

1. Handreichung aus dem Pilotprojekt «myPad multimodal»: Mit dem Tablet Medien- und Sprachkompetenzen (Multiliteralität) auf der Schuleingangsstufe fördern

Claudia Fischer (*imedias*) und Esther Wiesner (Zentrum Lesen)

Die vorliegende Handreichung richtet sich an Lehrpersonen der Schuleingangsstufe, die Tablets sinnvoll und fördernd in ihren Unterricht integrieren möchten. Entstanden ist sie im Pilotprojekt «myPad multimodal». Mit diesem Projekt haben Zentrum Lesen und *imedias*, beide PH FHNW, ein erstes Mal untersucht, wie Kinder der Schuleingangsstufe Lernerfahrungen auf dem Tablet als multimodale Dokumente aufbereiten und präsentieren. Gearbeitet wurde mit zwei Kindergartenklassen und einer 2. Primarschulklasse.

Nach einer Aufstellung über die hier interessierenden Kompetenzen und Handlungsbereiche, die mit unserem Projektauftrag angegangen werden (Kapitel 0), erläutern wir – immer mit Bezug auf das Pilotprojekt – den Auftrag und dessen Durchführung (Kapitel 1.2). Darüber hinaus beleuchten wir die hierbei erwartbaren Leistungen der Kinder anhand unserer Daten (ebd). Wir weisen ausserdem aus, welche Kompetenzen damit bearbeitet werden (Kapitel 0). Und schliesslich geben wir Empfehlungen zur Durchführung ab, die sich aus unseren Erfahrungen im Pilotprojekt speisen (Kapitel 0).

An den Analysen und Ergebnissen des Pilotprojekts Interessierte verweisen wir gerne auf den Schlussbericht («myPad multimodal»). Schlussbericht des Projekts zuhanden des BKS, www.zentrumlesen.ch).

Für die Handreichung mit einer ersten erprobten Unterrichtsidee für Kindergarten und Unterstufe orientieren wir uns am Lehrplan 21, wie er am 21.10.14 als Vorlage den Kantonen zur Verfügung gestellt wurde. Darüber hinaus beziehen wir uns auf den «Orientierungsrahmen digitale Medien im Unterricht», *imedias* PH FHNW (Beta-Version Dezember 2014).

1.1. Lehrplan 21: *Medien & Informatik* bzw. *Deutsch* – «Orientierungsrahmen digitale Medien im Unterricht»

Die Kompetenzbeschreibungen im Lehrplan 21 für Kindergarten/Unterstufe bilden sich im Lehrplan 21 im Zyklus 1 ab. Von Interesse ist das Modul *Medien & Informatik* bzw. der Fachbereich *Deutsch*. Relevant im Pilotprojekt «myPad multimodal» sind folgende Kompetenzen und Kompetenzstufen:¹

A: Modul Medien & Informatik:

- Kompetenzbereich Medien ML1 (Modul1)
- Kompetenzbereich Informatik ML2 (Modul 2)

B: Fachbereich Deutsch:

- Kompetenzbereich Hören D1
- Kompetenzbereich Lesen D2
- Kompetenzbereich Sprechen D3
- Kompetenzbereich Schreiben D4

(Quelle: Lehrplan 21, per 21.10.14 freigegebene Vorlage, D-EDK, Luzern)

Daneben beziehen wir uns auf den «Orientierungsrahmen digitale Medien im Unterricht» für den Kanton Aargau, *imedias* PH FHNW (Beta-Version vom Dezember 2014). Er ist ein Instrument, in dem die Kompetenzbereiche und -beschreibungen für Medien und informatische Bildung in sieben übersichtliche Handlungsfelder übersetzt werden. Zweck ist ein fächerübergreifender Zugang, an den kompetenzverbundene Aufgaben geknüpft sind. Auf diese Weise können Lehrpersonen die vom Lehrplan 21 geforderten Kompetenzen abfragen und sich entsprechende Aufgaben aussuchen:

1. Auswählen, Beurteilen, Vorbeugen
2. Kommunizieren, Kooperieren
3. Recherchieren, Ordnen, Visualisieren
4. Präsentieren, Publizieren
5. Interagieren, Strukturieren, Programmieren
6. Kreieren, Komponieren, Gestalten
7. Lernen, Verarbeiten, Transferieren

Jedes Handlungsfeld besteht aus den zwei Dimensionen «Zugang finden» und «Verstehen», wozu es jeweils Kompetenzbeschreibungen und dazugehörige Umsetzungsbeispiele für den Unterricht liefert (vgl. Tabelle 1 in Anhang 2.2.2).

¹ Die ausbuchstabierte Aufstellung über Kompetenzen der im Folgenden aufgelisteten Bereiche des Lehrplans 21 findet sich in Anhang 2.2.1.

Die nachfolgende, von uns erstellte Grafik (Abbildung 1) zeigt die Bezüge zwischen den Kompetenzen im Lehrplan 21 für die Module *Medien & Informatik* bzw. *Deutsch* und dem «Orientierungsrahmen digitale Medien im Unterricht» auf.

