Theorie/Thesen zur Digitalen Grundbildung (und Informatik)

(Adaption/Kopie zu Allgemeinbildung und MATHEMATIK, Heymann)
Quelle: http://wiki.dzlm.de/wiki/Allgemeinbildung#Hans_Werner_Heymann:_acht_Thesen

1. Die Lücke zwischen gesellschaftlicher, (bildungs)politischer und subjektiv empfundener Bedeutsamkeit von digitaler Bildung wird zunehmend geschlossen. Einerseits ist die Digitalisierung als ein dynamisch wachsendes Moment unserer Kultur zu sehen, und unsere (technische) Zivilisation ist ohne die digitale Durchdringung aller Lebensbereiche zwar möglich, aber unvorstellbar. Entscheidungsträgern auf allen Ebenen wird zunehmend klar, weshalb es sinnvoll ist, sich über (fast) die gesamte Schulzeit hinweg mit diesem Fach(gebiet) „Digitale Grundbildung“ und wohl auch Informatik zu beschäftigen.

2. Wie jedes andere Fach an allgemeinbildenden Schulen muß sich auch der Unterricht in diesem Fach(gebiet) fragen lassen, was dieser zur Allgemeinbildung der Schülerinnen und Schüler beiträgt. Aus einem Allgemeinbildungskonzept läßt sich zwar nicht schließen, wie ein dem Grundbildungskonzept und den daraus abgeleiteten Big Ideas verpflichteter Fachunterricht im Detail auszusehen hat. Aber diese Big Ideas können Kriterien liefern, anhand derer sich Unterricht beurteilen und gestalten lässt. Im Wechselspiel mit einschlägigen fachlichen und fachdidaktischen Überlegungen (inkl. Aufgabenorientierung) sollte sich mittels eines hinlänglich ausgearbeiteten Allgemeinbildungskonzepts konkretisieren lassen, welche Akzente für einen „grundbildenden Unterricht“ in dem betreffenden Fach(gebiet) sinnvoll sind.

3. Ein Allgemeinbildungs- bzw. Grundbildungskonzept fußt auf der Herausarbeitung zentraler Aufgaben allgemeinbildender Schulen in unserer Gesellschaft, die in folgendem Katalog zusammengestellt werden können:
   - Lebensvorbereitung
   - Stiftung kultureller Kohärenz
   - Weltorientierung
   - Anleitung zum kritischen Vernunftgebrauch
   - Entfaltung von Verantwortungsbereitschaft
   - Einübung in Verständigung und Kooperation
   - Stärkung des Schüler-Ichs.

   Die nachfolgenden Thesen zur „Digitalen Grundbildung“ orientieren sich an diesen Aufgaben.

4. **Lebensvorbereitung**:
   Die durch Digitale Grundbildung geleistete Lebensvorbereitung im unmittelbar pragmatischen Sinne kann gar nicht unterschätzt werden. Es gibt heute nur noch wenige (außer Aussteiger und Eremiten), die in ihrem beruflichen und privaten Alltag nicht mit Digitaler Bikdung konfrontiert sind. [Wie sieht es mit „Informatik“ aus? Wieviel Informatik darf, soll und muss in Digitaler Grundbildung enthalten sein?]
   In einem „reinen“ Infomatikunterricht werden viele „weichere“, für den Alltag wichtige Qualifikationen vernachlässigt: Lebensnützliche Alltagsaktivitäten mit Computern wie routinierte Handhabung digitaler technischer Hilfsmittel sollten im Unterricht aller Stufen, bei steigendem Anspruchsniveau, häufiger und intensiver thematisiert, aus Sicht der Digitalperspektive reflektiert und geübt werden.

5. **Stiftung kultureller Kohärenz**:
   Neben der Tradierung der (Digital)Technik als Kulturgut hat der Unterricht in Digitaler

Grundbildung und Informatik die Aufgabe, der häufig beschriebenen kulturellen Isolierung digitaler und informatischer Bildung entgegenzuwirken. Schüler sollten das Digitale - jenseits des elementaren und lebensnotwendigen Bereichs – exemplarisch als eine Art des Denkens und Problemlösens von universeller Wirksamkeit erfahren können. Digitale Grundbildung und Informatik sollten sich offensichtlicher an zentralen Ideen orientieren, in deren Licht die Verbindung von Digitaler Grundbildung und „außerinformationstechnologische r Kultur“ deutlich wird, z. B. der Idee des Algorithmus, der Abstraktion, des Modellierens und Automatisierens.

