



Az.: 2020-09-D-51-de-2

Orig.: EN



## Rahmenwerk für digitale Kompetenz für die Europäischen Schulen

---

Genehmigt<sup>1</sup> durch den Gemischten pädagogischen Ausschuss – Sitzung am 8.-9. Oktober 2020

**Sofortiges Inkrafttreten**

---

<sup>1</sup> Dieses Dokument wurde dem Gemischten pädagogischen Ausschuss vom 8.-9. Oktober 2020 als Anhang zum Dokument 2020-09-D-50 vorgelegt.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Rahmenwerk für digitale Kompetenz für die Europäischen Schulen .....</b>	<b>1</b>
<b>Vorstellung .....</b>	<b>3</b>
<i>Digitale Kompetenz</i> .....	3
<i>Das Rahmenwerk für digitale Kompetenz (RDK)</i> .....	3
Das RDK basiert auf DigComp .....	3
Das RDK umfasst fünf Bereiche.....	4
Das RDK ist an die Bereiche in den Europäischen Schulen angepasst .....	6
Das RDK ist lehrplanübergreifend .....	7
Das RDK fußt auf einem ganzheitlichen Ansatz.....	7
Das RDK wird durch Ideen für Aufgaben begleitet .....	7
<b>Das Rahmenwerk für digitale Kompetenz: Bereiche, Einzelkompetenzen und Deskriptoren .....</b>	<b>8</b>
<b>Annex – Task ideas in Nursery, Primary and Secondary.....</b>	<b>29</b>

# Vorstellung

## Digitale Kompetenz

Digitale Kompetenz ist eine Reihe von Fertigkeiten, Kenntnissen und Haltungen, die unerlässlich für Bildungswege, die berufliche Integration und das Leben als Bürgerin und Bürger in einer Gesellschaft in einer sich ständig verändernden technologischen Umgebung sind. Das „**Zukunftsbild der digitalen Bildung für das System der Europäischen Schulen**“<sup>2</sup> erklärt, dass digitale Kompetenz bei allen Lernenden entwickelt werden muss:

„**Jede/r Schüler/in** entwickelt während seiner/ihrer Bildung an einer Europäischen Schule die digitale Kompetenz, um eine **sichere, kritische, verantwortungsvolle** und **kreative** Nutzung von und Auseinandersetzung mit digitalen Technologien für die allgemeine und berufliche Bildung, die Arbeit und die Teilhabe an der Gesellschaft zu unterstützen.“

Die digitale Kompetenz ist eine der acht **Schlüsselkompetenzen**, eine Reihe von lehrplanübergreifenden Verantwortungen, die in „Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen im Curriculum der Europäischen Schulen“<sup>3</sup> definiert sind.

Zur intensiveren Unterstützung der Entwicklung der digitalen Kompetenz genehmigte der Gemischte pädagogische Ausschuss<sup>4</sup> das hier präsentierte Rahmenwerk für digitale Kompetenz (RDK)<sup>5</sup>.

## Das Rahmenwerk für digitale Kompetenz (RDK)

### Das RDK basiert auf DigComp

Das Rahmenwerk für digitale Kompetenz (RDK) basiert auf dem europäischen Rahmenwerk für digitale Kompetenzen für Bürger (auch als DigComp bekannt)<sup>6</sup>. Die vorherrschenden Gründe sind, dass:

- DigComp mit Beiträgen vieler Experten erarbeitet wurde und auf europäischer Ebene unterstützt wird.
- DigComp dazu beiträgt, eine gemeinsame Sprache und ein gemeinsames Verständnis digitaler Kompetenz zu schaffen.

---

<sup>2</sup> [Zukunftsbild der digitalen Bildung für das System der Europäischen Schulen \(DEVES\)](#), Az. 2018-12-D-7-de-4.

<sup>3</sup> [Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen an den Europäischen Schulen](#), Az. 2018-09-D-69-de-1.

<sup>4</sup> Gemischter Inspektionsausschuss (7. Oktober 2020) und Gemischter pädagogischer Ausschuss, 8.-9. Oktober 2020 (Az. 2020-09-D-50-de-1). Das RDK wurde durch die Arbeitsgruppe Strategie IT-PEDA erarbeitet, wie verlangt durch den Gemischten Inspektionsausschuss (2018-10-D-13-de-1, für den Vorschlag 2018-09-D-32-de-1).

<sup>5</sup> Das RDK unterscheidet sich vom IT-Lehrplan, wie beschrieben im Primar- und Sekundarbereich.

<sup>6</sup> Carretero, S.; Vuorikari, R. & Punie, Y., [DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use](#), 2017, doi:10.2760/38842. DigComp bietet ein Instrument, um die digitale Kompetenz aller auszubauen, und ist seit 2013 zu einer Referenz für die Entwicklung und strategische Planung von Initiativen für digitale Kompetenzen sowohl auf der Ebene Europas als auch der Mitgliedsstaaten geworden. DigComp 2.1 basiert auf dem konzeptuellen Referenzmodell, das in DigComp 2.0 publiziert wurde. Viele Mitgliedsstaaten haben den europäischen Referenzrahmen schon in ihre Allgemein- und Berufsbildungsstrategien integriert. Nähere Informationen: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>.

- DigComp Interoperabilität mit europäischen nationalen Systemen bietet, für die bessere Ankerkennung der an den Europäischen Schulen gebotenen Ausbildung sowie für die Mobilität von Schüler/innen und Lehrkräften.
- DigComp ein flexibles Rahmenwerk ist.
- DigComp wichtige Leitlinien und Unterstützung bei der Festlegung von Aktionen für Allgemein- und Berufsbildung liefert, um die digitale Kompetenz zu stärken.

## Das RDK umfasst fünf Bereiche



Abbildung 1. Die Kompetenzfelder des Europäischen Referenzrahmens DigComp 2.1

Das RDK für die Europäischen Schulen hält sich an die fünf Kompetenzfelder und die 21 Einzelkompetenzen von DigComp<sup>7</sup>, hat die Deskriptoren aber geringfügig angepasst.

Die Schlüsselkomponenten der digitalen Kompetenz sind auf fünf Bereiche verteilt, die in Tabelle 1 unten zusammengefasst sind.

- Die Kompetenzfelder 1, 2 und 3 umfassen Kompetenzen, deren gemeinsamer Nenner spezifische Aktivitäten und Nutzen sind.
- Kompetenzfelder 4 und 5 sind „transversal“, da sie sich auf alle Arten von Aktivität beziehen, die durch digitale Mittel ausgeführt werden. Insbesondere Elemente zur Problembewältigung sind in allen Kompetenzfeldern vorhanden, aber ein spezifisches Feld wurde festgelegt, um die Bedeutung dieses Aspekts für die Aneignung von Technologie und digitaler Praxis zu betonen.

<sup>7</sup> Für die einfachere Lektüre ist jeder Bereich durch eine Farbe repräsentiert. Danach werden die Kompetenzen in jedes Feld eingeteilt, auf das sie sich beziehen.

<b>1</b>	<p><b>Umgang mit Informationen und Daten</b></p> <p>Informationsbedarf artikulieren, digitale Daten, Informationen und Inhalte finden und abrufen. Die Relevanz der Quelle und ihre Inhalte beurteilen. Digitale Daten, Informationen und Inhalte aufbewahren, verwalten und organisieren.</p>	<p><b>1.1</b> Recherche, Suche und Filterung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten</p> <p><b>1.2</b> Auswertung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten</p> <p><b>1.3</b> Verwaltung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten</p>
<b>2</b>	<p><b>Kommunikation und Zusammenarbeit</b></p> <p>Interagieren, kommunizieren und zusammenarbeiten mittels digitaler Technologien, bei gleichzeitigem Bewusstsein für Diversität zwischen Kulturen und Generationen. An der Gesellschaft teilnehmen mittels öffentlicher und privater digitaler Dienste und partizipativer Bürgerschaft. Die eigene digitale Identität und Reputation verwalten.</p>	<p><b>2.1</b> Interaktion mittels digitaler Technologien</p> <p><b>2.2</b> Austausch mittels digitaler Technologien</p> <p><b>2.3</b> Bürgerengagement mittels digitaler Technologien</p> <p><b>2.4</b> Zusammenarbeit mittels digitaler Technologien</p> <p><b>2.5</b> Netiquette</p> <p><b>2.6</b> Verwaltung der digitalen Identität</p>
<b>3</b>	<p><b>Erzeugen digitaler Inhalte</b></p> <p>Digitale Inhalte erstellen und bearbeiten. Informationen und Inhalte verbessern und in ein bestehendes Wissenskorporus integrieren, während verstanden wird, wie Copyright und Lizenzen einzuhalten sind. Wissen, wie einem Computersystem verständliche Anweisungen erteilt werden.</p>	<p><b>3.1</b> Entwicklung von digitalen Inhalten</p> <p><b>3.2</b> Integration und Neuausarbeitung von digitalen Inhalten</p> <p><b>3.3</b> Copyright und Lizenzen</p> <p><b>3.4</b> Programmierung</p>
<b>4</b>	<p><b>Sicherheit</b></p> <p>Geräte, Inhalte, personenbezogene Daten und Privatsphäre in digitalen Umgebungen schützen. Die körperliche und psychologische Gesundheit schützen und Bewusstsein für digitale Technologien für soziales Wohlbefinden und soziale Inklusion entwickeln. Bewusstsein für die Auswirkungen digitaler Technologien und deren Nutzung auf die Umwelt entwickeln.</p>	<p><b>4.1</b> Schutz von Geräten</p> <p><b>4.2</b> Schutz von personenbezogenen Daten und der Privatsphäre</p> <p><b>4.3</b> Schutz von Gesundheit und Wohlbefinden</p> <p><b>4.4</b> Schutz der Umwelt</p>
<b>5</b>	<p><b>Problem lösen</b></p> <p>Bedürfnisse und Probleme identifizieren und konzeptuelle Probleme und Problemsituationen in digitalen Umgebungen beheben. Digitale Instrumente verwenden, um Prozesse und Produkte zu innovieren. Auf dem Laufenden der digitalen Entwicklung bleiben.</p>	<p><b>5.1</b> Lösung technischer Probleme</p> <p><b>5.2</b> Ermittlung von Bedürfnissen und technischen Rückmeldungen</p> <p><b>5.3</b> Kreativer Gebrauch von digitalen Technologien</p> <p><b>5.4</b> Identifizierung digitaler Kompetenzlücken</p>

*Tabelle 1. Felder und Einzelkompetenzen*

## Das RDK ist an die Bereiche in den Europäischen Schulen angepasst

Zur Befriedigung der Bedürfnisse der Europäischen Schulen ist das RDK nach den Fortschritten in den Bereichen strukturiert, um alle Lernenden vom Kindergarten bis zum Sekundarbereich zu umfassen. Es legt die Kenntnisebenen von Digcomp auf die Bereiche an den Europäischen Schulen um. Das RDK arbeitet daher mit sechs Kenntnisebenen<sup>8</sup>.

Beschreibungen der Aufgaben, der zu lösenden Probleme und der Niveaus an Autonomie wurden angepasst, um besser mit den Bildungsbereichen der Europäischen Schulen übereinzustimmen<sup>9</sup>.

Jedes Kenntnisebene repräsentiert eine Stärkung im Erwerb der Kompetenz durch die Schüler/innen – je nach der kognitiven Herausforderung, der Komplexität der Aufgaben, die sie bewältigen können, und ihrer Autonomie bei der Erledigung der Aufgabe.

