Digitale Medien im Unterricht

Es gehoert zu den Aufgaben der Schule, Kindern und Jugendlichen einen anvemessenen Medienfang zu vermitteln. Lehrerund Schulleiter teilen diese Meinung; doch sie fragen sich, wann, wo und wie man digitale Medien im Unterricht auf sinnvolle Art und Weise einsetzen und thematisieren kann. Dazu kommt eine sich schnell wandelnde Medienwelt, die es anspruchsvoll macht, konkrete Themen laengerfristig zu etablieren.

Sie verlangt nach einer permanenten Auseinandersetzung.

In vielen Faellen efordert dies von den Lehrer– wie jede Weiterentwicklung – einen Zusatzaufwand, weil sie sich neues Wissen, neue Fertigkeiten und Methoden aneignen muessen. Dem stehen jedoch gewichtige Vorteile gegenueber: Passend eingesetzt und begleitet, bieten digitale Medien einen Mehrwert fuer den Unterricht, und der Bilungsauftrag der Schule wird wahrgenommen.

Wie kann Medienkompatenz aufgebaut werden, ohne dass dabei andere Inhalte zu kurz kommen?

Unterricht mit digitalen Medieen eroeffnet stets auch Moeglichkeiten, ueber Medienthemen zu sprechen. Beispielsweise kann der grosse Erfahrungsschatz, den Kinder und Jugendliche im Umgang mit verscheidenen Social-Media-Werkzeugen mitbringen, Gundlage fuer neue Formen des Austausches und der Kooperation im Unterricht bilden. Ein paar Beispiele:

Im Unterricht werden Ideen fuer die naechste Schulreise gesammelt. Mit Hilfe eines digitalen Boards werden die Vorschlaege zentral festgehalten, mit Bildern und Zusatzinformationen ergaenzt, kommentiert und bewertet. Dies bietet gleichzeitig auch Anknuepfungspunkte fuer eine Diskussion ueber die Wirkung unterschiedlicher Kommunikationsarten oder ueber den Umgang miteinander – im Netz genauso wie im Klassenzimmer.

Auch bei Rechercheauftraegen koennen medienbildnerische Fragen aufkommen: Im Fachbereich «Natur, Mensch, Gesellschaft» setzen sich die Kinder in Gruppen mit verschiedenen Fragen zum Klimaschutz auseinander (z. B. erneuerbare und fossile Energietraeger, Klimawandel oder Treibhauseffekt) und recherchieren dazu online.

Dabei schaetzen sie ab, ob die Ergebnisse der Realitaet entsprechen koennen. Sie vergleichen Suchresultate bezueglich Verstaendlichkeit, Vertrauenswuerdigkeit, Aktualitaet, versteckten Werbe- und anderen Botschaften. Dabei kommen Fragen auf wie: Welche Suchmaschine verwenden wir? Wie gehen wir damit um, dass wir unzaehlige Suchresultate erhalten? Welche waehlen wir aus? Duerfen wir die Bilder einfach kopieren und verwenden?

Die Moeglichkeiten digitaler Medien erweitern auch den Rahmen herkoemmlicher schriftlicher Dokumentationsformen. Der Eiinbezug von Audio- und Videoproduktion eroeffnet ein breites Feld kreativer Darstellungsformen. Mit der Produktion von «Lernfilmen» verarbeiten Schuelerbeispielsveise die Informationen aus den obigen Rechercheauftraegen. Dabei beruecksichtigen sie ihr Publikum: Das Gesprochene oder Geschriebene soll gut nachvollziehbar sein, Visualisierungen und Bilder das Verstaendnis unterstuetzen. Die Lernenden filmen dabei mit den eigenen Smartphones und erledigen die Nachbearbeitung dank einer Videoapp mit ein paar simplen Handsriffen. Im Fordergrund stehen die Inhalte, weniger technische Rerfektion oder Spezialeffekta.

