

Einsatz des Computers bereits in der Grundschule?

Oft heißt es: "Ohne Nutzung digitaler Medien ist man benachteiligt! Ohne Internetzugang ist man nur noch ein halber Mensch! Schülerinnen und Schüler lernen besser und leichter mit neuen Medien!" Sind diese Aussagen zutreffend und vor allem, gelten sie auch für Grundschul Kinder?

Viele Kinder kennen aus dem Elternhaus den Umgang mit E-Mails, der in der alltäglichen Korrespondenz eine immer größer werdende Bedeutung bekommt und aus dem Geschäftsleben nicht mehr wegzudenken ist. Das eine oder andere Kind ist sogar schon vertraut mit diesem Postweg. Aber auch diejenigen, die zu Hause noch nicht über einen Computer verfügen, sollten ihn kennen lernen, denn je früher Kinder mit der Technik in Berührung kommen, desto unbefangener eignen sie sich die Abläufe an. Die Kinder sollen im Internet gezielt Arbeitsaufträge recherchieren und zum Schluss ein interaktives Quiz lösen, für dessen erfolgreiche Durchführung sie eine Urkunde erwerben.

Viele Autorinnen und Autoren beschäftigen sich damit, ihre Unterrichtsmaterialien "auf digitale Medien zu trimmen" und viele Verlage sind schon lange auf den Zug aufgesprungen und haben Unterrichtsmaterialien zur Einbindung von Computer und Internet in ihren Programmen. Aber ist das alles auch in der Grundschule wirklich so sinnvoll, wie man uns das täglich zu vermitteln versucht? Aus meiner Praxiserfahrung heraus sage ich entschieden: Nein. Vielleicht werden Sie denken, dass man das so undifferenziert nicht sagen kann. Im Folgenden möchte ich meine Aussage konkretisieren und hoffe damit Denkanstöße für eine rege Diskussion zum Thema zu geben.

Voraussetzungen und "Mehrwert" digitaler Medien

Um den Computer in der Grundschule sinnvoll einsetzen zu können, müssen seitens der Schülerinnen und Schüler einige Voraussetzungen erfüllt sein: Einerseits müssen die motorischen Fähigkeiten vorhanden sein und andererseits müssen die Kinder Sinn entnehmend Lesen können, es sei denn, es werden Programme eingesetzt, die das Sinn entnehmende Lesen anbahnen oder unterstützen sollen. Beispielhaft nenne ich hier das von mir sehr geschätzte Programm Schreiblabor (<http://www.lehrer-online.de/url/schreiblabor>) der Medienwerkstatt Mühlacker.

Das Kind muss körperlich in der Lage sein, die Computermaus zu halten und zielgerichtet zu führen. Gleichzeitig muss es bei Bedarf einen Einfach- und/oder Doppelklick auslösen können, um die gewünschte Aktion zu initiieren. Dieser Handlung geht voraus, dass die Schülerin oder der Schüler erlesen und verstanden hat, was beispielsweise ein Doppelklick bewirkt. Aber selbst, wenn alle diese Voraussetzungen erfüllt sind, sollte der Einsatz hinterfragt werden. Die zentrale Frage lautet: Was kann ein Grundschüler mit dem Medium Computer machen, was er/sie sonst nicht machen könnte?

Kritische Fragen und Antworten

Vor dem Einsatz digitaler Medien im Grundschulunterricht ist es sinnvoll ein Konzept zu erstellen. Folgende Fragen und Antworten sowie die Empfehlungen des Leipziger Medienprofessor Marcel Machill zum Umgang mit Suchmaschinen helfen dabei.

Betrifft: Bilder zeichnen

Frage

Warum sollten Grundschüler am Computer Bilder zeichnen und/oder erstellen, wenn sie dies mit Stiften und Papier ebenso gut machen könnten und gleichzeitig dabei die für die Schreiblernprozesse wichtige Motorik schulen?