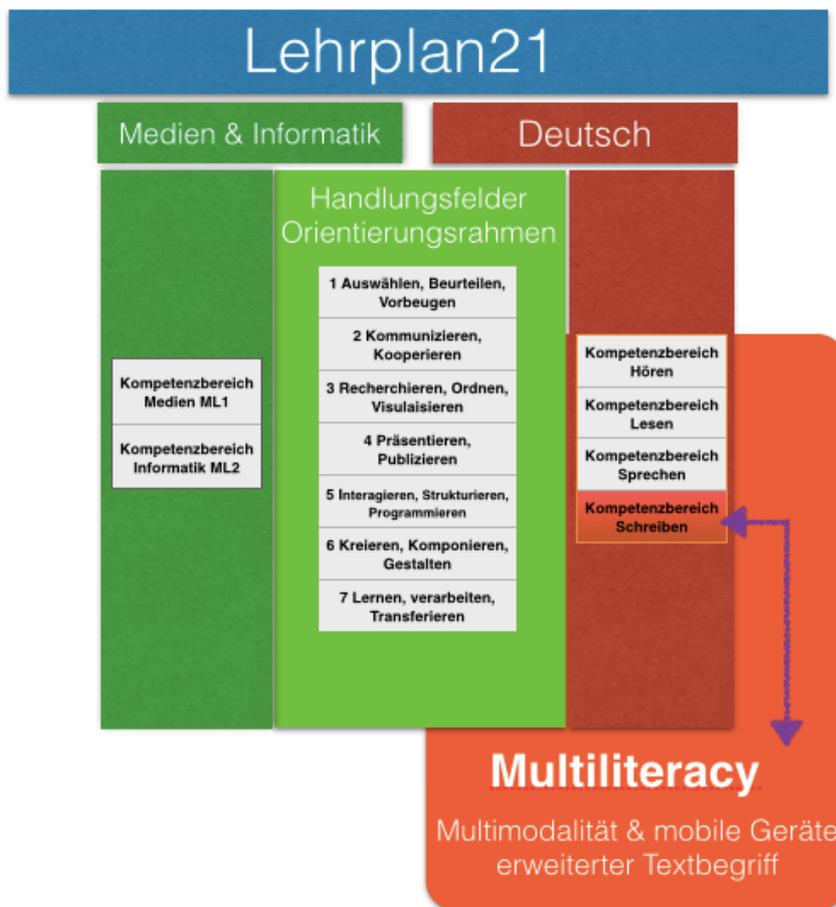


Abbildung 1: Grafik zu den Kompetenzen des Lehrplans 21, Module *Medien & Informatik* bzw. *Deutsch* und Handlungsfelder im «Orientierungsrahmen digitale Medien im Unterricht» mit Bezug zu Multiliteracy.

Bezogen auf die Aufgabenstellung «Einen Lernausgang dokumentieren und präsentieren» aus dem Pilotprojekt «myPad multimodal» werden die Kompetenzen im nächsten Kapitel konkret an Produkten der Kindergartenkinder und UnterstufenschülerInnen aus dem Projekt aufgezeigt.

1.2. Aufgabe: Auftrag, Durchführung und Daten zu den Leistungen der Kinder

Zwei Kindergartenklassen und eine 2. Klasse Primarschule bekamen von uns den Auftrag, einen Lernausgang zu unternehmen und ein spezifisches Gebiet in Kleingruppen (von 2 oder 3 Kindern) mit dem Tablet zu dokumentieren. Sie sollten das Thema im Anschluss an den Ausflug vertiefen und aus den Erkenntnissen mit dem Tablet ein multimodales Dokument (= ein mit dem *Book Creator* und dem *Zeichen Pad* erstelltes e-Book oder ein *Keynote*-Dokument) erstellen. Mit dessen Hilfe sollten sie ihr Thema den anderen Kindern in der Klasse präsentieren. Im Anschluss an die Präsentation, die wir für unsere Forschungszwecke filmten, interviewten wir die Kinder gruppenweise, um mehr über ihre Arbeit zu erfahren. So liegen uns für die vorliegende Handreichung multimodale Dokumente, gefilmte Präsentationen derselben und gefilmte Interviews dazu vor.

Die Lehrpersonen bestimmten selber über das Ziel des Lernausgangs. Der eine Kindergarten wählte das Thema «Aue», der andere das Thema «Museum». Die Primarschulklasse beschäftigte sich mit dem Thema «Bauernhof».

Nachfolgend stellen wir zwei Beispiele aus dem Pilotprojekt «myPad multimodal» vor, indem wir die Unterrichtsumsetzung der Lehrpersonen beschreiben und die Produkte sowohl zeigen als auch kommentieren. Im Kommentar verweisen wir auf diejenigen Handlungsfelder und Kompetenzen aus dem «Orientierungsrahmen digitale Medien im Unterricht», die mit dem Arbeitsauftrag bearbeitet werden.

Für die Kindergartenstufe zeigen wir ausgewählte Daten der Gruppe «Gelbbauchunke» aus dem Kindergarten «Aue». Die Unterstufe stellen wir anhand von Daten der Gruppe «Hasen» dar. Die Gruppe stammt aus der 2. Primarschulklasse.

1.2.1. Unterrichtsbeispiel «Gelbbauchunke»: Kindergarten «Aue» (KG-A)

Auftrag:

Ein Auentier aussuchen, Informationen sammeln und als e-Book (*Book Creator* und *Zeichen Pad*) gestalten und präsentieren.

Arbeitsform:

Projektarbeit mit Lernausgang ins *Naturama* und in die Bibliothek.

Sozialform:

Partnerarbeit.

Lehr-Lernform:

Selbstgesteuertes Lernen, kooperatives Lernen, mobiles Lernen.

Arbeitsbericht: Die Gruppen recherchierten Materialien und Informationen zum gewählten Tier in Büchern, in Videos, im Internet, im *Naturama* (Ausstellung und Mediathek) und in der Auenlandschaft an der Aare.

Mit dem Tablet konnten die Ergebnisse vor Ort protokolliert (Fotos, Zeichnungen, Ton, Skizzen, usw.) oder in der Nachbearbeitungsphase ergänzt werden. Aus der Fülle der Materialien galt es, die wichtigsten Fakten zum ausgewählten Tier zusammenzutragen, zu sichten, zu bewerten und zu ordnen. Daraus wurden e-Books mit den Apps *Book Creator* und *Zeichen Pad* erstellt. Das Dokument «Gelbbauchunke» enthält folgende Modi:

- Bilder (B): Fotos (selber erstellt, aus dem Internet, aus Büchern) und Zeichnungen (selber auf dem Tablet oder auf Papier gezeichnet),
- Audio (A): Tonaufnahmen (selber gesprochener Vortragstext),
- Schrift (S): Text (fotografiert).

