

“Technology must be like oxygen: ubiquitous, necessary and invisible.”

Chris Lehmann, Principal of the Science Leadership Academy in Philadelphia, 2009

Web: <http://matthiasheil.de/mke-vorschlag>



Notizen



Präs-PDF



Präs-PPT



Präs-PPTX

Einleitung

- **Anriss: Wir haben 10 Tablets...** Beschreibung der Fähigkeiten der Tablets - dann: was fangen wir damit an?
- **Zielauftrag:** Fortschritte in der Integration der Medienbildung in der Schule (und der Ausbildung)
- **Warum? >>> 4 Gründe für das Digitale in der Schule (Beat Döbeli Honegger, *Mehr als 0 und 1: Schule in einer digitalisierten Welt*, Kapitel 4):**
 - **Lernargument:** Die Nutzung digitaler Medien kann das Lernen fördern.
 - **Lebensweltargument:** Digitales gehört in die Schule, weil es die Alltagsrealität der Schülerinnen und Schüler prägt.
 - **Zukunftsargument:** Je länger digitale Kompetenzen währen, desto mehr sind sie eine notwendige Kulturtechnik.
 - **Effizienzargument:** Mit digitalen Medien lassen sich gewisse Abläufe in der Schule effizienter gestalten.

SAMR: Kategorien zur Analyse "von hinten her"

- Wie sieht es an den Schulen aus? Wird der Mehrwert digitaler Tools dort genutzt? >>> **SAMR:** "Mit dem SAMR-Modell veröffentlichte Ruben R. Puentedura (siehe http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/08/23/SAMR_BackgroundExemplars.pdf) sein Verständnis vom Umgang mit digitalen Werkzeugen im Unterricht. Es versteht sich als ein Stufenmodell, dass die Nutzung digitaler Medien im Unterricht charakterisieren will. Damit gehen Veränderungsprozesse des Lehrens und Lernens einher, die sich in den **vier Stufen Substitution (Ersetzung), Augmentation (Erweiterung), Modification (Veränderung) und Redefinition (Neubelegung, Neubestimmung)** darstellen lassen." - (Hofmann, Tablets, 2.1) - Überblick: <http://homepages.uni-paderborn.de/wilke/blog/2016/01/06/SAMR-Puentedura-deutsch/> - ergänzt nach <http://www.emergingedtech.com/2015/04/examples-of-transforming-lessons-through-samr/>
 - **SUBSTITUTION/ERSETZUNG:** Tech acts as a direct tool substitute, with no functional change - Technik ist direkter Ersatz für Arbeitsmittel, ohne funktionale Änderung
 - **AUGMENTATION/ERWEITERUNG:** Tech acts as a direct tool substitute, with functional improvement - Technik ist direkter Ersatz für Arbeitsmittel, mit funktionaler Verbesserung
 - **MODIFICATION/VERÄNDERUNG:** Tech allows for significant task redesign - Technik ermöglicht beachtliche Neugestaltung von Aufgaben
 - **REDEFINITION/NEUBELEGUNG/NEUBELEGUNG:** Tech allows for the creation of new tasks, previously inconceivable - Technik ermöglicht das Erzeugen neuartiger Aufgaben, zuvor unvorstellbar
- SAMR-Beispiel 1: *Textproduktion*
 - Substitution: Word wie Schreibmaschine benutzen
 - Augmentation: Grundfunktionen nutzen - Ausschneiden, Einfügen, Formatierung, Rechtschreibprüfung, Speichern...
 - Modifikation: erweiterte Funktionen nutzen - Integration von E-Mail, Tabellenkalkulationen, grafischen Darstellungen...
 - Redefinition: soziale Funktionen konsequent nutzen - Integration in Rechnergruppenarbeit (kollaborative Onlinearbeit), Content-Management-Systeme (Blogs/Wordpress/ePortfolios)...
- SAMR-Beispiel 2: *Texterschließung*
 - Substitution: Shakespeare-Texte online lesen
 - Augmentation: Nutzung von Wörterbüchern, Studienführern, Geschichtsseiten (Online-Verlinkung)
 - Modifikation: kollaborative Nutzung textueller, visueller und auditiver Werkzeuge zum Aufbau von gemeinsamen Wissen, z.B. Kommentieren von Blog-Beiträgen mit sich ergebender Diskussion
 - Redefinition: Digital Storytelling statt allein Schreiben von Essays - Kombination von Bild, Video und Ton zum Erzählen einer Story/eines thematischen Teilbereichs; auch Nutzung von Tools zur Visualisierung schwer verständlicher Inhalte
- SAMR-Beispiel 3: *Sportunterricht*
 - Substitution: Video als Ersatz für das Modellieren einer Übung durch die Lehrkraft