Jedes Niveau der Beherrschung berücksichtigt mehrere Faktoren zugleich:

- den Grad der Vertrautheit des Schülers mit der vorgestellten Situation (einfach, aktuell, neu);
- die Komplexität von Praktiken mit digitalen Instrumenten (elementar, komplex);
- den Grad der Autonomie (mit Hilfe, allein, zusammen mit anderen);
- die Komplexität von Verfahren (Anwendung, Entwicklung) und Zielen, die erreicht werden sollen;
- die für ihre Umsetzung erforderlichen Kenntnisse.

Competence Area 1: Information and data literacy						
1.1 Browsing, searching, filtering data, information and digital content						
To articulate information needs, to search for data, information and content in digital environments, to access them and to navigate between them. To create and update personal search strategies.						
Nursery	Primary			Secondary		
M1-M22	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7	
At basic level, with appropriate guidance or help, and increasing autonomy (by myself or by asking someone), I can:	At basic level, with appropriate guidance or help, and increasing autonomy, I can:	On my own, with increasing autonomy, and solving straightforward problems, I can:	With autonomy, according to my own needs, and solving well-defined and non-routine problems, I can:	With autonomy, according to my own needs, as well as guiding others, and solving more complex problems, I can:	At advanced level, according to my own needs and those of others, and in complex contexts, I can:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identify</b> my information needs,</li> <li>• <b>find</b> data, information and content through a simple search in digital environments,</li> <li>• <b>find</b> how to access these data, information and content and navigate between them.</li> <li>• <b>identify simple</b> personal search strategies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>identify</b> my information needs,</li> <li>• <b>find</b> data, information and content through a <b>simple</b> search in digital environments,</li> <li>• <b>find</b> how to access these data, information and content and navigate between them.</li> <li>• <b>identify simple</b> personal search strategies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>explain</b> my information needs,</li> <li>• <b>perform well-defined and routine</b> searches to find data, information and content in digital environments,</li> <li>• <b>explain</b> how to access them and navigate between them.</li> <li>• <b>explain well-defined and routine</b> personal search strategies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>illustrate</b> information needs,</li> <li>• <b>organise</b> the searches of data, information and content in digital environments,</li> <li>• <b>describe</b> how to access to these data, information and content, and navigate between them.</li> <li>• <b>organise</b> personal search strategies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>respond</b> to information needs,</li> <li>• <b>apply</b> searches to obtain data, information and content in digital environments,</li> <li>• <b>show</b> how to access to these data, information and content and navigate between them.</li> <li>• <b>propose</b> personal search strategies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>assess</b> information needs,</li> <li>• <b>adapt</b> my searching strategy to find the <b>most appropriate</b> data, information and content in digital environments,</li> <li>• <b>explain</b> how to access to these <b>most appropriate</b> data, information and content and navigate among them.</li> <li>• <b>vary</b> personal search strategies.</li> </ul>	

Each bullet point correspond to a descriptor of the competence and, at the same time, are written in terms of learning outcomes. Action verbs and keywords are in bold.

Abbildung 1. Erläuterung der Präsentation der Kompetenzen

<sup>8</sup> Die sechs ersten Kenntnisebenen in DigComp sind für die Fortschritte vom Kindergarten bis zum Sekundarbereich geeignet. Die letzten zwei Niveaus (7 und 8) sind ausgeschlossen, weil sie über das Niveau hinaus gehen, das am Ende des höheren Sekundarbereichs beherrscht werden soll.

<sup>9</sup> Die Deskriptoren werden mittels Lernergebnissen definiert (Verwendung von Verben nach Blooms Taxonomie) und orientieren sich an der Struktur und dem Wortschatz des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR).

## **Das RDK ist lehrplanübergreifend**

Das RDK ist lehrplanübergreifend und wird es ermöglichen, digitale Kompetenz an den Europäischen Schulen besser über Bereiche und Fächer hinweg zu entwickeln<sup>10</sup>. Vom Kindergarten bis zur Sekundarschule schließen Lehrpläne die Notwendigkeit ein, digitale Fertigkeiten zu erwerben und zu beherrschen. Alle Stunden können digitale Instrumente und Ressourcen mobilisieren, die zum Aufbau dieser Fertigkeiten beitragen.

Die Berücksichtigung der digitalen Kompetenz mittels der Lehrpläne sollte nicht als ein Zwang, sondern als eine Möglichkeit gesehen werden (wie andere Schlüsselkompetenzen).

## **Das RDK fußt auf einem ganzheitlichen Ansatz**

Der Erwerb digitaler Kompetenz ist ein langfristiges Streben, das einen progressiven und transdisziplinären Ansatz erfordert. Dieser Ansatz betrachtet den/die Lernende/n ganzheitlich und schlägt mehrere mögliche Wege für die Entwicklung vor, die in kleine Schritte eingeteilt werden, welche für jede/n Lernende/n individuell gestaltet werden können<sup>11</sup>.

Das RDK hilft Auszubildenden, die Fortschritte eines/einer Lernenden, seine oder ihre Stärken und die nächsten Schritte in seiner oder ihrer Entwicklung zu verstehen.

## **Das RDK wird durch Ideen für Aufgaben begleitet**

Um Verständnis und Umsetzung des RDK zu erleichtern, bietet ein Anhang schnelle Beispiele möglicher pädagogischer Aktivitäten, die vom Kindergarten bis zum höheren Sekundarbereich komplexer werden. Das gesamte pädagogische Personal kann digitale Instrumente und Ressourcen mobilisieren, die zum Erwerb der digitalen Kompetenz beitragen. Der Anhang präsentiert kurz und bündig Beispiele von Aktivitäten, die dazu beitragen, die digitale Kompetenz auf natürliche und sinnvolle Weise zu entwickeln<sup>12</sup>.

Während digitale Kompetenz jedoch in einer breiten Vielfalt von Fächern angewendet werden kann, sollte sie nicht in allen Fächern künstlich auferlegt werden.

Da Ideen für Aufgaben für Unterricht und Lernen auch die zunehmende Erfahrung im Bereich des digitalen Lernens sowie neue Technologien reflektieren müssen, wird dieser Anhang im [Intranet Pädagogische Entwicklung](#) aktuell gehalten werden.

---

<sup>10</sup> Z. B. soziale Elemente digitaler Kompetenz wie „Netiquette“ oder „Bürgerengagement mittels digitaler Technologien“ können in Fächern wie Entdeckung der Welt/Humanwissenschaften, Europäische Stunden/Ethik usw. behandelt werden; es müssen also nicht alle Elemente in jedem Fach behandelt werden.

<sup>11</sup> Einen ähnlichen ganzheitlichen Ansatz sehen wir bei der walisischen Regierung in „[Digital Competence - Framework guidance](#)“, Education Wales, 2018.

<sup>12</sup> Diese pädagogischen Ideen sind zum Teil inspiriert durch:

- Ministère de l'Éducation Nationale, [Document d'accompagnement - Mise en œuvre du Cadre de Référence des Compétences Numériques \(CRCN\)](#), [2019] 2020. Siehe auch [Cadre de référence des compétences numériques](#).
- Welsh Ministry of Education, [Digital Competence Framework](#) (2018).

## Das Rahmenwerk für digitale Kompetenz: Bereiche, Einzelkompetenzen und Deskriptoren

### Kompetenzfeld 1: Umgang mit Informationen und Daten

#### 1.1 Recherche, Suche, Filterung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten

Informationsbedarf artikulieren, Daten, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen suchen, darauf zugreifen und zwischen ihnen navigieren. Persönliche Suchstrategien entwickeln und aktualisieren.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• meinen Informationsbedarf <b>identifizieren</b>,</li> <li>• Daten, Informationen und Inhalte mittels einer einfachen Suche in digitalen Umgebungen <b>finden</b>,</li> <li>• <b>herausfinden</b>, wie ich auf diese Daten, Informationen und Inhalte zugreifen und dazwischen navigieren kann.</li> <li>• <b>einfache</b> persönliche Suchstrategien <b>identifizieren</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• meinen Informationsbedarf <b>identifizieren</b>,</li> <li>• Daten, Informationen und Inhalte mittels einer <b>einfachen</b> Suche in digitalen Umgebungen <b>finden</b>,</li> <li>• <b>herausfinden</b>, wie ich auf diese Daten, Informationen und Inhalte zugreifen und dazwischen navigieren kann.</li> <li>• <b>einfache</b> persönliche Suchstrategien <b>identifizieren</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• meinen Informationsbedarf <b>erklären</b>,</li> <li>• <b>genau umschriebene und alltägliche</b> Suchen <b>ausführen</b>, um Daten, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen zu finden,</li> <li>• <b>erklären</b>, wie ich auf diese zugreifen und dazwischen navigieren kann.</li> <li>• <b>genau umschriebene und alltägliche</b> persönliche Suchstrategien <b>erklären</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsbedarf <b>illustrieren</b>,</li> <li>• die Suchen nach Daten, Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen <b>organisieren</b>,</li> <li>• <b>beschreiben</b>, wie ich auf diese Daten, Informationen und Inhalte zugreifen und dazwischen navigieren kann.</li> <li>• persönliche Suchstrategien <b>organisieren</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auf Informationsbedarf <b>eingehen</b>,</li> <li>• die Suchen nach Daten, Informationen und Inhalten in digitalen Umgebungen <b>umsetzen</b>,</li> <li>• <b>zeigen</b>, wie ich auf diese Daten, Informationen und Inhalte zugreifen und dazwischen navigieren kann.</li> <li>• persönliche Suchstrategien <b>vorschlagen</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsbedarf <b>bewerten</b>,</li> <li>• meine Suchstrategien <b>anpassen</b>, um die <b>am besten geeigneten</b> Daten, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen zu finden,</li> <li>• <b>erklären</b>, wie auf diese <b>am besten geeigneten</b> Daten, Informationen und Inhalte zugegriffen und dazwischen navigiert werden kann.</li> <li>• persönliche Suchstrategien <b>variieren</b>.</li> </ul>



## Kompetenzfeld 1: Umgang mit Informationen und Daten

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

Die Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Quellen von Daten, Informationen und digitalen Inhalten analysieren, vergleichen und kritisch evaluieren. Die Daten, Informationen und digitalen Inhalte analysieren, interpretieren und kritisch evaluieren.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>zwischen dem Echten und dem Imaginären in digitalen Inhalten <b>unterscheiden</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zwischen dem Echten und dem Imaginären in digitalen Inhalten <b>unterscheiden</b>,</li> <li>die Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit üblicher Quellen von Daten, Informationen und deren digitaler Inhalte <b>erkennen</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse, Vergleich und Evaluierung der Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit genau umschriebener Quellen von Daten, Informationen und digitalen Inhalten <b>durchführen</b>.</li> <li>Analyse, Interpretation und Evaluierung von genau umschriebenen Daten, Informationen und digitalen Inhalten <b>durchführen</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse, Vergleich und Evaluierung von Quellen von Daten, Informationen und digitalen Inhalten <b>durchführen</b>.</li> <li>Analyse, Interpretation und Evaluierung von Daten, Informationen und digitalen Inhalten <b>durchführen</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eine Evaluierung der Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit verschiedener Quellen von Daten, Informationen und digitalen Inhalten <b>vornehmen</b>.</li> <li>eine Evaluierung <b>verschiedener</b> Daten, Informationen und digitaler Inhalte <b>vornehmen</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Glaubwürdigkeit und Zuverlässigkeit von Quellen von Daten, Informationen und digitalen Inhalten kritisch <b>bewerten</b>.</li> <li>Daten, Informationen und digitale Inhalte kritisch <b>bewerten</b>.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 1: Umgang mit Informationen und Daten

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

Daten, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen organisieren, aufbewahren und finden. Sie in einer strukturierten Umgebung organisieren und verarbeiten.