Mit ePortfolios schliesslich koennen Lernprozesse vielfaeltig dokumentiert werden. Hier koennen Text, Audio, Bild oder Video integriert werden. Durch zeit- und ortsungebundenes Arbeiten im Team entstehen neue Formen der Kommunikation unter den Heranwachsenden, mit der Lehrperson oder auch anderen Bezugspersonen.

Zudem gibt es eine Vielzahl von Lerngeboten in Form von Webdiensten oder Apps, die vor allem die UEbungseinheiten effizienter gestalten. Naechtelanges Korrigieren von Diktaten und Kopfrechenserien wird so obsolet – ausserdem liefern diese Programme erst noch eine praezisere Auswertung der Leistungen. Gute Programme geben den Lernenden direktes Feedback und ermoeglichen ein adaptives UEben. Dazu ein Schueler aus einem Schulversuch: «Wir hatten ein Lernprogramm fuer Geometrie und Algebra. Zuletzt bekam man ein Feedback, wie gut man ist und welche Fortschritte man gemacht hat. Das ist etwas anderes, als wenn der Lehrer vorne etwas erzaehlt. Ein persoenliches Feedback ist dann meistens schwierig zu erhalten.»

Moderne Lehrmittel setzen digitale Komponenten teilweise bereits parallel zu den gedruckten Materialien ein oder verfuegen ueber Zusatzmaterialien in digitaler Form sowie ueber Konzepte fuer deren Einsatz im Unterricht.

Am Ende dieses Kapitel finden sich Links zu elektronischen Lehr- und Lernressourcen, also Plattformen mit geeigneten Apps und Webtools fuer den Unterricht.

Auf welcher Schulstuve sind welche Medien und Geraete sinnvoll?

Zur stufengerechten Vermittlung von Medienkompetenz gibt es sowohl liberale als auch konservative Ansaetze, ebenso zum Einstiegsalter in die digitale Welt. Tatsache ist: Viele Kinder kommen heute im privaten Umfeld bereits vor dem Kindergartenalter mit digitalen Medien in Beruehrung. Das Smartphone oder Tablet der Eltern gehoert fuer sie ebenso selbstverstaendlich zur Kindheit wie Lego oder Puppen. Zentral ist, dass sie von Beginn weg in ihrer Mediennutzung begleitet werden. Das heisst: Digitale Medien sind bereits im Kindergarten ein Thema. Im Unterricht geht es jedoch nicht darum, die Geraete fuer die Unterhaltung zu nutzen, sondern vielmehr zum Lernen und zum Erstellen eigener Medienprodukte.

Tablets und Convertibles bieten mit ihrer intuitiven Touch- Bedienung, dem geringen Gewicht und der integrierten Kamera eine hervorragende Einstiegsmoeglichkeit in die digitale Medienwelt. Kinder koennen mit diesen einfach zu bedienenden Geraeten sehr schnell selbststaendig arbeiten und sie gestalterisch einsetzen.

Die lange Akkulaufzeit, die Mobilitaet und die Bildschirmgroesse, die das Arbeiten in Kleingruppen erlaubt, machen Tablets und Convertibles auch ueber die ersten Schuljahre hinaus zu einem idealen Geraet fuer einen schuelerzentrierten Unterricht. Dank integrierter Kamera und Mikrofon ersetzt das Multifunktionsgeraet zudem Digitalkamera, Videokamera und Tonaufnahmegeraet.

Erst wenn die Kinderr schreiben koennen, ist der Wechsel auf eine Tastatur sinnvoll. Dazu kann in einem ersten Schritt durchau diejenige auf dem Tablet verrende werden. Ab der 5. Klasse, spaetestens aber auf der Sekundarstufe, sollten die Lernenden auf verschiedenen Geraeten Erfahrungen sammeln koennen. Wenn es um Taetigkeiten wie das Verfassen laengerer Texte geht, sollte mit Tastatur und Maus bzw. Touchpad gearbeitet werden.