Ausschnitte aus dem multimodalen Dokument:

Zusätzlich haben die Kinder im Kindergarten die Sprech-Präsentationstexte als Audiodatei aufgenommen. Sie überlegten sich nämlich, dass sie sich ja keine schriftlichen Notizen machen können und einen Weg finden müssen, ihren Text in der Präsentation nicht zu vergessen. Auf diese Weise mussten sie das vorab Aufgenommene und ins e-Book Integrierte bei der Präsentation nur noch abspielen. Zur Veranschaulichung hier Beispiele der Slides aus dem Dokument «Gelbbauchunke»:



Abb. 1: Rahmung: Auf dem ersten Slide stellen sich die Kinder mit einem Foto und selber aufgenommenem Audio-Text vor.



Abb. 2: Eigene Zeichnung einer Gelbbauchunke, die abfotografiert wurde. Per Audiofunktion wird etwas zur Gelbbauchunke berichtet.



Abb. 3: Was die Gelbbauchunke frisst, selber gezeichnet, abfotografiert und per Audiofunktion kommentiert.



Abb. 4: Grössenangabe Gelbbauchunke, 5 cm mit Fingern angezeigt, fotografiert und per Audiofunktion kommentiert.



Abb. 5: Die Feinde der Gelbbauchunke, gezeichnet, abfotografiert und per Audiofunktion genannt.



Abb. 6: Wenn ein Feind kommt, dreht sich die Gelbbauchunke auf den Rücken, der gelbe Bauch ist giftig. Diese Information geben die Kinder per Audio-Funktion. Foto eines Artikels mit Bild und Schrift. Darunter 1:1-Modell, am Kind fotografiert.

Ausschnitte aus der Präsentation in der Klasse:

Die Kinder aus dem Kindergarten haben die Präsentation ins e-Book integriert, indem sie die Präsentationstexte per Audioaufnahme direkt in die Slides einfügten. Während der Präsentation bedienten sie dann das Tablet und führten ihr e-Book per Beamer der Klasse vor (zur Veranschaulichung: siehe nachfolgende Abb. 7 und Abb. 8). Darüber hinaus gaben sie keine Erläuterungen ab: Sie ergänzten also an keiner Stelle und zeigten auch nicht mit der Hand auf die am Beamer präsentierten Inhalte.



Abb. 7: Begleittext für den Slide: Audiodatei (Audiobutton).



Abb. 8: Begleittext während Präsentation per Audiobutton abgespielt. Sichtbar am Audiobutton, der nun bereit ist, um das Abspielen zu unterbrechen und «Pause» zu drücken.

Ausschnitte aus dem Interview:

Abb. 9: Die Gruppe erklärt, wie die Bilder ins e-Book hineingekommen sind.



Abb. 10: Die Materialsammlung, Artikel und Bücher werden gezeigt.

Die Kinder können gut aufzuzeigen, was sie in der Gestaltung ihres multimodalen Dokuments gemacht haben. Sie finden sich ausgezeichnet auf dem Tablet zurecht. Allerdings vermögen sie ihre Handlungen noch nicht zu begründen.

1.2.2. Unterrichtsbeispiel «Hasen»: 2. Klasse Primarstufe «Bauernhof» (2. P-B)

Auftrag:

Ein Thema rund um den Bauernhof aussuchen, Informationen sammeln und in einem Präsentationsprogramm (App *Keynote*) gestalten und präsentieren.

Arbeitsform:

Projektarbeit mit Lernausgang auf den Bauernhof.

Sozialform:

Partnerarbeit.

Lehr-Lernform:

Selbstgesteuertes Lernen, kooperatives Lernen, mobiles Lernen.

Arbeitsbericht: Die Gruppen recherchierten Materialien und Informationen zum gewählten Thema auf Arbeitsblättern, in Büchern, Videos, im Internet, auf dem Bauernhof, im Gespräch mit der Bäuerin und dem Bauern.

Mit dem Tablet konnten die Ergebnisse vor Ort protokolliert (Fotos, Videos, Zeichnungen, Ton, Skizzen, usw.) oder in der Nachbearbeitungsphase ergänzt werden. Aus der Fülle der Materialien hatten sie die wichtigsten Fakten zum ausgewählten Thema zusammenzutragen, zu sichten, zu bewerten und zu ordnen.

Daraus entstand eine Präsentation, die mit den Apps *Keynote* und *Zeichen Pad* erstellt wurde. Folgende Modi sind in der *Keynote*-Präsentation enthalten:

- Bilder (B): Fotos (eigene, aus dem Internet, aus Büchern) und Zeichnungen (selber gemacht, fotografiert aus Buch).
- Schrift (S) (Selber getippt, fotografiert),
- Effekte (E) (grafische).

Zum Teil nutzten die PrimarschülerInnen der zweiten Klasse die von der App zur Verfügung gestellte Möglichkeit, Moderatoren-Notizen zu erstellen. Diese sollten sie beim Vortragen in der Präsentationssituation unterstützen.

Ausschnitte aus dem multimodalen Dokument:



Abb. 11: Fotos aus dem Internet, selber getippte Texte, selber erstellte Fotos, App-Vorlagen als Hintergrund.



Abb. 12: Selber getippter Text, Fotos aus dem Internet, auf dem Tablet erstellte Zeichnung zu den Nahrungsmitteln von Hasen und Kaninchen (*Zeichen Pad*).