Früherziehung (Kindergarten)	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>mit einem internen Menü durch ein digitales Interface navigieren, um den gewünschten Punkt zu finden, und zwar auf verschiedenen Geräten</li> <li>identifizieren, wie Daten, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen einfach zu finden sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifizieren, wie Daten, Informationen und Inhalte in digitalen Umgebungen einfach zu organisieren, aufzubewahren und zu finden sind.</li> <li>erkennen, wo sie in einer strukturierten Umgebung einfach zu organisieren sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daten, Informationen und Inhalte auswählen, um sie in digitalen Umgebungen routinemäßig zu organisieren, aufzubewahren und zu finden.</li> <li>sie in einer strukturierten Umgebung routinemäßig organisieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen, Daten und Inhalte organisieren, damit sie einfach aufzubewahren und zu finden sind.</li> <li>Informationen, Daten und Inhalte in einer strukturierten Umgebung organisieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informationen, Daten und Inhalte bearbeiten, damit sie einfacher organisiert, aufbewahrt und gefunden werden können.</li> <li>ihre Organisation und Verarbeitung in einer strukturierten Umgebung vornehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Verwaltung von Informationen, Daten und Inhalten anpassen, damit sie auf die am besten geeignete Weise einfach zu finden und aufzubewahren sind.</li> <li>sie anpassen, damit sie in der am besten geeigneten strukturierten Umgebung organisiert und verarbeitet werden können.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 2: Kommunikation und Zusammenarbeit

### 2.1 Interaktion mittels digitaler Technologien

Durch eine Vielfalt digitaler Technologien interagieren und geeignete digitale Kommunikationsmittel für einen bestimmten Kontext verstehen.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache digitale Technologien zum Interagieren auswählen, und</li> <li>• geeignete einfache Kommunikationsmittel für einen bestimmten Kontext identifizieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache digitale Technologien zum Interagieren auswählen, und</li> <li>• geeignete einfache Kommunikationsmittel für einen bestimmten Kontext identifizieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche Interaktionen mit digitalen Technologien durchführen, und</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche geeignete digitale Kommunikationsmittel für einen bestimmten Kontext auswählen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Vielfalt digitaler Technologien zum Interagieren auswählen, und</li> <li>• eine Vielfalt geeigneter digitaler Kommunikationsmittel für einen bestimmten Kontext auswählen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Vielfalt digitaler Technologien verwenden, um zu interagieren,</li> <li>• anderen die am besten geeigneten digitalen Kommunikationsmittel für einen bestimmten Kontext zeigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Vielfalt digitaler Technologien für die am besten geeignete Interaktion anpassen, und</li> <li>• die am besten geeigneten Kommunikationsmittel für einen bestimmten Kontext anpassen.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 2: Kommunikation und Zusammenarbeit

### 2.2 Austausch mittels digitaler Technologien

Daten, Informationen und digitale Inhalte mittels geeigneter digitaler Technologien mit anderen austauschen. Als Vermittler agieren, über Verweise und Quellenangaben Bescheid wissen.

Früherziehung (Kindergarten)	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<p><i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i></p>	<p><i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i></p>	<p><i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i></p>	<p><i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i></p>	<p><i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i></p>	<p><i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache geeignete digitale Technologien erkennen, um Daten, Informationen und digitale Inhalte auszutauschen.</li> <li>• einfache Praktiken für Verweise und Quellenangaben identifizieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache geeignete digitale Technologien erkennen, um Daten, Informationen und digitale Inhalte auszutauschen.</li> <li>• einfache Praktiken für Verweise und Quellenangaben identifizieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche digitale Technologien auswählen, um Daten, Informationen und digitale Inhalte auszutauschen.</li> <li>• erklären, wie man mittels genau umschriebener und alltäglicher digitaler Technologien als Vermittler zum Austausch von Informationen und Inhalten agieren kann,</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche Praktiken für Verweise und Quellenangaben illustrieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geeignete digitale Technologien handhaben, um Daten, Informationen und digitale Inhalte auszutauschen.</li> <li>• erklären, wie man mittels digitaler Technologien als Vermittler zum Austausch von Informationen und Inhalten agieren kann,</li> <li>• Praktiken für Verweise und Quellenangaben illustrieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten, Informationen und digitale Inhalte mittels einer Vielfalt geeigneter digitaler Instrumente austauschen,</li> <li>• anderen zeigen, wie man mittels digitaler Technologien als Vermittler zum Austausch von Informationen und Inhalten agieren kann,</li> <li>• eine Vielfalt von Praktiken für Verweise und Quellenangaben anwenden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die am besten geeigneten digitalen Technologien bewerten, um Informationen und Inhalte auszutauschen.</li> <li>• meine Vermittlerrolle anpassen,</li> <li>• den Gebrauch der besser geeigneten Praktiken für Verweise und Quellenangaben variieren.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 2: Kommunikation und Zusammenarbeit

### 2.3 Bürgerengagement mittels digitaler Technologien

Mittels der Nutzung öffentlicher und privater digitaler Dienste an der Gesellschaft teilnehmen. Mittels geeigneter digitaler Technologien Möglichkeiten zur Selbstbefähigung und zur partizipativen Bürgerschaft suchen.

Früherziehung (Kindergarten)	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache digitale Dienste identifizieren, um an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> <li>• einfache geeignete digitale Technologien erkennen, um mich zu befähigen und als Bürger an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache digitale Dienste identifizieren, um an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> <li>• einfache geeignete digitale Technologien erkennen, um mich zu befähigen und als Bürger an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche digitale Dienste auswählen, um an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche geeignete digitale Technologien angeben, um mich zu befähigen und als Bürger an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• digitale Dienste auswählen, um an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> <li>• geeignete digitale Technologien diskutieren, um mich zu befähigen und als Bürger an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene digitale Dienste vorschlagen, um an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> <li>• geeignete digitale Technologien nutzen, um mich zu befähigen und als Bürger an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• den Gebrauch der am besten geeigneten digitalen Dienste variieren, um an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> <li>• den Gebrauch der am besten geeigneten digitalen Technologien variieren, um mich zu befähigen und als Bürger an der Gesellschaft teilzunehmen.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 2: Kommunikation und Zusammenarbeit

### 2.4 Zusammenarbeit mittels digitaler Technologien

Digitale Instrumente und Technologien für kooperative Prozesse und für den gemeinsamen Aufbau und die gemeinsame Schaffung von Daten, Ressourcen und Kenntnissen nutzen.

Früherziehung (Kindergarten)	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache digitale Instrumente und Technologien für kooperative Prozesse wählen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache digitale Instrumente und Technologien für kooperative Prozesse wählen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche digitale Instrumente und Technologien für kooperative Prozesse auswählen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• digitale Instrumente und Technologien für kooperative Prozesse auswählen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene digitale Instrumente und Technologien für kooperative Prozesse vorschlagen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• den Gebrauch der am besten geeigneten digitalen Instrumente und Technologien für kooperative Prozesse variieren.</li> <li>• die am besten geeigneten digitalen Instrumente und Technologien für den gemeinsamen Aufbau und die gemeinsame Schaffung von Daten, Ressourcen und Kenntnissen wählen.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 2: Kommunikation und Zusammenarbeit

### 2.5 Netiquette

Sich während des Gebrauchs digitaler Technologien und der Interaktion in digitalen Umgebungen von Verhaltensnormen und -wissen bewusst sein. Kommunikationsstrategien an das spezifische Publikum anpassen und sich in digitalen Umgebungen der Diversität zwischen Kulturen und Generationen bewusst sein.

Früherziehung (Kindergarten)	Primarbereich		Sekundarbereich		
	K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>während des Gebrauchs digitaler Technologien und der Interaktion in digitalen Umgebungen einfache Verhaltensnormen und -wissen differenzieren.</li> <li>einfache Kommunikationsmodi und -strategien angepasst an ein Publikum wählen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>während des Gebrauchs digitaler Technologien und der Interaktion in digitalen Umgebungen einfache Verhaltensnormen und -wissen differenzieren.</li> <li>einfache Kommunikationsmodi und -strategien angepasst an ein Publikum wählen und</li> <li>einfache Aspekte der Diversität zwischen Kulturen und Generationen differenzieren, die in digitalen Umgebungen zu berücksichtigen sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>während des Gebrauchs digitaler Technologien und der Interaktion in digitalen Umgebungen genau umschriebene und alltägliche Verhaltensnormen und -wissen verdeutlichen.</li> <li>genau umschriebene und alltägliche Kommunikationsstrategien angepasst an das Publikum ausdrücken, und</li> <li>genau umschriebene und alltägliche Aspekte der Diversität zwischen Kulturen und Generationen beschreiben, die in digitalen Umgebungen zu berücksichtigen sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>während des Gebrauchs digitaler Technologien und der Interaktion in digitalen Umgebungen Verhaltensnormen und -wissen diskutieren.</li> <li>Kommunikationsstrategien angepasst an ein Publikum diskutieren, und</li> <li>Aspekte der Diversität zwischen Kulturen und Generationen diskutieren, die in digitalen Umgebungen zu berücksichtigen sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>während des Gebrauchs digitaler Technologien und der Interaktion in digitalen Umgebungen verschiedene Verhaltensnormen und -wissen anwenden.</li> <li>in digitalen Umgebungen verschiedene Kommunikationsstrategien angepasst an ein Publikum anwenden, und</li> <li>verschiedene Aspekte der Diversität zwischen Kulturen und Generationen anwenden, die in digitalen Umgebungen zu berücksichtigen sind.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>während des Gebrauchs digitaler Technologien und der Interaktion in digitalen Umgebungen die am besten geeigneten Verhaltensnormen und -wissen anpassen.</li> <li>in digitalen Umgebungen die am besten geeigneten Kommunikationsstrategien an ein Publikum anpassen, und</li> <li>verschiedene Aspekte der Diversität zwischen Kulturen und Generationen anwenden.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 2: Kommunikation und Zusammenarbeit

### 2.6 Verwaltung der digitalen Identität

Eine oder mehrere digitale Identitäten anlegen und verwalten, um fähig zu sein, den eigenen Ruf zu schützen, die Daten behandeln, die man mittels mehrerer digitaler Instrumente, Umgebungen und Dienste produziert.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine digitale Identität identifizieren,</li> <li>• einfache Daten erkennen, die ich mittels digitaler Instrumente, Umgebungen oder Dienste produziere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine digitale Identität identifizieren,</li> <li>• einfache Wege beschreiben, um meinen Ruf online zu schützen,</li> <li>• einfache Daten erkennen, die ich mittels digitaler Instrumente, Umgebungen oder Dienste produziere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Reihe genau umschriebener und alltäglicher digitaler Identitäten unterscheiden,</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche Wege erklären, um meinen Ruf online zu schützen,</li> <li>• gut umschriebene Daten beschreiben, die ich regelmäßig mittels digitaler Instrumente, Umgebungen oder Dienste produziere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Vielfalt spezifischer digitaler Identitäten darstellen,</li> <li>• spezifische Wege diskutieren, um meinen Ruf online zu schützen,</li> <li>• Daten handhaben, die ich mittels digitaler Instrumente, Umgebungen oder Dienste produziere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eine Vielfalt digitaler Identitäten nutzen,</li> <li>• verschiedene Wege anwenden, um meinen Ruf online zu schützen,</li> <li>• Daten nutzen, die ich mittels mehrerer digitaler Instrumente, Umgebungen und Dienste produziere.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mehrfache digitale Identitäten unterscheiden,</li> <li>• die besser geeigneten Wege erklären, um den eigenen Ruf zu schützen,</li> <li>• die Daten ändern, die ich mittels mehrerer Instrumente, Umgebungen und Dienste produziert habe.</li> </ul>