Die meisten Jugendlichen verfuegen ueber ein eigenes Smartphone. Idealerweise wird es hie und da auch in den Unterricht integriert. Richtet die Lehrperson die Arbeitsauftraege auf Kleingruppen aus, koennen die Schuelermit den in der Klasse verfuegbaren Geraeten arbeiten.

Ein Lehrer beschreibt das Potenzial fuer den Unterricht so:

«Meine stiefmuetterliche Einstellung gegenueber der Nutzung von Handys waehrend des Unterrichts hat sich veraendert.

Ich habe mich geoeffnet, und die Schuelerinnen und Schueler haben angefangen, das Handy als Kamera und Aufnahmegeraet fuer Projete zu nutzen. Ich habe heute eine andere Einstelung zu Dingen, die ich fruher aus irgenwelchen Sicherheitsgruenden weghaben wollte. Heute finde ich: Nutzt diese Geraete, aber nutzt sie gleich zum Lernen und nicht nur zum Spass.» Wichtig ist dabei, dass damit kein Zwang zum Kauf eines privaten Geraets entsteht.

Die Smartphones der Jugendlichen koennen in den Unterricht integriert werden.

Darueber hinaus lassen sich auf diese Weise positive wie negative Erfahrungen mit dem Smartphone gemeinsam reflektieren. Damit ein solcher Austausch funktioniert, werden das bereits vorhandene Wissen und die Vorerfahrungen der Jugendlichen einbezogen. Diese bieten Anknuepfungspunkte fuer eine kritische Auseinandersetzung.

Welche Lehr- und Lernarrangements eignen sich besonders gut, um mit digitalen Medien und Geraeten zu arbeiten?

Damit digitale Medien und Geraete im Unterricht optimal eingesetzt werden koennen, braucht es nicht nur eine entsprechende Infrastruktur und kompetente Lehrpersonen, sondern auch angepasste Unterrichtsformen.

Besonders geeignet sind erweiterte Lehr- und Lernformen wie das Arbeiten mit Wochenplaenen oder Projektunter- richt. Sie machen es den Lernenden leicht, selbststaendig Inhalte zu erarbeiten und aufzubereiten. Wie produktiv hier der Einsatz mobiler digitaler Geraete ist, zeigt sich beispielsweise im Projekt https://www.my-pad.ch/.

Tablets werden in Schulklassen (vom Kindergarten bis zum Ende der obligatorischen Schulzeit) in Verbindung mit erweiterten Lehr- und Lernformen genutzt.

Ein Beispiel aus einer 2. Klasse: Die Kinder sind dabei, ein Stueck fuer ein Theatertreffen zu ueben. Mit dem Tablet werden die Szenen gefilmt und danach in der Gruppe gemeinsam angeschaut, besprochen und Anpassungen festgelegt. Die Kinder entpuppen sich als sehr kritisches Publikum: Jede Bewegung, jeder Satz wird genauestens analysiert und beurteilt. Korrektur- und Verbesserungsvorschlaege werden den Schauspieler direkt mitgeteilt und sind durch die Filmaufnahme auch nachvollziehbar.

Kooperatives Lernen

Digitale und mobile Medien eignen sich ausgezeichnet fuer Erarbeitungs- und Praesentationsphasen im Unterricht.

Das macht sie fuer das kooperative Lernen besonders praedestiniert. Schuelerteilen sich dabei die Recherchearbeit zu einem vorgegebenen oder selbst gewaehlten Thema Danach sammeln sie die Informationen in der Gruppe und entscheiden, welches die relevanten Ergebnisse sind.

Gemeinsam setzen sie diese in ein Medienprodukt um, sei dies ein Lernfilm, eine Wortwolke zum Thema oder eine Praesentation mit Folien. Die Produkte praesentieren sie abschliessend der Klasse oder publizieren sie im Internet.

