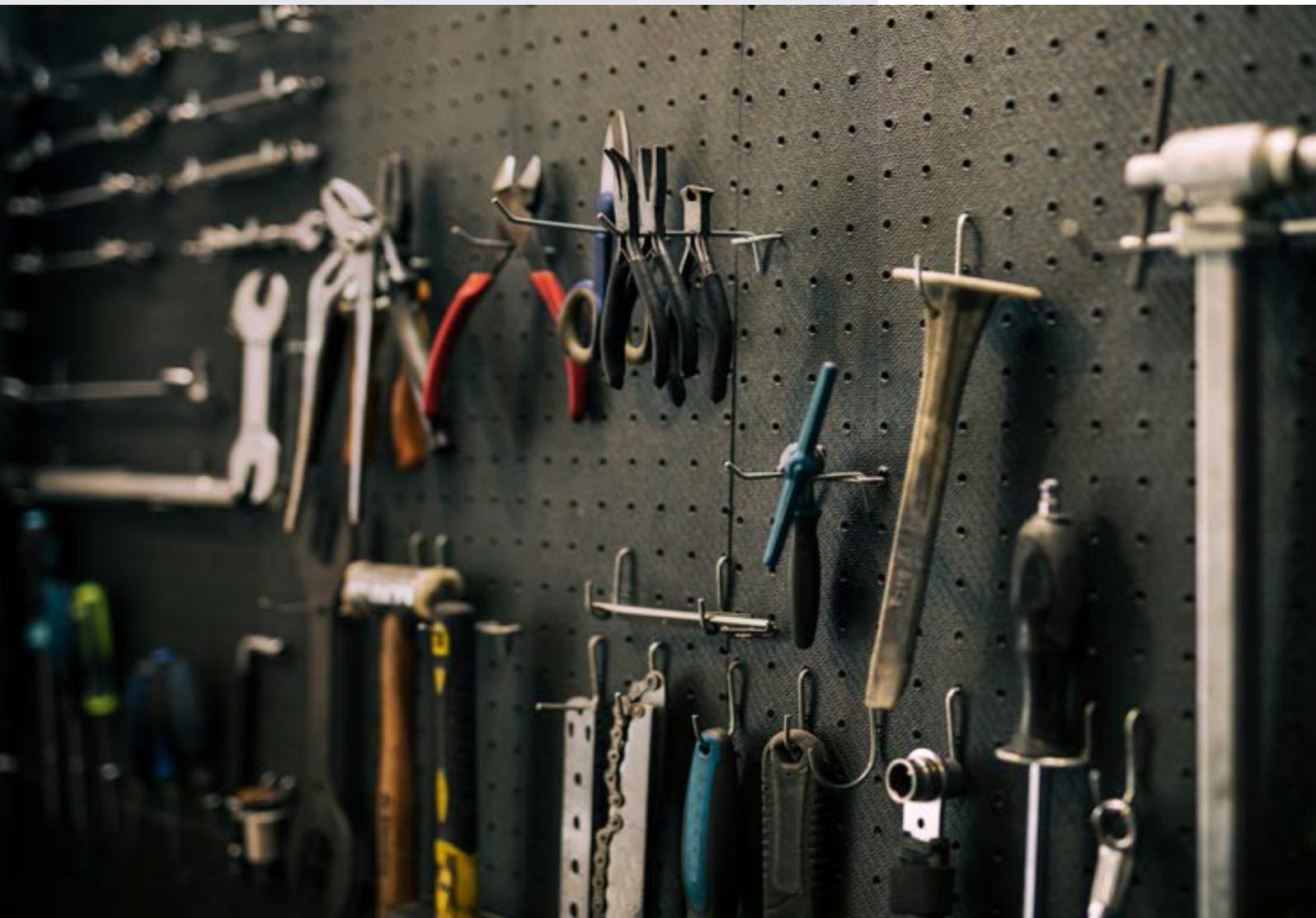
## SPANIEN: Validierung eines Indikatormodells (INCODIES) zur Bewertung der digitalen Kompetenz von Lernenden in der Grundbildung

In Anlehnung an die Struktur des DigCompEdu-Kompetenzrahmens auf europäischer Ebene wurde eine Reihe von Indikatoren entwickelt, die zur Bewertung der digitalen Kompetenz der Lernenden verwendet werden sollen. 77 Experten haben an der Ausarbeitung dieser Indikatoren mitgewirkt, und sie können zur Bestätigung der Kompetenzen im DIGCOMP-Rahmen verwendet werden.