## Kompetenzfeld 3: Erzeugen digitaler Inhalte

### 3.1 Entwicklung von digitalen Inhalten

Digitale Inhalte in verschiedenen Formaten erzeugen und bearbeiten, um sich mittels digitaler Mittel auszudrücken.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege identifizieren, um einfache Inhalte in einfachen Formaten zu erzeugen und zu bearbeiten,</li> <li>• wählen, wie ich mich mittels der Erzeugung einfacher digitaler Mittel ausdrücken kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege identifizieren, um einfache Inhalte in einfachen Formaten zu erzeugen und zu bearbeiten,</li> <li>• wählen, wie ich mich mittels der Erzeugung einfacher digitaler Mittel ausdrücken kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege anzeigen, um genau umschriebene und alltägliche Inhalte in genau umschriebenen und alltäglichen Formaten zu erzeugen und zu bearbeiten,</li> <li>• mich mittels der Erzeugung genau umschriebener und alltäglicher digitaler Mittel ausdrücken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege anzeigen, um Inhalte in verschiedenen Formaten zu erzeugen und zu bearbeiten,</li> <li>• mich mittels der Erzeugung von digitalen Mitteln ausdrücken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege anwenden, um Inhalte in verschiedenen Formaten zu erzeugen und zu bearbeiten,</li> <li>• Wege aufzeigen, um mich mittels der Erzeugung von digitalen Mitteln auszudrücken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalte unter Einsatz der am besten geeigneten Formate ändern,</li> <li>• mittels der Erzeugung der am besten geeigneten digitalen Mittel anpassen, wie ich mich ausdrücke.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 3: Erzeugen digitaler Inhalte

### 3.2 Integration und Neuarbeitung von digitalen Inhalten

Informationen und Inhalte verändern, verfeinern, verbessern und in ein bestehendes Wissenskorporus integrieren, um neue, originale und relevante Inhalte und Kenntnisse zu erzeugen.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege auswählen, um einfache neue Inhalte und Informationen zu verändern, zu verfeinern, zu verbessern und zu integrieren, um neue und originale zu erzeugen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege auswählen, um einfache neue Inhalte und Informationen zu verändern, zu verfeinern, zu verbessern und zu integrieren, um neue und originale zu erzeugen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege erklären, um genau umschriebene neue Inhalte und Informationen zu verändern, zu verfeinern, zu verbessern und zu integrieren, um neue und originale zu erzeugen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege diskutieren, um neue Inhalte und Informationen zu verändern, zu verfeinern, zu verbessern und zu integrieren, um neue und originale zu erzeugen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit neuen unterschiedlichen Inhalten und Informationen arbeiten und sie verändern, verfeinern, verbessern und integrieren, um neue und originale zu erzeugen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die am besten geeigneten Wege bewerten, um spezifische neue Inhalte und Informationen zu verändern, zu verfeinern, zu verbessern und zu integrieren, um neue und originale zu erzeugen.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 3: Erzeugen digitaler Inhalte

### 3.3 Copyright und Lizenzen

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

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten identifizieren, die anderen gehören,</li> <li>• den Namen des Urhebers digitaler Arbeiten finden, und daher</li> <li>• einfache Regeln von Copyright und Lizenzen identifizieren, die für Daten, digitale Informationen und Inhalte gelten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeiten identifizieren, die anderen gehören,</li> <li>• den Namen des Urhebers digitaler Arbeiten finden, und daher</li> <li>• einfache Regeln von Copyright und Lizenzen identifizieren, die für Daten, digitale Informationen und Inhalte gelten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche Regeln von Copyright und Lizenzen angeben, die für Daten, digitale Informationen und Inhalte gelten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regeln von Copyright und Lizenzen diskutieren, die für digitale Informationen und Inhalte gelten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Regeln von Copyright und Lizenzen anwenden, die für Daten, digitale Informationen und Inhalte gelten.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die am besten geeigneten Regeln wählen, die Copyright und Lizenzen auf Daten, digitale Informationen und Inhalte anwenden.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 3: Erzeugen digitaler Inhalte

### 3.4 Programmieren

Eine Folge verständlicher Anweisungen für ein Computersystem planen und entwickeln, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine spezifische Aufgabe auszuführen.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Anweisungen für ein Computersystem auflisten, um ein einfaches Problem zu lösen oder eine einfache Aufgabe auszuführen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Anweisungen für ein Computersystem auflisten, um ein einfaches Problem zu lösen oder eine einfache Aufgabe auszuführen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche Anweisungen für ein Computersystem auflisten, um alltägliche Probleme zu lösen oder alltägliche Aufgaben auszuführen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anweisungen für ein Computersystem auflisten, um ein bestimmtes Problem zu lösen oder eine spezifische Aufgabe auszuführen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mit Anweisungen für ein Computersystem arbeiten, um ein anderes Problem zu lösen oder verschiedene Aufgaben auszuführen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die am besten geeigneten Anweisungen für ein Computersystem festlegen, um ein bestimmtes Problem zu lösen und spezifische Aufgaben auszuführen.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 4: Sicherheit

### 4.1 Schutz von Geräten

Geräte und digitale Inhalte schützen und Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen verstehen. Über Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen Bescheid wissen und Zuverlässigkeit und Privatsphäre angemessen berücksichtigen.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Wege identifizieren, um meine Geräte und digitalen Inhalte zu schützen, und</li> <li>• einfache Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen wählen,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Wege identifizieren, um meine Geräte und digitalen Inhalte zu schützen, und</li> <li>• einfache Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen wählen,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche Wege angeben, um meine Geräte und digitalen Inhalte zu schützen, und</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen differenzieren,</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen auswählen,</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche Wege angeben, um Zuverlässigkeit und Privatsphäre angemessen zu berücksichtigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege organisieren, um meine Geräte und digitalen Inhalte zu schützen, und</li> <li>• Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen differenzieren,</li> <li>• Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen auswählen,</li> <li>• Wege erklären, um Zuverlässigkeit und Privatsphäre angemessen zu berücksichtigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Wege anwenden, um Geräte und digitalen Inhalte zu schützen, und</li> <li>• eine Vielfalt von Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen differenzieren,</li> <li>• Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen anwenden,</li> <li>• verschiedene Wege einsetzen, um Zuverlässigkeit und Privatsphäre angemessen zu berücksichtigen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• den am besten geeigneten Schutz für Geräte und digitale Inhalte wählen, und</li> <li>• Risiken und Bedrohungen in digitalen Umgebungen unterscheiden,</li> <li>• die am besten geeigneten Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen wählen.</li> <li>• die am besten geeigneten Wege bewerten, um Zuverlässigkeit und Privatsphäre angemessen zu berücksichtigen.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 4: Sicherheit

### 4.2 Schutz von personenbezogenen Daten und der Privatsphäre

Personenbezogene Daten und Privatsphäre in digitalen Umgebungen schützen. Verstehen, wie persönlich identifizierbare Informationen genutzt und ausgetauscht werden können, während man in der Lage ist, sich selbst und andere vor Schaden zu schützen. Verstehen, dass digitale Dienste „Datenschutzrichtlinien“ verwenden, um darüber zu informieren, wie personenbezogene Daten verwendet werden.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Wege auswählen, um meine personenbezogenen Daten und Privatsphäre in digitalen Umgebungen zu schützen, und</li> <li>• einfache Wege identifizieren, um persönlich identifizierbare Informationen zu nutzen und auszutauschen, während ich mich selbst und andere vor Schaden schütze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Wege auswählen, um meine personenbezogenen Daten und Privatsphäre in digitalen Umgebungen zu schützen, und</li> <li>• einfache Wege identifizieren, um persönlich identifizierbare Informationen zu nutzen und auszutauschen, während ich mich selbst und andere vor Schaden schütze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche Wege erklären, um meine personenbezogenen Daten und Privatsphäre in digitalen Umgebungen zu schützen, und</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche Wege erklären, um persönlich identifizierbare Informationen zu nutzen und auszutauschen, während ich mich selbst und andere vor Schaden schütze.</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche Datenschutzrichtlinien über die Nutzung von personenbezogenen Daten in digitalen Diensten angeben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege diskutieren, um meine personenbezogenen Daten und Privatsphäre in digitalen Umgebungen zu schützen, und</li> <li>• Wege diskutieren, um persönlich identifizierbare Informationen zu nutzen und auszutauschen, während ich mich selbst und andere vor Schaden schütze,</li> <li>• Datenschutzrichtlinien über die Nutzung von personenbezogenen Daten in digitalen Diensten angeben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Wege anwenden, um meine personenbezogenen Daten und Privatsphäre in digitalen Umgebungen zu schützen, und</li> <li>• verschiedene spezifische Wege anwenden, um meine Daten auszutauschen, während ich mich selbst und andere vor Gefahren schütze.</li> <li>• Datenschutzrichtlinien über die Nutzung von personenbezogenen Daten in digitalen Diensten erklären.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die besser geeigneten Wege wählen, um personenbezogene Daten und Privatsphäre in digitalen Umgebungen zu schützen, und</li> <li>• die am besten geeigneten Wege evaluieren, um persönlich identifizierbare Informationen zu nutzen und auszutauschen, während ich mich selbst und andere vor Schaden schütze.</li> <li>• die Eignung von Datenschutzrichtlinien über die Nutzung von personenbezogenen Daten evaluieren.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 4: Sicherheit

### 4.3 Schutz von Gesundheit und Wohlbefinden

In der Lage sein, während der Nutzung digitaler Technologien Gesundheitsrisiken und Bedrohungen des körperlichen und psychologischen Wohlbefindens zu vermeiden. In der Lage sein, sich selbst und andere vor möglichen Gefahren in digitalen Umgebungen zu schützen (z. B. Cybermobbing). Sich der digitalen Technologien für soziales Wohlbefinden und soziale Inklusion bewusst sein.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Wege differenzieren, um während der Nutzung digitaler Technologien Gesundheitsrisiken und Bedrohungen des körperlichen und psychologischen Wohlbefindens zu vermeiden.</li> <li>• einfache Wege auswählen, um mich vor möglichen Gefahren in digitalen Umgebungen zu schützen, und</li> <li>• einfache digitale Technologien für soziales Wohlbefinden und soziale Inklusion identifizieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Wege differenzieren, um während der Nutzung digitaler Technologien Gesundheitsrisiken und Bedrohungen des körperlichen und psychologischen Wohlbefindens zu vermeiden.</li> <li>• einfache Wege auswählen, um mich vor möglichen Gefahren in digitalen Umgebungen zu schützen.</li> <li>• einfache digitale Technologien für soziales Wohlbefinden und soziale Inklusion identifizieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche Wege erklären, wie während der Nutzung digitaler Technologien Gesundheitsrisiken und Bedrohungen des körperlichen und psychologischen Wohlbefindens vermieden werden können.</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche Wege auswählen, um mich vor Gefahren in digitalen Umgebungen zu schützen.</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche digitale Technologien für soziales Wohlbefinden und soziale Inklusion angeben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege erklären, wie Bedrohungen meiner körperlichen und psychologischen Gesundheit im Zusammenhang mit der Nutzung von Technologie vermieden werden können.</li> <li>• Wege auswählen, um mich und andere vor Gefahren in digitalen Umgebungen zu schützen.</li> <li>• über digitale Technologien für soziales Wohlbefinden und Inklusion diskutieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Wege aufzeigen, um während der Nutzung digitaler Technologien Gesundheitsrisiken und Bedrohungen des körperlichen und psychologischen Wohlbefindens zu vermeiden.</li> <li>• verschiedene Wege anwenden, um mich und andere vor Gefahren in digitalen Umgebungen zu schützen.</li> <li>• verschiedene digitale Technologien für soziales Wohlbefinden und soziale Inklusion aufzeigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die am besten geeigneten Wege unterscheiden, um während der Nutzung digitaler Technologien Gesundheitsrisiken und Bedrohungen des körperlichen und psychologischen Wohlbefindens zu vermeiden.</li> <li>• die am besten geeigneten Wege anwenden, um mich und andere vor Gefahren in digitalen Umgebungen zu schützen.</li> <li>• die Nutzung digitaler Technologien für soziales Wohlbefinden und soziale Inklusion variieren.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 4: Sicherheit

### 4.4 Schutz der Umwelt

Bewusstsein für die Auswirkungen digitaler Technologien und deren Nutzung auf die Umwelt entwickeln.