Abb. 13: Foto, selber gemacht auf dem Bauernhof (Hund), Fotos aus dem Internet, Text als Erklärung selber getippt.

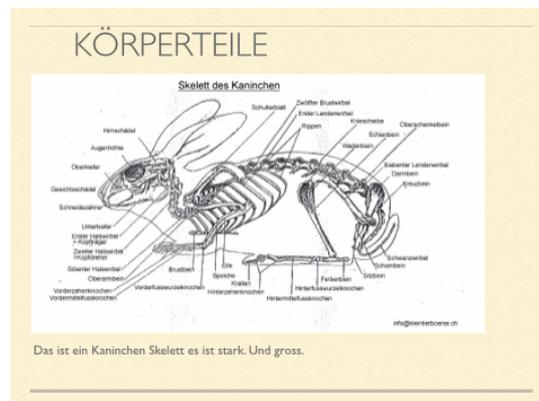


Abb. 14: Bilddarstellung mit Schriftlegende, aus einem Buch abfotografiert, Bildlegende dazu selber getippt.

Ausschnitte aus der Präsentation in der Klasse:



Abb. 15: Die Gruppe präsentiert mit dem Tablet am Beamer, Slides werden abwechselnd präsentiert.



Abb. 16: Auf wichtige Inhalte wird zusätzlich mit der Hand gezeigt.

Ausschnitte aus dem Interview:



Abb. 17: Die SchülerInnen erklären u. a., wie sie die Präsentation gestaltet und wo sie die Fotos gefunden haben.



Abb. 18: Aus den Feedbacks der Klasse hat die Gruppe mitgenommen, dass bei einem nächsten Mal alle Gruppenmitglieder gleich viele Slides erklären, so dass kein Kind den Lead hat.

1.3. Konkreter Bezug zu den Handlungsfeldern und Kompetenzen im Orientierungsrahmen

Durch die Auseinandersetzung mit den multimodalen Dokumenten und durch das Präsentieren arbeiten die Kindergartenkinder und die SchülerInnen der 2. Klasse – bezogen auf den Orientierungsrahmen – an folgenden Kompetenzen:

Handlungsfeld 3	Recherchieren, Ordnen, Visualisieren
A: Dimension Zugang finden, Handhaben, Anwenden	B: Dimension: Verstehen Einordnen, Orientieren
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzung von Informationsquellen: <i>Die SchülerInnen entwickeln Neugierde für Sachfragen und können zur Verfügung stehende Medien zum Entdecken der Umwelt (z.B. Sachbücher, Apps, DVD, interaktive Sachbücher) nutzen.</i> ▪ Ordnen von Informationen: <i>Die SchülerInnen können Verbindungen herstellen zwischen einer Aufgabenstellung und den Inhalten altersgerechter Webseiten und Apps.</i> ▪ Visuelle Aufarbeitung von Informationen: <i>Die SchülerInnen können mit digitalen Mitteln Bilder zu Begriffen und Geschichten erstellen (zeichnen malen, fotografieren).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Beurteilung der Qualität von Informationen: <i>Die SchülerInnen können über Entdeckungen/Suchresultate (im Internet) berichten.</i>
Handlungsfeld 4	Präsentieren, Publizieren
A: Dimension Zugang finden, Handhaben, Anwenden	B: Dimension: Verstehen Einordnen, Orientieren
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzen von Textverarbeitung: <i>Die SchülerInnen können mit digitalen Medien Wörter und kurze Texte schreiben.</i> ▪ Nutzen von Präsentationsgeräten und -software: <i>Die SchülerInnen können zur Verfügung stehende ICT-Mittel nutzen, um Arbeitsergebnisse in der Klasse/Schule öffentlich zu machen (z.B. Kamera, Tablets, Drucker).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unterschiedliche digitale Gestaltungsformen: <i>Die SchülerInnen können verschiedene Darstellungsformen gleicher Geschichten (z.B. Hörbuch, Bilderbuch, e-Book, Film) unterscheiden.</i> ▪ Informationen, Wirkung von Textlayout: <i>Die SchülerInnen entdecken Buchstaben, Zahlen, Zeichen als gestaltbare Objekte und können sie mit Hilfe von digitalen Medien gestalten.</i> ▪ Wirkungsvolles Präsentieren: <i>Die SchülerInnen nehmen unterschiedliche Wirkungen von Text-Bildkombinationen wahr.</i>