SAMR



SMF

- Augmentation: Ergänzung durch weiteres Übungsmaterial (Videos und Artikel anderer Sportausbildenden)
- Modifikation: Flipped Classroom - Lernende schauen Clip daheim, üben und verbessern sich in der Unterrichtszeit
- Redefinition: wie bei Modifikation, dazu werden die Lernenden videographiert, die Videos werden von Lehrkraft kommentiert
- **Überleitung:** SAMR hilft bei der Analyse "von hinten her", welches Auswahl-Instrument können wir LiV an die Hand geben, die diesen Unterricht planen, also "von vorne her" angehen sollen?

4K: Zielkompetenzen zur Planung "von vorne her"

- **4K:** "Das 4K-Modell (kurz 4K, englisch Four Cs oder 4Cs) formuliert Kompetenzen, die für Lernende im 21. Jahrhundert von herausragender Bedeutung sind: **Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und kritisches Denken.**", vgl. https://de.m.wikipedia.org/wiki/4K-Modell_des_Lernens >>>
- Entlang diesen 4K können Szenarien, Settings, **Designs** entwickelt werden, die dem transformativen Anspruch digitaler Werkzeuge gerecht werden, das Herkömmliche Tun methodisch und inhaltlich entwickeln und verwandeln bzw. innovieren - unsere Aufgabe ist es LiV auf diesem Weg des Erforschens, Ausprobierens und Reflektierens zu unterstützen, ihnen Rückmeldung zu geben über Plausibilität und Sinnhaftigkeit ihrer Planung - und dabei in vergleichsweise starker Weise Mitlernende zu sein bzw. zu werden...
- ähnliche Kategorien liefert "Der hessische Vorschlag" (Sulewski):
 - Kommunizieren & Kooperieren
 - *Produzieren* & Präsentieren
 - Analysieren & Reflektieren
 - *Mediengesellschaft & -recht verstehen (eher allgemeingültiger Sinnhorizont...)*
- ...und das geht z.B. mit Tablets (Ideen in Anlehnung an Vortrag "Tablet-Projekte an der Schule" von Tim Riplinger bei der IT-Wintertagung 2016; Folien: <https://www.slideshare.net/mobile/vonspecht-esw/mefobian2016-riplinger>):
 - Apps als normale Unterrichtswerkzeuge (Notizen erstellen, Texte lesen, Dokumentieren: Xodo, Adobe-Apps, OneNote...)
 - Apps zum Visualisieren (Geogebra, SimpleMind, Infogram, Canvas, OneNote...)
 - Apps zum Selbstlernen (Quizlet, Anki, OneNote...)
 - Apps zum kreativen Gestalten (Qik, Pixlr, Infinite Painter, OneNote...)
 - Apps zum Präsentieren und Kooperieren (GooDocs, MS Office, OneNote...)
 - Apps um Sonderfunktionen von Tablets zu nutzen (GPS, Bewegungssensoren)
- **Überleitung:** Wo findet sich die Brücke zwischen unserem Tun und den Ansprüchen von SAMR und 4K?

