MIT DIGITALEN MEDIEN ZU EINER VERÄNDERTEN LERNKULTUR

Mittelschule Zirndorf

4. IMPULSEBROSCHÜRE

zum Aufbau und zur Weiterentwicklung von Lernwerkstätten

HERMANN GUTMANN STIFTUNG

BILDUNGS-PARTNER 2017-2020

IMPRESSUM

Herausgeber:
HERMANN GUTMANN STIFTUNG
Hintere Marktstr. 64
90441 Nürnberg
www.hermann-gutmann-stiftung.de
info@hermann-gutmann-stiftung.de

Redaktion: Rainer Rupprecht (rupprecht.rainer@gmail.com)

Autoren: Udo Kratzer, Dr. Wilfried Brehm, Heike Potyra, Joachim Schwarz, Christine Lochner, Chris Werkmeister

Layout: Maike Wanert

Bilder: aus dem Schularchiv

Erstauflage 2018: 3.000 Exemplare

Bezug der Impulsebroschüren:
Beratungsstelle & Arbeitsgemeinschaft Lernwerkstatt
Ungelstetter Str. 14
90537 Feucht

Bisher erschienene Impulsebroschüren

Impulsebroschüre 1:
Matheland – Ausprobieren, Knobeln, Rechnen für 4-8 jährige Kinder (Schulmuseum Nürnberg)

Impulsebroschüre 2:
Lebenswerkstatt Bechhofen – Lernorte der Schulentwicklung

Impulsebroschüre 3:
Lernwerkstätten können gelingen – Forschungsergebnisse in die Praxis umsetzen

Tablets alleine ändern die Schule nicht

„Schule neu denken“ war das Schlagwort vieler Jahre und sie wurde neu gedacht. Beim „neu machen“ fällt der Abschied vom fest zementierten Schul- und Bildungssystem mitunter jedoch noch recht schwer.
Die vielfältigen Bedürfnisse und individuell-unterschiedlichsten Voraussetzungen der uns Anvertrauten werden im traditionellen Unterrichtsrahmen missachtet. Keine Chance für den einen Lehrer oder die eine Lehrerin. Verantwortlich für immer noch viel zu viele Schüler. Verantwortlich für die Erfüllung vorgegebener Lehrplanziele zeit- und inhaltsgleich für alle. Individuelle Bildung ist in dieser Form kaum möglich. Im Beitrag „Digitale Ratlosigkeit“ (Süddeutsche Zeitung, vom 23.4.2018) wird ein weiteres Dilemma drastisch beschrieben:
„……dem digitalen Lernen gehört die Zukunft in allen Schularten. Bislang ist damit oft nur die technische Ausstattung gemeint. Pädagogische Konzepte fehlen……“
Weil weder Whiteboard noch WLan eine neue Schule machen, ist es höchste Zeit Technik und Pädagogik zusammenzuführen. Die Mittelschule Zirndorf stellt sich genau dieser Herausforderung mit ihrem Projekt

„Mit digitalen Medien zu einer veränderten Lernkultur“

schon seit mehreren Jahren. Dabei wurden Konzepte entwickelt und umgesetzt, wie die Schule der Zukunft wirklich neu gemacht werden kann.
Die Schule ist Partner der 2017 besiegelten Bildungspartnerschaft der HERMANN GUTMANN STIFTUNG (sh. auch Seite 72-73).
Das Bildungspartner-Projekt versteht sich als Werkstatt gemeinsamen Lernens verschiedenster Bildungseinrichtungen. Mit der Vision, Lernen zu stärken als forschend-entdeckendes, aktiv-selbstbestimmtes, lebensnah-praktisches und individualisierend-kooperatives Lernen.
Die Reihe „Impulsebroschüre“ geht nun in die 4. Runde. Sie will einmal mehr deutlich machen, dass Bildung viel mehr ist als nur die Vermittlung von Wissen.

Lassen Sie sich inspirieren!

Angela Novotny
Vorstandsvorsitzende

Rainer Rupprecht
Lernwerkstattberater

INHALTSVERZEICHNIS

1 DAS eLEARNING-PROFIL DER MITTELSCHULE ZIRNDORF 6

- Mit eLearning zu einer digitalen Goldmine? 7
- Von der analogen zur digitalen Schule 11
- Vom sporadischen Einsatz zum Unterrichtskonzept - Herausforderung und Notwendigkeit 16
- Von der Pädagogik 1.0 zur Pädagogik 3.0 - Einflussfaktoren und Erkenntnisgewinn auf unseren unterricht3.0 19
- Vom klassischen Unterricht zum unterricht3.0 23
- Von der Schultafel zur digitalen Infrastruktur 29

2 DIGITAL LERNEN - KONKRET 32

- Arbeiten mit unserer Lernplattform Fronter 33
- Teacher's little helper – Unterricht mit digitaler Unterstützung 38
- Lernen und Lehren mit der digitalen Schultasche 41
- Fächerbezogene Beispiele aus dem Unterricht 45

3 AUF DEM WEG ZUR DIGITALEN SCHULE 50

- Nachgefragt: Digitales lernen aus Sicht der Schüler 51
- Aus der Sicht des Schulträgers 58
- Grundlagen, Erkenntnisse & Tipps 59

4 HERMANN GUTMANN STIFTUNG 72

1 DAS eLEARNING-PROFIL DER MITTELSCHULE ZIRNDORF

„Produzieren statt konsumieren – die kreative Nutzung digitaler Medien schöpft deren wahre Potenziale aus. Wir dürfen nicht dabei verharren, sie nur als Ersatz analoger Medien zu verstehen."

Udo Kratzer

„Digitalisierung macht nur Sinn, wenn sie beim Schüler ankommt und individuelle Lernfortschritte ermöglicht."

Dr. Wilfried Brehm

MIT eLEARNING ZU EINER DIGITALEN GOLDMINE?

„Vielleicht denken Sie beim Begriff Goldmine an Westernfilme, in denen verwegene Typen auszogen, um ihr Glück zu suchen. Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts boomte in Kalifornien die Suche nach Gold, der sogenannte Goldrausch. Plötzlich hatte jeder Mensch, egal welcher Herkunft, die Chance, reich zu werden. Er musste nur Gold finden!“

Dr. Wilfried Brehm

Beim Schreiben dieses Textes habe ich mich vom Buch „The Goldmine Effect“ von Rasmus Ankersen inspirieren lassen. Der Autor träumte wie viele andere Jungen davon, Fußballprofi zu werden. Und er schaffte es sogar, in eine der besten dänischen Jugendmannschaften berufen zu werden, wurde aber als 19-Jähriger schwer am Knie verletzt und musste seine Sportlerkarriere aufgeben.

Er wurde schließlich Trainer und half 2004 mit, Skandinaviens erste Fußballakademie einzurichten. Die erste Mannschaft, die er zusammenstellte, hatte gerade mal 15 Spieler, die vielversprechenden so genannten Perspektivspieler waren längst bei anderen namhaften Vereinen unter Vertrag. Da mindestens 16 Spieler benannt werden mussten, wurde notgedrungen noch ein weiterer Junge berufen. Ankersen schreibt dazu: „Er hieß Simon Kjaer und gehörte zu der anonymen Mehrheit derjenigen, die in den Aufzeichnungen der dänischen Vereinsscouts nicht auftauchten. Eigentlich hatten wir schon entschieden, dass wir ihn nicht wollten.“

Sieben Jahre später spielte Kjaer beim AS Rom und aktuell in der türkischen Liga. Dieser Fall hat das Entstehen des Buches maßgeblich beeinflusst. Ankersen schreibt weiter: **„Trainer, Manager, Eltern und Lehrer, auf welchem Gebiet auch immer, müssen sich alle mit ihrem eigenen Simon-Kjaer-Problem auseinandersetzen.“**

Daraus ergeben sich viele Fragen, die auch für uns Lehrenden von großem Interesse sind. Was ist Talent? Wissen wir, was dieses Wort bedeutet? Wissen wir überhaupt, wonach wir suchen? Woran erkennt man Talent? Wie kann man es fördern? Und wie bringt man es richtig zur Entfaltung?

Ankersen verschrieb sich der Beantwortung dieser Fragen, kündigte seine Arbeitsstelle, sammelte sein ganzes Geld zusammen und beschloss, während einiger Monate in sechs verschiedenen „Goldminen“ zu leben und mit zu trainieren.

Diese Goldminen sind:

- Bekoji, eine kleine Stadt in Äthiopien, aus der die besten Mittelstreckenläufer der Welt hervorgehen.
- Südkorea, das 35 Prozent der weltbesten Golferinnen hervorbringt.
- Kingston, Jamaika, wo ein einziger Sportverein es schafft, die meisten weltbesten Sprinter zu stellen.
- Russland, das sich innerhalb von ein paar Jahren von einem Land mit nicht erwähnenswerter Tennisreputation zu einem entwickelt hat, das 25 Prozent der Spielerinnen aus den Top 40 der Weltrangliste im Damentennis stellt.
- Iten, ein Dorf in Kenia, das durchweg die besten Langstreckenläufer hervorbringt.
- Brasilien, das Herkunftsland einer weit überproportionalen Anzahl der weltbesten Fußballspieler.

Die Erfahrungen aus diesen sechs “Goldminen” und die Begegnungen mit vielen bemerkenswerten Menschen fließen in das Buch „Der Goldmineneffekt: Vom Talent zum Star: 8 Prinzipien für nachhaltigen Erfolg” ein.

Ich finde es erstaunlich und halte es für ein bemerkenswertes Phänomen, dass in bestimmten Sportarten regelmäßig von einem Ort der Welt viele der weltbesten Athleten und Athletinnen stammen. Es ist eine höchst spannende Angelegenheit und durchaus lohnenswert die Kriterien der dortigen Erfolge herauszuarbeiten - Ankersen hat acht Prinzipien herausgefiltert, die allen Goldminen gemeinsam sind.

Die acht Prinzipien für nachhaltigen Erfolg

Die acht Prinzipien sind:

- Es gibt kein Geheimnis.
- Was man sieht, ist nicht das, was man bekommt.
- Wer zu spät anfängt, kommt nicht ganz nach oben.
- Wir geben alle gern auf.
- Es ist die Einstellung, die entscheidet, nicht die Einrichtungen.
- Die Paten der Goldminen.
- Seine Kinder nicht anzutreiben ist verantwortungslos.
- Wer will es am meisten?

Was aber haben diese Goldminen mit unserer Mittelschule Zirndorf zu tun?

Auf den ersten Blick nicht viel, wir bringen keine Spitzensportler hervor und auch mit den herausragenden Spitzenleistungen in den einzelnen Jahrgangsstufen und Fächern können wir es mit den Leistungen der meisten Gymnasien nicht aufnehmen.

Und trotzdem arbeiten auch wir in Goldminen. Es darf nicht vergessen werden, dass nicht die aktuelle Leistung zählt, sondern die Geschichte hinter der Leistung. Wie kam es zu dieser, mit welchen Methoden, mit welchem Aufwand wurde die Leistung erzielt? Es braucht aber auch Mut, sich für den Erfolg Zeit zu lassen und nicht zu vergessen, dass auch viele Talente gesichtet und ausgewählt werden, welche das Ziel „Spitzensportler“ nicht erreichen.

Deshalb bin ich davon überzeugt, dass viele Gedanken des Autors auch wertvoll für die Arbeit an unserer Schule sein können.

Was macht unsere Schule zu einer Goldmine?

Die Goldminen sind nicht allein auf den Sport beschränkt. Die Prinzipien sind in der Schule die gleichen. Ich kann den Blick verändern, mit dem ich nach Talenten suche und sie entwickle. Ich kann meine Einstellung dazu verändern.

Wenn man zwei Hundertmeterläufer vergleicht, von denen einer 10,6 Sekunden benötigt und der andere 10,2 Sekunden – wen würden Sie auswählen? Die meisten Menschen nehmen den Läufer mit 10,2 Sekunden, weil er schneller ist. Der jamaikanische Sprinttrainer Stephen macht das auf eine andere Art. Er schaut sich die Bedingungen an, mit denen die Sprinter zurechtkommen müssen. Wenn der Läufer mit den 10,2 Sekunden alles auf dem Silbertablett serviert bekommt, im besten Club unter herausragenden Umständen trainiert, der 10,6-Läufer aber noch nie professionell und strukturiert gearbeitet hat, steckt in ihm möglicherweise viel mehr Potenzial, als er bislang zeigen konnte.

Man sollte sich nicht allein die aktuelle Leistung anschauen, sondern die Umstände, die zu ihr geführt haben. Gerade diesen Satz finde ich auch für unsere schulische Arbeit sehr wichtig. Die Geschichte der Hundertmeterläufer zeigt uns, wie wichtig es ist, vermeintlich schwächeren Schülern etwas zuzutrauen und den Mut zu haben, diese zu fördern, auch wenn es hier wesentlich tiefer zu graben und an den schwierigsten Orten zu suchen gilt.

Was ist Talent?

Seit Jahrzehnten versuchen Wissenschaftler herauszufinden, was das Geheimnis der Begabung oder des Talents ausmacht.

„Von Geburt an, so der Glaube, trennt Begabung die Genialen von den Gewöhnlichen und die Bewunderten von den Belächelten. Talent ist der göttliche Funke, ein Geschenk höherer Mächte, und wen er erleuchtet, darf sich auserwählt fühlen“ - so wurde in einem Focus-Artikel (15/2009) die gängige Beschreibung und Erklärung von Talent wiedergegeben.

Auch Rasmus Ankersen fragt hier, ob die kenianischen Läufer etwa einen natürlichen genetischen Vorteil hätten. Seine Ergebnisse decken sich mit denen anderer Forscher, die tatsächlich das Erbgut kenianischer Ausnahmeläufer analysiert haben. Ankersen spricht vom Mythos des Lauf-Gens.

Tatsächlich ist die einzige Gemeinsamkeit dieser Ausnahmeläufer die Umgebung, in der sie aufwuchsen. Alle mussten von Kindesbeinen an lange Strecken zu Fuß zurücklegen und stammen aus armen Familien im Hochland.

Inzwischen liegen auch etliche Studien vor, die beweisen, dass Gene nicht einmal dafür verantwortlich sind, wie intelligent ein Mensch wird, wobei die Höhe des IQ zwar schon zu einem gewissen Grad angeboren ist. Untersuchungen haben aber gezeigt, dass Intelligenz auch Übungssache ist.

Walter Perrig von der Universität Bern entwickelte ein Trainingsprogramm für die Intelligenz. Als Hebel dient ihm das Arbeitsgedächtnis, das Informationen präsent hält und so neu verknüpfen kann. In seinen veröffentlichten Ergebnissen heißt es: 70 Probanden hatten zwischen acht und 19 Tagen mit dem Programm geübt – und wiesen am Ende einen um bis zu 4,5 Punkte höheren IQ auf. Am meisten „profitierten jene, die zu Beginn unterdurchschnittlich waren“, schreibt Perrig.

Für mich als Schulleiter sind das ganz wesentliche Erkenntnisse, zeigen sie doch, dass der göttliche Funke der Begabung erlischt und an seine Stelle die harte Arbeit des langen und ausgiebigen Übens tritt. Motivation und Ausdauer werden zu den tragenden Säulen schulischen und des weiteren beruflichen Erfolgs.

Menschen können, was sie können wollen. Die Kunst des Lehrenden besteht nun darin, diesen einfachen Sachverhalt den Lernenden bewusst zu machen. Darin steckt die eigentliche Schwere der Arbeit, eine weitere in der Gestaltung anregungsreicher Übungsangebote.

Ein weiteres interessantes Forschungsergebnis zeigt sich darin, dass auch im Alter noch Vieles nachgeholt werden kann. Selbst Spätberufenen bieten sich noch erstaunliche Möglichkeiten, wenn gleich der Vorsprung der Ausnahme-Übenden doch schon sehr groß ist.

Ich bin der festen Überzeugung, dass wir als Schule mit all unseren Aktivitäten und Anstrengungen unseren Schülerinnen und Schülern eine gute Umgebung bieten, um zu schulischen Spitzenleistungen zu gelangen.

Der Goldmineneffekt des eLearning-Profils der Mittelschule Zirndorf

VON DER ANALOGEN ZUR DIGITALEN SCHULE

„Welche Faktoren trugen dazu bei, dass sich die Mittelschule Zirndorf innerhalb weniger Jahre von einer vollkommen analogen Schule zu einer digitalen Schule entwickeln konnte?“

Dr. Wilfried Brehm

Viele Prozesse in der Schule lassen sich planen, wenn ein Kollegium geschlossen an die Entwicklungsarbeit geht. So ist es auch an der Mittelschule Zirndorf, die sich schon immer an innovativen Projekten beteiligt hat: Ich denke an die F10-Klassen und die Maßnahmen zur vertieften Berufsorientierung. Seit dem Schuljahr 2010/11 machte sich das Kollegium noch vorsichtig auf, digitale Instrumente in der Schule zu nutzen. Mehrheitlich wurde damals der Entschluss gefasst, eine Lernplattform zu implementieren. Zunächst wurden interessierte Kolleginnen und Kollegen fortgebildet, um einen gemeinsamen Schulkalender, ein Lehrerzimmer und einen Materialraum zur Ablage von Lernmaterialien einzurichten. Der Impuls dazu kam von einem Kongressbesuch der Schulleitung auf der Tagung des deutschen Ganztagsschulverbandes.

Die nächste Stufe der Digitalisierung lässt sich als ein Mix aus Zufall, Aufbruchstimmung, Begeisterungsfähigkeit, Mut und Entschlossenheit beschreiben. Während eines Treffens mit Prof. Dr. Heiner Böttger, Inhaber des Lehrstuhls für die Didaktik der englischen Sprache und Literatur an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt, über den aktuellen Stand des bilingualen Sachfachunterrichts an der Mittelschule Zirndorf, kam das Gespräch auf neue Entwicklungen in Didaktik und Methodik. Es war von modernen kleinen Tablets die Rede, die ungeahnte Möglichkeiten für das Sprachenlernen erschließen sollten. Die utopisch wirkenden Aussichten, Kontakte mit Native Speakern via Internet arrangieren, den Zugriff auf vielfache Online-Englischübungen erhalten zu können sowie die Aussicht mittels einer neuen Software eigene eBooks mit bislang ungeahnten interaktiven Aufgaben selbst erstellen zu können, ließ bei den beteiligten Kollegen eine erste Aufbruchstimmung entstehen. Diese wurde lediglich dadurch getrübt, dass diese Tablets, die „Goldminen des modernen motivierenden Lernens“, die man dazu benötigte, noch nicht im Besitz der Schule waren und auch noch unklar war, wie diese finanziert werden sollten.

http://www.nordbayern.de/region/fuerth/tablet-computer-statt-bucher-1.2664158?searched=true

Eine weitere Besprechung mit einem anderen Partner im Bereich der Berufsorientierung, der ERGO-direkt Versicherung brachte schließlich den ersten kleineren Durchbruch. Die Versicherung war bereit als Kooperationspartner zwölf Tablets zu finanzieren. Dieses Sponsoring wurde dank der bestens aufgestellten Pressearbeit unserer Schule öffentlichkeitswirksam in den lokalen und regionalen Zeitungen dargestellt. Und wie es der Zufall will, wurde dadurch die Raiffeisenbank Zirndorf angeregt, nachzulegen und ebenfalls zwölf weitere Tablets zu sponsern. Damals vor fünf Jahren formulierten wir im Kollegium als Zielvorgabe für das Sponsoring die magische Zahl von 100 Tablets.

Goldminensuche, Pioniergeist und jede Menge Euphorie als Wesensmerkmale des Kollegiums waren also maßgebliche Triebfedern, sich auf den Weg des digitalen Lernens zu machen. Die 24 schuleigenen Tablets wurden in schulhausinternen Fortbildungen ausprobiert, Apps wurden getestet und erste Einsatzversuche in den Klassen folgten – noch ohne WLAN-Anbindung in den Klassenräumen.

Zu diesem Zeitpunkt war noch keineswegs abzusehen, wohin die digitale Transformation die Schule führen sollte.

Ohne Partner geht es nicht

In der Folge entstanden die ersten eBooks auch in anderen Fächern. Es war ein weiterer glücklicher Umstand, der den Durchbruch des digitalen Lernens an unserer Schule brachte. Die oftmals als Belastung empfundene Erstellung eines Erweiterungsbaus und die Generalsanierung eines großen Teils des Schulgebäudes boten die Chance, mit dem Sachaufwandsträger ins Gespräch zu kommen und

ihn ebenfalls für die Möglichkeiten des neuen Lernens zu begeistern. Dank der Überzeugungskraft der Schulleitung verbunden mit der Aussicht als Pionierschule, den Bekanntheitsgrad der Mittelschule und der Stadt Zirndorf weiter zu steigern, stimmte der Stadtrat dem Ansinnen zu, die Schule mit interaktiven Boards und WLAN auszustatten.

Zeitgleich gingen hunderte von Briefen an mögliche Sponsoren in der Region und an Bildungsstiftungen in der ganzen Bundesrepublik mit der Hoffnung, die interne Zielvorgabe zu erreichen. Auch die Schulabteilung der Regierung von Mittelfranken wurde eingebunden und zeigte sich zunächst zumindest als moralische Stütze auf den eingeschlagenen Weg. Die ersten Tablets in der Schule erhielten als Ladestation und Konfigurationszentrale den ersten iPad-Wagen. Dem unermüdlichen Einsatzwillen einzelner Kollegen ist es zu verdanken, diesen beschwerlichen und zeitraubenden Prozess zu überstehen. Die Tablets wurden nach und nach zum festen Bestandteil des Unterrichts.

Die Dynamik der Digitalisierung konnte schließlich enorm beschleunigt werden, weil sich die HERRMANN-GUTMANN-STIFTUNG sehr interessiert an der Entwicklung zeigte und sich als Partner zur Verfügung stellte. So konnten sowohl weitere Klassensätze an Tablets angeschafft, aber auch die Verankerung des digitalen Lernens nachhaltig gesichert werden.

Potente Finanziers, wissenschaftliche Expertise und mehrjährige Begleitung in der Bildungspartnerschaft, wie sie die HERMANN GUTMANN STIFTUNG anbietet, erleichterten insgesamt die Entwicklung der Schule zum digitalen Kompetenzzentrum. Weitere universitäre Partner und die regelmäßige Kooperation in verschiedenen Unterrichtsprojekten führten zu einer Verstetigung der Arbeit mit den Tablets.

aus: digitaler-bildungspakt.de

Die Expertise nach außen tragen

http://www.nordbayern.de/zirndorf-digitale-lern-freiheit-1.5096828?searched=true

Relativ schnell wuchs in der Mittelschule Zirndorf die Begeisterung bei Lehrkräften und Schülern, die Tablets verstärkt als Werkzeuge für das Lernen zu nutzen. Höhere Lernfreude, mehr Motivation in der Auseinandersetzung mit schulischen Inhalten, mehr Ausdauer bewirkten in den Klassen nicht nur einen höheren Übungseffekt. Die Lernplattform erlebte einen enormen Aufschwung, das Kollegium beschloss einstimmig ein Schulentwicklungsprogramm auch mit dem Inhalt, dass ab dem Schuljahr 2018/19 alle Klassen einen virtuellen Klassenraum nutzen sollten.