Dieses Modell wurde vom Ministerium für Wirtschaft und Wettbewerbsfähigkeit und dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (FEDER) finanziert und verwendete 356 Indikatoren, die auf die 5 Bereiche der digitalen Kompetenz verteilt waren (48 im Bereich Information, 69 im Bereich Kommunikation, 102 in der Erstellung von Inhalten, 72 in der Sicherheit und 65 in der Problemlösung), und zusammen deckten sie die 21 Kompetenzen von DigCompEdu und die 3 Entwicklungsstufen ab.

# Kapitel 8:

## Werkzeuge, Materialien und Instrumente



# Werkzeuge, Materialien und Instrumente

10.1 Beispiele für Hardware, die für die verschiedenen in 10.2 beschriebenen Software-Beispiele eventuell erforderlich ist

**Smartphone:** Mobiltelefon mit einem integrierten Computer und anderen Funktionen, die ursprünglich nicht mit Telefonen in Verbindung gebracht wurden, wie z.B. ein Betriebssystem, Web-Browsing und die Möglichkeit, Software-Anwendungen auszuführen.

**Tablet:** Drahtloser, tragbarer Personalcomputer mit einer Touchscreen-Oberfläche. Der Tablet-Formfaktor ist in der Regel kleiner als ein Laptop/Notebook-Computer, aber größer als ein Smartphone.

**Laptop:** Von Herstellern manchmal auch als Notebook-Computer bezeichnet. Es handelt sich dabei um einen batterie- oder wechselstrombetriebenen Personal Computer, der in der Regel kleiner als eine Aktentasche ist und leicht transportiert und bequem in temporären Räumen verwendet werden kann.

**Personal Computer (PC):** Mikrocomputer, der für die gleichzeitige Benutzung durch jeweils eine Person konzipiert ist. ... Normalerweise als ein Betriebssystem wie DOS oder Windows, das zur Verwendung einem Mikroprozessor geschrieben ist.

**Whiteboard:** Nicht-elektronische Variante der traditionellen „wiederbeschreibbaren“ Schultafel. Weiß statt schwarz und aus einem Material, das mit farbigen Markern, die trocken ablösbar sind, beschreibbar ist.

**Projektor und Leinwand:** Optisches Gerät, das ein Bild (oder bewegte Bilder) auf eine Oberfläche projiziert, üblicherweise eine Projektorleinwand.

**Lautsprecher:** Geräte, die analoge Audiosignale in die äquivalenten Luftschwingungen umwandeln, um sie hörbar zu machen.

**Tonaufnahmegeräte:** Geräte, die für die Tonaufnahme, das Mischen und die Audioproduktion von instrumentalen oder vokalen musikalischen Darbietungen, gesprochenen Wörtern und anderen Geräuschen bestimmt sind.

**Kamera:** Gerät zur Aufnahme von Standbildern oder zur Aufzeichnung von bewegten Bildern, die auf einem physischen Medium, wie z.B. in einem digitalen System oder auf fotografischem Film, gespeichert sind.

**Video-Aufnahmegerät:** Ein digitaler Videorekorder (DVR) ist ein elektronisches Gerät, das Videos in einem digitalen Format aufzeichnet.

**Internetzugang:** Ein Prozess, bei dem sich Benutzer oder Unternehmen mit Hilfe von Personalcomputern, Laptops oder mobilen Geräten mit dem Internet verbinden. Der Internetzugang unterliegt der Datensignalisierungsrate.