6. **Weltorientierung**:
   Die Computerisierung und Informatisierung sind Teil unserer Welt und in ihr sichtbar und zugleich verborgen. Digitale Grundbildung sollte vielfältige Erfahrungen ermöglichen, wie sie zum besseren Verständnis und zur Beherrschung primär nicht-informatsicher Aufgaben und Probleme herangezogen werden kann. Den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten sollte durch einen reflektierenden Umgang mit den betrachteten Problemen begegnet werden.

7. **Denkenlernen und kritischer Vernunftgebrauch**:
   Für viele Schüler ist Informatik (noch) ein Fach unverstandenen Lernens schlechthin. An unverstandener Informatik läßt sich weder alltägliches noch informatisches Denken schulen. Der Unterricht sollte den Besonderheiten informatischer Abstraktion und den dadurch bedingten Schwierigkeiten der Informatik entschiedener Rechnung tragen; von den Lehrenden ist zu bedenken, daß neu zu lernende Informatik den Schülern häufig als etwas Fremdes und Unbekanntes gegenübertritt, mit dem sie sich nur im aktiven Gebrauch vertraut machen können, als Widerständiges, das bewältigt, als Noch-nicht-Vorhandenes, das erst konstruiert werden muß. Den Schülern sollte genügend Zeit und Gelegenheit gegeben werden, den eigenen Verstand aktiv konstruierend und analysierend einzusetzen, um Informatik zu verstehen und sich ihrer zur Klärung fragwürdiger Phänomene bedienen zu können – gleichsam als „Verstärker“ ihres Alltagsdenkens.

8. **Soziale und subjektive Momente Digitaler Grundbildung**:
   Verantwortungsbereitschaft, Verständigung und Kooperation, Ich-Stärke der Schüler – all das scheint mit Informatikunterricht im herkömmlichen Sinne (noch) wenig zu tun zu haben. Es ist aber bedenklich, die fachliche von der sozialen Dimension des Lernens abzuspalten. Die allgemeinbildende Qualität des Faches Digitale Grundbildung ist nicht nur vom Stoff abhängig, sondern von der Art, wie im Unterricht mit dem Stoff und miteinander umgegangen wird, kurz: von der Unterrichtskultur. Es ist eine Unterrichtskultur zu entwickeln, in der Raum ist für die subjektiven Sichtweisen der Schüler, für Umwege, produktive Fehler, alternative Deutungen, Ideenaustausch, spielerischen Umgang mit digital fundierten und informatischen Aufgaben, sowie für Fragen nach Sinn und Bedeutung und Raum für eigenverantwortliches Tun.

Praxis Digitaler Grundbildung
(Adaption/Kopie/Analogie zum Fach WERKERZIEHUNG, Josef Seiter)

Lernen vollzieht sich in Digitaler Grundbildung vorwiegend im Handeln. Kompetenzerwerb und Erkenntnisgewinn sind stark an Handlungsprozesse gebunden und umfassen sensomotorische, emotionale und kognitive Dimensionen von Lernen. Dieses ganzheitliche Lernverständnis ist zudem durch Methoden geprägt, die auf Entwicklungsprozesse, und damit auf Ergebnisoffenheit, ausgerichtet sind.
Offener Unterricht erfordert permanent Entscheidungen von der Lernenden, die vorwiegend von persönlichkeitsbezogenen Komponenten ausgehen (Werthaltungen, Gefühle, Weltbild, individuelle Fähigkeiten, …).

Digitale Kernkompetenzen sind persönlichkeitsbezogen, prozessual, handlungsbezogen und damit auf Ergebnisse, Erlebnisse und auch auf Innovation gerichtet, und daher bisweilen visionär.

Daher ist unter anderem das übergeordnete Bildungsziel in Digitaler Grundbildung die Fähigkeit zur Planung und Umsetzung (ganzheitlicher) digitaler Artefakte. Die zu erwerbenden Teilkompetenzen werden in den komplexen Entwicklungsprozessen vernetzt eingebunden und integrativ angewendet. Inhalte und Methoden sind daher in gestalterischen Lernprozessen nicht zu trennen.

Digitale Entwicklungsprozesse bestehen aus einzelnen Phasen, die als Modulelemente verstanden und je nach Unterrichtskonzept frei verschoben werden können.

Ablauf eines Entstehungs- und Entwicklungsprozesses:

- Aufgabenstellung erfassen - Arbeitsabläufe organisieren - Lösungskonzepte entwickeln
- Digitales Artefakt planen - Lösungsvariante(n) ausarbeiten
- Digitales Artefakt herstellen - Digitales Artefakt nutzen
- Prozess dokumentieren - Prozess präsentieren
- Inhalte reflektieren