Wer positive Erfahrungen sammeln kann, möchte diese auch an andere weitergeben. Das ist nicht nur so, wenn wir unseren Freunden von schönen Urlaubserlebnissen erzählen. So entstand die Idee, die digitalen Erfahrungen an Kollegen anderer Schulen weiterzugeben. Die Maxime dabei lautete: „Wie kann ich als Lehrkraft den Unterricht so gestalten, dass die Schüler in ihrem Lernprozess optimal begleitet und unterstützt werden?“

Im November 2013 fand die erste eLearning-Tagung für den Regierungsbezirk Mittelfranken statt. Das Tagungsthema lautete: „Lernen mit digitalen Medien – schon wieder eine neue Lernkultur“. Die Regierung von Mittelfranken übernahm die Honorarkosten der Workshop-Leiter, die HERMANN GUTMANN STIFTUNG beglich die anstehenden Unkosten für den Hauptreferenten Axel Krommer, Mitarbeiter des Lehrstuhls für die Didaktik der deutschen Sprache und Literatur an der Friedrich-Alexander- Universität Erlangen-Nürnberg. Inzwischen wurden

vier Tagungen organisiert und durchgeführt, die steigenden Teilnehmerzahlen zeigen, dass das Thema Digitalisierung längst auch in den anderen Schulen angekommen ist. Die letzte eLearning-Tagung bot den Teilnehmern die Möglichkeit digitalen Unterricht konkret zu erleben.

Teilnahme an Projekten

Relativ schnell wuchs in der Mittelschule Zirndorf die Begeisterung bei Lehrkräften und Schülern, die Tablets verstärkt als Werkzeuge für das Lernen zu nutzen. Höhere Lernfreude, mehr Motivation in der Auseinandersetzung mit schulischen Inhalten, mehr Ausdauer bewirkten in den Klassen nicht nur einen höheren Übungseffekt. Die Lernplattform erlebte einen enormen Aufschwung, das Kollegium beschloss einstimmig ein Schulentwicklungsprogramm auch mit dem Inhalt, dass ab dem Schuljahr 2018/19 alle Klassen einen virtuellen Klassenraum nutzen sollten.

Wer positive Erfahrungen sammeln kann, möchte diese auch an andere weitergeben. Das ist nicht nur so, wenn wir unseren Freunden von schönen Urlaubserlebnissen erzählen. So entstand die Idee, die digitalen Erfahrungen an Kollegen anderer Schulen weiterzugeben. Die Maxime dabei lautete: „Wie kann ich als Lehrkraft den Unterricht so gestalten, dass die Schüler in ihrem Lernprozess optimal begleitet und unterstützt werden?“

Im November 2013 fand die erste eLearning-Tagung für den Regierungsbezirk Mittelfranken statt. Das Tagungsthema lautete: „Lernen mit digitalen Medien – schon wieder eine neue Lernkultur“. Die Regierung von Mittelfranken übernahm die Honorarkosten der Workshop-Leiter, die HERMANN GUTMANN STIFTUNG beglich die anstehenden Unkosten für den Hauptreferenten Axel Krommer, Mitarbeiter des Lehrstuhls für die Didaktik der deutschen Sprache und Literatur an der Friedrich-Alexander- Universität Erlangen-Nürnberg. Inzwischen wurden vier Tagungen organisiert und durchgeführt, die steigenden Teilnehmerzahlen zeigen, dass das Thema Digitalisierung längst auch in den anderen Schulen angekommen ist. Die letzte eLearning-Tagung bot den Teilnehmern die Möglichkeit digitalen Unterricht konkret zu erleben.

Eine Lernende Organisation entwickeln

Der Unterricht verändert sich durch den Einsatz digitaler Medien im Unterricht. Das mag eine Binsenweisheit sein. Sie ist jedoch so wichtig, weil sich dadurch Lehrer- und Schülerrolle und auch die Kultur der Aufgaben nachhaltig anders gestalten. Die Lehrkraft ist nicht mehr der Wissensvermittler schlechthin. Sie gestaltet Lernsituationen, plant den Einsatz digitaler Werkzeuge zur Wissensvermittlung, zur interaktiven Auseinandersetzung und zur Übung der Sachverhalte.

Diesem Umstand versuchen wir mit einem eigens kreierten neuen Unterrichtskonzept Rechnung zu tragen. Die einen mögen es als Spinnerei bezeichnen, für uns ist es etwas Besonderes: Die Mittelschule Zirndorf hat ein Patent auf den „unterricht3.0“ erworben. Dieses Konzept wurde ursprünglich in der 8. Jahrgangsstufe erprobt, inzwischen hat es nahezu alle Jahrgangsstufen erreicht. Somit können wir zurecht behaupten, eine Lernende Organisation zu sein.

Überzeugt vom Mehrwert digitalen Lernens reifte der Entschluss, 1:1-iPad-Klassen einzurichten, d.h. die benötigten Tablets werden von den Eltern finanziert und begleiten idealerweise die Schülerinnen und Schüler durch ihre gesamte Schulzeit. Anders als die vielen Schulhefte, die im Laufe der Jahre ihr Dasein in einem Papierkorb beenden, beinhalten die Tablets eine chronologische Abfolge der erarbeiteten Lerninhalte und –produkte und werden damit fester Bestandteil einer Schülerbiografie.

http://www.nordbayern.de/region/fuerth/zirndorf-lernen-mit-tablet-und-apps-1.6361711

Wer bekannt ist, wird gefragt

Der Matthäus-Effekt, eine These der Soziologie scheint tatsächlich auch an der Mittelschule Zirndorf zu greifen. Die These besagt, dass Erfolge immer neue Erfolge hervorrufen. Dies liegt darin begründet, dass Erfolge nicht nur nach außen, sondern viel wichtiger für die Wahrnehmung des Kollegiums nach innen eine starke Aufmerksamkeit erregen und dadurch neue Ressourcen eröffnen, die wiederum die Wahrscheinlichkeit, neue Erfolge zu erzielen, wachsen lassen. Wir befinden uns aktuell in einem „Flow", der auch dazu beiträgt, dass das Interesse vieler Grundschuleltern an unserer Schule und unserer Arbeit deutlich gestiegen ist. Zudem zeigt kein einziger Schüler die Absicht, die iPad-Klasse zugunsten einer anderen Schulart verlassen zu wollen. So soll es ab dem Schuljahr 2018/19 nicht nur in den Ganztagsklassen elternfinanzierte Geräte geben, sondern auch beginnend ab der 7. Jahrgangsstufe in den M-Klassen.

Der Matthäus-Effekt schlägt sich auch in den Nachfragen und Einladungen zu verschiedensten Veranstaltungen zum digitalen Lernen nieder. Wir sind regelmäßig an Schulentwicklungstagen, universitären Thementagen, Medienkompetenztagen und selbst an einem Gymnasium als Referenten unterwegs, um unsere Erfahrungen mit der digitalen Lernkultur in die Lande zu tragen.

Die Entwicklung ist noch lange nicht zu Ende und bleibt somit für alle Beteiligten spannend und motivierend.

Eine digitale Lernkultur braucht räumliche Anpassungen

Ein veränderter unterricht3.0, der Kollaboration und Individualisierung gleichermaßen berücksichtigt, benötigt letztlich eine veränderte Sicht auf den Lern-Raum. Lernen mit digitalen Medien in Lernarrangements braucht nicht mehr die traditionell gewachsene Verstuhlung der Klassenzimmer. Das moderne digitale Klassenzimmer stellt sich uns nicht als ein hochtechnisierter Raum mit den neuesten Geräten vor, sondern als Entwicklungs- und Produktionsraum. Dies bedeutet nicht nur Flexibilität in der Ausstattung, sondern Raum für Rückzug, Beratung und Produktion.

Visionen davon, wie unsere zukünftigen Lern-Räume gestaltet sein sollten, haben wir schon in Ansätzen entwickelt, noch fehlen uns jedoch die Mittel und geeigneten Ausstattungselemente dafür.

Die Entwicklung an der Mittelschule Zirndorf wird weitergehen.

Wir brauchen verpflichtende Aus- und Weiterbildungen für Lehrkräfte im Hinblick auf die digitale Welt.

Fakt: 8,1 % der Lehrer in Deutschland nehmen an IT-Fortbildungen teil, in Australien sind es 57 %. (Quelle: ICILS)

aus: digitaler-bildungspakt.de

VOM SPORADISCHEN EINSATZ ZUM NEUEN UNTERRICHTSKONZEPT

oder
„Wie wir erkannten, dass dem sporadischen Einsatz digitaler Medien ein Unterrichtskonzept folgen muss“

Udo Kratzer

In Reih und Glied, eine Tulpe so „schön“, so perfekt wie die andere. Ein Feld, eine Sorte Pflanzen, alle mit dem gleichen Bedarf an Boden, Wasser, Dünger und Licht, so einfach ist es Pflanzen mit größter Effektivität zu „erziehen“ und daraus den maximalen – ökonomischen - Erfolg zu erzielen.

Ins Schulische übertragen bedeutet das, Schüler in Jahrgangsstufen einzuteilen, diese curricular, nach Lehrplänen zu unterrichten, dazu Bildungsstandards zu formulieren und die Erzielung des Lernerfolgs in Vergleichsarbeiten, Schulaufgaben oder mündlichen Abfragen zu evaluieren. Konkret – und zugegebenermaßen überspitzt formuliert - bedeutet das, dass in der zweiten Unterrichtsstunde am Montag Mathematik auf dem Programm der Klasse 9b steht, die Lehrkraft die Schüler in die Theorie und Anwendung des Pythagoras einführt, im Schulbuch die Aufgaben 1 bis 5 auf Seite 51 bearbeitet werden und als Hausaufgabe die Aufgaben auf Seite 52, 2 a) bis 2 f) zu rechnen sind. Auf individuelle Lernausgangslagen oder den Biorhythmus einzelner Schüler kann leider aus Zeitgründen nicht eingegangen werden, da erstens in zwei Wochen eine Probe geschrieben werden soll, im Juni die Prüfungen zur Besonderen Leistungsfeststellung zum Qualifizierenden Mittelschulabschluss anstehen und man schließlich den Unterrichtsstoff zügig „durchbringen“ muss.

Können wir aber durch die Anwendung eines dreigliedrigen Schulsystems, durch die Einteilung von Schülern nach Altersjahrgängen in Jahrgangsstufen, durch die weitere Ausdifferenzierung der Schüler innerhalb der Schulart „Mittelschule“ in Regelklassen und M-Klassen, die zur Mittleren Reife führen, innerhalb einer Klasse von einer homogenen Schülergruppe ausgehen, die im „Gleichschritt“ unterrichtet werden kann?

Wir erleben und verstehen Schüler innerhalb einer Jahrgangsstufe, innerhalb einer Klasse dennoch als Individuen und vergleichen die Zusammensetzung der Schüler eher wie die Zusammensetzung der Pflanzen im nachfolgenden Bild.

Jede Pflanze hat ihren eigenen Anspruch an Boden, Wasser, Dünger und Licht. Manche Pflanzen wachsen höher, manche niedriger, die Hochwachsenden beschatten im besten Falle die Niedrigwachsenden, die Niedrigwachsenden beschatten den Boden und halten ihn feucht. Jede Pflanze saugt das aus dem Boden, was sie für ihr optimales Wachstum benötigt, manche brauchen mehr Stickstoff, andere mehr Phosphor oder Kalium. Im besten Fall ergänzen sich die so unterschiedlichen Pflanzen derart gut, dass aus der Vielfalt eine Gemeinschaft entsteht, die, wie man so schön sagt, mehr ist als die Summe ihrer Einzelteile - Heterogenität also als Chance und nicht als „Problem“.

Um wieder konkret zu werden:

In dieser 9. Klasse unserer Schule waren fünf Schüler aus der Türkei, ein Bosnier, eine Polin, ein Italiener, eine Tschechin, eine Senegalesin, vier Schüler besaßen das Gutachten „Legasthenie“, drei Schülern war „Lese-Rechtschreib-Schwäche“ attestiert, vier Schüler kamen ehemals aus der Förderschule,

darunter einer aus der Förderschule zur Förderung im Bereich emotionale-soziale Kompetenz, drei aus der Förderschule mit Schwerpunkt Lernen, zwei Schüler kamen aufgrund schulischer Leistungen zurück aus der M-Klasse, ein Schüler aus der Realschule, Ende der 8. Klasse kamen zwei Schüler aus einer Übergangsklasse dazu, die seit 6 Monaten in Deutschland waren und bereits gute Fortschritte im Deutschen erzielten. Insgesamt also eine Klasse, die im Mittelschulsystem nicht allzu außergewöhnlich ist, aber von einer homogenen Schülergruppe kann in keinem Fall ausgegangen werden.

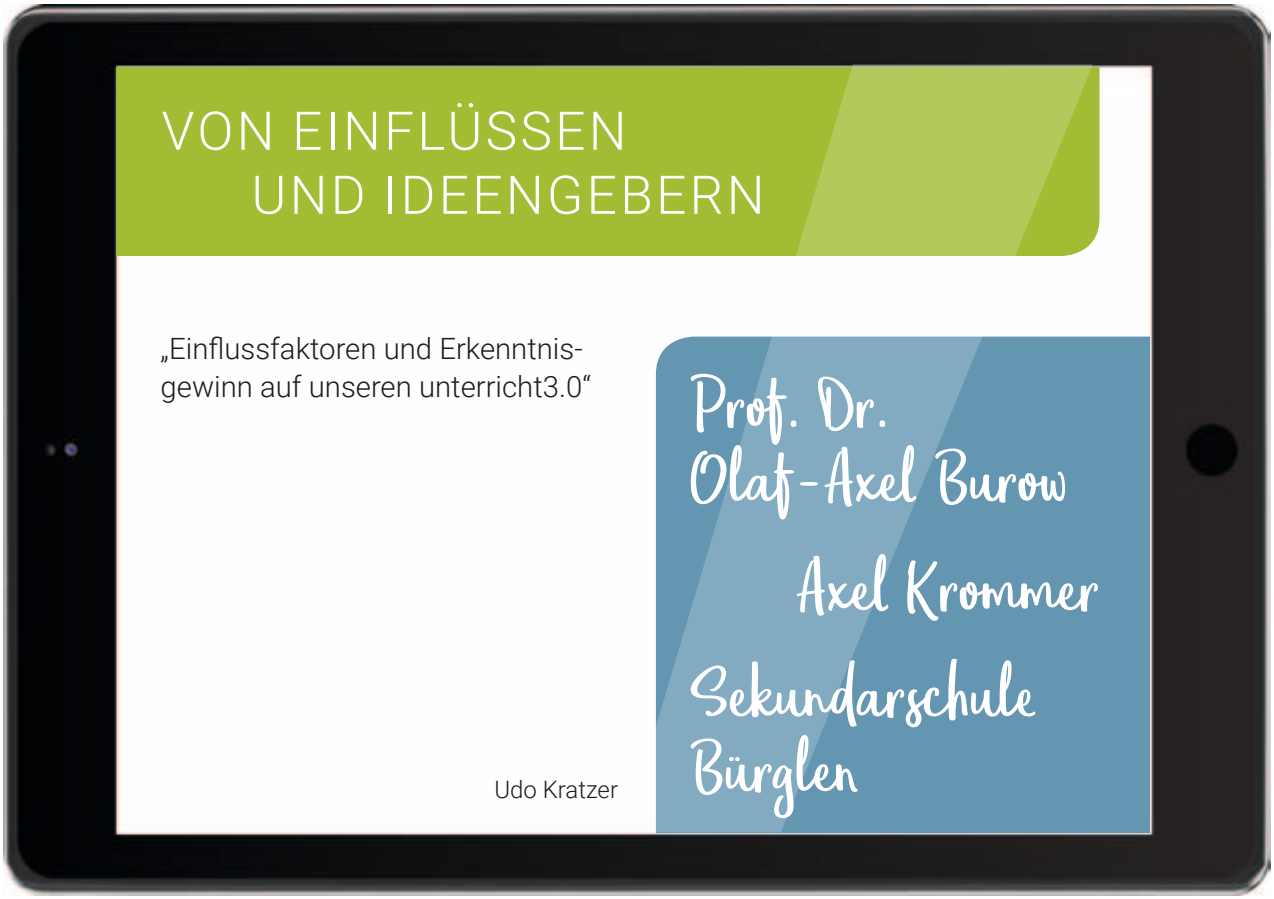
Wir brauchen die Vermittlung grundlegender Kompetenzen für die digitale Welt für alle so früh wie möglich.

Fakt: 75 % der Schüler begrüßen Informatik als Pflichtfach. (Quelle: Bitkom)

aus: digitaler-bildungspakt.de

Aus den genannten Gründen erkannten wir den Umgang mit der Heterogenität unserer Schülerschaft als eine der größten Herausforderungen für unsere Schule. Es hieß die Heterogenität anzuerkennen, ihr zu begegnen und sie zu nutzen.

Aus den positiven Erfahrungen der vereinzelten und sporadischen Nutzung von digitalen Werkzeugen seit 2011 erkannten wir 2013 die Notwendigkeit, diese in ein zu entwerfendes Unterrichtskonzept einzubinden. Um den Bedürfnissen der einzelnen Schüler hinsichtlich Lerntempo, Lerninhalten und Lernberatung nachzukommen, entwickelten wir den „unterricht3.0“. In Burows „Pädagogik 3.0“ erkannten wir für unsere Schule einen gangbaren Weg, um der Heterogenität der Schülerschaft zu begegnen, lernschwächere und begabtere Schüler zu fordern und zu fördern, die Schüler auf die sog. „21st century learning skills“ vorzubereiten, Unterricht gleichzeitig differenziert, individualisiert und kollaborativ zu gestalten, eigenständiges und selbstverantwortliches Lernen wie auch das Lernen von- und miteinander zu fördern, Wissensbestände mithilfe zeitgemäßer digitaler Werkzeuge asynchron über verschiedenen Kanäle zu präsentieren und diese produktiv und kreativ umzusetzen.


VON EINFLÜSSEN
UND IDEENGEBERN
„Einflussfaktoren und Erkenntnis-
gewinn auf unseren unterricht3.0“
Udo Kratzer
Prof. Dr.
Olaf-Axel Burow
Axel Krommer
Sekundarschule
Bürglen

Prof. Dr. Burow
Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik der Universität Kassel

Kongresse wie den des Netzwerks Archiv der Zukunft in Bregenz im Jahr 2014, den wir mit der HERRMANN-GUTMANN-STIFTUNG besuchten, sind wahre Fundgruben für Inspiration. Dabei dürfen Inspirationen ruhig visionär sein und manchmal auch mit einem Kopfschütteln versehen werden. Der Bodensatz der übrigbleibt, ist dann aber oft das, was übertragen auf die eigenen Bedingungen und Voraussetzungen, den Nährstoff bildet für eigene Entwürfe und Konzepte.

Der Bregenzer Kongress führte uns mit Herrn Prof. Dr. Burow vom Lehrstuhl für Allgemeine Pädagogik der Universität Kassel zusammen.

Sein Vortrag „Die Zukunft der Schule heißt nicht Schule“,

https://www.youtube.com/watch?v=B-rroVjx-Ak,

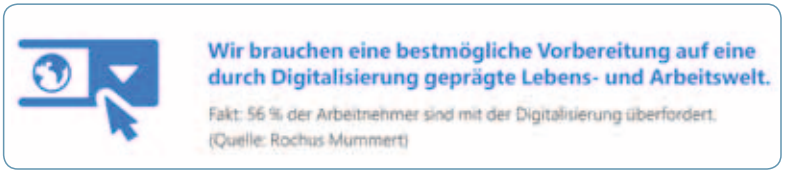
man wird viele Anregungen daraus in dieser Broschüre wiederfinden, war für uns ein bedeutender Anstoß, Schule anders zu denken. Schon Burows Ansatz, nicht die „Digitale Demenz“ zu beklagen und heraufzubeschwören, sondern eine „Digitale Dividende“ zu erkennen, gefiel uns.

In seinem Buch „Digitale Dividende: Ein pädagogisches Update für mehr Lernfreude und Kreativität in der Schule“ beschreibt Burow den Weg von der „Pädagogik 1.0“ zur „Pädagogik 3.0“.

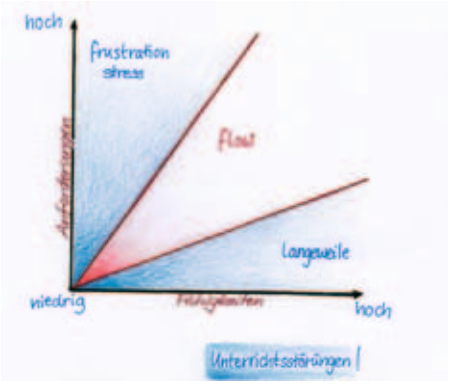
Die „Pädagogik 1.0“ meint dabei das hocheffektive vorschulische Lernen, bei dem Kinder sich, bis sie in die Grundschule kommen, vieles vornehmlich selbstgesteuert und selbstorganisiert beibringen. Lernen geschieht in dieser Phase lustvoll, motiviert und unter größter Anstrengungsbereitschaft (Laufen lernen, ein Haus malen oder auch nur einen Stift zu greifen). Im staatlichen Schulsystem, der „Pädagogik 2.0“, die eigentlich der Optimierung der Lernprozesse dienen sollte, verlieren viele Kinder aber schnell Lust und Motivation, sodass, laut Burow, bereits in der 3. Klasse 25% der Schüler ein negatives Schulselbst entwickelten. Neben positiven Leistungen des Schulsystems, wie der Systematisierung der Lernbestände, erkennt Burow darin aber auch Schwächen, die mit den Anforderungen an Lernen im 21. Jahrhundert nicht mehr konform gingen. So sagt er, dass man es mit der Normierung und Standardisierung übertrieben habe. Man zwänge Schüler zu sehr in ein fremdbestimmtes, außengesteuertes Konzept, das mit unserer Gesellschaft und einer differenzierten, globalisierten und arbeitsteilig gestalteten Welt, in der Kreativität eine immer größere Rolle spiele, nicht mehr zusammenpasse.

In der zeitgemäßen „Pädagogik 3.0“ geht es Burow um die Potenzialentfaltung des Einzelnen in der und für die Gemeinschaft. Bei der beschriebenen Heterogenität in Schulklassen und einer Lernspanne von drei Schuljahren bereits in der 1. Klasse sieht Burow die Lehrkräfte bezüglich der Binnendifferenzierung aber an eine Grenze gelangt. Hier sieht er nun den Gewinn digitaler Medien für das Erstellen individueller Lernangebote. Lehrer erstellten in diesen Szenarios, im Anschluss an Lerndiagnosen, entsprechende Lernarrangements für ihre Schüler und nutzten die im Unterricht gewonnen Zeit für effektive Lernberatung von Schülern oder Schülergruppen. Er sieht darin die Möglichkeit einer Befreiung vom engen Korsett des 45-Minuten-Takts, vom Fließbandtakt der „Massenpädagogik“ und als Resultat eine wiedergewonnene Lernfreude.

In der Tat erleben wir im Alltag der „Pädagogik 2.0“ oft die durch die Grafik dargestellte Situation:



aus: digitaler-bildungspakt.de



Nur ein Bruchteil der unterrichteten Schüler fühlt sich durch den vermittelten Unterrichtsinhalt angesprochen, sie sind im Flow. Der Großteil der Schüler ist entweder frustriert, da ihnen die nötigen Grundkenntnisse für das Unterrichtete fehlen, obwohl diese bereits mehrfach wiederholt wurden, oder die Schüler fühlen sich gelangweilt, da der Unterricht etwas vermittelt, das sie bereits beherrschen und sie gerne schneller oder mit anspruchsvollen Aufgaben unterrichtet werden würden und könnten. Die Folge dieser nicht zufrieden stellenden Situation sind in allen Fällen oft Unterrichtsstörungen aus Unter- oder Überforderung, die letztendlich auch die Schüler im Flow behindern.