Handlungsfeld 5	Interagieren, Strukturieren, Programmieren
A: Dimension Zugang finden, Handhaben, Anwenden	B: Dimension: Verstehen Einordnen, Orientieren
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Benutzeroberfläche und Dateimanagement: <i>Die SchülerInnen können digitale Geräte korrekt ein- und ausschalten, Programme und Apps starten und beenden und sich in der Navigation von altersgerechter zurechtfinden.</i> ▪ Standardfunktionen, Umgang mit Dateiformaten: <i>Die SchülerInnen können die im Unterricht eingesetzten digitalen Medien korrekt benennen und verfügen über ein grundlegendes Repertoire an Befehlen und Tätigkeiten (z.B. Wischen, tippen, klicken) zur Nutzung der Geräte, Programme und Apps.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sorgfalt im Umgang mit digitalen Geräten: <i>Die SchülerInnen können die vorhandenen Geräte sorgfältig verwenden.</i> ▪ Grundprinzipien der Informatik: <i>Die SchülerInnen können auf verschiedene Art und Weise Bilder erstellen.</i> ▪ Technologischer Wandel und seine Auswirkungen: <i>Die SchülerInnen können unterscheiden zwischen Handlungen mit und ohne digitale Medien (z.B. Spielen, Zeichnen, Geschichten hören).</i>
Handlungsfeld 6	Kreieren, Komponieren, Gestalten
A: Dimension Zugang finden, Handhaben, Anwenden	B: Dimension: Verstehen Einordnen, Orientieren
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nutzung von Zeichnungs- und Bildbearbeitungsprogrammen: <i>Die SchülerInnen können mit den Grundfunktionen einfacher Zeichnungs- und Malprogrammen oder Apps eine digitale Zeichnung erstellen.</i> ▪ Herstellen von bewegten Bildern: <i>Die SchülerInnen können mit Hilfe von digitalen Geräten und altersgerechten Apps kleine Videos erstellen (z.B. Tablet, Smartphone).</i> ▪ Nutzung von Audioprogrammen: <i>Die SchülerInnen können digitale Geräte zur Aufnahme von Tönen und Klängen einsetzen (z.B. Tablet, Smartphone).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urheberrecht in der Kunst: <i>Die SchülerInnen wissen um das Copyright.</i>
Handlungsfeld 7	Lernen, Verarbeiten, Transferieren
A: Dimension Zugang finden, Handhaben, Anwenden	B: Dimension: Verstehen Einordnen, Orientieren
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Digitale Lernhilfen zum üben: <i>Die SchülerInnen können spielerische, digitale Lernangebote nutzen (z.B. Apps, Webseiten).</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integration digitaler Medien in Arbeits- und Lernstrategien: <i>Die SchülerInnen können Apps und digitale Geräte (z.B. Foto, Video, Audio) als Lernhilfe wahrnehmen.</i> ▪ Organisation einer digitalen Lernumgebung: <i>Die SchülerInnen können unterschiedliche Lernmedien zu gleichen Lerninhalten nutzen und miteinander kombinieren (z.B. Apps, Bücher, Internet, Arbeitsblatt).</i>

1.4. Tipps für die Durchführung dieser Aufgabenstellungen

Aufgabenstellungen für die Altersstufe Kindergarten und Unterstufe, in denen es um das Erkunden und Erforschen von Themen wie der «Aue» oder den «Bauernhof» geht, sind verbreitet. Mobile digitale Medien bieten neue Möglichkeiten, Erkenntnisse und Ergebnisse auf eine einfache Art und Weise mit verschiedenen Modi (Bild, Video, Ton, Grafik, Skizze, Text) zu sammeln und zu einem Präsentationsdokument zu verarbeiten.

Digitale Medien – Apps:

Damit die Kinder die mobilen Medien – in diesem Fall Tablets – dafür nutzen können, müssen sie einige Apps und Funktionen des Tablets kennen und nutzen können: z. B. eine Kamera-App zum Fotografieren und Filmen, eine App, um das Präsentationsdokument zu gestalten, und eine Zeichen-App, um eigene Zeichnungen und Skizzen zu erstellen.

Materialien und Informationen sammeln:

Die Sammlung von Materialien und Informationen zum Thema findet zu einem grossen Teil auf herkömmliche Art und Weise in Büchern, Fachzeitschriften, bei Museumsbesuchen und an Führungen mit Fachpersonen und durch Interviews statt. Ergänzend dazu recherchieren die Kinder mithilfe der Lehrperson und z. T. der Eltern im Internet und finden Bilder, Audiodateien und Videos.

Anzahl Geräte:

Es ist nicht zwingend notwendig, dass jedes Kind ein Tablet zur Verfügung hat. Die Kinder arbeiten gruppenweise und können sich sehr gut ein Gerät teilen. Das bedeutet, dass ca. fünf bis zehn Tablets pro Klasse für diese Arbeit reichen. Im Pilotprojekt haben wir auf diese Weise gearbeitet. Unseres Erachtens bietet es sich an, Kinder nicht alleine, sondern in kleinen Gruppen mit dem Tablet arbeiten zu lassen: Durch das Arbeiten in Gruppen entstehen wichtige Peer-to-peer-Interaktionen, innerhalb derer sich die Kinder über Lerninhalte und Fragen der Gestaltung austauschen und dabei ihr Sachinteresse und -wissen vertiefen.

Rolle der Lehrperson:

In diesem Pilotprojekt hat sich gezeigt, dass die Lehrpersonen die Kinder sehr wenig in der Handhabung und Nutzung der Tablets unterstützen mussten. Vielmehr war die Begleitung und Unterstützung im Auswählen und Recherchieren der Themen bzw. für die Vorbereitung der Präsentationen nötig, z. B:

- Wo finden wir die wichtigen Informationen?
- Wie gehen wir mit den (zu) vielen Informationen um?
- Welches sind die zentralen Informationen?
- Wie wählen wir die wichtigen und richtigen Informationen aus?
- Welche Informationen braucht es in der Präsentation?
- Wie viel Text, welche Bilder kommen in die Präsentation?
- Was lässt sich am besten/am attraktivsten/am witzigsten mit welchem Modus darstellen?
- ...

Gruppenzusammensetzung – Themenwahl:

Ein zentraler Punkt ist die Gruppenzusammensetzung. Wie setzt sich die Gruppe zusammen, damit sie optimal arbeiten kann? Hier gibt es verschiedene Möglichkeiten zum Ausprobieren:

- Die Kinder wählen das Thema und alle, die sich für dasselbe Thema interessieren, sind in einer Gruppe.
- Die Kinder wählen die KollegInnen, mit denen sie arbeiten möchten, und erst dann entscheidet sich die Gruppe für ein Thema.
- Die Lehrperson stellt die Gruppen zusammen und dann wählen die Gruppen ein Thema.
- Die Lehrperson bestimmt die Themen, die Kinder ziehen Zettel und werden den Themen per Los zugeordnet.
- ...