DDD: Der Anspruch eines Digitalen Didaktischen Designs

- **Was macht das digitale Proprium aus? Was macht ein Didaktisches Design (wie es im Prozessmodell vorliegt) zu einem Digitalen Didaktischen Design?** >>> entscheidender Aspekt dabei: **TRANSFORMATION des ganzen Lehr-/Lernprozesses durch digital geprägte Verfahren und Werkzeuge** (Quelle: Bastian/Aufenanger, Tablets in Schule und Unterricht: Forschungsmethoden und -perspektiven zum Einsatz digitaler Medien, 2017, eBook-Stelle 20,536, Beitrag von *Isa Jahnke* 3.1 - vgl. Kontext dieses Ansatzes unter <http://bit.ly/ddd-buchauszug> & <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131517301112>)
 - "In einer idealen Schulwelt würde ein digitales didaktisches Design den Entwurf, die Weiterentwicklung, die Umsetzung und die Aufeinanderabstimmung (*alignment*, Biggs und Tang 2007) der folgenden fünf Elemente im Unterricht beinhalten (Jahnke et al. 2014):
 - Beabsichtigte und erwartete Lernergebnisse (Lernziele) sind für Schülerinnen und Schüler klar verständlich. Lehrerinnen und Lehrer erstellen Lernkriterien im besten Fall auch gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern. Solche Kriterien sind wichtig, damit Lernende wissen, wie sie sich im Lernprozess weiterentwickeln können, um einen Lernfortschritt zu erzielen.
 - Es werden Lernaktivitäten hinsichtlich vertieften Lernens (meaningful learning) entwickelt, die helfen, die beabsichtigten Lernziele zu erreichen.
 - Die Lernbeurteilung (assessment) wird als prozessbasierte Evaluation und nicht nur als summative Leistungsentwicklung entwickelt, bspw. erhalten Schülerinnen und Schüler begleitete Reflexionsphasen innerhalb des Lernprozesses, um den Lernfortschritt positiv zu fördern.
 - Soziale Beziehungen und die Übernahme von mehreren sozialen Rollen werden zum Beispiel dahingehend unterstützt, dass Lehrende sowohl Expertinnen bzw. Experten als auch Mentorinnen bzw. Mentoren und Lernbegleitende sind. Ebenso gestalten sie Lernprozesse, in denen Schülerinnen und Schüler nicht nur Konsumierende von Inhalten sind, sondern auch zu Ko-Produzierenden von Wissen, Entscheidungstragenden und Mitgestaltenden von Lernprozessen werden.
 - Internetfähige Technologie ist ein Teil des Designs, um Schülerinnen und Schülern einen Zugang zu CrossActionSpaces zu ermöglichen, um verschiedene Lernaktivitäten zu unterstützen, wie etwa das Dokumentieren von Lern- und Arbeitsergebnissen, das Verbinden (connect) und Teilen (share) von digitalen Artefakten sowie das Reflektieren und Präsentieren der Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler. Hierbei kann mobile Technologie insbesondere helfen, Schülerinnen und Schülern verschiedene Ausdrucksformate zur Wahl zu stellen. So kann man sich z. B. vorstellen, dass einige Lernende gerne schreiben, andere jedoch lieber eine Präsentation oder ein Kurzvideo entwickeln und



Jahnke

wiederum andere einen digitalen Buchtrailer oder Fotostories nutzen, um ihren Lernfortschritt auszudrücken. Hier liegt die Annahme zugrunde, dass Lernen, aber auch das Ausdrücken dessen, was man gelernt hat, auf unterschiedlichste Weise stattfindet.

"Diese Sichtweise auf Design, Didaktik und Technologie lässt technologiegestützten Unterricht und Lernen in neuem Licht erscheinen. Unterricht wird aus dieser Sicht zu einer Design-Aktivität (Lund und Hauge 2011), um vertieftem, bedeutungsvollem Lernen eine Form zu geben, die als eine reflektierende Wissensproduktion anstelle eines reinen Informationskonsums gefördert wird."

- **Überleitung: Wie können wir diesen Zielen schrittweise näher kommen?**

Umsetzungs-Vorschlag

- **Einführungsphase**
 - Zwischen Forderung und Widerstand: **Situierung** der LiV in den disparaten Erfahrungsfeldern Universität, Studienseminar und Schule - Argumentative Ausstattung für den didaktisch begründeten Einsatz digitaler Werkzeuge (s.o., Beat Döbeli Honegger)
 - **Information:** Was macht das digitale Proprium aus? (SAMR, 4K und DDD)
 - **Praktische Aspekte** im Umgang mit Smartphones und Tablets: Welche rechtlichen Grenzen sind zu berücksichtigen, welche technischen Voraussetzungen und Fragen sind zu klären?
- **HS1 und HS 2**
 - **Fokussierung des digitalen Propriums in den Fachseminaren**
 - Recherche-Auftrag: Welche digital geprägten Verfahren und Werkzeuge gibt es für mein Fach?
 - Kernauftrag: Entwicklung, Durchführung und Reflexion eines (an eine eigene Lerngruppe angepassten) Digitalen Didaktischen Designs (wahlweise als UB oder als in einer Modulsitzung thematisierte)
 - **Angebot: Begleitung/Unterstützung** (LiV wie Auszubildende müssen Ideen, möglichst konkrete Vorschläge und Anforderungen liefern)
- **Prüfsemester**
 - **Verbindlichkeit** schaffen: Berücksichtigung des digitalen Propriums in mindestens einem UB!?

Diskussion/Ergänzungen

- IT-Ausstattung an Schulen als Hindernis?
- teils als nicht ausreichend empfunden IT-Kompetenz der Auszubildenden als Hindernis?
- Verbindlichkeit in Form des Nachweises in einem Praxisbesuch als Hindernis?