Ausgangspunkt war für uns die Imagination der wünschenswerten, idealen Lernsituation:

- es herrscht volle Konzentration
- die Schüler möchten ihre Aufgaben beherrschen, beherrschen lernen und sind optimistisch dies zu schaffen
- jeder Schüler arbeitet auf seinem Leistungsniveau bzw. bringt seine Stärken ein
- der Schüler bekommt schnelles, zielgenaues Feedback
- der Schüler wird gefördert und gefordert, lernt unablässig, steigert seine Fähigkeiten und ist zufrieden mit seinem Erfolg

Gemeinsam mit Prof. Dr. Burow, dem Impulsredner unserer zweiten eLearning-Tagung im Jahr 2015, erkannten wir folgende Bedingungen als notwendig, um der idealen Lernsituation näher zu kommen:

- unsere Schüler sind dann erfolgreich, wenn sie in ihrem „Element" sind
- sie brauchen eine anregende Umgebung, in der sie ihr Element entdecken und entwickeln können
- Begeisterung ist Dünger fürs Gehirn!
- wir brauchen eine Pädagogik, die Individualisierung, Inklusion und Kollaboration miteinander verbindet
- digitale Medien können dabei einen wertvollen Beitrag leisten.

Die Schule Bürglen

Ebenfalls auf dem Kongress des Netzwerks Archiv der Zukunft in Bregenz trafen wir den ehemaligen Schulleiter der Sekundarschule in Bürglen. Bürglen war für uns wichtiger Ideengeber für die Umorganisation des Unterrichts, sowohl räumlich als auch die Auflösung des Klassenunterrichts betreffend.

Die Schule Bürglen in der Schweiz unterrichtet ihre Schüler der Sekundarstufe in einer gemeinsamen Lernumgebung. In jeder der drei Lernumgebungen, die jeweils aus einer Lernlandschaft und mehreren sog. Inputräumen bestehen, werden je 45 bis 55 Schüler von je drei bis vier Lehrkräften unterrichtet. Schüler und Lehrer bilden ein Team und verwirklichen eine Gemeinschaft, in der Eigenständigkeit, Kooperation und Beziehung erfolgreiche Lernprozesse gewährleisten sollen.

Um einen guten Einblick in das Lernen und Arbeiten in der Schule Bürglen zu erhalten, wollen wir hier nicht weitere Worte verlieren, sondern auf folgendes Video verweisen:

https://www.youtube.com/watch?v=XWHfJD7DlVo

Axel Krommer

Lehrstuhl für Didaktik der deutschen Sprache und Literatur der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Axel Krommer luden wir als Impulsreferenten für unsere erste eLearning-Tagung an der Mittelschule Zirndorf ein, da wir uns durch seine Vorträge und Veröffentlichungen, die oft neue Perspektiven und quergedachte Ideen bergen, sehr angesprochen fühlten.

Sehr wertvoll bezüglich unseres Mottos „Produzieren statt Konsumieren" war die Aufweichung der Herangehensweise an die Planung des Unterrichts. Lehrpläne und das Primat der Lehr-/Lernzielorientierung von Unterricht engen oft die Perspektive der Unterrichtsplanung sehr stark ein, da man in traditionellen Mustern verhaftet bleibt. „Moderne" digitale Medien eröffnen aber Möglichkeiten des Unterrichts, die noch vor wenigen Jahren undenkbar waren, wenn man bedenkt, dass beispielsweise das erste iPad von Steve Jobs im Jahr 2010 vorgestellt wurde.

Zusammenfassend, kann man Krommer zitieren: „Denn dieser Mehrwert besteht häufig gerade nicht (nur) darin, altbekannte Ziele schneller oder einfacher zu erreichen, sondern vielmehr darin, völlig neue Zieldimensionen erstmals zu eröffnen und das gesamte Koordinatensystem des Unterrichts buchstäblich verrückt zu machen."

https://docs.google.com/document/d/1W1nC2mkeu0Ce52L5yAZQwfI0Qh9MUF0DsiPA7fX3hrg/edit

Das verweist auf das SAMR-Modell Puenteduras, das den Einsatz von Technologie im Schulunterricht beschreibt. Dabei reicht die Spanne vom bloßen Ersatz analoger Medien bis hin zur Transformation von Aufgaben, der Gestaltung von Unterrichtsszenarien, die vorher schlichtweg nicht möglich gewesen wären. So ist beispielsweise die Methode „Flipped Classroom", in der Schüler den Input als Hausaufgabe durch Erklärvideos erhalten und auf diese Weise im Unterricht an den Schwierigkeiten der Schüler gearbeitet und mit Unterstützung der Lehrkraft geübt werden kann, ohne digitale Medien nicht durchzuführen. Einen sehr guten Einblick in das Verständnis des SAMR-Modells erhält man in folgendem Video:

https://www.youtube.com/watch?v=ZQTx2UQQvbU&t=4s

In Anbetracht dieser Erkenntnisse, ist es für uns in der hauseigenen Lehrerfortbildung wichtig, den Lehrkräften Möglichkeiten und Perspektiven des Einsatzes digitaler Medien an die Hand zu geben, die sie dann auf die konkrete Planung ihres eigenen Unterrichts anwenden können. Wir gehen im Umkehrschluss also nicht von konkreten Lehrplaninhalten aus, um unseren Lehrkräften zu zeigen, wie sie diese im Unterricht umsetzen können.

VOM KLASSISCHEN UNTERRICHT ZUM UNTERRICHT 3.0

„Der Entdecker-, Forscher- und Eroberwille war groß, wir Lehrkräfte und unsere Schüler hielten 2012 die ersten hauseigenen iPads in den Händen. Wöchentlich, fast täglich, tauchten neue Apps auf, welche nur darauf warteten unseren Unterricht zu bereichern. Das ist noch heute so, verfolgt man die Angebote im App Store, die Berichte auf iPad@School, teachthought oder edsurge."

Udo Kratzer

Die ersten Erfahrungen durch das digitale Unterrichten mit iPads, die Nutzung verschiedenster Apps und Werkzeuge waren ansprechend bis vielversprechend. Bald wurde uns aber klar, dass wir uns auf einige gewinnbringende Werkzeuge konzentrieren und vielmehr zu einem schlüssigen Unterrichtskonzept gelangen mussten, um digitales Lernen zu verstetigen und langfristig als Methode zu etablieren. Didaktik und Pädagogik sollten uns helfen, um den derzeit vielfach strapazierten Begriff des „Mehrwerts" zu sichern.

Im Kapitel „Einflussfaktoren" wurde bereits darauf eingegangen, welche unsere Quellen der Inspiration waren. Verbunden mit dem Glauben, dass Selbstorganisation und Eigenverantwortlichkeit Fähigkeiten sind, die Menschen im 21. Jahrhundert benötigen, da sie für Gesellschaft und Wirtschaft im 21. Jahrhundert fit machen, entwickelten wir unseren unterricht3.0.

Im Jahr 2014 war es dann soweit, die 7. Jahrgangsstufe durchlief den ersten zweiwöchigen Unterrichtsversuch, nachdem die Vorbereitungen ca. ein halbes Jahr dauerten. Seitdem veränderte und entwickelte sich der unterricht3.0 und wir werden nicht behaupten, dass wir am Ende der Entwicklung angelangt sind. Viele Besucher aus den beschriebenen Schulversuchen, der eLearning-Tagungen und nicht zuletzt die Bildungspartner der HERRMANN-GUTMANN-STIFTUNG konnten das Unterrichtskonzept in Aktion erleben, gaben uns wertvolle Rückmeldung und zeigten sich nicht selten begeistert davon. Im Folgenden werden nun Grundsätze und Erkenntnisse aus den vergangenen Jahren beschrieben.

Allgemeine Hinweise

- Der unterricht3.0 verläuft in Wochenprojekten, ist also noch kein durchgängiges Unterrichtsprinzip. Die letzte Durchführung vor dieser Veröffentlichung betraf die Jahrgangsstufe 6, die Phase betrug 3 Wochen. Die Vorbereitung des unterrichts3.0 ist sehr zeitaufwändig, noch immer werden Kollegen neu eingearbeitet, so erfolgte und erfolgt sukzessive ein Aufbau eines Materialpools, sodass in den kommenden Jahren, auch mit zunehmender Gewöhnung der Schüler an diese Arbeitsweise, die Phasen zeitlich ausgedehnt werden können.
- Im unterricht3.0 arbeitet und lernt die ganze Jahrgangsstufe miteinander. Die einzelnen Klassen werden aufgelöst, dies betrifft ebenso die Klassen aus dem M-Zweig (Schüler, die als schulischen Abschluss die Mittlere Reife anpeilen) und die Ganztagesklassen.
- Schüler und Lehrkräfte verstehen sich als Team. Schüler lernen von und mit Schülern, Lehrer sind für alle Schüler da, Lehrer bereiten niveaugestuftes Material für ein bis zwei Unterrichtsfächer vor und beraten und unterstützen sich im Vorfeld und bei der Durchführung gegenseitig.
- Wir bemühen uns, den unterricht3.0 fächerübergreifend zu gestalten. In der Regel finden wir ein Thema (Europa, Urheberrecht/Datenschutz, Verbrauchererziehung, ...) und überlegen, welchen Beitrag die einzelnen Fächer (Deutsch, Mathematik, Englisch, PCB, GSE, ...) liefern können.
- Wir legen Kompetenzen (fachliche, methodische, personale) fest, die Schüler bei der Durchführung trainieren oder erwerben sollen.

Die 4 Säulen des unterricht3.0

1. Instruktionsstunden im Instruktionsraum
2. Eigenverantwortliches Lernen im Lernbüro – die Freie Lernzeit
3. Lerngespräche führen
4. Eine Lernplattform für Bereitstellung von Material und Austausch nutzen

Bevor die Säulen einzeln näher erläutert werden, zum besseren Verständnis zunächst ein Einblick in einen Wochenplan des unterricht3.0.

Die Säulen 1 und 2 sind im Stundenplanangebot verankert.

Stundenplanangebot 7g 12.6. - 26.6.2015

	Montag		Dienstag	Mittwoch		Donnerstag	Freitag
1.	I-D	FLZ	Reli/Ethik	I-E	FLZ	Technik/Soziales	SOS (Klassenverband)
2.	I-E	FLZ	Reli/Ethik	FLZ		Technik/Soziales	LFS
3.	I-GSE	FLZ	Technik/Soziales	I-D	FLZ	FLZ	I-PCB
4.	I-M	FLZ	Technik/Soziales	I-M	FLZ	FLZ	I-M
5.	FLZ		FLZ	I-GSE	FLZ	Kunst/Musik	FLZ oder Wiederholungen
6.	MIB		FLZ	FLZ		Kunst/Musik	FLZ oder Wiederholungen
7.	FLZ		MIB	MIB		MIB	
8.	FLZ		FLZ	Sport		AGs	
9..	FLZ		FLZ	Sport		AGs	

Legende für Abkürzungen im Rahmen des unterricht3.0:

I-D: Instruktion Deutsch

FLZ: Freie Lernzeit

SOS: Last-Minute-Fragen an Mitschüler oder Lehrkraft vor der LFS

LFS: Leistungsfeststellung (wöchentlich in jedem Fach des unterricht3.0; fakultativ als Diagnoseinstrument oder der mündlichen Notengebung dienend)

1. Säule: Instruktionsstunden im Instruktionsraum

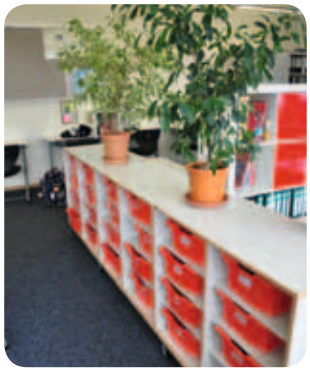
Im Instruktionsraum erhalten die Schüler Instruktionen bzw. Input. Sie lernen dabei Neues und bekommen Aufträge für die Freie Lernzeit. Die Vermittlung von Neuem erfolgt beispielsweise über ein Erklär-/Lehrvideo oder über eine digitale Präsentation.
Dazu können weitere Erklärungen gegeben oder kurze Fragen zum Verständnis gestellt werden.
Grundsätzlich hat der Lehrer das Wort, die Schüler können mitschreiben und hören konzentriert zu. Die Lehrkraft muss Instruktionen sehr überlegt und schülergerecht vorbereiten, dennoch bietet sich für Nachfragen am Ende der Instruktion die Möglichkeit.

Die Situation ähnelt einer (guten) universitären Vorlesung, dementsprechend sind im Raum Stühle gestellt.

Je eine Lehrkraft ist für ein Fach zuständig. Jede Instruktionsstunde wird pro Woche mindestens zweimal in möglichst identischer Form angeboten. Der Schüler überlegt, am Beispiel des Stundenplans oben, ob er die Instruktion Deutsch am Montag in der ersten oder am Mittwoch in der dritten Stunde besucht. Entscheidet er sich für die Instruktion Deutsch am Mittwoch, sollte er andere Instruktionen am Montag besuchen, damit er in den Freien Lernzeiten die Aufträge aus diesen Fächern erledigen kann, die Arbeitsaufträge für Deutsch kann er erst ab Mittwoch beginnen.
Jeder Schüler erstellt jeden Morgen seinen persönlichen Tagesplan, dies schafft Klarheit und sorgt für überlegtes Belegen von Instruktionen und Freien Lernzeiten. Für kooperative bzw. kollaborative Aufgabenstellungen sind Absprachen mit Mitschülern nötig.

2. Säule: Eigenverantwortliches Lernen im Lernbüro – die Freie Lernzeit

Die Freien Lernzeiten finden entweder am persönlichen Arbeitsplatz eines Schülers oder bei Partner- oder Gruppenarbeit an Arbeitsplätzen auf den Fluren oder im Gruppenraum statt.

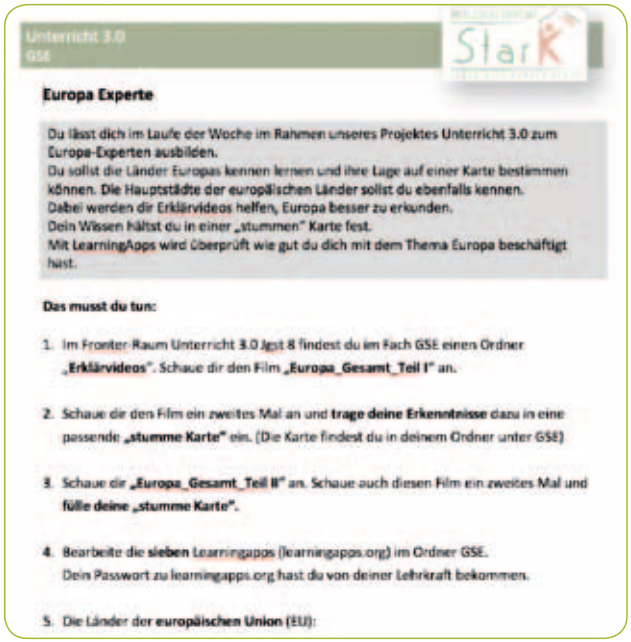


Jeder Schüler hat einen Arbeitsplatz, den er sich selbst „einrichten" und organisieren kann. Dies kann gern eine Art „Wohlfühlort" werden.

Es sei nicht verschwiegen, dass wir im Bereich räumliche Strukturen noch unser größtes Entwicklungspotenzial sehen. Wünschenswert wäre das permanente Vorhandensein von Lernbüros, da die Umgestaltung der Räume einen hohen zeitlichen Aufwand fordert. Aus schulorganisatorischer Sicht, da alle Klassenräume des Schulhauses für Klassen vorgesehen sind, ist dies derzeit aber nicht möglich. Ebenso arbeiten wir gerade an der Ausstattung der persönlichen Schülerarbeitsplätze. Dafür wurde der Kontakt zu einem professionellen Ausrüster hergestellt. Vorbild für eine mögliche Ausstattung ist auch hier die Schule in Bürglen. Dies scheint realistisch, wenngleich unsere Vision in Richtung neue Stadtschulen geht.

https://neue-stadtschulen.ch/rundgang-schule.html

Die Schüler arbeiten in den Freien Lernzeiten nach einem Wochenplan, im vergangenen Jahr sind wir dazu übergegangen mit Leittexten zu arbeiten.



Unterricht 3.0
GSE

Europa Experte

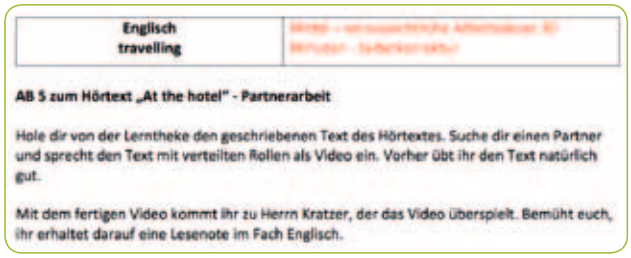
Du lässt dich im Laufe der Woche im Rahmen unseres Projektes Unterricht 3.0 zum Europa-Experten ausbilden.
Du sollst die Länder Europas kennen lernen und ihre Lage auf einer Karte bestimmen können. Die Hauptstädte der europäischen Länder sollst du ebenfalls kennen.
Dabei werden dir Erklärvideos helfen, Europa besser zu erkunden.
Dein Wissen hältst du in einer „stummen" Karte fest.
Mit LearningApps wird überprüft wie gut du dich mit dem Thema Europa beschäftigt hast.

Das musst du tun:

1. Im Frontier Raum Unterricht 3.0 Jgst 8 findest du im Fach GSE einen Ordner **„Erklärvideos"**. Schaue dir den Film **„Europa_Gesamt_Teil I"** an.
2. Schaue dir den Film ein zweites Mal an und **trage deine Erkenntnisse** dazu in eine passende **„stumme Karte"** ein. (Die Karte findest du in deinem Ordner unter GSE)
3. Schaue dir **„Europa_Gesamt_Teil II"** an. Schaue auch diesen Film ein zweites Mal und **fülle deine „stumme Karte"**.
4. Bearbeite die **sieben** Learningapps (learningapps.org) im Ordner GSE.
   Dein Passwort zu learningapps.org hast du von deiner Lehrkraft bekommen.
5. Die Länder der **europäischen Union (EU)**:

Aufgaben werden nach Pflicht- und Zusatzaufgaben eingeteilt, damit auch dem Anspruch der Schüler aus dem M-Zweig Rechnung getragen werden kann. Aber auch Schüler aus Regelklassen, die Stärken in einzelnen Fächern haben, können durch das niveaugestufte Angebot ihre Fähigkeiten beweisen. So kommen wir unserem Anspruch des Forderns und Förderns nach. Desweiteren bieten Arbeitsaufträge

Unterstützung durch die Angabe des Schwierigkeitsgrades und einer ungefähren Bearbeitungsdauer.



Englisch travelling	[illegible]

AB 5 zum Hörtext „At the hotel" - Partnerarbeit

Hole dir von der Lerntheke den geschriebenen Text des Hörtextes. Suche dir einen Partner und sprecht den Text mit verteilten Rollen als Video ein. Vorher übt ihr den Text natürlich gut.

Mit dem fertigen Video kommt ihr zu Herrn Kratzer, der das Video überspielt. Bemüht euch, ihr erhaltet darauf eine Lesenote im Fach Englisch.

In den Freien Lernzeiten entscheidet der Schüler, wann er welche Aufgabe in welchem Umfang erledigt bzw. abgibt oder ob er ein Beratungsgespräch mit einem Mitschüler oder einer Lehrkraft benötigt.
Wie bereits erwähnt, arbeiten die Lernenden individualisiert in Einzelarbeit, mit einem Partner oder in einer Gruppe an ihren Aufgaben.

Für die Freien Lernzeiten haben sich folgende Regeln etabliert:

- Im Lernbüro herrscht Arbeitsruhe, es darf nur geflüstert werden.
- Für die gemeinsame Aufgabenerledigung mit einem Partner oder einer Gruppe steht ein dafür ausgewiesenes Klassenzimmer zur Verfügung.
- Alle Instruktionsmaterialien, die auch für die Freien Lernzeiten nutzbar sind, sind auf der Lernplattform verfügbar.
- Der Zugang zur Lernplattform ist für jeden Schüler jederzeit möglich.
- Um Störungen der Mitschüler zu vermeiden und um selbst nicht gestört zu werden, dürfen Schüler Kopfhörer benutzen.
- Jeder Schüler hat einen eigenen, gekennzeichneten Arbeitsplatz, an dem er auch Materialien liegen lassen kann.

Das haben wir beim Stellen von Lern- und Übungsaufgaben gelernt:

Wir sorgen durch abwechslungsreiche und anspruchsvolle Aufgabenstellungen dafür, dass ...

- Schüler Wissen in Zusammenhängen anwenden,
- im Sinn des projektorientierten Lernens fachübergreifend Kompetenzen in die Lösung von Aufgabenstellungen einbezogen werden,
- einseitige Alleinarbeit vermieden wird,
- Schüler miteinander kooperieren müssen, um zu einem Gesamtergebnis zu kommen,
- Ergebnisse nicht nur abgehakt werden, sondern kreative Aufgabenstellungen erfolgen, zu welchen Schüler „wertvolles" Feedback erhalten, z. B.: Schüler erarbeiten Präsentationen für ein Forum, in dem Lösungswege vorgestellt und reflektiert werden, damit das Lernen auf eine Meta-Ebene gehoben wird (z. B. in einer Mathematikkonferenz).

3. Säule: Lerngespräche führen

Sofern Lehrkräfte keine Instruktion halten, sind sie gemeinsam mit den Schülern in den Lernbüros aktiv. In einem Lernbüro mit 30 bis 40 Schülern sind zwei bis drei Lehrkräfte anwesend. Oft wird der unterricht3.0 durch die Förderlehrkraft unterstützt und durch die Kooperation mit dem Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg begleiten zeitweise Lehramtsstudenten unsere Arbeit.
Pro Woche hält eine Lehrkraft im unterricht3.0 also zweimal frontalen Unterricht in den Instruktionsstunden. Die gewonnene Zeit nutzen wir, um Schüler einzeln oder in kleinen Schülergruppen zu beraten. Wir unterstützen bei Problemen, diskutieren mit den Schülern gemeinsam ihre Ergebnisse und kontrollieren den Arbeits- und Lernfortschritt. Jeder Schüler besitzt zu seinem digitalen Portfolio ebenso einen analogen Ordner, in dem jederzeit seine Tagesplanungen, seine belegten Unterrichtsstunden, sein Lerntagebuch und seine analogen Arbeitsergebnisse einsehbar sind.
Wie im regulären Unterricht, so hat sich auch im unterricht3.0 gezeigt, dass die Schüler eine unterschiedliche Intensität der Begleitung und „Kontrolle" benötigen. Evaluationen durch Studenten haben dennoch ergeben, dass die tatsächliche Schüleraktivität in 45-Minuten-Einheiten im unterricht3.0 knapp über 20 Minuten beträgt, während sie im „herkömmlichen" Unterricht unter 10 Minuten liegt.

Dazu passt die Aussage eines Schülers, der nach einem Schultag äußerte, dass er „im Unterricht noch nie so viel gearbeitet (habe) wie heute."