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Auswirkungen digitaler Technologien und deren Nutzung auf die Umwelt erkennen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Auswirkungen digitaler Technologien und deren Nutzung auf die Umwelt erkennen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche Auswirkungen digitaler Technologien und deren Nutzung auf die Umwelt angeben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege zum Schutz der Umwelt vor den Auswirkungen digitaler Technologien und deren Nutzung diskutieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene Wege zum Schutz der Umwelt vor den Auswirkungen digitaler Technologien und deren Nutzung aufzeigen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• die am besten geeigneten Wege zum Schutz der Umwelt vor den Auswirkungen digitaler Technologien und deren Nutzung wählen.</li> </ul>



## Kompetenzfeld 5: Problem lösen

### 5.1 Lösung technischer Probleme

Technische Probleme beim Betrieb von Geräten und der Nutzung digitaler Umgebungen identifizieren und lösen (von Pannenhilfe bis zur Lösung komplexerer Probleme).

Kindergarten	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache technische Probleme beim Betrieb von Geräten und der Nutzung digitaler Umgebungen identifizieren, und</li> <li>• einfache Lösung zu deren Behebung identifizieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache technische Probleme beim Betrieb von Geräten und der Nutzung digitaler Umgebungen identifizieren, und</li> <li>• einfache Lösung zu deren Behebung identifizieren.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• genau umschriebene und alltägliche technische Probleme beim Betrieb von Geräten und der Nutzung digitaler Umgebungen identifizieren, und</li> <li>• genau umschriebene und alltägliche Lösungen dafür auswählen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Probleme beim Betrieb von Geräten und der Nutzung digitaler Umgebungen differenzieren, und</li> <li>• Lösungen für deren Behebung auswählen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Probleme bei der Nutzung digitaler Umgebungen und beim Betrieb von Geräten bewerten, und</li> <li>• verschiedene Lösungen darauf anwenden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• technische Probleme beim Betrieb von Geräten und der Nutzung digitaler Umgebungen einschätzen, und</li> <li>• sie mit den am besten geeigneten Lösungen beheben.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 5: Problem lösen

### 5.2 Ermittlung von Bedürfnissen und technischen Rückmeldungen

Bedürfnisse beurteilen und digitale Instrumente und mögliche technologische Antworten zu deren Befriedigung identifizieren, beurteilen, auswählen und nutzen. Digitale Umgebungen an persönliche Bedürfnisse anpassen (z. B. Zugänglichkeit).

Früherziehung (Kindergarten)	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>digitale Bedürfnisse identifizieren, und</li> <li>einfache digitale Instrumente und mögliche technologische Antworten zur Befriedigung dieser Bedürfnisse erkennen.</li> <li>einfache Wege wählen, um digitale Umgebungen an persönliche Bedürfnisse anzupassen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>digitale Bedürfnisse identifizieren, und</li> <li>einfache digitale Instrumente und mögliche technologische Antworten zur Befriedigung dieser Bedürfnisse erkennen.</li> <li>einfache Wege wählen, um digitale Umgebungen an persönliche Bedürfnisse anzupassen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>genau umschriebene und alltägliche digitale Bedürfnisse angeben, und</li> <li>genau umschriebene und alltägliche digitale Instrumente und mögliche technologische Antworten zur Befriedigung dieser Bedürfnisse auswählen.</li> <li>genau umschriebene und alltägliche Wege auswählen, um digitale Umgebungen an persönliche Bedürfnisse anzupassen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>digitale Bedürfnisse erklären, und</li> <li>digitale Instrumente und mögliche technologische Antworten zur Befriedigung dieser Bedürfnisse auswählen.</li> <li>Wege auswählen, um digitale Umgebungen an persönliche Bedürfnisse anzupassen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>digitale Bedürfnisse bewerten.</li> <li>verschiedene digitale Instrumente und mögliche technologische Antworten zur Befriedigung dieser Bedürfnisse anwenden.</li> <li>verschiedene Wege anwenden, um digitale Umgebungen an persönliche Bedürfnisse anzupassen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>digitale Bedürfnisse bewerten.</li> <li>die am besten geeigneten digitalen Instrumente und möglichen technologischen Antworten zur Befriedigung dieser Bedürfnisse wählen.</li> <li>über die am besten geeigneten Wege beschließen, um digitale Umgebungen an persönliche Bedürfnisse anzupassen.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 5: Problem lösen

### 5.3 Kreativer Gebrauch von digitalen Technologien

Digitale Instrumente und Technologien einsetzen, um Wissen zu erzeugen und Prozesse und Produkte zu innovieren. Individuell und als Kollektiv an der kognitiven Verarbeitung teilnehmen, um konzeptuelle Probleme und Problemsituationen in digitalen Umgebungen zu verstehen und zu beheben.

Früherziehung (Kindergarten)	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache digitale Instrumente und Technologien identifizieren, die Wissen erzeugen können,</li> <li>• Interesse an einfacher kognitiver Verarbeitung zeigen, um einfache konzeptuelle Probleme und Problemsituationen in digitalen Umgebungen zu verstehen und zu beheben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache digitale Instrumente und Technologien identifizieren, die Wissen erzeugen können,</li> <li>• einfacher kognitiver Verarbeitung folgen, um einfache konzeptuelle Probleme und Problemsituationen in digitalen Umgebungen zu verstehen und zu beheben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• digitale Instrumente und Technologien auswählen, um genau umschriebenes Wissen und für genau umschriebene Prozesse und Produkte zu erzeugen.</li> <li>• an einer gewissen kognitiven Verarbeitung teilnehmen und genau umgeschriebene und alltägliche konzeptuelle Probleme und Problemsituationen in digitalen Umgebungen verstehen und beheben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• digitale Instrumente und Technologien differenzieren, um Wissen zu erzeugen und Prozesse und Produkte zu innovieren.</li> <li>• an der kognitiven Verarbeitung teilnehmen, um konzeptuelle Probleme und Problemsituationen in digitalen Umgebungen zu verstehen und zu beheben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verschiedene digitale Instrumente und Technologien anwenden, um Wissen und innovative Prozesse und Produkte zu erzeugen.</li> <li>• kognitive Verarbeitung anwenden, um verschiedene konzeptuelle Probleme und Problemsituationen in digitalen Umgebungen zu beheben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse sowie Prozesse und Produkte unter Einsatz der am besten geeigneten digitalen Instrumente und Technologien anpassen.</li> <li>• konzeptuelle Probleme und Problemsituationen in digitalen Umgebungen durch Teilnahme an kognitiver Verarbeitung beheben.</li> </ul>

## Kompetenzfeld 5: Problem lösen

### 5.4 Identifizierung digitaler Kompetenzlücken

Verstehen, wo die eigenen Bedürfnisse an digitaler Kompetenz ausgebaut oder aktualisiert werden müssen. In der Lage sein, andere beim Ausbau ihrer digitalen Kompetenz zu unterstützen. Möglichkeiten zur Weiterentwicklung suchen und auf dem Laufenden der digitalen Entwicklung bleiben.

Früherziehung (Kindergarten)	Primarbereich		Sekundarbereich		
K1-K2	P1-P2	P3-P4-P5	S1-S2-S3	S4-S5	S6-S7
<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie (selbst oder indem ich jemand anders frage), kann ich:</i>	<i>Auf einem Basisniveau, mit geeigneter Betreuung oder Hilfe, und zunehmender Autonomie, kann ich:</i>	<i>Mit zunehmender Autonomie, und indem ich einfache Probleme löse, kann ich allein:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, und indem ich genau umschriebene und nicht alltägliche Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Autonom, nach meinen eigenen Bedürfnissen, aber auch andere unterstützend, und indem ich komplexere Probleme löse, kann ich:</i>	<i>Auf fortgeschrittenem Niveau, nach meinen eigenen Bedürfnissen und jenen anderer, und in komplexen Kontexten, kann ich:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• erkennen, wo meine eigene digitale Kompetenz ausgebaut oder aktualisiert werden muss.</li> <li>• identifizieren, wo Möglichkeiten zur Weiterentwicklung gesucht werden können und wie man auf dem Laufenden der digitalen Entwicklung bleiben kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erkennen, wo meine eigene digitale Kompetenz ausgebaut oder aktualisiert werden muss,</li> <li>• identifizieren, wo Möglichkeiten zur Weiterentwicklung gesucht werden können und wie man auf dem Laufenden der digitalen Entwicklung bleiben kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären, wo meine digitale Kompetenz ausgebaut oder aktualisiert werden muss,</li> <li>• angeben, wo genau umschriebene Möglichkeiten zur Weiterentwicklung gesucht werden können und wie man auf dem Laufenden der digitalen Entwicklung bleiben kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• diskutieren, wo meine digitale Kompetenz ausgebaut oder aktualisiert werden muss,</li> <li>• angeben, wie andere beim Ausbau ihrer digitalen Kompetenz unterstützt werden können.</li> <li>• angeben, wo Möglichkeiten zur Weiterentwicklung gesucht werden können und wie man auf dem Laufenden der digitalen Entwicklung bleiben kann.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zeigen, wo meine eigene digitale Kompetenz ausgebaut oder aktualisiert werden muss,</li> <li>• verschiedene Wege zur Unterstützung anderer beim Ausbau ihrer digitalen Kompetenz illustrieren.</li> <li>• verschiedene Möglichkeiten vorschlagen zur Weiterentwicklung und um auf dem Laufenden der digitalen Entwicklung bleiben.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschließen, welche Wege am besten geeignet sind, um die eigenen Bedürfnisse an digitaler Kompetenz auszubauen oder zu aktualisieren.</li> <li>• den Ausbau der digitalen Kompetenz anderer bewerten.</li> <li>• die am besten geeigneten Möglichkeiten wählen zur Weiterentwicklung und um auf dem Laufenden neuer Entwicklungen zu bleiben.</li> </ul>

## Annex – Task ideas in Nursery, Primary and Secondary

The ideas for activities presented here are basic proposals for initiating pedagogical reflection. Some activities can of course be adapted to different levels. This appendix is also accessible on the [Intranet of the Pedagogical Development Unit](#).

## Competence area 1: Information and data literacy

### 1.1 Browsing, searching, filtering data, information and digital content

To articulate information needs, to search for data, information and content in digital environments, to access them and to navigate between them. To create and update personal search strategies.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online scavenger hunt: give pupils a set of simple pictures, and let them select the keywords to find similar images (through vocal dictation or by dictation to the teacher).</li><li>• Formulate a request to use in a search engine (entered by voice dictation or by the teacher).</li><li>• Try different keywords and see which ones give the best results.</li><li>• Search image: navigate through the results of an image query, and choose the appropriate image according to the needs.</li><li>• Find and access applications on a device (computer, tablet).</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online scavenger hunt: give pupils a set of simple words, and let them type those words to find the matching pictures (using a general search engine).</li><li>• Visit regularly online newspapers and magazines for kids, and follow specific themes with keywords.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online scavenger hunt: give pupils a set of search tasks to perform (e.g. find 3 European flags), by using a general search engine or a specialised site.</li><li>• Get familiar with the most used online resources, such as Wikipedia.</li><li>• Search a site using the internal search engine.</li><li>• Compare and rank results obtained with different keywords provided to students.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online scavenger hunt: give students a set of search tasks to perform (e.g. find the meaning of the EU flag and its date of birth).</li><li>• Using the web for Scientific information.</li></ul>

## Competence area 1: Information and data literacy

### 1.1 Browsing, searching, filtering data, information and digital content

To articulate information needs, to search for data, information and content in digital environments, to access them and to navigate between them. To create and update personal search strategies.