Lesson Learned:

Die Kinder brauchten wenig technische Unterstützung, sie brachten grosse Anwendungskompetenz für das Handling der Tablets mit. Beratung und Begleitung brauchten die Kinder bei der Recherche von Informationen und Materialien, wo sie zu finden sind und vor allem, welche Informationen und Materialien die richtigen und wichtigen sind. Die inhaltliche Gestaltung der Präsentationsdokumente war eine grosse Herausforderung: Wie viele Bilder, wie viel Text darf auf die Slides bzw. die Buchseiten? Wie stellt man die wichtigsten Fakten dar, damit sie für die AdressatInnen verständlich und attraktiv sind? Wie präsentiert man das eigene Dokument? Wie viel Text erzählt man zusätzlich zu den Informationen auf den Slides?

Uns wurde durch dieses Projekt bewusst, dass die von uns gegebene Aufgabenstellung vor allem die Recherche und das Erstellen des Präsentationsdokuments fokussierte. Das Thema «Präsentieren» kam demgegenüber zu kurz. Die Lehrpersonen regten an, nach den Präsentationen, die fürs Pilotprojekt gefilmt wurden, wenn möglich mit den Videoaufnahmen an den Präsentationskompetenzen der Kinder weiterzuarbeiten. Ein Punkt, der vor dem Pilotprojekt noch kaum beachtet wurde, nun aber im Nachhinein eine wichtige Ergänzung und Erweiterung für das Üben der Präsentationskompetenzen ergibt (vgl. darüber hinaus die Bedeutung von Multimodalität für den Unterricht im Schlussbericht unter www.zentrumlesen.ch).

Zeitlicher Rahmen:

Die Kinder im vorliegenden Pilotprojekt kannten das Tablet bereits, so dass entsprechende Einführungen kurz gehalten werden konnten. Die drei Klassen arbeiteten im Umfang von zwei bis fünf Wochen am Projektauftrag. Hierbei hat sich erwiesen, dass zwei Wochen zu kurz sind, um neben den Recherche- und Gestaltungsarbeiten auch das Präsentieren bzw. das Üben desselben zu berücksichtigen. Die Lehrpersonen stellten fest, dass die Kinder interessiert, vertieft und konzentriert über die jeweilige Gesamtdauer der Arbeit gearbeitet hatten.

Es empfiehlt sich also, eher fünf als zwei Wochen für eine Projektarbeit der hier beschriebenen Art zu planen.

2. Anhang

2.2.1. Lehrplan 21: Medien & Informatik bzw. Deutsch

Die Kompetenzbeschreibungen im Lehrplan 21 für Kindergarten/Unterstufe bilden sich im Lehrplan 21 im Zyklus 1 ab. Von Interesse ist das Modul *Medien & Informatik* bzw. der Fachbereich *Deutsch*. Relevant im Pilotprojekt «myPad multimodal» sind folgende Kompetenzen und Kompetenzstufen:

A: Modul Medien & Informatik:

Kompetenzbereich Medien ML1 (Modul1),

- Kompetenz 2: Die SchülerInnen können Medien und Medienbeiträge entschlüsseln, reflektieren und nutzen. Kompetenzstufe
 - *2c: Schülerinnen können mit Hilfe von vorgegebenen Medien lernen du Informationen zu einem bestimmten Thema beschaffen (z.B. Buch, Zeitschrift, Lernspiel, Spielgeschichte, Webseite)*
- Kompetenz 3: Die SchülerInnen können Gedanken, Meinungen, Erfahrungen und Wissen in Medienbeiträgen umsetzen und unter Einbezug der Gesetze, regeln, und Wertesysteme veröffentlichen.
 - *Kompetenzstufe 3a: Die SchülerInnen können spielerisch und kreativ mit Medien experimentieren.*
 - *Kompetenzstufe 3b: Die SchülerInnen können einfache Bild-, Text-, Tondokumente gestalten und präsentieren.*

Kompetenzbereich Informatik ML2 (Modul 2),

- Kompetenz 3: Die SchülerInnen verstehen Aufbau und Funktionsweise von informationsverarbeitenden Systemen und können Konzepte der sicheren Datenverarbeitung anwenden.
 - *3a: Die SchülerInnen können Geräte ein- und ausschalten, Programme starten bedienen und beenden sowie einfache Funktionen nutzen.*
 - *3b: Die SchülerInnen können Dokumente selbständig ablegen und wieder finden.*
 - *3c: Die SchülerInnen können mit grundlegenden Elementen der Bedienoberfläche umgehen (Fenster, Menu, mehrere geöffnete Programme)*

(Quelle: Lehrplan 21, per 21.10.14 freigegebene Vorlage, D-EDK, Luzern)

B: Fachbereich Deutsch:

Kompetenzbereich Hören D1

A Grundfertigkeiten:

Die Schülerinnen und Schüler können Laute, Silben, Stimmen, Geräusche und Töne wahrnehmen, einordnen und vergleichen. Sie können ihren rezeptiven Wortschatz aktivieren, um das Gehörte angemessen schnell zu verstehen.

- *1a: Die SchülerInnen können die Aufmerksamkeit auf die sprechende Person und deren Beitrag richten.*
- *1c: Die SchülerInnen können den Tonfall einer Stimme in der entsprechenden Situation deuten (z.B. Lautstärke, Geschwindigkeit, Stimmlage).*
- *1e: Die SchülerInnen können nonverbale Mittel (z.B. Gestik, Mimik, Körperhaltung) und paraverbale Mittel (z.B. Intonation, Sprechfluss) in der Hörsituation deuten.*

B Verstehen in monologischen Hörsituationen:

Die Schülerinnen und Schüler können wichtige Informationen aus Hörtexten entnehmen.