Nicht jeder Lehrkraft fällt es leicht sich mit der neuen Lehrerrolle als Lernbegleiter zu arrangieren. Viele gute Lehrkräfte stehen gerne vor der Klasse, schaffen es auch im „herkömmlichen" Unterricht ihre Schüler zu begeistern und erzielen guten Lernerfolg. Dennoch glauben wir, dass der Gewinn an Zeit für die Arbeit mit Einzelnen und Kleingruppen einen Mehrwert bedeutet. Man spricht Schüler mit gleichen Fragen und Schwierigkeiten an und spricht nicht über Köpfe hinweg, die diese Fragen und Schwierigkeiten nicht mehr oder ganz andere Probleme haben. Unterrichtsstörungen werden so vermieden, die Schüler arbeiten an ihren Aufgaben, sind im *FLOW*. Die Konzentration in Kleingruppengesprächen ist groß, da jeder Schüler weiß, er ist ein von der Frage Betroffener.

Ein weiteres Prinzip ist das Lernen mit- und voneinander. Schüleranfragen nach Unterstützung beantworten wir gerne mit dem Verweis auf Kompetenzen von Mitschülern. Wer als Schüler Mitschülern ein fachliches Problem erklären kann, wer andere zum Verständnis führt, der hat selbst alles verstanden. Wem das noch nicht gelingt, der stellt fest, an welchem Punkt er selbst noch Klärungsbedarf hat.
Dieses Mit- und Voneinander stärkt die Gruppe, stärkt das Team. Die Wertschätzung füreinander steigt.

4. Säule: Eine Lernplattform für Bereitstellung von Material und Austausch nutzen

Hier verweisen wir gerne auf das Kapitel „Unsere Lernplattform Fronter". Es sei aber nochmals betont, dass ohne unsere Lernplattform der unterricht3.0 auf diesem Niveau nicht stattfinden könnte:

- Es wäre schwierig, asynchron alle Materialen aus den Instruktionen bereitzustellen.
- Informationen an alle Schüler könnten nicht so schnell verteilt werden, da eben nicht jeder Schüler in seiner Klasse, in seinem Klassenzimmer an seinem Arbeitsplatz sitzt.
- Es wäre ohne das digitale Portfolio nicht so effektiv und schnell möglich über den Arbeits- und Lernstand eines Schülers informiert zu werden.
- Der individualisierende und besonders differenzierende Ansatz des unterricht3.0 würde im Alltag zu einer Kopienflut führen, die wohl kaum zu organisieren wäre.

Ergänzend zu dieser Säule ist unser Credo für das Lernen mit digitalen Medien anzuführen:

PRODUZIEREN STATT KONSUMIEREN

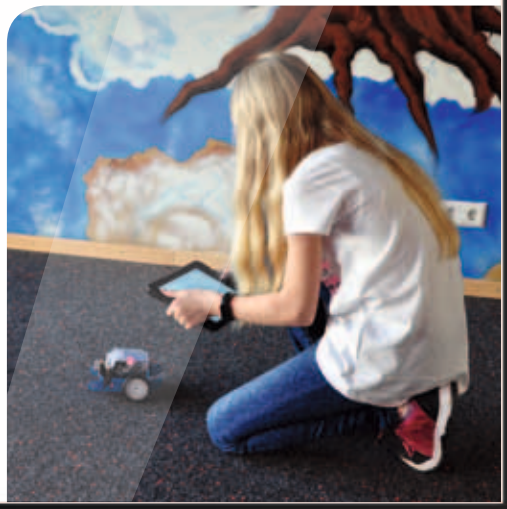
Auch viele Erwachsene kennen die Situation des sich Verlierens in den Tiefen des Internets. Nach Stunden des Recherchierens, Lesens oder Stöberns ist man nicht selten ermattet und oft nicht recht viel weiter oder schlauer als zuvor – sprich: man legt das Tablet, Smartphone oder den Laptop unzufrieden zur Seite.
Wer aber selbst mit diesen digitalen Gadgets produziert, die eigentlichen Potenziale von Apps oder browserbasierten Werkzeugen kompetent nutzt, erlebt das das Gegenteil. So geht es auch unseren Schülern. Oft trauen sie sich selbst und auch wir Lehrkräfte ihnen ihre erstaunlichen Ergebnisse nicht zu. Hier sind sie aber in ihrem, und von Burow beschriebenen, *Element*. Sie verlieren sich in Details, versuchen es noch besser zu machen, vergessen die Zeit, sind enttäuscht, wenn sie ermahnt werden zum Ende zu kommen – welch eine herrliche Lernsituation.
Digitale Werkzeuge nur zum Recherchieren zu nutzen, heißt ihre Potenziale nicht auszuschöpfen. Deshalb nutzen sie sie beispielsweise dafür:

- Präsentationen erstellen
- Szenen einer Lektüre nachspielen bzw. erweitern
- englische Dialoge/Szenen nachsprechen und aufnehmen
- Werbung erstellen
- eigene Erklärvideos für Mitschüler erstellen
- eigene LearningApps erstellen
- Praktikumsberichte digital abgeben
- eigene Wikis erstellen
- Nachrichten/Podcasts produzieren,
- und unendlich viel mehr!

VON DER SCHULTAFEL ZUR DIGITALEN INFRASTRUKTUR

„Der Ausbau der digitalen Infrastruktur unserer Schule verlief schrittweise. Es wurde also nicht von heute auf morgen umgestellt, sondern wir hatten auch aufgrund organisatorischer und baulicher Notwendigkeiten die Möglichkeit, Veränderungsprozesse überprüfen zu können."

Udo Kratzer



In den 2000er Jahren wurde eine sehr in die Jahre gekommene Turnhalle, die an das Schulgebäude angebaut war, abgerissen und ein Erweiterungsbau für das Schulhaus geplant.

Leider war zu dieser Zeit unser Unterrichtskonzept des „unterricht3.0“ noch nicht geboren und die Entwicklung hinsichtlich Lernlandschaften noch nicht so fortgeschritten, dass sich dies auf den Neubau auswirken hätte können. So wurde im herkömmlichen Stil geplant, Flure und daran angrenzend Klassenräume, statt offener Lern- und Arbeitsflächen bzw. Lernlandschaften.

Flure mit Sitz- und Arbeitsmöglichkeiten auch für Schüler

Die Perspektive der digitalen Tafel eröffnete sich aber bereits und so wurde, bevor der Neubau abgeschlossen war, das erste Smartboard im Lehrerzimmer verbaut. Dort konnten Lehrkräfte und Schulleitung ausprobieren und testen, Konferenzen wurden mit der Smartnotebook-Software und anderen digitalen Werkzeugen geplant und abgehalten. Nach positiven Erfahrungen wurde der Abschied von der grünen Tafel und für den Neubau eine Vollausstattung mit Smartboards beschlossen. Es wurden bei einem weiteren Bauabschnitt (Generalsanierung des Gebäudeteils A) und durch den Wunsch auf Vollausstattung auch in Gebäudeteil C komplett die alten Tafeln durch Smartboards ausgetauscht, sodass derzeit 32 digitale Tafeln in Betrieb sind. Ziel war es nicht, die Smartboards als Alternative für den Unterricht einzubauen, sondern als Hauptmedium, deshalb wurden sie nur durch zwei kleine grüne Tafeln, verteilt in den Klassenräumen, ergänzt.

Smartboards finden sich auch im Förderzimmer ...

... im Physik-/Chemieraum und sogar in der Schulküche

Um das Potenzial unserer Lernplattform ausschöpfen und die Differenzierung des Unterrichts vorantreiben zu können, wurde ab 2011 der Einsatz von Tablets angedacht. Da Apple zu dieser Zeit den Ausbau seines „Education“-Programms vorantreiben wollte, die Zuverlässigkeit und voraussichtliche Nutzungsdauer höher eingeschätzt wurde als die der Konkurrenzprodukte, fiel die Wahl auf iPads. Durch Sponsoring wurden 2012 die ersten 12 iPads angeschafft. Mittlerweile ist durch Unterstützung verschiedener Unternehmen und der HERRMANN-GUTMANN-STIFTUNG unser Gerätepark auf 100 Ausleihgeräte angewachsen, 50 Geräte sind derzeit zusätzlich in 1:1-iPad-Klassen aktiv, im kommenden Schuljahr kommen weitere 40 iPads hinzu.

Die Leihgeräte, in vier mobilen Ladestationen, stehen den Lehrkräften zur Buchung über die Lernplattform Fronter zur Verfügung. In den Ganztagesklassen und zukünftig auch im Mittleren-Reife-Zug setzen wir auf eine 1:1-iPad-Lösung. Hier sind die Geräte elternfinanziert. Eltern können sich entscheiden, ob das iPad von ihnen gekauft, finanziert oder geliehen wird. Anfangs vermutete, schwierige Überzeugungsarbeit hat sich nicht bewahrheitet, für die 1:1-iPad-Ganztagesklassen gibt es seit zwei Jahren weit mehr Anmeldungen, als angenommen werden können.

Die Verwaltung der iPads, d. h. die Bereitstellung von Inhalten, Apps und Internetzugang, wurde in den ersten Jahren über die App „Apple Configurator" geleistet, mittlerweile nutzt unsere Schule das Mobile Device Management „Zuludesk", das sowohl Geräte- als auch Klassenmanagement-Funktionen übernimmt.

Bis 2016 nur im Neubau, nun im ganzen Schulhaus, besitzen wir eine vollständige Ausleuchtung mit WLAN über Ubiquiti UniFi Access Points. Als Schulserverlösung fungiert logoDIDACT, zusätzlich werden darüber Systemdienste wie Firewall, Proxy, Webfilter, Jugendschutz, Backup, Virenschutz und Serverdienste wie VPN, Mail, File, Druck, Radius und WLAN bereitgestellt.

2 DIGITAL LERNEN - KONKRET

„Das digitale Lernen bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten und wir müssen lernen, diese sinn- und wirkungsvoll zu nutzen ohne die reale Welt aus den Augen zu verlieren."

Heike Potyra

„Digitalisierung macht auch vor den Schulen nicht Halt. Meine digitale Schultasche bietet mir und meinen Schülern eine übersichtliche und leicht zu ergänzende Lernumgebung, die eine umfassende und auch kritische Medienbildung ermöglicht. Zum Arbeiten oder zur Präsentation der Arbeitsabläufe oder der Arbeitsergebnisse braucht es dann nur noch einen beliebigen Wirtsrechner."

Joachim Schwarz

„Durch die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten der digitalen Medien lässt sich die Kreativität der Schülerinnen und Schüler erhalten, ihre Motivation steigern und das selbstständige, eigenverantwortliche Arbeiten fördern."

Christine Lochner und Chris Werkmeister

ARBEITEN MIT UNSERER LERNPLATTFORM FRONTER

„Wie stellen wir Schülern digital Material zur Verfügung?
Wie sammeln wir Schülerarbeiten digital wieder ein?
Wie können wir im differenzierenden Unterricht die Flut an Kopien vermeiden. Wie kommunizieren wir mit Schülern asynchron, zeit- und ortsunabhängig?“

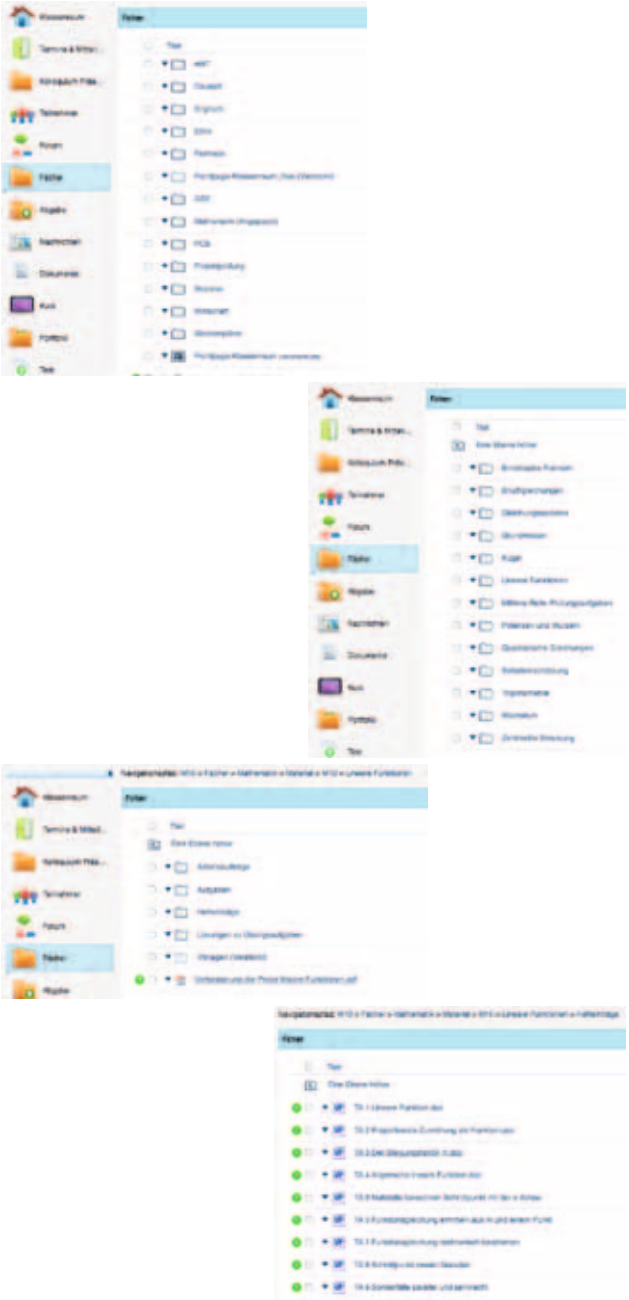
Udo Kratzer

All diese Fragen führten im Jahr 2011 zu einer Beschäftigung mit verschiedenen Lernplattformen. Nach Prüfung verschiedener damals vorhandener Systeme fiel die Wahl auf Fronter, eine Lernplattform, die 1998 in Norwegen entwickelt wurde. Fronter ist im skandinavischen Raum und ebenso in Großbritannien weit verbreitet, wobei die Nutzer von Einrichtungen frühkindlicher Erziehung bis Universitäten reichen.
Im Gegensatz zu vielen anderen Lernplattformen gefiel uns die Möglichkeit, unser „analoges" Schulhaus eins zu eins in digitaler Form abbilden zu können. Über verschiedene Flure gelangt man dort in die einzelnen Klassenzimmer, in Fachräume, in das Lehrerzimmer, die Schulverwaltung und sogar in einen Vertretungsraum. Je nach Rechtezuweisung kann man in verschiedene Räume eintreten, dort kann man wiederum Lese-, Schreib- oder Besitzerrechte innehaben.

Klassenräume in Fronter

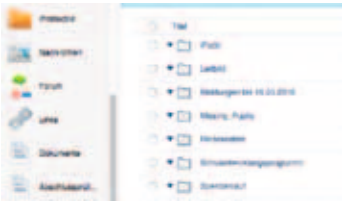
Uns war es wichtig, dass die Schüler unserer Schulart, die in besonderer Weise davon profitieren, einfache, verlässliche und bekannte Strukturen vorzufinden, neben ihrer analogen Heimat des Klassenraumes auch eine digitale Heimat erhalten. Der digitale Klassenraum ist klar gestaltet. Er kann u. A. einen Klassen- oder Schulkalender, einen Fächer-, Abgabe-, Kurs-, Test- und Portfolioordner enthalten. Auf der „Heute"-Seite erhalten die Schüler schnellen Zugang zu allgemeinen Klasseninformationen, neuesten Dokumenten und Links, um einen guten „Workflow" zu erzielen. In den einzelnen Fächerordnern finden die Schüler im Idealfall das Fach in seine Themen gegliedert, darin kann wiederum unterschieden werden in „Merkeinträge", Arbeits- und Übungsmaterial oder Vorbereitungen auf Tests.

Schüler geben Arbeiten in Abgabeordnern zurück. Dort kann durch die Lehrkraft schnell kommentiert werden. Besonders positiv hat sich Audio-Feedback erwiesen, das die Schüler oft bewusster wahrnehmen als geschriebenes Feedback.



Das Lehrerzimmer auf Fronter

Als weitere große Hilfe erweist sich das digitale Lehrerzimmer in Fronter.



Alle Informationen von Schulleitung und Lehrkräften laufen dort zusammen. Dort werden Nachrichten und Dokumente weitergegeben, alle schulischen Formulare liegen vor (zu Betriebspraktika, Dienstreiseanträgen, Fortbildungen, Gefährdungsbeurteilungen, Reisekosten- oder Teilzeitanträgen, ...), Vertretungspläne stehen schon ab dem Vorabend für den kommenden Tag bereit, alle Protokolle aus Montagskonferenzen oder Pädagogischen Konferenzen sind jederzeit (auch für erkrankte Kollegen) einsehbar, alle Materialien für Abschlussprüfungen laufen dort zusammen und die schulische Steuergruppe und alle Arbeitsgemeinschaften (AG eLearning, AG Berufsorientierung, AG Methoden, ...) sammeln hier in eigenen Ordnern ihr Material. Die analogen Fächer der Lehrkräfte wurden dadurch spürbar entlastet, sammeln sich dort doch nur noch wenige Mitteilungen in kopierter Form. Schnell nach Einrichtung des digitalen Lehrerzimmers im Jahr 2012 war ein massiver Zugewinn an Transparenz festzustellen. Jede Lehrkraft besitzt die Möglichkeit, in sie interessierende Vorgänge Einblick zu nehmen und sich selbst aktiv beteiligen zu können.

Große Bedeutung besitzt der Ordner „Fronter-Dokument". Dort werden sozusagen in live-Sitzungen Einträge getätigt, die für die Schule kurz- oder mittelfristig relevant sind. Einige Beispiele:

- in einen Wochenplan können Lehrkräfte eintragen, wann sie wie viele der 100 Leih-iPads benötigen
- die Krankmeldung von Schülern bzw. die Überprüfung der Vollständigkeit der Klasse wird jeden Morgen zwischen 8:00 Uhr und 8:15 Uhr durchgeführt
- das Schulentwicklungsprogramm wurde und wird gemeinsam erstellt und regelmäßig überprüft
- die Abrechnung des jährlichen Lehrerkochens wird durchgeführt
- zum Tag der offenen Tür oder zur eLearning-Tagung tragen Kollegen ihre Angebote für Unterricht oder Workshops ein
- ...

Im Fronter-Kalender tragen Schulleitung und Lehrkräfte sämtliche schulischen Termine ein, unterschieden z. B. nach „Konferenzen“, „Abwesenheit“, „Elterntermin“, „externen Terminen“, „Klassenterminen“ oder „Fortbildung“.

Sowohl für die Vertretung von Klassen als z. B. auch die Kenntnis über die Abwesenheit einer Klasse, in der man als Fachlehrer tätig ist, oder die Anwesenheit des Berufsberaters ist dieses Tool sehr hilfreich.

Der Materialraum in Fronter

In den 2000er Jahren wurde für unsere Schule ein Schrank entworfen und gebaut, in dem für jede Jahrgangsstufe und jedes Fach eine Ablagemöglichkeit angeboten wurde. Dort konnte jede Lehrkraft, der Schrank war direkt neben dem Kopierer postiert, ihr Unterrichtsmaterial auch für andere Lehrkräfte zugänglich machen. Durch Fronter funktioniert dies mittlerweile digital. Lehrkräfte speichern einmal für sich selbst und duplizieren für den Materialraum. So ist ein vergessener USB-Stick in der Schule verschmerzbar, da das Unterrichtsmaterial jederzeit und überall digital in unserer Lernplattform verfügbar ist.
Auch in diesem Raum wird sinnvollerweise in Jahrgangsstufen und Fächer unterschieden.

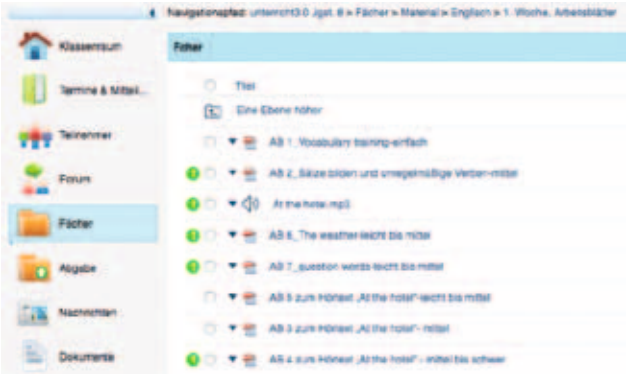
Der Vertretungsraum in Fronter

In unserer Schule ist es gute kollegiale Tradition, vertretenden Lehrkräften Material bereitzustellen bzw. diese kurz zu informieren, wie im Unterricht weitergearbeitet werden kann. Früher wurde gefaxt oder gemailt, nicht immer landete die Information jedoch bei allen Lehrkräften oder der Lehrkraft, die diese Information gerade benötigte. Informationen oder Nachrichten im Vertretungsraum sind für alle Kollegen jederzeit einsehbar.

Der Raum „Seminar unterricht3.0“

Der Raum „Seminar unterricht3.0“ besitzt für den Bereich des eLearnings fortbildende Funktion. Hier sammelt die Arbeitsgemeinschaft „eLearning“ beispielsweise pädagogische Artikel zu Themen wie „Assessment“, „Flipped Classroom“, „Lernlandschaften“, „Erklärvideos im Unterricht“ oder „Web-Quests“. Interessierte oder an der Schule neue Lehrkräfte finden Begründungen oder Hintergründe zu unserem Unterrichtskonzept „unterricht3.0“, neueste Ergebnisse aus Studien zur digitalen Bildung, Empfehlungen zu Apps, weiteren digitalen Werkzeugen und den Umgang damit und viele Links, die helfen können, mit der raschen Entwicklung dieses Sektors Schritt zu halten.

Die Klassenzimmer „unterricht3.0“ in Fronter



Jede Jahrgangsstufe besitzt ihr eigenes Klassenzimmer „unterricht3.0“. Darin finden Schüler sämtliche Materialien aus den Instruktionsstunden und für die Arbeit in Freien Lernzeiten (Erklärvideos, Präsentationen, Arbeitsmaterialien, Tests, ...). Die Lehrkräfte sammeln in nur für sie einsehbaren, sog. „versteckten Ordern“ alle Materialien (Organisationspläne, Schülerlisten, Wochenpläne, Arbeitsmaterial, ...) und stellen Schülern für bestimmte Zeiträume bestimmtes Material online.
In diesen Zimmern sammelt sich auf diese Weise sämtliches jemals für „unterricht3.0“ verwendetes Lehr- und Lernmaterial. Selten startet man bei der Vorplanung des „unterricht3.0“ neu, vielmehr sichtet man, wählt aus und überarbeitet.

TEACHER'S LITTLE HELPER

„Wie kann eine `normal-digital-affine´ Lehrkraft in ihren Unterricht digitales Lernen für die Schüler und für sich sinnvoll einbauen?"