#### Teaching and learning activities

S4-S5

- Online scavenger hunt: give students a complex task to perform (e.g. find the 3 most populated countries in the EU; check if they were the same 10 years ago and 20 years ago).
- Get students to use the advanced options in a search engine (e.g., date, language, country...).

S6-S7

- Online scavenger hunt: give student a complex task to perform (e.g. find the mortality rate in Sweden, Spain and Greece in late Antiquity, Renaissance and Mid-20th century).
- Organise the compilation of a common sitography (references to websites):
  - 1) pooling of work based on individual research of sources;
  - 2) identification of sources in order to cite them in a summary document;
  - 3) creation of an alert on a site, a social network or use of a dynamic information flow application ([RSS feeds](#), etc.).

## Competence area 1: Information and data literacy

### 1.2 Evaluating data, information and digital content

To analyse, compare and critically evaluate the credibility and reliability of sources of data, information and digital content. To analyse, interpret and critically evaluate the data, information and digital content.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• In the frame of a search need, present different information sources and ask the pupils which one they would trust the most (e.g. searching for information on African animals: a website on “animals” cartoon characters, a zoo website, an animal protection organisation website)</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• In the frame of a search need, make the pupils reflect on different information sources and ask them which one they would trust the most (e.g. searching for an image corresponding to the keyword “king”, identify one fictional image and one factual image).</li><li>• Publish something with the students to make them realise that everyone can publish anything on the internet. Create “fake” information with them.</li><li>• With the help of the teacher, reformulate the query by modifying the keywords to obtain better results.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Running a search on the same subject, compare two or three results from different sources (a public organisation, a collaborative encyclopaedia, a personal page, etc.).</li><li>• In the frame of a search need, make the pupils reflect on different information sources and ask them which one they would trust the most (e.g. content is written by different types of users: amateurs, professionals, children for classwork published online).</li><li>• Reformulate the query by modifying the keywords to obtain better results.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• In the frame of a search need, make the students compare the presentation of the same fact or data (e.g. monarchy in Europe) between different sources (political blog, academic site...).</li><li>• Have the students survey with an online form, and export the result in a spreadsheet.</li></ul>



## Competence area 1: Information and data literacy

### 1.2 Evaluating data, information and digital content

To analyse, compare and critically evaluate the credibility and reliability of sources of data, information and digital content. To analyse, interpret and critically evaluate the data, information and digital content.

#### Teaching and learning activities

S4-S5

- In the frame of a search need, make the students compare the presentation of the same fact or data between different sources, then make them justify which one they would select as the most reliable.
- Get students to analyse sources (reliability or obsolescence of the source, relevance of the information, etc.).
- Have the students survey with an online form and analyse the data in a spreadsheet.
- Have the student produce graphical representations of data in a spreadsheet.
- Activities with a spreadsheet (preparation of a provisional budget, kinetic monitoring of a chemical transformation, etc.).

S6-S7

- In the frame of a search need, about a controversial topic, make the students assess the content of different sources, then make them formulate a synthesis based on the most reliable elements from each source.
- Reflect on the domain names in connection with the content of websites (e.g. gov, edu, com, eu...).
- Use of a geographic information system (OpenStreetMap and uMap) : import and visualise data.

## Competence area 1: Information and data literacy

### 1.3 Managing data, information and digital content

To organise, store and retrieve data, information, and content in digital environments. To organise and process them in a structured environment.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>Using a simple interface on a tactile device, make the pupils save their work by clicking on the proper icon, then show them how to retrieve that saved work</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>Using a simple interface on a tactile device, make the pupils save their work by clicking on the proper icon and by using a familiar word to name it and retrieve it; then ask them to retrieve that saved work.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>Using a variety of interfaces and devices, make the pupils save and name their work, store it in appropriate folder/library and retrieve it (by exploring the file directory and/or using a search engine).</li><li>Finding, using and then saving the documents provided by the teacher in a class folder.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>Using a variety of interfaces and devices, make the students save and name their work, and navigate through an existing digital organisation (folders and subfolder) to store it and retrieve it.</li><li>Be able to do it on cloud-based storage.</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>Using a variety of interfaces and devices, make the students save and name their work, and create an appropriate digital organisation to store it and retrieve it (e.g. folders and subfolders).</li><li>Be able to do it on cloud-based storage.</li><li>Create a shared folder or document for online collaborative work.</li><li>Compress a file to be able to transmit it.</li></ul>

## Competence area 1: Information and data literacy

### 1.3 Managing data, information and digital content

To organise, store and retrieve data, information, and content in digital environments. To organise and process them in a structured environment.

#### Teaching and learning activities

S6-S7

- Using a variety of interfaces and devices, make the students search and display the content of a folder/library and make them create a digital organisation by using filters and tags (metadata).
- Be able to do it on cloud-based storage.
- Save or export a file, choosing the appropriate format, depending on the situation and potential users (e.g., local or remote storage space depending on file size and network properties; audio or video format suitable for universal listening).
- Setting filtering and notification rules in webmail.
- Propagation of a formula using relative or absolute references in a spreadsheet.

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.1 Interacting through digital technologies

To articulate information needs, to search for data, information and content in digital environments, to access them and to navigate between them. To create and update personal search strategies.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• If the pupils need to ask a question to a specific person outside the classroom (for a project or even practical information regarding daily life), have them reflect on the best mean to obtain their answer (e.g. dictate e-mail, video or audio call...).</li><li>• Contribute to a group communication, e.g. for a class blog (choose visuals, record voice narration...).</li><li>• Dictate message or invitation for a class event.</li><li>• Send a vocal or video message to someone.</li><li>• Digital portfolio.</li><li>• Instant messaging or videoconferencing communication.</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• If the pupils need to ask a question to a specific person outside the classroom (for a project or even practical information regarding daily life), have them reflect on the best mean to obtain their answer (e.g. dictate or write e-mail, video or audio call...).</li><li>• Write a simple message to someone</li><li>• Respond to a simple message to someone.</li><li>• Contribute to a story, by choosing visual and recording voice narration</li><li>• Instant messaging or videoconferencing communication.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• If the pupils need a specific element from a person outside the classroom (answer to a question, picture, document...), make them select the best way to interact given the nature of the element and perform the interaction with help if needed.</li><li>• Write simple messages and respond using (in a secure online communication service provided by the School).</li><li>• Contribute to a story, by choosing visual and recording voice narration.</li><li>• Write simple messages and chose visual illustrations, that the teacher will send on a social network (under a class account). Respond to comments in the same manner.</li></ul>

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.1 Interacting through digital technologies

To articulate information needs, to search for data, information and content in digital environments, to access them and to navigate between them. To create and update personal search strategies.

#### Teaching and learning activities

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adopting a course of action in the event of access to inappropriate or offensive content from the viewing of a video clip.</li><li>• Drawing up a charter with the pupils on the proper use of the Internet and social networks in the class (in compliance with the school's ICT Charter).</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Write a post for the class blog using a word processor and taking a picture (after approval, the teacher will publish the content). Write and respond to comments (moderated by the teacher).</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Write a post for the class blog using a word processor and taking a picture (after approval, the teacher will publish the content). Write and respond to comments (moderated by the teacher).</li><li>• Write and send e-mails in a foreign language to learners from other schools.</li><li>• Use of a forum for delegate elections.</li><li>• Use of a videoconferencing service (with a partner from another schools).</li></ul>
S6-S7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Write a post for the class blog using a word processor and taking a picture (after approval, the teacher will publish the content). Write and respond to comments (moderated by the teacher).</li><li>• Write and send e-mails in a foreign language to learners from other schools.</li><li>• Moderation of a forum in the context of delegate elections.</li></ul>

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.2 Sharing through digital technologies

To share data, information and digital content with others through appropriate digital technologies. To act as an intermediary, to know about referencing and attribution practices.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• To share content with the parents, make the pupils reflect on the appropriate digital technology according to the nature of the content (e.g. a picture of a painting, recorded comment on a picture...).</li><li>• When sharing content, make the pupils reflect on how to ensure that people will know who the work belongs to (e.g. add their name to the work).</li><li>• Contribution to an online museum, classroom or school mini-gallery (e.g. pupils' artefacts).</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• In doing so, add their name to digital work</li><li>• identify some work that belongs to others, e.g. find a photograph/picture created by a familiar peer/adult</li><li>• Work with another group on a piece of digital work (story, blog, presentation...)</li><li>• Record comments on personal work for a digital portfolio or self-assessment videos</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online and multimedia promotion of a class project, of the results of an experiment, of the organisation of an event.</li><li>• Publication in a class blog (class life, thematic blog, project report) respecting the copyright rules for the publication of the produced resources (e.g. mention the proper references)</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have the student apply the proper setting when sharing a document (access and edition permissions).</li><li>• Promotion on a social network of a class project, of the results of an experiment, of the organisation of an event.</li></ul>

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.2 Sharing through digital technologies

To share data, information and digital content with others through appropriate digital technologies. To act as an intermediary, to know about referencing and attribution practices.

#### Teaching and learning activities

S4-S5

- Ask the student to choose different media (collaborative platform, blog, online whiteboard, slide show...) to share specific documents or publish work online.
- Have the student apply the proper setting when sharing a document (access and edition permissions).
- Have the students use relevant hyperlinks and account for the appropriate file management technique, e.g. some file storage systems will utilise dynamic hyperlinks so that if a file location is changed, the link remains intact, whereas changing file location in other systems could result in a broken hyperlink.

S6-S7

- Use of different language conventions depending on the context of communication. Have the student produce a different version of the same message, to suit different contexts.

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.3 Engaging in citizenship through digital technologies

To participate in society through the use of public and private digital services. To seek opportunities for self-empowerment and for participatory citizenship through appropriate digital technologies.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"> <li>In the context of a school citizenship project (e.g. charity or environmental protection event), have the pupils reflect on the best use of technology to prepare, inform and promote the project (e.g. video or audio clip, presentation slideshow...).</li> </ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>In the context of a school citizenship project (e.g. charity or environmental protection event), have the pupils reflect on the best use of technology to prepare, inform and promote the project (e.g. video or audio clip, presentation slideshow...).</li> </ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>In the context of a school citizenship project (e.g. charity or environmental protection event), have the pupils reflect on the best use of technology to prepare, inform and promote the project (e.g. video or audio clip, presentation slideshow...).</li> <li>Reflect on the relevant <a href="#">hashtags</a> that could be used to discuss a social, economic or environmental issue.</li> </ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Have the student create online flyers for a project or a campaign.</li> <li>Have students organise online polls and votes, or other crowdsourcing activities.</li> <li>Reflect on the relevant <a href="#">hashtags</a> that could be used to discuss a social, economic or environmental issue.</li> </ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Production of information and prevention videos (personal rights, digital identity, cyber- bullying...).</li> <li>Identify, in a significant social network, reliable accounts/sources on a social, economic or environmental issue.</li> <li>Identify, in a significant social network, relevant <a href="#">hashtags</a> related to a social, economic or environmental issue.</li> </ul>
S6-S7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Have students conduct online debates within and between schools (in teacher-created forums). Ask students to act as moderators.</li> </ul>



## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.3 Engaging in citizenship through digital technologies

To participate in society through the use of public and private digital services. To seek opportunities for self-empowerment and for participatory citizenship through appropriate digital technologies.