Antwort

Ja, richtig, das Kind lernt den Umgang mit der Maus. Aber heißt das nicht, mit Kanonen auf Spatzen zu schießen? Wird der Umgang mit der Maus nicht automatisch mit (je)dem Tun am Computer erlernt und geübt? Ist das nicht eigentlich ein „Abfallprodukt“, das durch die Arbeit am Computer entsteht? Wenn also der Umgang mit der Maus geübt werden soll, so kann man sich eines Programms bedienen, das deren Grundfunktionen schnell und einfach vermittelt. Ein Beispiel für ein solches Programm ist "Maustraining", Sie finden es unter [medienecken.de](http://www.medienecken.de) (<http://www.medienecken.de/schule/unterrichtsmaterial/index.php>).

Hilfreich ist es, Mäuse bereit zu stellen, die ergonomischen Anforderungen gerecht werden, also in die Hände der Schülerinnen und Schüler passen, statt die Kinder mit den für Erwachsene entwickelten Mäusen hantieren zu lassen. Sinnvoll ist es, wenn die Kinder lernen, wie sie ihre Zeichnungen mithilfe des Scanners zur Weiterverarbeitung in den Computer übertragen können.

Betrifft: Der Computer und seine Bestandteile

Frage

Warum sollen Grundschüler die Komponenten eines Computers kennen lernen oder gar einen Computer auseinander bauen?

Antwort

Wer Auto fährt, muss nicht alle Komponenten und deren Funktionsweisen kennen: Längst nicht jeder Kraftfahrzeughalter kann erklären, wie eine Bremse funktioniert, welche technischen Funktionen durch das Bedienen der Kupplung ausgelöst werden oder was im Einzelnen bei dieser Aktion geschieht. Um einen Computer nutzen zu können, reicht es in der Regel aus, einzelne Komponenten, beispielsweise Maus, Monitor, Lautsprecher oder Scanner zu kennen und zu bedienen.

Betrifft: Textverarbeitung

Frage

Warum sollen Schülerinnen und Schüler den Umgang mit einer Textverarbeitung eines bestimmten Herstellers erlernen?

Antwort

Mit Stift, Papier und gegebenenfalls Kleber können Kinder ihre Texte meist viel einfacher, individueller und mit geringerem Zeitaufwand gestalten. Welches Textverarbeitungssystem liefert vergleichbar schöne Zierrahmen, wie solche, die von Kindern "in Handarbeit" gestaltet werden?

Vorausgesetzt, Grundschulkinder sollen dennoch den Umgang mit einem Textverarbeitungssystem erlernen, sollte Software eingesetzt werden, die frei im Netz verfügbar ist, zum Beispiel "Open Office". Meines Erachtens ist es dann sinnvoller, ihnen den Umgang mit der Rechtschreibkorrektur zu erklären als sie Wörter in immer anderen Schriftarten formatieren zu lassen. Letzteres machen die meisten Schülerinnen und Schüler ganz von selbst, zum Beispiel wenn sie an einer Präsentation arbeiten.

Betrifft: Recherchieren

Frage

Warum sollen Grundschulkinder im Internet recherchieren, wenn sie die notwendigen Informationen aus einem Nachschlagewerk entnehmen können, das in der Klassenbücherei steht und dessen Infos redaktionell recherchiert und inhaltlich qualitativ geprüft wurden?

Antwort

Gerade die Informationsbeschaffung im Internet ist nicht unproblematisch, denn längst nicht alles, was im Internet gefunden wird, ist auch korrekt dargestellt und durch verschiedene Quellen bestätigt worden. In den Oberstufen unserer Schulen sollte die Bewertung des Inhalts und die Überprüfung der Richtigkeit einer gefundenen Information kein Problem darstellen - aber in der Grundschule?

Betrifft: Suchmaschinen

Frage

Warum sollen sich Grundschüler durch die große Anzahl gefundener Dokumente einer Suchmaschine wühlen, wenn sie Informationen wesentlich einfacher aus Büchern entnehmen können?

Antwort

Selbst die bekannte Suchmaschine für Kinder „Blinde Kuh“ ist meines Erachtens nur eingeschränkt für Kinder im Grundschulalter nutzbar. Gibt man dort zum Beispiel den Suchbegriff „Köln“ ein, erhält man innerhalb von Sekunden eine Vielzahl von Suchergebnissen. Diese Suchergebnisse müssen anschließend gesichtet werden. Durch die Textlastigkeit vieler Webseiten wird dies zu einem mühsamen Unterfangen.