Heike Potyra

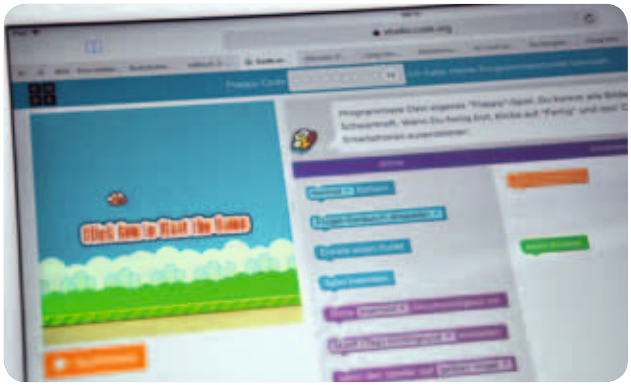
Ich würde mich selbst als normal-digital-affinen Menschen bezeichnen. Gebrauchsanweisungen schrecken mich ab, Technik muss funktionieren und mich sinnvoll unterstützen ohne mir Zeit (und/oder Nerven) zu stehlen. Gleichzeitig sehe ich aber auch die vielen Möglichkeiten und Reize, die im Digitalen stecken und die es auf die junge Generation ausübt.

Es stellt sich daher die Frage: Wie kann ich in meinen Unterricht digitales Lernen für die Schüler und für mich sinnvoll einbauen?

Unbestreitbar bietet das Internet einen Ozean an Möglichkeiten, von Bildern über Filme hin zu Arbeitsblättern, die online bearbeitet werden. Im Englischunterricht beispielsweise bereichern kurze Filme über das Land, die Stadt oder die Sehenswürdigkeit landeskundliche Themen. Zudem verstehen die Schüler in der Regel einiges aus den englischsprachigen Beiträgen und sind entsprechend stolz auf ihr sprachliches Können. Arbeitsblätter, die Fragen zum Inhalt der Filme stellen, aktivieren zusätzlich und sichern die inhaltliche Erschließung. Dies muss zudem nicht im Klassenverband geschehen. Ich verlinke Videos und Filme über Fronter. Als Wochenplan-Aufgabe sollen sich die Schüler die Beiträge anschauen und sich erarbeiten (ebenso im Fachunterricht).

Bleiben wir bei Englisch: Vokabeln üben kann zusätzlich zum Schreiben auch noch mit Quizlet geschehen. Im Wochenplan finden die Schüler den QR-Code, scannen ihn und sind sofort bei den richtigen Vokabeln. Die Lesefähigkeit kann dadurch geprüft werden, dass Schüler Texte mit Hilfe der iPads der Schule einsprechen und auf Fronter hochladen. Ich habe dann die Möglichkeit, mir in Ruhe alle Texte anzuhören, wenn nötig auch mehrfach.

Die Lernplattform Fronter ist eine große Hilfe. Hier haben wir ein digitales Klassenzimmer, zu dem alle Schüler Zugang haben auch von zu Hause aus darauf zugreifen können. Ergebnisse können dort gespeichert werden, Produkte werden dort hochgeladen (etwa auch Praktikumsberichte, Powerpoint-Präsentationen für Referate, Material aus Recherchen…) oder ich stelle Informations- oder Arbeitsblätter, Links oder anderes Material ein. Gold wert war dabei meine Tandem-Partnerin in der Klasse, die zu Beginn darauf bestand, alle Benutzernamen und Kennwörter der Schüler aufzuschreiben. Das hat uns einiges an Problemen beim Einloggen erspart.

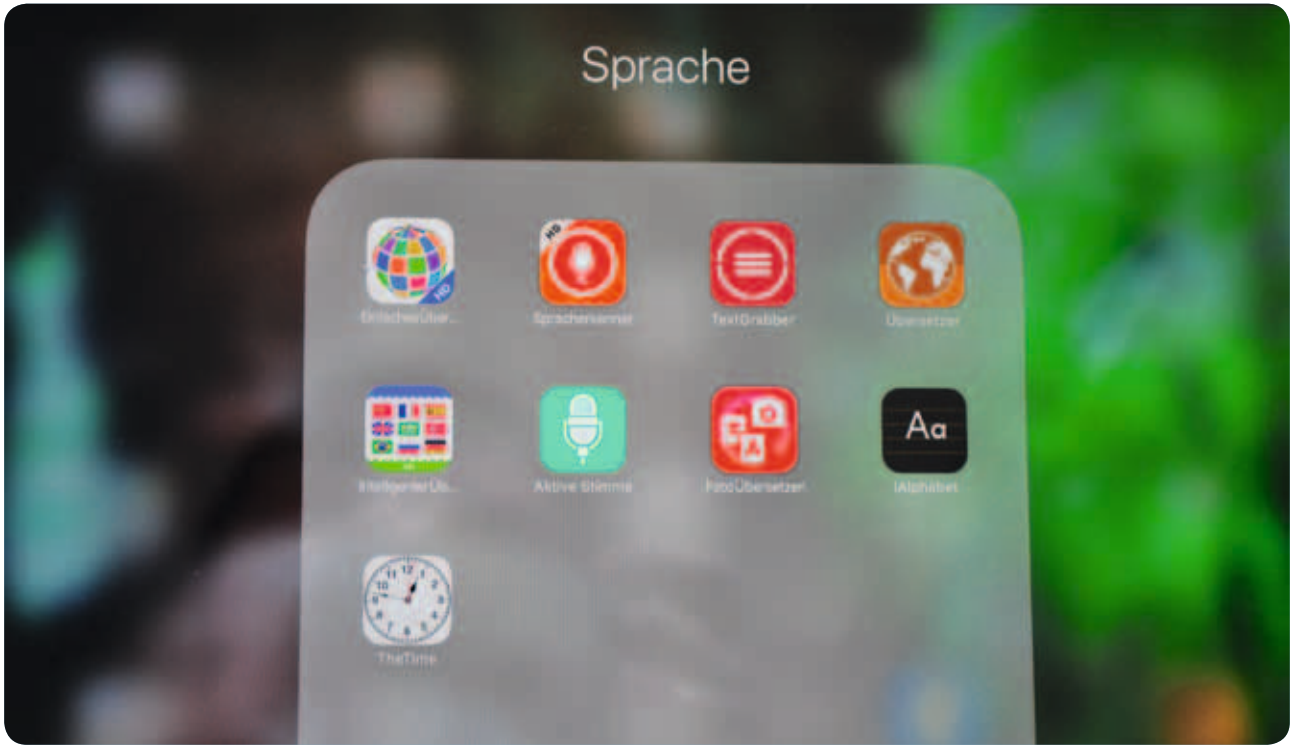


Viel Spaß macht es Schülern, digital kreativ zu sein. So können zum Beispiel Dialoge in Englisch oder Diskussionen im Fach Deutsch mit der App „puppet pals" erstellt werden. Dinge erklären kann man gut über die App „tellagami", bei der man als Art Nachrichtensprecher zu einer Folie im Hintergrund erzählt. Das kann zu allen möglichen Themen in den verschiedenen Fächern geschehen. In Kunst stellten die Schüler zum Beispiel verschiedene Street-Art-Künstler auf diese Weise vor. iMovie und iMovie-Trailer sind einfache Mittel, die tolle Ergebnisse liefern. So haben wir in Deutsch zu

literarischen Texten, die wir erarbeitet haben, kurze Videos (Trailer) gedreht, die den Inhalt zusammenfassen sollten. Erstaunlich war es zu sehen, welch schauspielerisches Talent in manchem Schüler steckt.

Allerdings benötigt dies viel Zeit, nicht nur in der Produktion, sondern auch in der anschließenden Würdigung. Alle Produkte können über Apple TV oder auf Fronter gespeichert zusammen angeschaut und besprochen werden. Reflexionen und Feedbacks sind eine nötige Ergänzung um zu verdeutlichen, dass es nicht nur auf die Optik ankommt sondern auf den Inhalt, den man als Zuschauer verstehen sollte. All das ist in einer Doppelstunde nicht zu leisten. Dessen sollte man sich bewusst sein und es einplanen. Es ist jedoch eine tolle Möglichkeit, mal etwas anderes zu machen und man kann sich der Begeisterung der Schüler sicher sein.

Zurück zu mir als „normal-digital-affiner Mensch" ohne technisches Wissen. Meine Angst, dass das alles nicht funktioniert und ich schnell an Grenzen komme, hat sich nicht bestätigt: In der Regel sind die Apps und Programme selbsterklärend bzw. die Schüler so fit, dass sie sich die Bedienung selbst erschließen können. Wenn Schwierigkeiten auftreten, findet sich eigentlich immer ein anderer Schüler, der helfen kann. Einige rudimentäre zusätzliche Kenntnisse kann ich dann doch auch noch einbringen, die ich in Schilfs der Schule gelernt habe – multiplizierenden und digital begeisterten Kollegen sei Dank. Als Ergänzung und Bereicherung des Unterrichts habe ich vieles sehr zu schätzen gelernt und ich bin täglich dabei, dazuzulernen, Neues auszuprobieren und zu wagen. Ich sehe es als Erweiterung meines methodischen Repertoires, das mir erlaubt – ganz nach Hattie – individuell auf die verschiedenen Schülergruppen einzugehen… so zumindest das Ziel.



LERNEN UND LEHREN MIT DER DIGITALEN SCHULTASCHE

„Ich habe mich in den Sommerferien intensiv mit dem Thema `digitale Schultasche´ auseinandergesetzt. Seit diesem Schuljahr nutze ich als digitales Ordnungssystem Microsoft OneNote. Ein Erfahrungsbericht.“

Joachim Schwarz

Seit diesem Schuljahr nutze ich das Ordnungssystem Microsoft OneNote. Der „Notizblock“ ist in Abschnitte mit Unterabschnitten gegliedert, die jeweils mehrere Seiten enthalten können. Innerhalb einer Seite können die Seitenelemente beliebig verschoben werden. Text kann nicht nur eingetippt, sondern mit einem Tablet-PC auch handschriftlich eingegeben werden, ebenso können Bilder, Weblinks, Audio- und Videoinhalte eingefügt werden. OneNote integriert sich in verschiedene Office-Programme von Microsoft, wodurch Notizen, z. B. in Microsoft Word, oder Kontaktinformationen in Microsoft Outlook leicht aus OneNote übernommen werden können.

Ich bin in den Sommerferien zufällig über einen Artikel gestolpert und habe mich daraufhin intensiv mit dem Thema „Digitale Schultasche“ auseinandergesetzt. Zunächst musste ich eine Entscheidung treffen. Bei fast 60 Ordnern aus verschiedenen Jahrgangsstufen, Hunderten von erstellten Arbeitsblättern stellte ich mir die Frage, ob ich diesen großen Schritt wagen möchte. Ich fing also an, Arbeitsblätter, die ich nicht digital hatte, mit Hilfe eines Dokumentenscanners zu digitalisieren. Als Alternative bietet sich auch die App „Microsoft Lense“ an, mit der man einfach Fotos in PDFs umwandeln kann.

Der gesamte Prozess der Digitalisierung hat ca. 4-5 Wochen in Anspruch genommen. Viele alte Blätter und Unterlagen sind auch in den Müll gewandert. Ich habe also auch gleich mal ordentlich ausgemistet. Natürlich kann man auch erst mit der eigenen Klasse anfangen und dann nach und nach Material anderer Jahrgangsstufen digitalisieren. Ich habe direkt Nägel mit Köpfen gemacht.

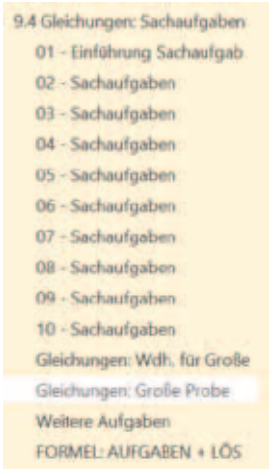
Warum OneNote?

Wie man auf den Screenshots sehen kann, ist OneNote sehr übersichtlich. Alle Fächer, Sequenzen und Unterrichtsstunden können schnell gefunden und genutzt werden. Dabei kann jeder individuell die Ordnerstruktur so anlegen, wie es ihm gefällt. Meine Aufteilung in OneNote: Klasse => Lehrplanpunkte (9.1; 9.2 …) => Sequenzen => Unterrichtsstunde inkl. Material

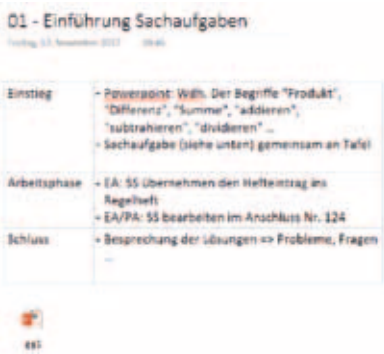
Hier ein Beispiel für Mathematik:

links: so sieht meine Unterteilung innerhalb der Sequenz aus. Man sieht die Unterteilung in die einzelnen Stunden, sowie Prüfungsvorbereitung und Proben. Ganz unten habe ich zusätzlich eine kleine Stoffsammlung, die zum jeweiligen Thema passt. Somit ist alles auf einen Blick abrufbar. Klickt man jetzt auf eine der Stunden, gelangt man zum Stundeninhalt. (siehe unten)

Diese Art der Anordnung nutze ich für jedes Fach. Im Gegensatz zu einer normalen Ordnerstruktur, finde ich schneller die gesuchten Inhalte inkl. Der Unterrichtseinheiten. Über Laptop, Tablet oder Desktop-PC kann ich gewünschte Inhalte für die Schüler sichtbar machen (z.B. meine Powerpoint-Präsentationen)



links: so sieht meine Unterteilung für das Fach Mathematik aus. Damit organisiere und strukturiere ich meine Jahresplanung, meine Sequenzen und meine einzelnen Unterrichtsinhalte. (nicht für meine Schüler)
Durch Klick auf z.B. das Thema Gleichungen wird das untenstehende gelbe Fenster sichtbar.



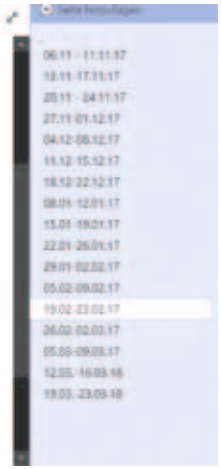
links: so sieht eine typische Stunde aus. Sie besteht aus Einstieg, Arbeits- und Schlussphase. Zusätzlich nutze ich bei ca. 90 Prozent meiner Stunden Powerpoint. In dieser habe ich Aufgaben zum Einstieg, Lösungen und Ergänzungen oder aber auch Kopfrechenspiele zum Aufwärmen. Powerpoint spielt eine sehr wichtige Rolle innnerhalb meiner digitalen Schultasche.

Weitere Vorteile:

- Qualität der Materialien immer gleich gut. Es kann nichts vergilben, nichts zerknüllen und vor allem nichts verloren gehen.
- Alle Daten sind wahlweise in einer Cloud und/oder auf dem PC gespeichert.
- OneNote ist nutzbar auf allen Geräten (Android, iOS, Mac, Windows)
- Ich brauche nur noch meinen Laptop mit in die Schule nehmen. Arbeitshefte, Kopiervorlagen sind alle digital
- Aufbau und Struktur deutlich übersichtlicher als in einer normalen Ordnerstruktur
- Absolut kostenlos! Als registrierte Schule sind alle Office-Anwendungen und zahlreiche weitere Programme für Schüler und Lehrer ohne Kosten nutzbar!

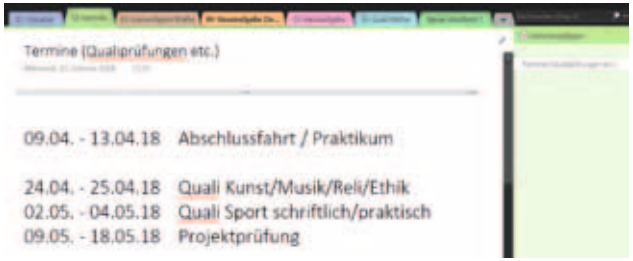
Für meine Wochenplanung nutze ich ebenfalls OneNote. In der Mitte habe ich eine einfache Tabelle angelegt und mit meinen Stunden versehen. Alle Unterrichtsstunden im Kalender sind verlinkt mit der jeweiligen Unterrichtsstunde. Ein Klick und die Stunde inkl. Material wird angezeigt. In der rechten Leiste sieht man die einzelnen Schulwochen.

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
1. Stunde	Mathe 05 - Aufgaben Umg. proz. Funktionen	Mathe 06 - Quelleufgaben Umg. proz. Funktionen	Mathe 08 - Anwendungsaufgaben Umg. proz. Funktionen		Mathe Funktionen Wiederholung für Große Probe II
2. Stunde	AWT	Mathe 07 - Quelleufgaben Umg. Proz. Funktionen	GSE		AWT
3. Stunde	Englisch 05 - Talking about your interests	Sport 9m Volleyball: Baggern und Brutgen		Mathe Funktionen Wiederholung für Große Probe I	Englisch 07 - Writing
4. Stunde	Deutsch	Sport Volleyball: Baggern und Brutgen 9m	Mathe Flächlinge Addition im Zahlenraum bis 20	Englisch 06 - Practice and revision	Zeugnisübergabe + kurzes Gespräch mit jedem Einzelnen
5. Sunde	Ethik 6 02 - Medienschutzgesetze	Deutsch	Mathe Flächlinge Addition im Zahlenraum bis 20	Deutsch	
6. Stunde	Ethik 6 02	Deutsch		GSE	



Mein digitales Klassenzimmer:

Seit Januar nutzen auch meine Schüler OneNote. Hausaufgaben, Termine und Aktuelles wird über die App in Echtzeit an die Handys/Laptops/PCs der Schüler weitergegeben. Meine Schüler können somit immer und überall auf die gewünschten Inhalte zugreifen. Hausaufgabenhefte und Terminübersichten fallen weg, weil alle Informationen auf OneNote zu finden sind. (Anmerkung: aus Datenschutzgründen werden keine persönlichen Daten der Schüler, Noten oder ähnliches in OneNote gespeichert). Wenn die Schüler ihre Hausaufgaben gemacht haben, stellen sie diese per Foto ein. Ich bekomme daraufhin die Info. So kann ich mir die Hausaufgaben der Schüler immer schon im Vorfeld der nächsten Mathestunde anschauen und unter Umständen Feedback geben. Die Schüler können ihre Hausaufgaben auch mit Fragen versehen, bei denen der Lehrer dann helfen kann.



Ansicht für Schüler

Ich kann jegliche Materialien, Termine und Infos mit nur einem Klick an alle Schüler gleichzeitig weitergeben, aber auch nur an eine bestimmte Gruppe von Schülern, z.B. alle Ethik Schüler. Die Schüler werden per Email informiert, dass es neue Inhalte zum Abrufen gibt. Als Lehrer kann ich sehen, welcher Schüler die Informationen schon abgerufen hat.

Für Referate können Gruppen festgelegt werden, in denen ausgewählte Schüler zusammenarbeiten können. Alle können von zuhause aus gleichzeitig an einer Präsentation arbeiten. Die Echtzeit-Synchronisierung ermöglicht den schnellen Austausch von Daten, was die Zusammenarbeit enorm erleichtert. Integrierte Chatfunktionen (z.B. Microsoft Teams) lassen unkomplizierte Kommunikation während der Arbeit zu. Aber auch der Lehrer hat jederzeit Zugriff auf die Inhalte und kann Tipps und Verbesserungsvorschläge hinzufügen.

Trotz intensiver Auseinandersetzung mit dem Thema „Digitales Klassenzimmer“, habe ich bei weitem noch nicht das gesamte Potential ausgeschöpft. Aber zum jetzigen Zeitpunkt sind die Schüler und ich begeistert von den nahezu unbegrenzten Möglichkeiten, die OneNote uns bietet.

Wir brauchen Konzepte für Chancengerechtigkeit in der digitalen Welt.

Fakt: 90 % aller Berufe erfordern künftig digitale Kompetenzen. (Quelle: EU)

aus: digitaler-bildungspakt.de

FÄCHERBEZOGENE BEISPIELE AUS DEM UNTERRICHT

„Wir sind keine Einzelkämpfer. Unsere Schule entwickelt sich deshalb digital so schnell weiter, da wir alle Interessierten an Ideen, Erfahrungen und Materialien teilhaben lassen.“

Christine Lochner und Chris Werkmeister

ALLE FÄCHER – „Erklär-Video“ erstellen

Beispiel: Multiplikation von Brüchen

Zielsetzung:

Die Schüler/innen sollen die Multiplikation von Brüchen erklären und darstellen.

Aktivitäten:

Die benötigten Aufgaben werden (z.B. in Notability) aufgeschrieben und fotografiert (Screenshot). Die Schüler/innen gestalten in der App „Spark Video“ die schrittweise Beschreibung zur Multiplikation von Brüchen und sprechen im Anschluss die Erklärung dazu ein.

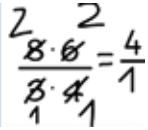
Verwendetes Material und Apps:

- iPad
- Spark Video
- Notability
- iPad Kamera

Didaktischer Ort für das digitale Medium:

Intensive Auseinandersetzung mit dem Sachverhalt und einfache aber effektive Möglichkeit der Versprachlichung desselben.

Vorteil des Digitalen/eigene Erfahrungen:



Die Schüler/innen haben verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten (Bilder, Videos, Geschriebenes, ...) bezüglich des Unterrichtsinhalts.
Der dazugehörige Text kann mehrfach eingesprochen werden.
Das fertige Produkt kann gezeigt und besprochen werden.

NATUR UND TECHNIK – Versuchsprotokoll

Zielsetzung:

Die Schüler/innen protokollieren einen Versuch

Aktivitäten:

Die Schüler/innen:

- dokumentieren die Versuchsplanung und den Versuchsablauf
- filmen die Versuchsdurchführung
- versprachlichen das Versuchsergebnis

Verwendetes Material und Apps:

- iPad
- iPad Kamera
- Book Creator

Didaktischer Ort für das digitale Medium:

Erstellen eines „Versuchsprotokolls“ mithilfe von Fotos und Videoaufnahmen. Sicherung in einem Buch in der App „Book Creator“.

Vorteil des Digitalen/eigene Erfahrungen:

Die Schüler/innen können das Buch über einen langen Zeitraum führen. Es wird kontinuierlich durch neue Lerninhalte ergänzt und kann jederzeit verbessert werden. Das Einfügen von Bildern oder Videos dient der Anschaulichkeit. Beim Lernen für Proben können die Versuche nochmals konkret nachvollzogen werden.
Das fertige Produkt kann als Präsentation gezeigt und durch Mitschüler bewertet werden.

GSE – Interview mit einer geschichtlichen Persönlichkeit

Zielsetzung:

Die Schüler/innen sollen sich mit Hilfe eines Interviews mit dem Leben einer Person aus der Geschichte befassen.

Aktivitäten:

Die Schüler/innen suchen Informationen zum Leben einer geschichtlichen Persönlichkeit im Internet, setzen diese in ein Interview um und nehmen ihr Interview mithilfe der App „Puppet Pals“ auf.

Verwendetes Material und Apps:

- iPad
- Internetlinks
- Puppet Pals

Didaktischer Ort für das digitale Medium:

Suchen von wichtigen Information zur Person. Erstellen eines Fragebogens für ein Interview. Aufnahme des Interviews mithilfe der App „Puppet Pals“.

Vorteil des Digitalen/eigene Erfahrungen:

Alle Schüler/innen können gleichzeitig ihr Interview aufnehmen.
Durch die App „Puppet Pals“ haben die Schüler eine spielerische Möglichkeit, ihr Interview zu führen und müssen nicht selbst in Erscheinung treten. Das Produkt kann jederzeit verbessert werden. Eine Präsentation ist auch zu einem späteren Zeitpunkt möglich.
Der Lehrer kann sich die Interviews in Ruhe anhören.