#### Teaching and learning activities

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.4 Collaborating through digital technologies

To use digital tools and technologies for collaborative processes, and for co-construction and co-creation of data, resources and knowledge.

#### Teaching and learning activities

- |          |  |
|----------|--|
| M1-M2    | <ul style="list-style-type: none"><li>• When creating a story collaboratively, have the pupils work in groups on specific tasks (e.g. create the story, illustrate, take picture, record narration...).</li></ul>  |
| P1-P2    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Multi-hand-written production using an online collaborative document service.</li></ul>  |
| P3-4-5   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Production of an article on a collaborative encyclopaedia for children.</li></ul>  |
| S1-S2-S3 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Production or modification of an article on a collaborative encyclopaedia.</li><li>• Using online project tracking tools for task lists, mind maps or collaborative publishing.</li><li>• Have the students use the comment feature on an online application, e.g. on word editor.</li></ul> |

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.3 Engaging in citizenship through digital technologies

To participate in society through the use of public and private digital services. To seek opportunities for self-empowerment and for participatory citizenship through appropriate digital technologies.

#### Teaching and learning activities

S4-S5

- Mutualisation in a collaborative space (collaboration platform, digital notebook, online whiteboard...) of resources found on the Internet.
- Using track changes and working in revision mode.

S6-S7

- With the students, explore and choose the collaborative tools to be used to carry out a project.
- With students, explore the planning of a project with digital tools (shared diary, task planning, mind map...).

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.5 Netiquette

To be aware of behavioural norms and know-how while using digital technologies and interacting in digital environments. To adapt communication strategies to the specific audience and to be aware of cultural and generational diversity in digital environments.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Create rules in class to communicate appropriately. Make pupils understand that they apply online and offline (e.g. no bad words, no name-calling, no cutting-off, not leaving an unfinished conversation abruptly...).</li> <li>• Adapt the message according to the recipient (parents, director, friends from another class...).</li> </ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Categorise messages according to their level of politeness.</li> <li>• Make pupils understand that the way of addressing children and adults is not the same.</li> </ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Make pupils understand that there are cultural that there are different cultural norms that must also be taken into account in digital communication (written, video, etc.).</li> </ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Learn the elements of codes of emails (subject line, salutation, recipients in cc, etc.).</li> </ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ask students to discuss and choose the best means of communication for a project (e.g. funding from a charity).</li> </ul>
S6-S7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Have the student elaborate their profile for a professional network, addressed to post-secondary schools or employers.</li> </ul>

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.6 Managing digital identity

To create, and manage one or multiple digital identities, to be able to protect one's own reputation, to deal with the data that one produces through several digital tools, environments and services.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"> <li>On a digital platform, chose/create a digital identity (name and avatar).</li> <li>Make the pupils realise that it represents them and says things about them.</li> </ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make the pupils understand that what is published using this avatar is a footprint that says things about you.</li> </ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digital identity activities: creating or drawing an avatar for classroom use; taking turns writing the biography or profile of the class account on a social network; distinguishing a personal account from an account related to schoolwork.</li> </ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Digital identity activities: create or draw an avatar for use in class; take turns writing the biography or profile of the class account on a network social.</li> <li>Distinguishing a personal account from an account linked to the school work. Device a table listing the differences.</li> <li>Have the student explore how to check the security settings of their devices and/or the software they use.</li> <li>Know basic data protection laws and how organisations are responsible for the security of collected data.</li> </ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Have the students chose the public or private publication of a personal document (online CV, school trip report...)</li> <li>Explain what metadata of a photograph can include, e.g. date, time and location.</li> </ul>

## Competence area 2: Communication and collaboration

### 2.6 Managing digital identity

To create, and manage one or multiple digital identities, to be able to protect one's own reputation, to deal with the data that one produces through several digital tools, environments and services.

#### Teaching and learning activities

S6-S7

- Have the students reflect on the economy of the Internet, especially the market of user profiling (understand the ways websites and companies collect data online and utilise it to personalise content for their users). Have the student understand the principles of the General Data Protection Regulation (the school DPO could be involved).

## Competence area 3: Digital content creation

### 3.1 Developing digital content

To create and edit digital content in different formats, to express oneself through digital means.

#### Teaching and learning activities

M1-M2

- Create digital “books” (using a slideshow creation or an ebook creator).
- E.g.: in a letter hunt, take a picture (e.g. with a tablet) of everything that starts with letters (A, B...), then create an alphabet book with the pictures.
- Record songs learned during the year in class, and make a collection to share with the parents (e.g.: using a shared folder on a cloud library or a class blog).
- Taking photographs of an object, a character, a place, an activity, a plastic production in progress (in connection with the digital portfolio).

P1-P2

- Using audio recorders/editors to record, listen to, evaluate, modify, publish...
- In groups, create different digital presentations on a specific topic: slideshow, short video... E.g.: on a specific subject (forest, autumn...), one group take pictures to be inserted in a slideshow and write short legends (names, places...), another group records a short video with audio narration.

P3-4-5

- Create digital support for an oral presentation in class. E.g.: create a slideshow with pictures.
- Production of a video tutorial to explain the steps of a procedure.
- Preparation of a report on an educational outing combining text, photographs and videos using editorial software.
- Create multimedia digital books: text, drawing, audio and video recording. Vary the approaches to creation: individual books, group collaboration or the whole class.
- Create artistic works using digital tools: music creation software/apps, digital drawing software/apps.
- Create a stop motion movie.

## Competence area 3: Digital content creation

### 3.1 Developing digital content

To create and edit digital content in different formats, to express oneself through digital means.

#### Teaching and learning activities

S1-S2-S3

- Have the student produce digital flyers on a topic.
- Have the student design a slideshow for an oral conference.

S4-S5

- Ask the student to design a digital mind map for an oral presentation.
- Production of a video tutorial to explain the methodology for the creation of a diagram, a geometric construction, etc.

S6-S7

- Ask students to design hypertext documents, inserting links within the same document or between different documents.
- Teach students the use of automatic styles and templates to make a presentation.
- Encourage students to develop their productions in a publishing perspective (creation of an 'epub' digital book...).
- For a project, have the students create a website, or a fully edited movie clip.

## Competence area 3: Digital content creation

### 3.2 Integrating and re-elaborating digital content

To modify, refine, improve and integrate information and content into an existing body of knowledge to create new, original and relevant content and knowledge.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• In small groups led by the teacher, and working on a specific topic, have the pupils search for information and aggregate it in a new way. E.g., working on dinosaurs, help the pupils to search for a picture (e.g. a Diplodocus; see competence 1.1) and save it; search information related to the picture (e.g. diplodocus' diet); then find a way to link the picture and the information (slideshow, video, app to animate a picture with voice narration...).</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• In small groups, and working on a specific topic, have the pupils search for information and aggregate it in a new way.</li><li>• Same activity as for M1-M2, with increased autonomy and use of the keyboard.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rewriting and formatting a text (a letter to another class, to parents; a lesson or a song to be more easily remembered; a poem to be illustrated and displayed to an audience...).</li><li>• Create digital capsules (short explanatory videos) on a given theme, on a rule, on a procedure learned in class. Example: create a capsule on deforestation, a capsule on the tuning of the nominal group, a capsule on "How to multiply a decimal number by an integer"...Re-appropriate the knowledge learned.</li><li>• Added in his digital portfolio, an audio recording explaining the lesson seen in class.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Create a slideshow from pictures found online.</li><li>• Add music from a music library.</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scanning a document with a scanner application on a mobile device.</li><li>• Converting a document to a non-editable format to freeze it (e.g. pdf).</li></ul>



## Competence area 3: Digital content creation

### 3.2 Integrating and re-elaborating digital content

To modify, refine, improve and integrate information and content into an existing body of knowledge to create new, original and relevant content and knowledge.

#### Teaching and learning activities

S6-S7

- Subtitling of an existing video.
- Modify an open publication (e.g. Wikipedia article): check info, complete info, add picture...

## Competence area 3: Digital content creation

### 3.3 Copyright and licenses

To understand how copyright and licenses apply to data, digital information and content.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>When producing content, have the pupils sign it. Discuss with them on the usefulness to do so. Make them understand that they can't sign someone else's work and take it over. E.g., name tag with a picture, writing name...</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>When producing content, have the pupils sign it and date it. Discuss with them on the usefulness to do so. Make them understand that they can't sign someone else's work and take it over.</li><li>When reproducing a content, have the pupils attribute the source to the owner (e.g., when painting in the way of a famous painter).</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>Try to identify who has copyright concerning different resources on the web.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>Have the students identify the rights linked to the use of documents (texts, images, sounds, films...).</li><li>Explain basic copyright laws, e.g. learn that copyright is a legal system that protects their rights to creative work.</li><li>Have the students search for freely reusable content, raising awareness of the different types of licences.</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>Choosing a "<a href="#">Creative Commons</a>" licence for publication of a production.</li><li>Explore the ethical and legal ramifications of piracy and plagiarism and know that they are irresponsible and disrespectful.</li></ul>
S6-S7	<ul style="list-style-type: none"><li>Choosing a "<a href="#">Creative Commons</a>" licence for publication of a production.</li><li>Have the student learn a reference standard (e.g., <a href="#">APA</a>).</li></ul>

## Competence area 3: Digital content creation

### 3.4 Programming

To plan and develop a sequence of understandable instructions for a computing system to solve a given problem or perform a specific task

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Game of following instructions (Simon says...)</li><li>• Devices that can be controlled by instructions like Bee-bots</li><li>• Listen to and follow a sequence of instructions from others</li><li>• Unplugged activities: moving around on a grid, programming the movement of an object in a route, following a recipe...</li><li>• Handling of a robot; programming of elementary movements</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Observation and programming of the movements of a robot</li><li>• Realisation of a simple program with the help of adapted software</li><li>• Knowledge of the simple functions of the various peripherals used</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduction to block programming logic</li><li>• Discovering a technical system and modifying its operating program</li><li>• Developing games on Scratch software</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have the student learn visual coding with Scratch (<a href="https://scratch.mit.edu">scratch.mit.edu</a>).</li><li>• Have student create conditional formatting on a spreadsheet.</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have student set specific rules on their webmail.</li></ul>

### Competence area 3: Digital content creation

#### 3.4 Programming

To plan and develop a sequence of understandable instructions for a computing system to solve a given problem or perform a specific task

#### Teaching and learning activities

S6-S7

- In science, have the students manage the interruptions in the execution of a programme (due to the context or sensor interruptions).

## Competence area 4: Safety

### 4.1 Protecting devices

To protect devices and digital content, and to understand risks and threats in digital environments. To know about safety and security measures and to have a due regard to reliability and privacy.

#### Teaching and learning activities

M1-M2

- Using the metaphor of the house, make students understand the value of limiting access to our private lives by locking the door of our home. Draw a parallel between a house key and a password, and identify common points and differences.

P1-P2

- Using the same metaphor of the key, make students understand that creating a digital password is the same as creating a personal lock and key. Activity: each student creates a password. The others try to guess what it is.
- Review with them ways to ensure that the password is safe and strong.

P3-4-5

- Using the same metaphor of the house key, have students understand the importance of not sharing duplicate keys. Similarly, make them realise that a key is useless if they do not close the door when leaving (disconnect at the end of the session). Get students used to respecting the privacy of others' passwords (for example, by looking elsewhere when a classmate enters his or her password).
- Knowledge of the main risks and hardware protection measures: loss of data due to hardware or human failure, system attack by malicious software

S1-S2-S3

- Launching a verification analysis, such as an application update.
- Evaluation of password strength.