- *1a: Die SchülerInnen können einfache Aufträge und Erklärungen zu bekannten Sachthemen und Alltagssituationen verstehen und ausführen (z.B. alltägliche Abläufe).*
- *1c: Die SchülerInnen können Mitteilungen und Erklärungen verstehen und Aufträge ausführen. Die SchülerInnen können einem kurzen Hörtext (z.B. Erzählung) bis zum Ende folgen und die für sie bedeutsamen Inhalte wiedergeben. Die SchülerInnen können einzelne im Hörtext genannte Wörter und Wendungen erfragen und so ihren rezeptiven Wortschatz erweitern.*

C Verstehen in dialogischen Hörsituationen:

Die Schülerinnen und Schüler können Gesprächen folgen und ihre Aufmerksamkeit zeigen.

- *1b: Die SchülerInnen können Gesprächen folgen und dabei ihre Aufmerksamkeit nonverbal (z.B. Mimik, Körpersprache), paraverbal (z.B. Intonation) und verbal (Worte) zeigen. Die SchülerInnen können sich wichtige Inhalte aus einem Gespräch merken. Die SchülerInnen können an einem Gespräch teilnehmen und die entsprechenden Gesprächsregeln meist einhalten (z.B. zuhören, ausreden lassen).*

Kompetenzbereich Lesen D2

A Grundfertigkeiten:

Die Schülerinnen und Schüler verfügen über Grundfertigkeiten des Lesens. Sie können ihren rezeptiven Wortschatz aktivieren, um das Gelesene schnell zu verstehen.

- *1a: Die SchülerInnen können Piktogramme und einfache Wortbilder aus ihrem Alltagsleben wieder erkennen (z.B. Migros, Coop, Volg, Coca Cola). Die SchülerInnen können einen Zugang zu (Bilder-)Büchern finden.*

B Verstehen von Sachtexten:

Die Schülerinnen und Schüler können wichtige Informationen aus Sachtexten entnehmen.

- *1a: Die SchülerInnen können einfache Sachverhalte in Bildern und Aufträge in Bildform verstehen. Die SchülerInnen können einfache Piktogramme aus ihrem Alltagsleben lesen und verstehen. Die SchülerInnen können erzählen, was sie durch Medien erfahren haben (z.B. Kindersendung, Film, Lernspiel).*
- *1b: Die SchülerInnen können kurze Sätze zu einem Sachthema mit Bild-Unterstützung oder unter Anleitung verstehen. Die SchülerInnen können wichtige Wörter zum behandelten Thema lesen und verstehen.*
- *1c: Die SchülerInnen können Abbildungen und Text bei bebilderten Sachtexten zueinander in Beziehung setzen. Die SchülerInnen können die nötige Ausdauer aufbringen, um übersichtlich strukturierte Sachtexte zu Themen, die sie interessieren, zu lesen. Die SchülerInnen können mithilfe von gezielten Fragen einen einfachen Sachtext als Ganzes verstehen und wichtige Informationen entnehmen.*
- *1d: Die SchülerInnen können unter Anleitung die Bibliothek als Ort zur Lektüre- und Informationsbeschaffung nutzen. Die SchülerInnen können aus kurzen, mit Titel und Absätzen übersichtlich strukturierten und illustrierten Sachtexten wesentliche Informationen entnehmen.*

C Verstehen literarischer Texte:

Die Schülerinnen und Schüler können literarische Texte lesen und verstehen.

- *1a: Die SchülerInnen können in einem Bild eine Situation erkennen (z.B. Figur, Handlung, mögliche Geschichte). Die SchülerInnen können sich aus aneinander gereihten Bildern eine Geschichte vorstellen und diese im Gespräch erzählen (z.B. Bilderbuch).*
- *1b: Die SchülerInnen können erzählte und vorgelesene Texte verstehen und darin den Handlungsstrang erkennen (z.B. kleine Geschichte, Bilderbuch, Vers, Abzählreim). Die SchülerInnen können einen linearen Erzählverlauf mit einer dazu gehörenden Bildabfolge verbinden.*
- *1c: Die SchülerInnen können mithilfe von Nachfragen in Texten Handlungen und typische Eigenschaften der Figuren verstehen. Die SchülerInnen können sich unter Anleitung zentrale Handlungen, Orte und Figuren in kurzen Geschichten bildlich vorstellen und mit der eigenen Lebenswelt in Verbindung bringen. Die SchülerInnen können ihren rezeptiven Wortschatz erweitern, indem sie ihre Aufmerksamkeit unter Anleitung auf bestimmte Wörter und Wendungen richten. Die SchülerInnen kennen die Bibliothek als Ort mit reichhaltigem Leseangebot und können unter Anleitung Hörbücher, Bücher und andere Medien auswählen.*

Kompetenzbereich D3 Sprechen

A Grundfertigkeiten:

Schülerinnen und Schüler können ihre Sprechmotorik, Artikulation, Stimmführung angemessen nutzen. Sie können ihren produktiven Wortschatz und Satzmuster aktivieren, um angemessen flüssig zu sprechen.

- *1c: Die SchülerInnen können nonverbale (z.B. Gestik, Mimik, Körperhaltung) und paraverbale Mittel (z.B. Atmung, Intonation, Sprechfluss) angemessen verwenden.*

B Monologisches Sprechen:

Die Schülerinnen und Schüler können sich in monologischen Situationen angemessen ausdrücken. *1a) 1b) 1c) 1d)*

C Dialogisches Sprechen:

Die Schülerinnen und Schüler können sich aktiv an einem Dialog beteiligen. *1a) 1b) 1c)*

D Reflexion über das Sprech-, Präsentations- und Gesprächsverhalten:

Die Schülerinnen und Schüler können ihr Sprech-, Präsentations- und Gesprächsverhalten reflektieren. *1a)*

Kompetenzbereich Schreiben D4

Hier ist es schwierig, die passenden Kompetenzen zu finden, sind doch die Kompetenzbereiche im Schreiben nicht spezifisch auf das Schreiben im Sinn der Multiliteracy bzw. Multiliteralität und den damit verbundenen multimodalen Möglichkeiten ausgerichtet, sondern nach herkömmlichen Kriterien definiert.