ENGLISCH – Steckbrief/Portfolio

Zielsetzung:

Die Schüler/innen sollen schrittweise einen englischen Steckbrief erstellen.

Aktivitäten:

Die Schüler/innen erstellen über einen längeren Zeitraum mithilfe der App „Book Creator“ ein englisches Buch über sich selbst, ihre Familie, über Vorlieben, Urlaubsreisen, Zukunftspläne, etc.

Verwendetes Material und Apps:

- iPad
- Book Creator

Didaktischer Ort für das digitale Medium:

Erstellen eines „Lerntagebuchs“, Sichtbarmachen des Lernfortschritts, das Produkt bleibt erhalten.

Vorteil des Digitalen/eigene Erfahrungen:

Die Schüler/innen können das Buch über einen langen Zeitraum führen.
Es wird kontinuierlich durch neue Lerninhalte ergänzt und kann jederzeit verbessert werden. Auch das Einfügen von Bildern oder Videos ist möglich.
Das fertige Produkt kann als Präsentation gezeigt und somit wieder versprachlicht werden.

ENGLISCH – Dialog

Zielsetzung:

Die Schüler/innen sollen einen englischen Dialog versprachlichen.

Aktivitäten:

Die Schüler/innen erhalten einen englischen Dialog und das entsprechende Audio (über iTunes U). Sie hören sich das Audio mehrfach über das iPad an und üben die Aussprache.
Mit der App Puppet Pals nehmen sie den Dialog auf, kontrollieren die Aussprache und verbessern sich gegenseitig.

Verwendetes Material und Apps:

- iPad
- englischer Dialog
- Puppet Pals
- iTunes U

Didaktischer Ort für das digitale Medium:

Üben der Aussprache, Aufnehmen des Dialogs

Vorteil des Digitalen/eigene Erfahrungen:

Die Schüler/innen können sich das Audio mehrfach anhören, mitsprechen und die eigene Aussprache dadurch verbessern.
Der Dialog kann mehrfach eingesprochen werden.
Alle Schüler/innen sind gleichzeitig am Sprechen.
Das fertige Produkt kann gezeigt und besprochen werden. Die Bewertung durch den Lehrer kann in aller Ruhe stattfinden.

DEUTSCH – Vorgangsbeschreibung

Zielsetzung:

Die Schüler/innen sollen mit Hilfe der App „Stop Motion" überprüfen, ob sie den Text einer Vorgangsbeschreibung verstanden haben. (Basteln einer zwinkernden Eule)

Aktivitäten:

Die Schüler/innen erhalten die Bastelanleitung zu einer Eule, die am Ende zwinkern soll. Diese Bastelanleitung wird mit dem Textknacker bearbeitet und die Einzelteile der Eule werden erstellt (der Schwierigkeitsgrad der Texte kann differenziert werden). Mit der App „Stop Motion" soll die Eule am Ende zum Leben erweckt werden und gleichzeitig können die Schüler/innen überprüfen, ob sie die Anleitung richtig verstanden haben. Die Anleitung kann zusätzlich noch aufgenommen werden.

Verwendetes Material und Apps:

- iPad
- Bastelanleitung
- Stop Motion

Didaktischer Ort für das digitale Medium:

Mithilfe der App „Stop Motion" kann spielerisch überprüft werden, ob die Schüler/innen die Anleitung richtig verstanden haben.

Vorteil des Digitalen/eigene Erfahrungen:

Den Schüler/innen macht es Spaß, die einzelnen Teile der Eule zum Leben zu erwecken, sie haben nicht nur ein Produkt in der Hand, wenn sie richtig gearbeitet haben, sondern auch einen kleinen Film, in dem sie ihren Bastelvorgang beschreiben und zeigen können.

DEUTSCH – Gedichte

Zielsetzung:

Die Schüler/innen sollen das Vortragen eines Gedichtes üben.

Aktivitäten:

Die Schüler/innen bearbeiten ein Gedicht und nehmen dieses mit iMovie auf und können damit auch an ihrem Vortrag arbeiten.
Das aufgenommene Gedicht kann, mit passenden Bildern oder Musik untermalt werden.

Verwendetes Material und Apps:

- iPad
- Gedicht
- iMovie

Didaktischer Ort für das digitale Medium:

Übung eines Gedichtvortrags, Aufnahme und Untermalung des Gedichtes

Vorteil des Digitalen/eigene Erfahrungen:

Die Schüler/innen können das Gedicht mehrfach aufnehmen, verbessern, bis ihr Vortrag passt.
Durch die mehrfache Aufnahme lernen die Schüler/innen automatisch das Gedicht und können an ihrer Betonung arbeiten. Durch die Untermalung des Gedichtvortrags mit Bildern und/oder Musik entsteht ein schönes Produkt, das auch den anderen präsentiert werden kann. Den Schülern/innen macht das Gedichtlernen mehr Spaß. Die Bewertung durch den Lehrer kann in aller Ruhe stattfinden.

3 AUF DEM WEG ZUR DIGITALEN SCHULE

Wir brauchen einen nationalen Aktionsplan und ein Investitionsprogramm für Bildung in der digitalen Welt.

Fakt: Würde man einen Prozentpunkt der Mehrwertsteuer für digitale Bildung aufwenden, stünden pro Jahr rund 10 Milliarden Euro zusätzlich an Mitteln für ein nationales Investitionsprogramm und nahezu 1000 Euro pro Schüler zur Verfügung.

aus: digitaler-bildungspakt.de

NACHGEFRAGT: DIGITALES LERNEN AUS SICHT DER SCHÜLER

Was waren deine ersten Gedanken, als du erfahren hast, dass du in eine iPad-Klasse kommst?

Ich fand es total cool, weil es ja was völlig anderes ist.

Lucy

Als erstes habe ich gedacht, was man in der Schule mit iPads lernt und wie man dann die Hausaufgaben macht.

Stella

Meine ersten Gedanken waren: echt super, toll, werde ich besser in den Fächern.

Alessia

Ich dachte, dass ich nie klarkommen werde und immer etwas falsch machen werde. Aber es war leichter als ich gedacht habe.

Emily

Wie hat sich für dich durch den Einsatz der iPads der Unterricht verändert?

Es macht viel Spaß mit den iPads zu lernen, weil es z. B. auf Quizlet viele spielerische Möglichkeiten gibt.

Alessia

Also einiges, weil normalerweise kriegt man in der Grundschule die Arbeitsblätter ausgedruckt und mit dem iPad spart man mehr Papier.

Lucy

Der Unterricht hat sich schon ein bisschen verändert, weil man selbstständiger wird und wenn man das vergleicht mit der Grundschule ist es schon ein großer Unterschied.

Phiebi

Für mich hat sich der Unterricht sehr viel verändert, wenn ich mal zurückdenke an die Grundschule, der/die Lehrer/Lehrerin standen vorne an der nicht elektrischen Tafel, haben irgendetwas erzählt, dann wurde dazu noch was an die Tafel geschrieben, was wir abschreiben müssen ....

Sofie

Wir mussten nicht mehr so viel abschreiben und es war so als durften wir Handys im Unterricht benutzen, bloß in groß.

Nehir

Man kann freier arbeiten und es macht einfach mehr Spaß und es wollen mehr Lehrer und Lehrerinnen zu uns kommen.

Jonas

Was gefällt dir besonders am Arbeiten mit dem iPad?

Man bekommt Fächer wie z. B. Deutsch viel besser erklärt, z. B. über Lernvideos. Man kann besser für Proben üben.

Emily

Dass wir oft selbstständig arbeiten und dass wir so hilfreiche Apps haben, die uns beim Lernen helfen.

Phiebi

Früher habe ich immer Blätter verloren und jetzt finde ich alles wieder, wenn ich was brauche.

Emily

Hast du dich durch die Arbeit mit Apps und digitalen Werkzeugen in einem Fach verbessert oder hast du Themen besser verstanden?

Verbessert kann ich jetzt nicht behaupten, aber besser verstanden auf jeden Fall, z. B. Mathe verstehe ich besser als vorher.

Sofie

Ich habe mich durch die iPad-Klasse deutlich verändert. Ich bin kreativer mit meinen Hefteinträgen. In Mathe und Englisch bin ich auch besser geworden

Alessia

Ja, in Mathe: Die Lernvideos haben mir wirklich viel geholfen.

Nehir

In der App sofatutor konnte man Lernvideos anschauen und da hat man z. B. Mathe besser verstanden.

Stella

Ihr habt in eurer Klasse den unterricht3.0 durchgeführt. Was hältst du von dieser Art des Unterrichts?

Es war mal was ganz Neues, sich selber auszusuchen, welches Fach man als nächstes macht. Außerdem hab ich somit vieles über das Internet oder auch über die Umwelt erfahren, was ich vorher noch nicht wusste.

Emily

Diese Art von Unterricht ist besser, weil man auch alleine arbeitet und selbstständiger wird.

Stella

Ich finde es super, weil ich mich richtig gut konzentrieren konnte und ich jetzt mehr weiß über die Umwelt und das Internet.

Leonie

Es war anstrengend.

Nehir

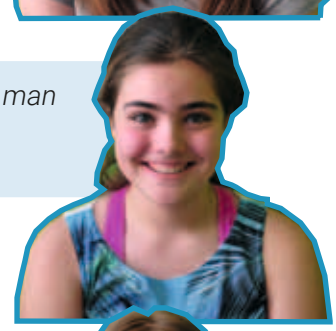
Welche Apps nutzt du besonders gerne? Warum?

Puppet Pals, weil man in der App super Dialoge in Englisch oder auch anderen Fächern aufnehmen kann.

Emily

Mir gefällt gut Book Creator, weil man da schöne Referate machen kann.

Phiebi



Ich benutze gerade die App Stop Motion, weil man richtig coole Videos machen kann.

Alicia

Ich nutze gerne Book Creator, weil man sich sein eigenes Buch zusammenstellen kann, das ist gut, wenn man ein Referat halten soll.

Michelle

Mir gefällt besonders die App Bettermarks, weil wir selbstständig arbeiten, unsere Lehrerin das sieht und weil wir Punkte und Sterne verdienen können.

Alessia

mBlock, weil ich damit einen Roboter steuern kann.

Bendix

Quizlet ist meine Lieblings-App, ich mag es, damit Vokabeln zu lernen.

Leon

Wie hat sich für dich die Rolle der Lehrkraft verändert?

Die Lehrer müssen nicht mehr so viel beschreiben wie in der Grundschule. Wir haben die Lernvideos und viele andere Apps, die uns helfen.

Nehir

Die Lehrer sind viel entspannter geworden als in der Grundschule.

Alicia

Also nicht wirklich viel meiner Meinung nach, aber sie stehen nur noch selten vorne an der Tafel.

Sofie

Sie haben sich zu meinem Grundschullehrer sehr verändert, sie sind technischer unterwegs und lassen uns eigene Hefteinträge machen.

Emily

Beschreibe den Unterricht mit iTunesU.
Wie kommst du an Materialien und wie erhältst du Rückmeldung durch den Lehrer.

Unsere Lehrer erstellen Arbeitsblätter und laden sie in iTunes U hoch, wir können sie dann herunterladen und in Notability importieren und dann bearbeiten. Danach schicken wir es der Lehrerin zurück und sie korrigiert es und schickt es uns dann korrigiert zurück, meist mit einem Kommentar.

Emily

Man geht auf iTunes U und dann kommen verschiedene Themen, ich drücke auf Aufgaben und sehe dann Fragebogen ... wenn ich fertig bin, muss die Lehrerin, der ich es schicken will, Air Drop anhaben. Dann drücke ich darauf und schicke es rüber.

Stella

Die Lehrer schicken uns etwas und wir importieren es, das geht einfach, wenn man Übung hat, nachdem wir es bearbeitet haben importieren wir es zurück nach iTunes U und die Lehrer korrigieren es. BAM!

Michelle

Bendix

AUS DER SICHT DES SCHULTRÄGERS

Das Wort „Digitalisierung" hätte zweifellos beste Chancen, zum „Wort des Jahres" gewählt zu werden. Wer hat sich in den letzten Wochen und Monaten nicht alles für Digitalisierung ausgesprochen?

Alle Parteien im letzten Bundestagswahlkampf hatten das Thema auf ihrer Agenda. Und jetzt, nachdem wir (endlich) eine neue Bundesregierung haben, werden sogar regelrechte Digitalisierungs-Beauftragte eingesetzt, bis hinauf in das Kanzleramt in Berlin. Von einem Ministerium für Digitalisierung ganz zu schweigen. Da muss doch Bahnbrechendes geschaffen werden, oder?

Nun, ganz so neu, wie es immer suggeriert wird, ist das Thema nicht. Schon gar nicht bei uns in Zirndorf, denn gerade im Bereich „Schule" sind wir in Zirndorf hier seit Jahren „Vorreiter".

Als Sachaufwandsträger statten wir unsere Schulen, vor allem die Mittelschule, mit (fast) allen digitalen Hilfs- und Arbeitsmitteln aus, die der moderne Lehrplan, aber auch der moderne Unterricht erfordert. Wir wissen, dass ohne diese digitalen Arbeitsgeräte ein praxisnaher und zukunftsweisender Unterricht nicht mehr vorstellbar, wir wollen unseren Kindern die bestmöglichen Voraussetzungen für ihren weiteren Lebens- und Arbeitsweg mitgeben. Und wir haben zum Glück ein Kollegium, das dem Thema nicht nur aufgeschlossen gegenübersteht, sondern aktiv vorangeht beim Einsatz dieser Techniken.

Darum möchte ich mich herzlich bei allen Beteiligten, Schülern wie Lehrern, für ihr Engagement bedanken. Mein Dank gilt aber auch der HERMANN GUTMANN STIFTUNG, die uns auf unserem „Weg in die digitale Welt" nicht nur begleitet, sondern nachhaltig unterstützt und hoffe, dass dies auch in Zukunft so möglich sein wird.

Thomas Zwingel
Erster Bürgermeister
Stadt Zirndorf

GRUNDLAGEN – ERKENNTNISSE – TIPPS

Wilfried Brehm

Seit 2011 konnten wir viel Erfahrung mit Digitalisierung im Schulhaus sammeln, wir lernten aus Fehlern, mussten uns selbst immer wieder vergewissern, nahmen Herausforderungen an, überwanden Schwierigkeiten. Die folgenden Artikel zeugen davon.

DIE FÜNF ELEMENTE

Dieser Artikel soll Schulen Hilfe bieten, die sich auf den Weg der Digitalisierung machen.

Während vielfach in den Lehrerkollegien noch immer über den Sinn und Unsinn der Nutzung digitaler Medien durch die Schüler diskutiert und daraus eine Rechtfertigung für die Ablehnung der Nutzung im eigenen Unterricht konstruiert wird, geht die Entwicklung im digitalen Sektor in allen Lebensbereichen rasant weiter.

Ihren Lehrern, die sich in derartigen Diskussionen vehement gegen eine Digitalisierung von Schule und Unterricht aussprechen, sind selbstverständlich die Zusammenhänge einer digitalen Welt bewusst und die Nutzung dieser Medien ist wohl den meisten in ihrem Alltag eine Selbstverständlichkeit. Sorgen Sie dafür, dass auch die zurückhaltenden Lehrkräfte auf Ihrem Weg zu einer digitalen Schule nicht abgehängt werden. Stellen Sie dabei klar heraus, dass es längst nicht mehr um das Ob, sondern fortan um das Wie geht. Darin liegt für Ihr Lehrerkollegium die große Chance, sich gemeinsam auf den Weg zu machen: Schulentwicklung mit dem Schwerpunkt Digitalisierung.

Überzeugen statt Überreden

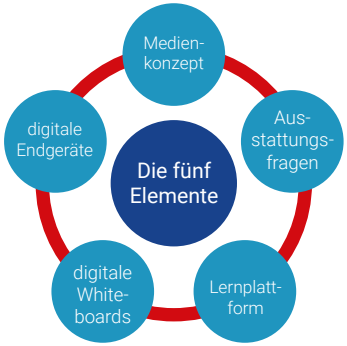
Auch wenn die persönliche Abneigung mancher Kollegen gegenüber Computern und Co recht groß ist, sollte dies kein Argument sein, sich in der Schule dagegen zu verschließen.

Digitale Kompetenzen sind Grundvoraussetzung für eine Teilhabe am gesellschaftlichen Leben:

- Vorbereitung der Schüler auf einen globalen und digitalisierten Arbeitsmarkt
- IT-Kenntnisse sind kein Spezialwissen mehr, sondern in fast jedem Berufsfeld von zentraler Bedeutung
- Notwendigkeit von Orientierungswissen und Urteilsfähigkeit im digitalen Raum: kritischer Umgang mit Informationen, selbstständige Problemlösung, individuelle Weiterbildung
- Chancenplus für individuelle Förderung und Leistungsdiagnostik
- Ermöglichung von kollaborativen Formen des Lernens auch über Klassen- und Schulgrenzen hinweg

Die fünf Elemente als Voraussetzung

Um sich erfolgreich auf den Weg zu machen, ist es sinnvoll, fünf Schwerpunktbereiche (Elemente) in den Blick zu nehmen. Die Digitalisierung von Schule und Unterricht ist ein langwieriger Weg, der nicht von heute auf morgen bewerkstelligt werden kann. Mit den fünf Elementen haben Sie ein umfassendes Handwerkszeug zur Verfügung, alle Facetten der Digitalisierung in den Blick zu nehmen.



Das erste Element

Am Anfang steht ein Plan: Entwicklung eines Medienkonzepts

Im Oktober 2016 wurde von der damaligen Bildungsministerin Wanka das Vorhaben eines „DigitalPakt#D" angekündigt, wonach ab 2018 bundesweit rund 40.000 Schulen mit neuen Computern und Software ausgestattet werden sollten. Inzwischen sind nicht nur die einzelnen Bundesländer irritiert, was zum einen an der unklaren politischen Situation, zum anderen an der noch nicht erfolgten Bereitstellung von Finanzmitteln liegt.

„Die Digitalisierung der Schulen braucht jetzt einen Kraftakt. Bund, Länder und Kommunen müssen sich in der neuen Legislaturperiode zügig darauf verständigen, Schulen beim Lernen mit digitalen Medien dauerhaft und auskömmlich zu unterstützen."

Jörg Dräger, Vorstand der Bertelsmann Stiftung

Studie, 03.11.2017

Nicht nur um den politischen Vorgaben zu entsprechen und zügig Fördermittel abrufen zu können, sondern vor allem um ein Ziel zu formulieren, wohin Sie mit Ihrer Schule digital reisen möchten, sollten Sie nichtsdestotrotz mit Ihrem Kollegium ein Medienkonzept entwickeln.

Mögliche Inhalte des schuleigenen Medienkonzepts:

- *Ausstattung*: Wie soll Ihre Schule in 3, 5, 7 Jahren digital ausgestattet sein?
- *Förderung von Kompetenzen*: Handhabungskompetenz, Sicherheitskompetenz, Medienkompetenz, Lernkompetenz. Welche digitalen Kompetenzen sind Ihrer Schule besonders wichtig? (z. B. das bayerische ISB benennt fünf Kompetenzbereiche: Basiskompetenzen, Suchen und Verarbeiten, Kommunizieren und Kooperieren, Produzieren und Präsentieren, Analysieren und Reflektieren)
- *Die digitale Kompetenz als vierte Kulturtechnik*: Welche Rolle soll zukünftig der Lehrer übernehmen – Lerncoach, Lernberater? Wie begründen Sie Ihren Einsatz für das Lernen mit digitalen Medien?
- *Unterrichtliche Verankerung*: Wie wird sich der Unterricht verändern? Welche Modelle für den Unterricht stellt sich Ihr Kollegium vor? Welche digitalen Endgeräte sollen die Schüler zur Verfügung haben?
- *Fortbildungen*: Wie soll das Kollegium fit gemacht werden?
- *Materialien*: Welche digitalen Unterstützungssysteme sollen zum Einsatz kommen? (Onlinematerialien: z.B. H5P – Online-Erstellung von Erklärvideos, LearningApps zur Übung und Festigung verschiedenster Lerninhalte, Ivy-Education, Internet-ABC, Klicksafe, ...)
- *Pläne für die folgenden Schuljahre*: Wie soll das Schulentwicklungsprogramm digital konkret umgesetzt werden? Wie lassen sich die im Medienkonzept geplanten Maßnahmen mit dem Schulentwicklungsprogramm vereinbaren und verankern?
- *Mediencurriculum*: Welche Fächer und welche Lernbereiche erlauben konkret eine digitale Aufarbeitung? (z.B.: Mathematik – Prozentrechnen – Einsatz von „Bettermarks", NT – Schülerversuche – mit Tablets Versuche filmen und Analyse aufnehmen)

Das zweite Element

Der Sachaufwandsträger hat das Wort: Breitbandanschluss, LAN und WLAN

Hierauf haben Sie als Schulleiter bedingt Einfluss. Klar ist jedoch, damit die Ausstattungspläne des Medienkonzepts keine Luftblasen bleiben, benötigen Sie die Unterstützung und Aufgeschlossenheit Ihres Sachaufwandsträgers. Ihre Kommune benötigt wiederum Unterstützung von Bund und Ländern.

Die digitale Infrastruktur muss passen, wenn Sie Ihre Schüler für das digitale Zeitalter fit machen wollen. Dazu zählen

- ein schnelles WLAN,
- am besten ein technischer Support, den keine Lehrkraft leisten kann
- digitale Endgeräte für Schüler

- nicht die technisch mögliche, sondern die pädagogisch sinnvolle Präsentationstechnik in den Klassenräumen,
- digitale Unterrichtswerkzeuge zur passgenauen Förderung der Schüler

Das dritte Element

Sich miteinander vernetzen: Einsatz einer Lernplattform

Lerninhalte sollen rasch und unabhängig vom Lernort zur Verfügung stehen, Lernvorgänge sollen organisiert werden und die Kommunikation zwischen Lernendem und Lehrkraft soll zeit- und ortsunabhängig ermöglicht werden.

An dieser Schnittstelle hilft Ihnen eine Lernplattform, die genau diese Aufgaben übernehmen kann. Je nach Anbieter stellen die verschiedenen internetbasierten Lernplattformen unterschiedliche Funktionen zur Verfügung:

- Bereitstellen von Lerninhalten: Arbeitsblätter, Hausaufgaben, Test, Audio- und Videodateien können klassenspezifisch hinterlegt werden. Bei einer entsprechenden Autorisierung können auch die Schüler eigene Dateien in ihrem virtuellen Klassenraum speichern.
- Organisation von Lernprozessen: Die Lerninhalte können in einem bestimmten Zeitfenster zur Verfügung gestellt werden, mit Hilfe eines Organisations- oder Arbeitsplans arbeitet der Lernende die Kurse in seinem individuellen tempo ab und erhält zeitnah konkretes Feedback.
- Kein Schüler ist ausgeschlossen: Auch erkrankte Schüler haben Zugriff von zu Hause aus.
- Beinhaltet die Lernplattform auch die Funktion eines Portfolios, so erhält der Lernende einen auf ihn zugeschnittenen Überblick über erledigte Aufgaben, seine Lernprodukte sowie mögliche Testergebnisse.
- Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden: Je nach Zuschnitt der Lernplattform können Lehrer und Schüler über Email, Nachrichten, Chats, Foren und Kalenderfunktionen miteinander kommunizieren. Manche Lernplattformen erlauben die digitale Korrektur eingereichter Hausaufgaben sowie hilfreiche Kommentare zum Lernprozess des einzelnen Schülers.
- Weitere Werkzeuge: Es gibt Möglichkeiten, dass Schüler mit Hilfe bestimmter Werkzeuge kooperativ an multimedialen Dokumenten arbeiten, ein gemeinsames Wiki ihrer Lerninhalte erstellen, externe Links und Bilder einfügen und selbst die Einstellung von Lernzielen und die Selbsteinschätzung des Lernenden ist möglich.