## Competence area 4: Safety

### 4.1 Protecting devices

To protect devices and digital content, and to understand risks and threats in digital environments. To know about safety and security measures and to have a due regard to reliability and privacy.

#### Teaching and learning activities

S4-S5

- Checking operating system and protection system updates.
- Evaluation of password strength.
- Identification of risk situations when using an IT environment: non-updated computer system, e-mail attachment, Trojan horse.

S6-S7

- Displaying the security certificate of a secure site (https).
- Setting up secure access to an online account reinforced by double-authentication.

## Competence area 4: Safety

### 4.2 Protecting personal data and privacy

To protect personal data and privacy in digital environments. To understand how to use and share personally identifiable information while being able to protect oneself and others from damages. To understand that digital services use a “Privacy policy” to inform how personal data is used.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• What is private and personal information? Why not share it online? List of examples of situations relating to privacy. Classification of information that can or cannot be disclosed about oneself or others</li><li>• Distinguish between someone I know and someone I’ve never met in an online environment (my parents reading the blog versus strangers) and interact accordingly</li><li>• Encourage students to formulate safety rules during an outing (walking, public transit), and make them understand that they also apply to online interactions (do not give your address or other personal information to strangers...)</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Play a game where some of the students are dressed up (not recognisable) and have a name tag, sometimes other than their own. Invite those who are not disguised to go and say something to one of the disguised students (who should not speak). Then have the costumes removed and find that some have pretended to be someone else. Explain that the Internet can be used to disguise oneself and that one cannot always know who he/she is talking to.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identification of the consequences of the disclosure of personal data and awareness of the means to protect them</li><li>• After browsing, retrieve and analyse the browsing history to become aware of the traces left on the Internet.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creating a strong password.</li><li>• After browsing, retrieve and analyse the browsing history to become aware of the traces left on the Internet.</li><li>• Adjusting privacy settings in a browser or in an online service.</li></ul>

## Competence area 4: Safety

### 4.2 Protecting personal data and privacy

To protect personal data and privacy in digital environments. To understand how to use and share personally identifiable information while being able to protect oneself and others from damages. To understand that digital services use a “Privacy policy” to inform how personal data is used.

#### Teaching and learning activities

S4-S5

- Management of the browsing history and cookies.
- Use of a private browsing mode.
- Identify possible risks of installing free and paid for software, for instance free software could download viruses to the device/computer.
- Explore how websites and companies collect data online and use it to personalise content for their users. Consider companies’ motives in doing so.

S6-S7

- Consultation and management of your geolocation history on a mobile device.
- Identification of the data collected in the TOS of a service. Evaluation of the relevance of the collection according to the service.



## Competence area 4: Safety

### 4.3 Protecting health and well-being

To be able to avoid health-risks and threats to physical and psychological well-being while using digital technologies. To be able to protect oneself and others from possible dangers in digital environments (e.g. cyber bullying). To be aware of digital technologies for social well-being and social inclusion.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Use the candy metaphor to get children to identify the potential health risks of excessive screen use</li><li>• Consider how actions and words can affect others. See that it's still true when talking with people online.</li><li>• Identify similarities and differences between online and offline communication.</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colour on a human body drawing the parts that are most solicited by the use of screens, and compare them with the parts solicited during a sports session.</li><li>• List the possible consequences of excessive use of screens.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Draw what the body of a person who would spend all his time in front of screens would look like.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participate in the recycling of equipment at school.</li><li>• Activities to raise awareness of energy issues. Have the student count the number of electrical devices on stand-by at school or at home. Have them brainstorm on how to reduce this.</li><li>• Ask the student to produce posters on proper posture for on-screen activities.</li><li>• Discuss on the school can deal with cyberbullying.</li><li>• Investigate the legal aspects linked to online behaviour, e.g. cyberbullying, harassment, false statements and publishing inappropriate content/images without consent.</li></ul>

## Competence area 4: Safety

### 4.3 Protecting health and well-being

To be able to avoid health-risks and threats to physical and psychological well-being while using digital technologies. To be able to protect oneself and others from possible dangers in digital environments (e.g. cyber bullying). To be aware of digital technologies for social well-being and social inclusion.

#### Teaching and learning activities

S4-S5

- Have the students filter the communication received, e.g. sorting out e-mails, deciding whom to follow on social media, etc.
- Ask the students to follow their screen time and activities over a week and reflect on the data.
- Discuss the benefits and negative points of photograph manipulation; evaluate digitally edited images in terms of context and purpose, and of social and psychological impacts.
- Critically reflect upon the effects of stereotypes in mass media, social media and gaming.

S6-S7

- In science, evaluate the quantity of waves emitted by connected equipment.
- Understand the legal responsibilities for disposal of technology and the environmental impact of doing so.

## Competence area 4: Safety

### 4.4 Protecting the environment

To be aware of the environmental impact of digital technologies and their use.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Work on the analogy between everyday gestures for sorting waste in the classroom or home, and the disposal of digital devices.</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identification of some daily gestures that can limit a computer's energy consumption.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tell the story of a battery, from its conception to its disposal.</li><li>• Contribution to reducing the environmental impact of the energy consumption of digital technologies.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• The global production of IT-devices causes 2 % of the global CO2 pollution. The use of ICT reduces 20 % of the CO2-pollution compared with "business as usual". How can the 2% get less and the 20 % bigger?</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introduce the End of life concept. What happens with the devices of the school or "bring your own"- devices when they aren't used anymore?</li></ul>
S6-S7	<ul style="list-style-type: none"><li>• How do you know which data hall has the least impact on the environment? Energy efficiency is the single most important factor. What percentage of the energy used by the data centre goes to the IT equipment itself and what proportion is used for things like cooling, ventilation and lighting? Introduce the concept Power usage effectiveness (PUE).</li></ul>

## Competence area 5: Problem solving

### 5.1 Solving technical problems

To identify technical problems when operating devices and using digital environments, and to solve them (from troubleshooting to solving more complex problems).

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exploring the functions of buttons on a digital device.</li><li>• Use of keyboard and mouse: clicking, double-click, drag and drop.</li><li>• Experimenting with a digital device, for example, going forward and backwards.</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Follow, describe and represent a sequence of steps and decisions (algorithms) needed to solve simple problems (2), for example, following a set of instructions written as arrows.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creating a sequence of steps used to solve a problem using text, images or symbols</li><li>• Use a scientific approach of debugging: list all the possible technical explanations, test them one by one by changing only one parameter each time.</li><li>• Learn how to code the movements of a robot and solve bugs in the coded program.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have the students recover files thrown in the trash.</li><li>• Have the students find and use available help menus and contextual drop-down help menus.</li><li>• Have the student write a guide on how to restore their passwords in school.</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have the students search for technical help online, and evaluate the content.</li><li>• Have the student create a flowchart to determine the function or output of a process.</li><li>• Have the students elaborate a FAQ to solve some technical issues and intended for other students.</li></ul>

## Competence area 5: Problem solving

### 5.1 Solving technical problems

To identify technical problems when operating devices and using digital environments, and to solve them (from troubleshooting to solving more complex problems).

#### Teaching and learning activities

S6-S7

- Ask the students to create and design models and explain how they represent real-world problems, e.g. selecting and correctly using an appropriate method for illustrating a problem, such as a flowchart or a spreadsheet.

N.B.: a large number of ideas related to subjects can be found on [Digital Competence Framework: Curriculum for Wales 2008 version](#), in the file '[Full framework](#)' [accessed 15 Sept. 2020].

## Competence area 5: Problem solving

### 5.2 Identifying needs and technological responses

To assess needs and to identify, evaluate, select and use digital tools and possible technological responses solve them. To adjust and customise digital environments to personal needs (e.g. accessibility).

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Learn the basic functions of different devices: switch on, switch off, log on/off.</li><li>• Identifying common digital systems in the classroom and at home and their purpose, for example, laptops, tablets, interactive whiteboards, smartphones, desktop computers, tablets and smart TVs.</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Linking identified digital systems with an identified purpose, for example using a laptop to word process a story or using a tablet to take photographs.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selecting and using an appropriate peripheral device to perform a task and explaining the reasoning for selecting that device, for example, a student explaining why they chose a digital camera to take a photo rather than using the camera on a tablet.</li><li>• Select and use an application or program adapted to the task, e.g. what tool will we use to write and share our digital book? Which tool will we use to work on our research in a group?</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have the students explore the display or view settings on their device and on their main applications.</li><li>• Have the student prepare a historical timeline of computer development.</li><li>• Have the student select the proper proofing language in a text editor.</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have students elaborate a survey to identify the digital needs of their peers.</li><li>• Have the student compare a web-based version, a mobile version and a desktop version of a major application, as a text editor.</li></ul>

## Competence area 5: Problem solving

### 5.2 Identifying needs and technological responses

To assess needs and to identify, evaluate, select and use digital tools and possible technological responses solve them. To adjust and customise digital environments to personal needs (e.g. accessibility).

#### Teaching and learning activities

S6-S7

- Ask students to present the difference and challenges of open source and proprietary software.
- Have students select the best applications for project management, such as collaborative study reviews for a school examination.

## Competence area 5: Problem solving

### 5.3 Creatively using digital technologies

To use digital tools and technologies to create knowledge and to innovate processes and products. To engage individually and collectively in cognitive processing to understand and resolve conceptual problems and problem situations in digital environments.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contribute to an international knowledge project by writing an article for the digital encyclopaedia <a href="#">Vikidia</a>.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contribute to an international knowledge project by writing an article for the digital encyclopaedia Wikipedia.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have students use a collaborative digital whiteboard to brainstorm ideas.</li><li>• Have students ask and answer a question on a course forum.</li><li>• Design and create real objects with a 3D printer (consult ICT teachers).</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have students create a glossary or a FAQ with hyperlinks, pointing to internal and external resources.</li><li>• Have students create a digital <a href="#">mind map</a> to organise a school trip, or to study for an examination.</li><li>• Have students propose a modification of a text or a script on a repository hosting platform (e.g., GitHub).</li></ul>
S6-S7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have students collaborate on a wiki, for a course-related topic.</li></ul>



## Competence area 5: Problem solving

### 5.4 Identifying digital competence gaps

To understand where one's own digital competence needs to be improved or updated. To be able to support others with their digital competence development. To seek opportunities for self-development and to keep up-to-date with the digital evolution.

#### Teaching and learning activities

M1-M2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have the M2 pupils explain the M1 how to manipulate some digital tools commonly used in class.</li></ul>
P1-P2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have each student complete a simple evaluation grid on his/her knowledge of digital tools. Have them formulate a request for help.</li></ul>
P3-4-5	<ul style="list-style-type: none"><li>• In part of the digital portfolio, students self-assess their knowledge of digital tools and their desire to learn in this field.</li></ul>
S1-S2-S3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have the students write an email documenting a technical difficulty (possibly with a screenshot) and asking for help.</li><li>• Have the students identify, identify, in a group of peers, who can provide technical assistance on a particular issue.</li><li>• Build the habit of 'Three-Before-Me' or 'Ask 3 Then Me' rule: students must prove that they have looked for at least three ways of obtaining information about a question or problem they encounter before they can ask the teacher for it. &gt; <a href="#">More information</a>.</li></ul>
S4-S5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have students create an online 'Service Desk' for their peers.</li><li>• Have the students elaborate a survey for assessing the quality of a Service Desk.</li><li>• Have the students identify the digital competence they would need for specific studies and jobs (career guidance).</li></ul>
S6-S7	<ul style="list-style-type: none"><li>• Have the students explore and select relevant online tutorials/course for identified technical problems (reported by themselves or by others).</li><li>• Have the students identify the digital competence they would need for specific studies and jobs (career guidance).</li></ul>