10.2 Software / App	Beispiel für den Einsatz im Bereich Bildung	
<p><b>Twitter:</b> Instant Messaging zur Schaffung von Netzwerken von Benutzern, die regelmäßig mit kurzen Nachrichten oder „Tweets“ kommunizieren können.</p>		<p>Verfolgung eines #hashtag zu einem relevanten Thema (in Gruppen oder einzeln) und Beobachtung, wohin er führt. Besprechung der Originalquelle (z.B. Retweets) und ihrer Glaubwürdigkeit.</p>
<p><b>Skype:</b> Kostenlose Internet-Sprach- und Videoübertragung von Anrufen zwischen Abonnenten.</p>		<p>Übung einer Fremdsprache durch Anrufe bei Partnerklassen oder Freiwilligen in anderen Ländern.</p>
<p><b>Zoom:</b> Internet-Sprach- und Videoanrufe zwischen Teilnehmern, die aufgezeichnet werden können.</p>		<p>Durchführung von Rollenspielen für Bewerbungsgespräche. Das Gesprächsgremium kann sich an einem Ort mit den Kandidaten oder an einem anderen Ort befinden. Aufzeichnung der Vorstellungsgespräche, Besprechung, wer die Stelle bekommt und die Gründe für die Wahl.</p>
<p><b>Youtube:</b> Kostenlose Webseite zum Austausch von Videos.</p>		<p>Aufnahme eines Videos mit einer Tanzchoreografie. Versand des YouTube-Links zum Video für Übungen zu Hause / Feedback-Übungen / um abwesende Lernende einzubinden.</p>
<p><b>Facebook:</b> Kostenloses soziales Netzwerk, in dem Benutzer Kommentare abgeben, Fotos und Links zu Nachrichten oder interessanten Inhalten veröffentlichen, live chatten und Videos ansehen können.</p>		<p>Starten eines Wettbewerbs basierend auf dem Klassenthema und Post auf Facebook. Erkennen, welche Projekte am beliebtesten sind. Berücksichtigung des Datenschutzes, des hohen Stellenwerts in den Feeds der Teilnehmer, der Regelmäßigkeit der Beiträge, der Suche nach Gruppen, die an einer Abstimmung interessiert sind, der Überprüfung der Ergebnisse mithilfe von Facebook-Analysen usw.</p>
<p><b>Whatsapp:</b> Kostenlose App für Sprach-/ Videoanrufe &amp; Senden von Texten, Dokumenten/Bildern &amp; anderen Medien über ein sicheres Netzwerk.</p>		<p>Schaffung einer geschlossenen Messaging-Gruppe für das Kollegium, um zu kommunizieren, Kontakte zu knüpfen und Ideen auszutauschen.</p>
<p><b>Moodle:</b> Lernplattform, die die Möglichkeit bietet, eine personalisierte Lernumgebung bereitzustellen.</p>		<p>Erstellung eines Lückentextes, den die Lernenden auf der Moodle-Plattform ausfüllen können. Teilen der Übung mit Kollegen und korrekte Kennzeichnung der entsprechenden Kurse, für die sie verwendet werden könnten. Einholen von Feedback der Kollegen nach der Anwendung.</p>
<p><b>Microsoft Powerpoint:</b> Softwarepaket zur Erstellung elektronischer Präsentationen.</p>		<p>Vorstellung eines Gruppenprojekts mit einer PowerPoint-Präsentation durch die Lernenden.</p>
<p><b>Google drive/ Dropbox/ onedrive / icloud:</b> Kostenloser Cloud-Speicherdienst</p>		<p>Erstellung eines Online-Portfolios mit Arbeiten, die von Lernenden und Lehrer(inne)n in Echtzeit hinzugefügt/bearbeitet werden können.</p>

10.2 Software / App	Beispiel für den Einsatz im Bereich Bildung	
<p><b>Google docs and sheets:</b> Kostenlose webbasierte Anwendung, in der Dokumente und Tabellenkalkulationen online erstellt, bearbeitet und gespeichert werden können.</p>		<p>Erstellung und Teilen einer Übung, in der nach Beispielen gefragt wird (z.B. die Namen verschiedener Früchte auf Französisch) und Aufgabe für die Lernenden, in einer bestimmten Farbe zu antworten und nicht die Antwort eines anderen zu überschreiben. Formatieren der Zellen bedingt in ihrer eigenen Farbe.</p>
<p><b>Google forms:</b> Kostenlose webbasierte Anwendung, in der Formulare online erstellt, bearbeitet und gespeichert werden können.</p>		<p>Erstellung Sie eines Selbstbewertungs-Tests, der vorab ein schriftliches Feedback zu den gegebenen Antworten gibt oder die Schüler je nach ihren Antworten auf die eine oder andere Seite weiterleitet.</p>
<p><b>Evernote:</b> Kostenlose App, die Ihre Notizen organisiert.</p>		<p>Stellung einer Rechercheaufgabe, z.B. „Finden Sie Dinge über den Iran heraus“ und Anlegen von Notizen in Evernote. Danach Aufgabe für die Lernenden, ihre Notizen mit Hilfe von Ordern, Unterordnern und #tags zu organisieren. Projekte können vereinfacht oder erweitert werden.</p>
<p><b>Microsoft word &amp; Publisher:</b> Software zur Erstellung von elektronischen Flugblättern/Postern etc.</p>		<p>Aufforderung an die Lernenden, eine Word-Version einer Information über ein bevorstehendes Ereignis zu nehmen und sie mit Hilfe des Publi-shers in ein Flugblatt zu verwandeln.</p>
<p><b>Prezi:</b> Kostenloses Online-Tool zur Erstellung elektronischer Präsentationen.</p>		<p>Erstellung eines Unterrichtsplans mit einem Kollegen oder einer Kollegin, so dass die Lernenden, anstatt sich linear vorwärts zu bewegen, eine visuelle Erinnerung an die allgemeine Beziehung zwischen den Lektionen / Themen / Zielen / Aktivitäten während des Unterrichts erhalten, wenn Sie heran- und herauszoomen.</p>
<p><b>IMovie:</b> Kostenlose Videobearbeitungs-App für Apple-Geräte.</p>		<p>Hinzufügen von Text zu einem Film, der Ihre Website, den Namen des Urhebers oder einen Urheberrechtsvermerk zeigt.</p>
<p><b>Movie maker:</b> Softwarepaket zum Erstellen und Bearbeiten von Videos. (In Windows 10 wurde es umgewandelt und als Teil der Bildbearbeitungssoftware hinzugefügt).</p>		<p>Lernende drehen ein Video, in dem sie ihr Projekt vorstellen, anstatt vor der Klasse zu stehen. Ermöglicht schüchternen Lernenden auch, sich auf andere Weise am Unterricht zu beteiligen.</p>
<p><b>Kahoot:</b> Erstellen von Quizen.</p>		<p>Erstellung eines Quiz zur Leistungsüberprüfung am Ende eines Themas.</p>
<p><b>Powtoon:</b> Software zur Erstellung ansprechender, animierter Videos.</p>		<p>Erstellen Sie ein Powtoon, in dem ein Thema erklärt wird, und teilen Sie es vor dem Unterricht mit den Lernenden. Der Unterricht wird dann mehr Tutorium und weniger Vortrag. Probieren Sie „umgekehrten Unterricht“ aus. Tauschen Sie sich mit Kollegen über den Prozess, das Produkt und Schwierigkeiten aus.</p>