Informieren Sie sich bundeslandspezifisch, welche Voraussetzungen zur Nutzung einer Lernplattform rechtlich verankert sind. Bietet Ihr Bundesland eventuell sogar eine kostenlose Lösung an?

Das vierte Element

Den Unterricht verändern: Interaktive Whiteboards

Fragt man in verschiedenen Lehrerkollegien nach, ob ihre Schule ein interaktives Whiteboard habe und wie es genutzt werde, dann ist folgende Antwort durchaus keine Seltenheit: „Ja, wir haben da im Kellerraum eines hängen. Der Kollege, der das einmal dringend wollte, ist aber nicht mehr bei uns. Ich weiß gar nicht, ob das noch funktioniert."

Eine andere Variante lautet in etwa so: „Wir haben inzwischen in allen Räumen diese Boards - wir sind eben eine digitale Schule."

ABER: Die Ausstattung und die Nutzung interaktiver Whiteboards an Schulen macht noch keine digitale Schule aus. Zunächst einmal und für sich alleine genommen, erleichtern diese Boards den Lehrkräften die Vorbereitung ihres Unterrichts, indem schon im Vorfeld verschiedenste Materialien und Medien eingebunden werden können. Auch sind die interaktiven Möglichkeiten zwar vorhanden, stehen aber lediglich wenigen Schülern zur Verfügung. Durch die Anwesenheit der Boards in den Klassenräumen wird noch keine Individualisierung des Lernens erreicht, immer noch ist die Lehrkraft im Mittelpunkt des Geschehens.

Wesentliche Vorteile, die für den Einsatz interaktiver Whiteboards sprechen:

- Mit dem zusätzlichen Einsatz einer Dokumentenkamera

können Buchseiten, bereits erstellte Arbeitsblätter oder auch Gegenstände präsentiert werden
- Einmal erstellte Unterrichtsinhalte lassen sich leicht erweitern und adaptieren. Als PDF abgespeicherte Inhalte können den Schülern zur eigenen Nachbereitung zugänglich gemacht werden
- Rasche Internetrecherchen zur Erweiterung des Wissens und Nutzung zusätzlicher Veranschaulichungen
- Nutzung aller Computerprogramme auf einem Gerät
- Einsatz verschiedenster Lernformen dank interaktiver Möglichkeiten

Eine Vielzahl an Argumentationshilfen zur Anschaffung interaktiver Whiteboards finden sich auf www.myBoard.de.

Tipp:

Schaffen Sie das erste Board im Lehrerzimmer an, dann können Ihre Kollegen im geschützten Raum ausprobieren und eigene Erfahrungen sammeln. Führen Sie dazu regelmäßige Treffen durch. Für Kollegien ist es oftmals eine neue Offenbarung, mit- und voneinander zu lernen, als nur Materialien auszutauschen.

Das fünfte Element

Zur Individualisierung beitragen: Digitale Endgeräte

Das volle didaktische Potential der digitalen Medien entfaltet sich erst dann, wenn jeder Schüler ein schuleigenes Tablet oder sein eigenes Smartphone einsetzen kann, um sich die Lerninhalte zu erarbeiten.

Allerdings gilt auch die Umkehrung: Ein mäßiger Unterricht wird alleine durch die Integration digitaler Endgeräte auch nicht besser. Die Chancen auf einen didaktischen Mehrwert steigen jedoch immens, wenn auf der Basis eines guten Unterrichts ein reflektierter Einsatz etwa von Tablets erfolgt.

Worin unterscheidet sich das Lernen mit digitalen Medien von dem Lernen mit anderen Medien?

Digitale Medien bieten aus lernpsychologischer und didaktischer Perspektive folgende relevante Aspekte (nach Schaumburg und Issing 2004a: Lernpsychologische und didaktische Aspekte des Online-Lernens):

- *die Darbietung vernetzter, multimedial und interaktiv aufbereiteter Information*
- *die Möglichkeit zur computervermittelten Kommunikation und*
- *die Möglichkeit, digitale Produkte mittels netzbasierter Arbeitsumgebungen gemeinsam zu entwickeln und zu gestalten*

Aus motivationspsychologischer Sicht wirkt sich die Nutzung von Tablets positiv auf die intrinsische Motivation der Lernenden aus. Die abwechslungsreichen und zugleich komplexen Lernszenarien, die dabei entwickelt werden können, steigern die Herausforderung und sind geeignet, den Schüler individuell und passgenau durch seinen Lernprozess zu begleiten.

Mit mobilen Endgeräten entkommen Sie in Ihrem Unterricht:

- der Gleichschrittigkeit: Jeder Schüler erarbeitet das vom Lehrer in einer bestimmten Phase vorgegebene Material und denkt im Gleichschritt über die gleichen Lehrimpulse nach. Es wird nicht berücksichtigt, was der Schüler gerade in einer bestimmten Lernphase braucht.
- der Gleichzeitigkeit: Jeder Schüler erarbeitet in einer für alle gleichen Zeitspanne einen vorher festgelegten Lerninhalt mit der gleichen Methode
- der Inhaltsgleichheit: Jeder Schüler bearbeitet in einer festgelegten Zeit den gleichen Lerninhalt, ohne dabei die individuelle Lernausgangslage zu berücksichtigen.

und erreichen dadurch:

- das Passende zur rechten Zeit
- das Lernen im eigenen Tempo
- mit adaptiven Materialien den maximalen Lernerfolg.

VERÄNDERUNGSPROZESSE GESTALTEN

Haben Sie Ihr Personal im Blick – systematisch und systemisch die digitalen Kompetenzen der Lehrkräfte steigern

Mit dem Siegeszug der Smartphones haben inzwischen wohl alle Haushalte digitale Erfahrungen gemacht. So ist es nicht verwunderlich, wenn zum einen laut „JIM Studie 2016" 99 Prozent der Jugendlichen im Besitz eines Smartphones sind und zum anderen diese Jugendlichen schneller und geschickter damit umgehen können als viele Erwachsenen. Bedenklicher ist da schon ein anderes Ergebnis der Studie, wonach die fünf wichtigsten Apps auf den Smartphones der Jugendlichen zwischen 12 und 19 Jahren WhatsApp, Instagram, Snapchat, Facebook und YouTube sind.

Digitalisierung betrifft also jeden und macht auch nicht mehr vor der Schule halt. Was aber sind nun die digitalen Kompetenzen, die es künftig in den Schulen zu erwerben gilt und wie können sich Lehrkräfte darauf einstellen und sich entsprechend verändern?

Nur ein Mentalitätsunterschied: Die Angst der Lehrer vor den „digital natives"

Im Englischunterricht versuchen Lehrkräfte immer wieder den Schülern Begegnungen mit sog. „native speakers" zu ermöglichen, wenn sie beispielsweise Studienfahrten ins Ausland organisieren. Hier gibt es nur selten Berührungsängste der Lehrkräfte, weil sie wohl die Einstellung haben, immer noch gegenüber ihren Schülern einen sprachlichen Vorsprung zu haben.

Was aber ist der Unterschied, was macht es vielen Lehrkräften so schwer, sich auf Digitalisierung im Unterricht einzulassen? Ist es das Expertenwissen im Klassenzimmer, wenn alle Schüler quasi als „digital natives" bezeichnet werden und so die Einstellung vorherrscht, die Schüler wissen schon wesentlich mehr als ihre Lehrer?

Haben Sie schon einmal darüber nachgedacht, was eigentlich ein „digital native" ist? Wird ein Kleinkind durch seine ersten Wischbewegungen auf dem Smartphone zu einem digitalen Experten? Schüler erlernen auch nicht durch stundenlanges Computerspielen digitale Kompetenzen.

Es ist eher ein Mentalitätsunterschied, der sich im Verhalten von Kindern und Jugendlichen einerseits und Erwachsenen wie Lehrkräften andererseits zeigt. Während Smartphone, Tablet und Computer fester Bestandteil der Lebenswelt der Kinder und Jugendlichen sind, in die sie hineingeboren werden, kamen bei den Erwachsenen diese technischen Errungenschaften erst in einer späteren Phase des Lebens in den Alltag. Kinder und Jugendliche haben die Entscheidung nicht mehr zu treffen, diese Geräte anzunehmen oder abzulehnen, sie sind einfach da. Bei den Erwachsenen wirkt dieser Entscheidungsprozess jedoch noch vielfach nach und beeinflusst damit auch eine andere Herangehensweise im Umgang mit diesen Geräten.

Kinder und Jugendliche haben keine Angst, am Smartphone etwas kaputt zu machen, sie probieren neugierig einfach aus, was geht und kommen so unbedarft und zu einem schnellen Umgang damit. Erwachsene lesen gerne erst einmal eine Gebrauchsanweisung.

Fazit:

Der Begriff der „digital natives" ist irreführend und baut unnötige Ängste auf Seiten der Lehrkräfte auf.

Als Lehrkraft sind Sie dann richtig erfolgreich, wenn Ihre Schüler mehr wissen und vielleicht sogar besser sind als Sie.

Der Umgang mit digitalen Geräten ist keine Frage des Alters, es ist eine Frage der Einstellung, wie man damit umgeht.

Was sind die wesentlichen digitalen Kompetenzen?

(nach Dr. Beat Döbeli Honegger: Wieviel Digitalisierung braucht die Schule?)

Die Vielzahl der in den verschiedenen Konzepten formulierten digitalen Kompetenzen, die die Schüler erreichen sollen, erschweren es den Kollegien, einen systematischen Veränderungsprozess zu beginnen. Insofern erscheinen die drei Kompetenzbereiche, die der Schweizer Professor Beat Döbeli Honegger formuliert hat, für eine erste Annäherung sehr hilfreich zugleich als Ausgangsbasis wie als Zielperspektive für die Auseinandersetzung in den Lehrerkollegien.

- Anwendung: Schülerinnen und Schüler nutzen Informations- und Kommunikationstechnologien in allen Bereichen des Lebens effektiv und effizient.
- Medien: Schülerinnen und Schüler produzieren digitale Inhalte und reflektieren die Nutzung, Bedeutung und Wirkung von (digitalen) Medien kritisch.
- Informatik: Schülerinnen und Schüler verstehen Grundkonzepte der automatisierten Informationsverarbeitung, nutzen sie zur Entwicklung von Lösungsstrategien in allen Lebensbereichen und zum Verständnis der Informationsgesellschaft.

Im Gegensatz dazu beschreiben die Modelle in den einzelnen Bundesländern mit kleinen Nivellierungen folgende sechs Kompetenzbereiche, die innerhalb der einzelnen Felder nochmals in je fünf unterschiedliche Niveaustufen gegliedert sind:

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren
2. Kommunizieren und Kooperieren
3. Produzieren und Präsentieren
4. Schützen und sicher Agieren
5. Problemlösen und Handeln
6. Analysieren und Reflektieren

(z.B.: http://www.nibis.de/uploads/2med-eckert/or/Kompetenzmatrix%20gesamt.pdf oder https://www.mebis.bayern.de/infoportal/empfehlung/strategie-bildung-in-der-digitalen-welt/)

Somit ergibt sich eine Zielmatrix mit insgesamt 30 Feldern, die es für den Einstieg ungleich schwieriger macht, digitale Entwicklungsschritte in den Schulen zu diskutieren.

Schulentwicklung digital

Erfolgreiche Schulentwicklung verläuft systemisch und systematisch. Dies bedeutet, dass die drei Bereiche Organisation, Personal und Unterricht in ihrem Zusammenhang betrachtet werden müssen und geplante Maßnahmen anhand einer Prioritätenliste erstellt, geplant und schließlich durchgeführt und evaluiert werden sollen.

Stellen Sie sich vor, Ihre Schule erhält einen oder mehrere sog. Tablet-Koffer mit bis zu 20 Tablets. Damit wären, so glauben Sie, die organisatorischen Voraussetzungen geschaffen für den erfolgreichen Start in die Digitalisierung Ihrer Schule, zumal Ihr Sachaufwandsträger auch eine schnelle WLAN-Umgebung zur Verfügung gestellt hat. Nach einem Jahr stellen Sie fest, dass der Tablet-Koffer ungenutzt in einer dunklen Ecke sein Dasein fristet. Kein einziger Kollege war bereit, die Tablets im Unterricht einzusetzen – diese Fallbeschreibung ist keine Fiktion, sondern durchaus Realität in einigen Schulen.

Im Bereich der Digitalisierung von Unterricht und Schule ist es durchaus sinnvoll, zunächst das Lehrpersonal in den Blick zu nehmen und hier mit Veränderungen zu beginnen.

Die Ausgangslage im Lehrerkollegium beachten

Jahrzehntelang haben sich in jedem Lehrerkollegium bestimmte Rituale und Umgangsformen ausgebildet, die Fortbildungsbereitschaft der Kollegen variiert sehr stark und ist selten an ein schulisches Fortbildungskonzept gebunden. Für die verschiedenen Aufgabenstellungen von Schule wie Umgang mit Disziplinschwierigkeiten, Umgang mit Legasthenie oder Dyskalkulie, die Förderung von lernschwachen Schülern oder die Forderung leistungsstärkerer Schüler, die Bearbeitung von Elternbeschwerden usw. haben sich im Laufe der Jahre bestimmte Verfahrensweisen entwickelt. So hat jeder Kollege seinen sicheren Platz im System der einzelnen Schule.

Die Herausforderung, digitale Medien in der Schule zum Einsatz zu bringen und digitale Kompetenzen der Schüler zu entwickeln, führt in der Einzelschule nun dazu, dass bislang sichere Abläufe aufgebrochen werden, Nischenplätze aufgegeben und neue Wege gegangen werden müssen. Was für das System Schule im Verständnis einer lernenden Organisation als positiv angesehen werden darf, bedeutet für die Lehrkräfte zunächst einmal eine gewisse Unruhe und Unsicherheit.

Da ist vielfach eine spontane Ablehnung oder ein zurückhaltendes Abwarten vollkommen normal, nur wenige Begeisterte werden von Beginn an die Neuerung umsetzen wollen. Die Vielzahl der Argumente überrascht hier immer wieder und changiert zwischen „Es schadet!“, „Es lohnt sich nicht!“, „Es geht nicht!“ oder „Aber nicht so!“.

siehe: http://www.mehrals0und1.ch/Argumente

Lasst uns dennoch beginnen!

Sollten Sie in der glücklichen Lage sein, einen Tablet-Koffer und WLAN von Ihrem Sachaufwandsträger zur Verfügung gestellt bekommen zu haben, dann lassen Sie Ihre Lehrerkollegen zunächst erste Erfahrungen im Umgang mit diesen Geräten zu machen. Informieren Sie sich bei Ihrem Medienbeauftragten, welche Apps oder Internetseiten zum Lernen, Verarbeiten, Kooperieren, Produzieren oder Problemlösen besonders geeignet sind. Im Rahmen schulhausinterner Fortbildungsveranstaltungen erlernen Ihre Kollegen den Umgang mit den Tablets und probieren zunächst die verschiedenen Apps aus.

Erst in einem weiteren Schritt kommen Überlegungen zum unterrichtlichen Einsatz hinzu. Erstellen Sie mit Ihrem Kollegium eine Tabelle, welche Apps in welchem Fach zu welchem Lerninhalt an welchem didaktischen Ort Anwendung finden können. Vereinbaren Sie einen festen Zeitraum, in dem die getroffenen Absprachen zum digitalen Lernen durchgeführt werden sollen. Anschließend analysieren und reflektieren Sie mit den Kollegen gemeinsam den Nutzen und die Wirkung der Maßnahmen.

Lassen Sie zurückhaltenden Kollegen die Zeit, die sie zur Gewöhnung an die digitalen Medien benötigen.

Das Schulprogramm überarbeiten und ergänzen

Ist der Startschuss einmal erfolgt, heißt es dranzubleiben und die weitere Entwicklung zu planen. Entscheidend ist dabei die Beteiligung des Kollegiums: Jeder kann für interne Fortbildungen etwas beitragen. Gemeinsam plant es sich besser. Treffen Sie daher keine einsamen Entscheidungen, sondern geben sie die Entwicklungsarbeit in die Hände der Steuergruppe.

Nehmen Sie die digitale Komponente als festen Bestandteil in das Schulentwicklungsprogramm auf und benennen Sie konkrete Schritte und Inhalte für die folgenden Schuljahre.

Auszug aus dem SEP:

	Organisationsentwicklung	Personalentwicklung	Unterrichtsentwicklung
2017/18	Anschaffung mobiler Tablet-Koffer und WLAN-Einrichtung Beginn mit der Arbeit am Medienkonzept (Ausstattung und Fortbildungsplanung)	Gründung einer digitalen Steuergruppe Fortbildungen zur Konfiguration der Tablets Nutzung erster Apps Sichtung von Online-Ressourcen zum Einsatz im Unterricht	Erprobung des digitalen Lernens in einzelnen Unterrichtsphasen: Übung und Feedback, Erprobung des Konzepts des Flipped-Classrooms Schüler produzieren Präsentationen
2018/19	Implementation einer Lernplattform Beginn der Ausstattung mit interaktiven Whiteboards Sponsorensuche für zusätzliche schulische Tablets als Leihgeräte	Fortbildungen zur Nutzung einer Lernplattform und zum Umgang mit dem interaktiven Board	Interaktives Lernen mit Tablets und Whiteboards Austausch von Unterrichtsmaterial über die Lernplattform Nutzung von Kursen über die Lernplattform Anlegen eines elektronischen Schülerportfolios
2019/20	Entscheidung für die Einrichtung von 1:1-Tablet-Klassen Fortsetzung der Maßnahmen aus den vorhergehenden Jahren Nutzung digitaler Kommunikationswege in der Elternarbeit	Schule als lernende Organisation: Interne schulische Arbeitsgruppen vertiefen ihr digitales Knowhow Einstieg in die Erstellung bzw. Bearbeitung von Erklärvideos	Erarbeitung digitaler Unterrichtsszenarien Errichtung virtueller Klassenräume, Materialraum und eines virtuellen Lehrerzimmers
2020/21	Evaluation der bisherigen Maßnahmen Entscheidung für ein BYOD-Konzept (Bring Your Own Device)	Entwicklung und Fortschreibung eines schulinternen Fortbildungskonzepts zum digitalen Lernen Beschluss des Medienkonzepts	Erarbeitung eines grundlegenden digitalen Unterrichtskonzepts

Fazit: Denken Sie die Entwicklung des digitalen Lernens an Ihrer Schule systemisch und systematisch.

ZWISCHEN DIGITALISIERUNGS-HYPE UND KREIDEZEIT-VERHERRLICHUNG

Zur Akzeptanz digitaler Bildung

Der Geist ist willig, das WLAN ist schwach

Eine Studie der Bertelsmann-Stiftung zur digitalen Bildung zeigt deutlich die Einstellungen von Lehrern und Schülern im Umgang mit den digitalen Medien auf. Das pressewirksame Fazit: „Der Geist ist willig, das WLAN ist schwach" bringt die Ergebnisse nur einseitig auf den Punkt. Richtig ist durchaus, dass an vielen Schulen die technischen Voraussetzungen für einen flächendeckenden digitalen Medieneinsatz nur unzureichend gegeben sind. Eine andere Schwachstelle, die Bereitschaft der Lehrerkollegien, sich auf die Digitalisierung der Bildung einzulassen, sollte jedoch wesentlich differenzierter betrachtet werden und ist wohl mit der Aussage, der Geist sei willig, zu reißerisch formuliert.

hier geht es zur Studie:

https://www.bertelsmann-stiftung.de/de/themen/aktuelle-meldungen/2017/september/digitalisierung-an-schulen-der-geist-ist-willig-das-wlan-ist-schwach/)

Es ist von mehr als kontroversen Diskussionen nicht nur in den Lehrerkollegien auszugehen, wenn es um den Einsatz von Computer und Internet im Unterricht geht. Zwischen den Polen eines absoluten Hypes für die neuesten Technologien und dem Wunsch nach Festhalten an bestehenden Unterrichtsprinzipien gerät dabei jedoch der Blick dafür ins Abseits, worum es eigentlich gehen sollte: Um die Frage nach der Qualität eines zeitgemäßen Unterrichts, der die uns anvertrauten Schüler eben auch auf das medienkompetente Handeln in der Informations- und Wissensgesellschaft vorbereiten soll.

„Nur wenn wir aktiv Visionen für das Lernen und die Schule der Zukunft entwickeln, werden wir die Digitale Dividende ernten können."

Prof. Dr. Olaf-Axel Burow

Schulleiter halten den digitalen Wandel für unaufhaltsam

Viele Schulen haben erkannt, dass die digitale Welt das Lernen in unseren Schulen nachhaltig verändern wird:

- Rund 90 Prozent der Befragten erwarten: Digitalisierung werde fester Bestandteil der Lehrerausbildung, der IT-Support werde professioneller und die Lehrer werden mehr pädagogische Unterstützung im Umgang mit neuen Lernmaterialien erhalten.
- Etwa 70 Prozent der befragten Schulleiter erwarten: Mit dem Einsatz digitaler Medien und deren Verankerung im Schulprofil könne die Attraktivität ihrer Schule gesteigert werden.
- Nur 25 Prozent der befragten Lehrkräfte glauben: Digitale Medien können dazu beitragen, die Lernergebnisse der Schüler zu verbessern, hier ist die Skepsis zum pädagogischen Nutzen doch sehr groß.
- Etwa 80 Prozent der befragten Schüler äußern: Der Einsatz von Lernvideos, Internetrecherche oder moderne Präsentationsprogrammen bewirke, dass die Schüler aktiver und aufmerksamer seien. Sie wünschen sich daher einen vielseitigeren Einsatz digitaler Medien.

Pädagogisches Potenzial wird nicht genutzt

Obwohl inzwischen einige Referenzschulen für digitale Medien von durchweg positiven Ergebnissen bezüglich des Lernerfolges der Schüler berichten und in immer mehr Studien hervorgehoben wird, dass digitale Medien insbesondere dabei helfen können, Herausforderungen wie Inklusion und die Förderung lernschwacher Schüler zu bewältigen (Olaf-Axel Burow: Die Dividende der digitalen Bildung), kommen diese Erkenntnisse zu wenig in den Schulen an.

Laut der Bertelsmann-Studie

- werden selbst längst etablierte Medien wie YouTube, Wikis und Power Point nur gelegentlich im Unterricht berücksichtigt
- finden Anwendungen wie Lern-Apps, Lernspiele oder Simulationen kaum den Weg in den Schulalltag
- setzt nicht einmal jeder zehnte Lehrer solche digitalen Medien ein, die kreatives, individuelles oder interaktives Lernen fördern
- verbieten 62 Prozent der Schulen die Nutzung privater Handys, Tablets und Laptops der Schüler im Unterricht

Fazit:

Es fehlt nicht nur an Geräten und Internet-Anschlüssen, sondern vor allem an Konzepten, wie digitale Medien im Unterricht sinnvoll einzusetzen sind. Laut Ergebnissen des Netzwerks „Digitale Bildung“ wünschen sich 82 Prozent der von Bitkom befragten Lehrkräfte den Ausbau von Weiterbildungsangeboten zu Themen wie dem Einsatz von interaktiven Whiteboards, Smartphones oder Videos.