Wie die Grafik in Abbildung 1 veranschaulicht, interessieren wir uns für mehr als nur Schreiben im herkömmlichen Sinn: Mit Sprache zu handeln und sich mit einem Thema auseinanderzusetzen, funktioniert in heutigen kommunikativen bzw. Lernkontexten nicht mehr

vornehmlich durch Lesen und Schreiben. Vielmehr kommunizieren wir mit den mobilen, digitalen und vernetzten Medien mithilfe aller zur Verfügung stehenden Modi: Eine alltägliche Whatsapp-Mitteilung beispielsweise kann multimodal komplex sein. Sie besteht aus Text-, Symbol- und/oder Bild und/oder Filmanteilen und kann von jedem Kind mit einem Smartphone oder Tablet generiert werden. Wir greifen unterwegs auf Wissensquellen zurück, fragen Datenbanken ab, filmen ein beobachtetes Phänomen, nehmen Geräusche oder Gespräche auf und lassen sie uns als Audio- oder Schriftdatei ausgeben, etc.

Lesen und Schreiben sind dadurch nicht hinfällig oder weniger geworden; im Gegenteil. Multiliteralität verstrickt uns zunehmend in unterschiedlichste Kommunikationszusammenhänge, in denen wir sprachlich situativ adäquat handeln müssen.

Bezogen auf unser Projekt bedeutet dies: Um diese multimodalen Ausdrucksmöglichkeiten zu untersuchen und zu analysieren, wie Kinder der Schuleingangsstufe dabei handeln, greifen wir auf das Konzept der Multiliteralität zurück. Anders als Literalität, die vornehmlich Lesen und Schreiben beinhaltet, meint sie kompetentes Kommunizieren in den Kontexten unserer Umwelt. Sie umfasst damit Kompetenzen, die herkömmlich unterteilend gefasst werden als literale, als Medien- und ICT-Kompetenzen, zusammen mit fachbezogenen Kompetenzen. Wer kompetent handeln möchte, muss über mehr als handschriftliches Aufsatzschreiben verfügen; diese Multiliteralität steht im Fokus unseres Pilotprojekts (vgl. die Ausführungen zu Multiliteralität im Schlussbericht, unter: www.zentrumlesen.ch).

A Grundfertigkeiten:

B Schreibprodukte:

C Schreibprozesse: Ideen finden und planen

D Schreibprozess formulieren

E Schreibprozess: inhaltlich überarbeiten

F Schreibprozess: sprachformal überarbeiten

G Reflexion über den Schreibprozess und eigene Schreibprodukte

2.2.2. Orientierungsrahmen digitale Medien im Unterricht

Des Weiteren beziehen wir uns auf den «Orientierungsrahmen digitale Medien im Unterricht» für den Kanton Aargau, *imedias* PH FHNW (Beta-Version Dezember 2014). Er baut auf sieben Handlungsfeldern auf, die auf fachübergreifenden Themen basieren:

Dimension Zugang: Zugang finden, Handhaben, Anwenden	Dimension Verständnis: Verstehen, Einordnen, Orientieren
(1) Auswählen, Beurteilen, Vorbeugen	
<ul style="list-style-type: none"> - Datensicherheit - Urheberrecht 	<ul style="list-style-type: none"> - Wahrnehmung von Medien im Alltag - Interpretation von Botschaften - Datenspuren im Netz und Datenschutz
(2) Kommunizieren, Kooperieren	
<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Kommunikationsmedien - Kooperationswerkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> - Wirkung von Kommunikationsmedien - Netiquette
(3) Recherchieren, Ordnen, Visualisieren	
<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Informationsquellen - Ordnen von Informationen - Visuelle Aufbereitung von Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> - Beurteilung der Qualität von Informationen - Problematische Inhalte im Netz
(4) Präsentieren, Publizieren	
<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Textverarbeitung - Nutzung von Präsentationsgeräten und Präsentationssoftware - Publizieren im Netz 	<ul style="list-style-type: none"> - Unterschiedliche digitale Gestaltungsformen - Wirkung von Textlayout - Wirkungsvolles Präsentieren
(5) Interagieren, Strukturieren, Programmieren	
<ul style="list-style-type: none"> - Benutzeroberflächen und Dateimanagement - Standardfunktionen - Hardware-Architektur - Nutzung von Tabellenkalkulationsprogrammen - Umgang mit Dateiformaten 	<ul style="list-style-type: none"> - Sorgfalt im Umgang mit digitalen Geräten - Grundprinzipien der Informatik - Computational Thinking Patterns - Technologischer Wandel und seine Auswirkungen
(6) Kreieren, Komponieren, Gestalten	
<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Zeichnungs- und Bildbearbeitungsprogrammen - Herstellung von bewegten Bildern - Nutzung von Audioprogrammen 	<ul style="list-style-type: none"> - Bild- und Tonmanipulation - Urheberrecht in der Kunst
(7) Lernen, Verarbeiten, Transferieren	
<ul style="list-style-type: none"> - Digitale Lernhilfen zum Üben - Aufbau von Wissen mit Tutorials - Wissenskonstruktion in digitalen Lernumgebungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Integration digitaler Medien in Arbeits- und Lernstrategien - Organisation einer digitalen Lernumgebung

Tabelle 1: Handlungsfelder im «Orientierungsrahmen digitale Medien im Unterricht».