Dabei eignen sie sich Kompetenzen an, die in unserer Gesellschaft zunehmend gefragt sind. Ein Schueler: «Man muss zuletzt etwas haben, um es den anderen zu praesentieren. Das ist auch ein Ansporn. Dementsprechend kennt man sich danach besser aus – im Thema, aber auch mit den digitalen Tools.»

Digitale Medien foerdern das kooperative Lernen nicht zuletzt deshalb, weil sich die Lernenden die Geraete teilen muessen. Gerade im Kindergarten und in der Schule (etwa bis zur Klasse) ist das durchaus sinnvoll. Das Lernen von- und miteinander ist hier zentral – analog wie digital. Viele Schulen beginnen etwa ab der 5. Klasse, alle Lernenden mit digitalen Geraeten auszustatten. Statt ihren Auftrag gemeinsam vor demselben Bildschirm zu erledigen, arbeiten die Schuelerdann zunehmend zeit- und ortsunabhaengig kooperativ zusammen.

Selbstgesteuertes Lernen

Beim selbstgesteuerten Lernen muessen die Lernenden sich zu einem gesetzten oder selbst gewaehlten Inhalt selbst- staendig Informationen beschaffen. Dabei lernen sie, Informationen zu suchen, zu bewerten und auszusortieren. UEber die damit einhergehenden Veraenderungen im Lernprozess berichtet eine Schuelerin: «Es macht einen Unterschied,

ob man vom Lehrer alles Wissen auf dem Tablett serviert bekommt oder ob er sagt: ‹Das ist das Thema. Erarbeitet dazu etwas in Gruppen und stellt es nachher vor.› In Vierergruppen suchen wir dann die Informationen im Internet, schauen, welche Informationen relevant sind und machen daraus eine Praesentation. Man muss aktiv sein. Man kann nicht einfach nur passiv dasitzen und sagen: ‹Was der redet, nimmt mich nicht wunder.›» Der Begriff «selbstgesteuert» bezieht sich dabei nicht nur auf das Thema, sondern auch auf die Arbeitstechnik. Digital oder analog: Die Lernenden muessen entscheiden, welches die adaequaten Mittel sind, um die Inhalte zu erarbeiten und sie passend an das Publikum zu bringen.

Lernfoerderliche Atmosphaere

Wie kann die Lehrperson eine lernfoerderliche Atmosphaere herstellen? Digitale Geraete kann man auf viele verschiedene Arten nutzen. Das macht sie zu interessanten Werkzeugen im Unterricht. Die Kehrseite ist, dass sich Kinder und Jugendliche leicht dazu verleiten lassen, sich mit anderem als dem Schulstoff zu beschaeftigen. Damit dies nicht geschieht, braucht es ansprechende und differenzierende Aufgabenstellungen. Wenn die Schuelerselbstbestimmt in einer Lernumgebung arbeiten, die ihren Beduerfnissen und ihrem Lernstand entspricht, und wenn digitale Geraete regelmaessig zum Einsatz kommen, wird deren schulische Nutzung zur Selbstverstaendlichkeit.

Darueber hinaus braucht es – wie in anderen Bereichen auch – klare Regeln, wie digitale Medien und Geraete im Schulalltag genutzt werden duerfen.

Fuer die Lehrperson heisst dies unter anderem: Es braucht eine staerkere Binnendifferenzierung. Die Schuelersollen also Aufgaben loesen, die ihren jeweiligen Faehigkeiten und Kenntnissen sowie ihrem Lernstand entsprechen.