Das Fortbildungsmanko ist eklatant: Können Lehrkräfte neue Anwendungen und Methoden nicht erproben, wird digitale Bildung weiterhin vor vielen Schultüren stehenbleiben.

„Schule nutzt das pädagogische Potenzial des digitalen Wandels noch nicht.“

Jörg Dräger, Vorstand der Bertelsmann-Stiftung

Rollenwechsel in Unterricht und Lehre

Vielfach haben Lehrkräfte Probleme, sich in einer digitalisierten Schule zu positionieren. Sie sind nicht mehr die Wissenden, die die Lerninhalte an die Schüler weitergeben. Sich von dieser Rolle der tradierten Lehrer-Schüler-Beziehung zu lösen, fällt den Lehrkräften weit schwerer als den Schülern.

Fakt ist aber, dass die Lehrkräfte auch zukünftig nicht durch digitale Medien ersetzt werden können, sie werden aber eine andere Rolle im Unterricht übernehmen und viel stärker als Berater und Moderatoren im Lernprozess der Lernenden in Erscheinung treten.

Damit dies gelingen kann, werden bedarfsgerecht praxisnahe Konzepte für die Lehreraus-, -fort- und -weiterbildung zu erarbeiten sein. Ein erfolgreiches Beispiel hierfür stellt das Konzept KLefoLa (Kombinierte Lehrerfortbildung und Lehramtsausbildung) dar. Es ist ein Projekt an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg zur Förderung theoretisch fundierter Praxiskompetenzen.

Studierenden wird kompetenzorientiertes Lernen ermöglicht und Lehrkräfte werden bei der Weiterentwicklung des eigenen Unterrichts unterstützt. Im Seminarschwerpunkt „Neue Medien im Unterricht" erhalten die teilnehmenden Studierenden sowie die Lehrkräfte in den Seminaren theoretisch fundierten und problemorientierten Input zu ausgewählten Bereichen des Lernens mit digitalen Medien. An der Partnerschule erarbeiten Studierende und Lehrkräfte gemeinsam konkrete Umsetzungsmöglichkeiten für den Unterricht. So wird Forschung und Lehre zeitnah mit der Praxis verknüpft. Nach der Erprobungsphase werden die Unterrichtsergebnisse gemeinsam reflektiert.

Konkrete Umsetzungsbeispiele sind beispielsweise:

- interaktiver Whiteboard-Einsatz im Mathematikunterricht - Prozentrechnung
- Erstellung von iBooks mit iBooks-Author im Deutschunterricht der 10. Klassen
- Nutzung von Erklärvideos der Khan-Academy und deren Bearbeitung mit H5P
- Schüler produzieren eigene Videos mit iMovie im Geschichtsunterricht der 7. Jahrgangsstufe
- Nutzung einer Lernplattform im Englischunterricht

Ergebnisse der Zusammenarbeit von Universität und Schule

Beide Partner profitieren von der gemeinsamen Arbeit. Während die Lehrenden an der Universität ihre Forschungsergebnisse sowohl an Studierende als auch an Lehrkräfte zur konkreten Umsetzung weitergeben und so das nötige theoretische Knowhow einbringen, kommt von Seiten der Lehrkräfte die Expertise der unterrichtlichen Umsetzung.

Alle Beteiligten sind Lernende und entwickeln gemeinsam konkrete digitale Lernszenarien, die anschließend real getestet und angewendet werden. Lehrkräfte werden von ihrer Rolle als Einzelkämpfer im Unterricht entlastet und erhalten ziel- und passgenau die Hilfe, die sie gerade für das geplante unterrichtliche Vorhaben benötigen.

Somit sind schnelle, sichere und sichtbare Erfolge für die digitale Alltagsarbeit im Unterricht möglich und erhöhen die Motivation sich weiter darauf einzulassen.

Sich als Schule klar positionieren

Nehmen Sie als Schulleiter eine klare Position ein und zeigen Sie so Ihrem Kollegium und Ihrem Umfeld, wie Sie sich bezüglich der digitalen Wende als Schule weiterentwickeln wollen. Es ist wichtig, dass Sie sich als Schulleiter klar und deutlich für eine digitale Schule aussprechen, dann können Ihre Lehrerkollegen absehen, wohin die Entwicklung des Unterrichts in den nächsten Jahren gehen wird.

Bringen Sie ihre Lehrkräfte auf Ihre Seite und lassen Sie sie zu den Motoren der Entwicklung werden. Erarbeiten Sie mit Ihrem Kollegium gemeinsame Konzepte zur Nutzung digitaler Medien im Unterricht und beziehen Sie dabei außerschulische Bildungspartner wie Universitäten, Lehrerseminare, Bildungsstiftungen oder auch Experten aus dem kommunalen Umfeld wie die EDV-Experten des Sachaufwandsträgers oder regionale Fachhändler aus dem IT-Bereich ein.

Je größer und breitgefächerter Sie ein Netzwerk digitaler Partner für Ihre Schule aufstellen können, umso ergiebiger wird Ihre Entwicklung auf dem Weg zur digitalen Schule verlaufen.

Interessantes nebenbei:

Wie lange brauchte die Menschheit, um 5 Milliarden Gigabyte herzustellen?

WAS SIND DENN EIGENTLICH DIGITALE KOMPETENZEN?

Der Begriff der „digitalen Kompetenzen" ist im Bildungssektor aktuell in aller Munde. Doch was ist eigentlich genau damit gemeint?

Ist ein Schüler digital kompetent, wenn er etwa mit zwei Daumen gleichzeitig eine Textnachricht für seinen Freunde-Chat möglichst rasch tippen kann oder gilt derjenige als kompetenter, der nicht mehr tippt oder wischt, sondern eine Sprachnachricht zu versenden in der Lage ist?

Bitcom hat in einer repräsentativen Umfrage Unternehmen ab zehn Mitarbeitern befragt, welche Rolle zukünftig, die Digitalkompetenz für die Beschäftigten ihres Unternehmens spielen werde. Dabei äußerten neun von zehn Unternehmen, dass ihnen die digitale Kompetenz genauso wichtig werden würde wie fachliche und soziale Kompetenz. Allerdings fehle es den Unternehmen an digitalen Weiterbildungskonzepten sowie an begrifflichen Klarstellungen, welche Kompetenzen genau benötigt werden würden.

Anders als noch vor 20 Jahren als eine große Welle der Computerisierung vor allem die Arbeitswelt erfasste, haben sich die inhaltlichen Anforderungen an notwendige Fortbildungskonzepte inzwischen massiv verändert. Ging es damals noch um die Einführung in die Arbeit mit Hard- und Software, also um die grundlegende IT-Schulung, so stellen sich heute sowohl in den Schulen als auch in den Betrieben ganz andere Herausforderungen, die im weitesten Sinne mit digitaler Vernetzung und Kommunikation zu tun haben.

Annäherung an ein neues Begriffsgebilde

Das Online-Statistikportal „statista" liefert eine erste Definition: „Digitale Kompetenzen sind die Kenntnisse und Fähigkeiten, die für den Umgang mit digitalen Medien und die sichere und kritische Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für Arbeit, Freizeit, Lernen und Kommunikation erforderlich sind."
Statista liefert auch gleich Befragungsergebnisse von eurostat mit, wonach 66 Prozent der Deutschen zumindest über Grundlagen auf diesem Gebiet verfügen. Im Vergleich liegen die Bundesbürger im EU-Vergleich auf dem siebten Platz.

https://infographic.statista.com/normal/infografik_4505_digitale_kompetenzen_in_europa_n.jpg

Diese Definition bietet zwar erste Anhaltspunkte, bleibt aber doch noch recht abstrakt und muss nun für die schulische Umsetzung noch weiter differenziert werden.

Die Strategie der Kultusministerkonferenz

Im Strategiepapier der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt" ist eine beeindruckende Zielperspektive formuliert, wenn es heißt, dass in den weiterführenden Schulen möglichst bis 2021 jeder Schülerin und jedem Schüler jederzeit eine digitale Lernumgebung und ein Zugang zum Internet zur Verfügung stehen solle, wenn es aus pädagogischer Sicht sinnvoll sei.

Wir brauchen verbindliche Bildungsstandards für die digitale Welt.

Fakt: 99 % der Schüler wollen mehr digitale Themen im Unterricht.
(Quelle: Bitkom)

aus: digitaler-bildungspakt.de

Die KMK weist den Ländern die Aufgabe zu, die im Strategiepapier angestrebten digitalen Medienkompetenzen der Schülerinnen und Schüler als Bildungsziele in den Bildungsplänen der verschiedenen Unterrichtsfächer zu verankern.

Im schulischen Teil der Strategie wird ein Kompetenzrahmen verbindlicher Anforderungen für die Bildung in der digitalen Welt formuliert. Alle Schülerinnen und Schüler, die zum Schuljahr 2018/19 in die Grundschule eingeschult werden oder in die Sekundarstufe I eintreten, sollen bis zum Ende der Pflichtschulzeit die in diesem Rahmen formulierten Kompetenzen erwerben.

https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/PresseUndAktuelles/2016/Bildung_digitale_Welt_Webversion.pdf

Der Rahmen umfasst sechs Kompetenzbereiche:

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren
2. Kommunizieren und Kooperieren
3. Produzieren und Präsentieren
4. Schützen und sicher Agieren
5. Problemlösen und Handeln
6. Analysieren und Reflektieren

Zum Verständnis der Kompetenzbereiche

Um den Schülerinnen und Schülern einen kompetenten Umgang nicht nur mit dem Internet und die Teilhabe an der digitalen Welt zu ermöglichen, müssen sie eine große Fülle von Fertigkeiten und Fähigkeiten erwerben. Diese Fülle versucht der Kompetenzrahmen zu strukturieren und so für die unterrichtliche Umsetzung handhabbar zu machen.

1. Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren

Dieser Kompetenzbereich umfasst die Fähigkeiten, Suchinteressen zu klären und geeignete Suchstrategien sicher anzuwenden. Die gefundenen Informationen sollen schließlich analysiert, interpretiert und kritisch bewertet werden. Schließlich geht es darum, die Informationen und Daten strukturiert zu speichern und von verschiedenen Orten abrufen zu können.

2. Kommunizieren und Kooperieren

Schüler sollen in diesem Bereich befähigt werden, mit Hilfe geeigneter digitaler Kommunikationsmöglichkeiten zu interagieren und unter Anwendung anerkannter Referenzierungspraktiken (Quellenangaben) Dateien, Informationen und Links zu teilen. Die Möglichkeiten digitaler Werkzeuge sollen genutzt werden, um mit anderen in gemeinsamen Projekte zusammenzuarbeiten. Dabei sollen Regeln der Netiquette eingehalten werden. Öffentliche und private Dienste werden genutzt, um aktiv an der Gesellschaft teilhaben zu können.

3. Produzieren und Präsentieren

Die Schülerinnen und Schüler erwerben die Fähigkeit, verschiedene technische Bearbeitungswerkzeuge zu nutzen und ihre Produkte zu gestalten, zu präsentieren und zu veröffentlichen sowie in anderen Umgebungen weiterzuverarbeiten. Dabei werden die rechtlichen Vorgaben des Urheberrechts und des geistigen Eigentums beachtet sowie Persönlichkeitsrechte respektiert.

4. Schützen und sicher Agieren

Die Schülerinnen und Schüler agieren sicher in digitalen Umgebungen und entwickeln und wenden geeignete Schutzstrategien an. Sie sind befähigt, ihre persönlichen Daten und die Privatsphäre zu schützen, indem sie Maßnahmen zur Datensicherheit anwenden, Sicherheitseinstellungen selbstständig aktualisieren, Jugendschutz- und Verbraucherschutzmaßnahmen berücksichtigen. Sie vermeiden Suchtgefahren und nutzen digitale Technologien für ihr soziales Wohlergehen.

5. Problemlösen und Handeln

In diesem Kompetenzbereich geht es um die Fähigkeit, technische Probleme innerhalb digitaler Umgebungen zu erkennen und geeignete Lösungsstrategien zur Problembehebung zu entwickeln und umzusetzen. Weiterhin sollen die Schülerinnen und Schüler digitale Werkzeuge kennenlernen und kreativ damit umgehen sowie diese an ihren eigenen Bedarf anpassen. Neben der Ermittlung eigener Defizite und der Entwicklung von Strategien zur Lösungsplanung nutzen sie digitale Werkzeuge und Medien zum Lernen, Arbeiten und Problemlösen. Durchaus anspruchsvoll ist die Kompetenzerwartung, Algorithmen zu erkennen und zu formulieren. Dies schließt die Fähigkeiten ein, Funktionsweisen und Prinzipien der digitalen Welt zu verstehen, algorithmische Strukturen in den genutzten Tools zu erkennen und zu formulieren sowie letztendlich eine strukturierte, algorithmische Sequenz zur Lösung eines Problems zu planen und zu verwenden.

6. Analysieren und Reflektieren

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten sich das notwendige Knowhow, um digitale Medien zu analysieren und zu bewerten, dabei kennen sie Gestaltungsmittel von digitalen Medienangeboten und bewerten diese. Sie sind imstande, Medien in der digitalen Welt zu verstehen und zu reflektieren. Dies zeigt sich darin, dass sie fähig sind, Chancen und Risiken des Mediengebrauchs in unterschiedlichen Lebensbereichen zu erkennen, den eigenen Mediengebrauch zu reflektieren und ggf. zu modifizieren. Die Lernenden analysieren und beurteilen die Vorteile und Risiken von Geschäftsaktivitäten und Services im Internet und kennen die wirtschaftliche Bedeutung der digitalen Medien auch im Zusammenhang für die Entwicklung eigener Geschäftsideen. Auch die Bedeutung digitaler Medien für die politische Meinungsbildung und Entscheidungsfindung ist deutlich bewusst. Die Potenziale der Digitalisierung im Sinne sozialer Integration und sozialer Teilhabe werden verstanden.

Konsequenzen für die schulische/unterrichtliche Umsetzung

Mit kleinen Konzepten für den Einsatz digitaler Medien sensibilisieren

Es muss nicht immer nur ein Plakat sein, das Ihre Schüler im Rahmen einer Präsentation erstellen. Schon Laptop und Beamer ermöglichen eine Digitalisierung. Lassen Sie doch das nächste Referat Ihrer Schüler mit einer Präsentationssoftware erstellen. So haben Sie neben den inhaltlichen Aspekten auch die Gelegenheit, mit Ihrer Klasse Layout-Grundsätze gelungener Präsentationen zu thematisieren.

Vom Learning-by-doing zu systematischer Fortbildung

Umfragen zeigen, dass sich Lehrkräfte weder durch das Studium, durch das Referendariat oder Fortbildungen für den sinnvollen Einsatz digitaler Unterrichtsmaterialien gut vorbereitet fühlen. Notgedrungen eignen sich die Meisten zumindest das technische Knowhow in ihrer privaten Zeit durch Learning-by-doing an. Nutzen Sie diese Initiativen in Ihrem Kollegium und leiten daraus einen Fortbildungskatalog ab. Schon die Verbreitung von einzelnen Maßnahmen bewirkt in Ihrem Kollegium eine Aufbruchsstimmung und erhöht die Bereitschaft, sich weiter mit den Themen zum digitalen Lernen auseinanderzusetzen.

Partner in der Region finden

Vereinzelt finden sich schon Schulen mit digitalem Profil. Versuchen Sie mit den Kollegen vor Ort Kontakt aufzunehmen und eventuell ein kleines Netzwerk aufzubauen. Wählen Sie dazu kleinere Themenstellungen aus, die Sie gemeinsam mit anderen Schulen bearbeiten wollen. Warten Sie nicht auf groß angelegte Fortbildungsinitiativen, sondern versuchen Sie vor Ort mit Nachbarschulen an den Start zu gehen.

Kooperationen mit Universitäten oder Lehrerseminaren eingehen

Längst ist das Thema Digitalisierung auch an den Fakultäten der Lehrerausbildung angekommen. Bemühen Sie sich um Kontaktaufnahme und besprechen Sie, in welchem Rahmen Kooperationen möglich wären. Auch die Seminare der Lehrerausbildung widmen sich zunehmend dem Lernen mit digitalen Medien.

Die Expertise digitaler Schulen nutzen

Die Mittelschule Zirndorf (Mittelfranken/Bayern) beispielsweise ist seit sechs Jahren auf dem digitalen Pfad unterwegs, hat an zwei Modellversuchen zum digitalen Lernen teilgenommen und ist aktuell eine von 39 Schulen, die an einem bundesweiten Programm teilnehmen darf, um Konzepte der digitalen Bildung zu entwickeln und zu verankern. Das Programm bildung.digital startete offiziell im Oktober 2017, hat eine Laufzeit von zwei Jahren und wird unterstützt und getragen von der Deutschen Kinder- und Jugendstiftung und der ARAG SE.
Lehrkräfte der Mittelschule Zirndorf sind gerne bereit, ihre digitalen Erfahrungen im Rahmen schulhausinterner Fortbildungen weiterzugeben. Alljährlich werden an der Schule eLearning-Tagungen organisiert.

MINTfreundliche Schulen weiterentwickeln

Viele Schulen in Deutschland wurden bislang schon als mintfreundliche Schulen ausgezeichnet. Es sind dies Schulen, die einen besonderen Schwerpunkt in ihrem Schulprogramm auf die Bereiche Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik legen. Im Juni 2017 wurden die ersten Mintfreundlichen „Digitalen Schulen" ausgezeichnet. Entwickeln auch Sie ihren MINT-Schwerpunkt anhand der von der Initiative vorgegebenen 20 Kriterien digital weiter.

Der Europäische Computerführerschein ECDL

Die Stiftung Warentest empfiehlt den ECDL, der in 148 Ländern anerkannt ist und als internationaler Standard für digitale Kompetenz gilt. Einige Kultusministerien haben mit der ECDL-Stiftung Rahmenvereinbarungen getroffen, die den interessierten Schulen die Einführung des ECDL für ihre Schüler erleichtern.

Wenn Sie eine oder mehrere Lehrkräfte Ihrer Schule überzeugen können, sich zum ECDL-Session Manager qualifizieren zu lassen, kann Ihre Schule als ECDL-Prüfzentrum akkreditiert werden. MINT-freundlichen Schulen erlässt die DLGI (Dienstleistungsgesellschaft für Informatik) die Gebühr für die Akkreditierung als ECDL-Prüfungszentrum.

Von europäischen Partnern lernen – Estland

Estlands Schüler sind den deutschen in ihrer digitalen Kompetenz weit voraus. Spiegel-Online schreibt: „Was für deutsche Lehrer die Kreide ist, ist für ihre estnischen Kollegen das Tablet." *(http://www.spiegel.de/lebenundlernen/schule/estland-digitalisierung-an-schulen-zu-besuch-im-digitalen-klassenzimmer-a-1176271.html).* Estland ist digitaler Vorreiter in Europa, bereits seit 1999 ist an allen estnischen Schulen Internet verfügbar. Die Konzepte digitalen Lernens setzen auf den Einsatz von Tablets.

Profitieren Sie mit Ihrer Schule von den Erfahrungen europäischer Kollegen und bewerben Sie sich im Rahmen von Erasmus+ für die Teilnahme an einem EU-Programm. Insbesondere die Leitaktion 2 mit dem Schwerpunkt Zusammenarbeit zur Förderung von Innovation und zum Austausch von bewährten Verfahren unterstützt besondere Aktivitäten im Schulbereich:

- den transnationalen Austausch guter Praxis
- die Entwicklung neuer Unterrichtsmethoden sowie innovativer Lehr- und Lernansätze
- die Anwendung und Entwicklung von Instrumenten und Methoden zur Verbesserung der Lehreraus- und –fortbildung

DIE ZUKUNFT HAT BEREITS BEGONNEN

4 HERMANN GUTMANN STIFTUNG

Der Stiftungsvorstand:
Angela Novotny (Rechtsanwältin) – Vorsitzende
Dieter Resch (Bankdirektor i. R.) – Stellvertreter
Gottfried Langer (Direktor der Sparkasse i.R.)

HERMANN GUTMANN STIFTUNG
Hintere Marktstr. 64
90441 Nürnberg

Telefon: 0911 / 6699925
Telefax: 0911 / 6699948

info@hermann-gutmann-stiftung.de
www.hermann-gutmann-stiftung.de

Lernwerkstattberatung
Rainer Rupprecht
Ungelstetter Str. 14
90537 Feucht

Telefon: 09128 / 7756

lernwerkstattberatung@t-online.de
www.lernwerkstatt-bayern.de

Die HERMANN GUTMANN STIFTUNG ist eine rechtsfähige öffentliche Stiftung des bürgerlichen Rechts mit Sitz in Weißenburg (Mittelfranken). Seit über zwei Jahrzehnten unterstützt die HERMANN GUTMANN STIFTUNG, mit Sitz im mittelfränkischen Weißenburg, u.a. herausragende Schulentwicklungsprojekte, die den Fokus der Bildung auf das individualisierende Lernen richten mit dem Ziel der Stärkung des Selbstvertrauens, des Urteilsvermögens und der Lernmotivation der Lernenden und Lehrenden. Die Förderung von Lernwerkstätten wurde nun mit dem neuen Förderprogramm „Bildungspartnerschaft" zusammengeführt. Im Rahmen des Bildungspartner-Programms hat die Stiftung 19 außerwählte Bildungsprojekte eingeladen, das jeweilige Bildungsbemühen bis zum Jahr 2020 gemeinsamen zum Erfolg zu führen. Dabei kommt es der Stiftung vor allem auf den gemeinsamen schulartübergreifenden Austausch und die Umsetzung gemeinsamer Ziele an. Die besonderen Schulentwicklungen der Bildungspartner werden wissenschaftlich begleitet (durch Dr. Petra Hiebl, Kathol. Universität Eichstätt) und sollen auch der Öffentlichkeit vorgestellt werden.

HERMANN GUTMANN STIFTUNG

BILDUNGS-PARTNER 2017-2020

Im Förderprogramm aufgenommen sind die Bildungsprojekte:

Grundschule Kirchensittenbach
Grundschule Treuchtlingen
Grundschule Emskirchen

Grund- und Mittelschule Sperberschule Nürnberg
Grund- und Mittelschule Bechhofen
Grund- und Mittelschule Liebfrauenhaus Herzogenaurach
Grund- und Mittelschule Spalt

Realschule Zirndorf (Realschule Feucht)

Fachakademie für Sozialpädagogik Rummelsberg

Mittelschule Zirndorf
Mittelschule Eichendorffschule Erlangen
Mittelschule St. Leonhard Nürnberg
Mittelschule Spalatin-Schule Spalt
Mittelschule Weißenburg

Otto-Friedrich-Universität Bamberg - Forschungsgruppe Elementarinformatik
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - Institut für Grundschulforschung
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - Schulmuseum Nürnberg
Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt - wissenschaftl. Begleitung

Schulabteilung Regierung von Mittelfranken
HERMANN GUTMANN STIFTUNG

Gymnasium Wendelstein
Gymnasium Willstätter Nürnberg
Gymnasium Oettingen

Kontaktadresse:

Mittelschule Zirndorf
Volkhardtstraße 5
90513 Zirndorf

Telefon: 0911 / 9602579 - 0
email: mittelschule@zirndorf.de
Internet: www.mittelschule.zirndorf.de

HERMANN GUTMANN STIFTUNG

Lernwerkstatt