10.2 Software / App	Beispiel für den Einsatz im Bereich Bildung	
<p><b>Mentimeter:</b> Online-Tool zur Erstellung von Präsentationen mit Abstimmungen, Umfragen, Wortwolken, Multiple-Choice-Fragen, Quizfragen.</p>		<p>Beginn einer Diskussion über ein sensibles Thema mit einer Reihe von interaktiven, anonymen Umfragen. Philosophie, Religion, Mobbing oder Sexualerziehung sind Beispiele für mögliche Themen.</p>
<p><b>Pinterest:</b> Webseite, auf der man Bilder und Ideen an einem Ort, z.B. einer Pinwand, anbringen kann.</p>		<p>Fordern Sie die Lernenden auf, ein Moodboard für ein Projekt zu erstellen, z. B. Kostüme und Bühnenbilder für ein Theaterstück.</p>
<p><b>Audacity:</b> Kostenlose Software für Mehrspur-Audio-Editor und -Aufnahme.</p>		<p>Schneiden Sie die Musik auf eine bestimmte, dem Unterricht entsprechende Länge zu, z.B. für Tanz. Schneiden Sie die Musik auf genau 3 Min. zu und unterrichten Sie 3 Wochen lang je 1 Min. der Choreographie.</p>
<p><b>Canva:</b> Kostenloses Online-Tool zur Erstellung elektronischer Broschüren/ Poster usw.</p>		<p>Gemeinsame Gestaltung eines Posters für einen Tag der offenen Tür an der Schule durch die Lernenden.</p>
<p><b>Padlet:</b> Kostenloses Online-Bulletin Board, das Sie zur Anzeige von Informationen zu jedem Thema verwenden können.</p>		<p>Fordern Sie die gesamte Klasse auf, ein Umweltprojekt zu beginnen, und verwenden Sie dazu ein Notizbuch. Fügen Sie Parameter wie „jeder Teilnehmer muss 1-3 Elemente hinzufügen“ oder bestimmte Medientypen von jedem Lernenden hinzu.</p>
<p><b>Slideshare:</b> Online-Freigabedienst für professionelle Inhalte wie Präsentationen, Infografiken, Dokumente und Videos.</p>		<p>Lehrende können die App nutzen, um Präsentationen zu relevanten Themen zu finden, anstatt neues Material von Grund auf selbst erstellen zu müssen. Es bleibt Zeit für die Bearbeitung und Personalisierung des Materials.</p>
<p><b>Camtasia:</b> Software zur Erstellung von Video-Tutorials / Präsentationen per Screencast/Plugin.</p>		<p>Geben Sie den Lernenden die Aufgabe, ein Video zu erstellen, das den Schülern der unteren Stufen beibringt, wie sie eine bestimmte digitale Aufgabe erledigen. Verwenden Sie eine klare Sprache und Struktur.</p>
<p><b>Instagram:</b></p>		<p>Stellen Sie sich vor, ein historischer oder fiktiver Charakter wäre in der heutigen Zeit lebendig, und beauftragen Sie die Schülerinnen und Schüler, ein Instagram-Account für ihn zu erstellen und relevante Fotos/Follower zu sammeln.</p>