Mit den bereits genannten Lehr- und Lernarrangements sowie passenden Tools, die freies und vielschichtiges Arbeiten ermoeglichen, kann dies gewaehrleistet werden. Die Lehrperson schafft sich so zudem Freiraum, um die Lernenden zu begleiten und individuell zu foerdern. Eine Lehrerin der 6. Klasse berichtet aus ihrem Unterricht:

«Fuer das Bildnerische Gestalten habe ich eine Origami- Werkstatt erstellt. Dazu habe ich YouTube-Faltanleitungen fuer Voegel herausgesucht und nach Schwierigkeitsgrad geordnet. In Zweiergruppen falteten die Schuelerinnen und Schueler zuerst einfachere Voegel. Sie nutzten die Moeglichkeit, das Video zu stoppen und knifflige Sequenzen mehrmals anzuschauen. Die Gruppen kamen dabei unterschiedlich schnell vorwaerts. Fuer Kinder, welche Muehe hatten, konnte ich mir viel Zeit nehmen. Die Schnellsten konnte ich auf weiter- fuehrende Videoanleitungen verweisen.»

Nutzungsregeln und Einschraenkungen

Wie stark soll der Gebrauch von elektronischen Geraeten und digitalen Medien eingeschraenkt werden?

Viele Schulen kennen ein generelles Verbot fuer Mobiltelefone im Unterricht und auch Computer kommen oft nur unter strengen Rahmenbedingungen zum Einsatz. Laesst man den Schuelerhingegen freie Hand in der Wahl ihrer Mittel, finden sie teilweise Loesungen, welche die Lehrperson nicht vorgesehen hat. Eine solche Situation hat eine Lehrerin mit ihrer 8. Klasse erlebt: «Ich war zuerst entruestet, als ich den Schuelerinnen und Schuelern ein englisches Lied zum UEbersetzen gab und sie dann einfach im Internet nach UEbersetzungen suchten. Das sind Veraenderungen, die ich auch bei mir zulassen muss: Gewisse Aufgabenstellungen muss ich anpassen. Eigentlich finde ich es schoen, wenn sie auf die Idee kommen, sich Hilfsmittel zu suchen.»

Diese Lehrerin wertet den Einsatz digitaler Medien als Chance und hat erkannt, dass der Unterricht angepasst werden muss. Klar ist: Wenn elektronische Geraete und digitale Medien im Schulalltag Einzug halten, rueckt die Schule einen Schritt naeher an die Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen heran. Eine allzu restriktive Grundhaltung der Schulleitung und der Lehrperson ist in dieser Situation nicht zweckmaessig. Wenn die Schule eine grundlegende Medienkompetenz vermitteln soll, muessen die Heranwachsenden auch die Gelegenheit erhalten, digitale Medien zu nutzen – nur so koennen sie Erfahrungen machen, die sie staerken. Die Lernenden brauchen eine Spiel- wiese, auf der sie Dinge ausprobieren und auch Fehler machen duerfen. Dabei koennen sogar negative Erfahrungen lehrreich sein, weil sie die Jugendlichen im Umgang mit digitalen Medien kompetenter machen.

Lehrmittel zur Medienbildung

Lehrmittelverlag Zuerich: «connected»

Lehrmittelverlag St. Gallen: «inform@21»

Plattformen mit elektronischen Lehr- und Lernressourcen

Ein Teil der Unterrichtsbeispiele in diesem Kapitel stamen von der Platform www.mia4u.ch. Sie unerstuetzt Lehrerbei ihrer Unterrichtsplanung im Bereich «Medien und Informatik».

Dreimaldrei: Planungshilfe fuer drei Kompetenzbereiche und drei Zyklen der Paedagogischen Hochschule Zuerich – Zentrum Medienbildung: www.dreimaldrei.ch

Apps und Webtools fuer den Unterricht von der Beratungsstelle Digitale Medien und Unterricht – imedias: www.imedias.ch/appadvisor

SRF mySchool, Thema «Medien und Informatik»: www.srf.ch/sendungen/myschool/themen/medien-und-informatik

App-Empfehlungen des Deutschen Jugendinstituts (DJI): www.datenbank-apps-fuer-kinder.de

Suchmaschine fuer Bildungsmedien: www.bildungsserver.de/elixier

Schoolmaps: Unterrichtsideen fuer den Einsatz des Kartenviewers des Bundes: www.schoolmaps.ch