Müssen Grundschüler erst lernen, eine Suchmaschine zu benutzen, um Suchergebnisse zu erhalten, die ihnen die Informationen geben, die sie benötigen? Ja, das müssen sie. Dazu gehört zum Beispiel der Einsatz der Booleschen-Operatoren, um bestimmte Begriffe einzugrenzen oder auszuschalten. Es handelt sich hierbei um Regeln, die die wenigsten Erwachsenen beherrschen. Für Grundschüler sind sie schwer zu verstehen und umzusetzen.

"Goldene Regeln" für die Suche im Netz

Die Landesanstalt für Medien NRW und das von der EU geförderte Projekt Klicksafe (<http://www.klicksafe.de/>) haben gerade einen Katalog der "Zwölf goldenen Suchmaschinenregeln" veröffentlicht. Die vom Leipziger Medienprofessor Marcel Machill formulierten Regeln enthalten wichtige Empfehlungen:

- § Nicht nur eine Quelle nutzen
Nutzer sollen eine gesunde Skepsis gegenüber der Qualität der gelisteten Informationen behalten. Sie sollen sich niemals auf nur eine Quelle verlassen, sondern am besten die Ergebnisse mehrerer Suchmaschinen vergleichen.

Hand auf's Herz: Wann haben Sie zuletzt außer in Google auch noch an anderer Stelle gesucht?

- § Vorsicht bei der Nutzung von Suchmaschinen
Nutzer müssen in den von den Suchmaschinen gelisteten Ergebnissen mit (manchmal versteckter) Werbung und mit Angeboten von Zockern und Abzockern rechnen.

Ist es Ihnen nicht auch schon passiert, dass Sie auf ein Suchergebnis geklickt haben und letztendlich auf einer lediglich auf Kommerz ausgerichteten Seite gelandet sind? Sie haben es noch rechtzeitig gemerkt, aber trifft dies auch auf Grundschüler zu?

- § Besonderer Schutz für Kinder
Kinder müssen vor diesen Gefahren besonders geschützt werden.

Für Kinder und Jugendliche empfiehlt Machill besondere Vorsichtsmaßnahmen. Jüngere Kinder, sollten nur unter Aufsicht das Netz durchstöbern. Auf die angebotenen Filter sollten sich Lehrkräfte und auch Eltern keinesfalls verlassen.

Exkursionen: Real oder virtuell?

Frage

Warum sollten Schülerinnen und Schüler ein bekanntes Bauwerk im Internet ansehen, wenn sie es vor Ort ansehen, betreten, entdecken und dadurch Ihre Erfahrungen machen können?

Antwort

Der Kölner Dom beispielsweise ist eines der bekanntesten Meisterwerke gotischer Baukunst. Für Kölner Schulklassen und Schulen aus dem Umkreis ist der Dom problemlos zu erreichen. Der Besuch ist ein Erlebnis, das einen bleibenden Eindruck hinterlässt. Die Schülerinnen und Schüler stehen vor diesem Bauwerk und lassen die Schönheit und Größe auf sich wirken. Bei Erwachsenen ist dies übrigens gleichermaßen der Fall. Eine Domführung verstärkt die Eindrücke und gibt Raum für individuelles Erleben und für Fragen, die gerne von den Domführern beantwortet werden und so zum Verstehen wesentlich beitragen.

Diese Aspekte gelten für jeden Vor-Ort-Besuch und für jede Exkursion, egal, ob es sich um berühmte Bauwerke, Museen oder einen Wald handelt. Auch wenn der organisatorische Aufwand größer ist, so ist der Nutzen einer Vor-Ort-Besichtigung um ein Vielfaches höher als der Besuch entsprechender Internetseiten.

Das Internet ist jedoch immer dann eine Alternative, wenn Besichtigungsorte zu weit entfernt sind und wenn der finanzielle und organisatorische Aufwand in keinem Verhältnis zum Ergebnis stehen. Für die Vor- und Nachbereitung eines Besuchs ist die Nutzung des Mediums Internet die beste Wahl. Die hier recherchierten Informationen sind meist aktueller und gegebenenfalls umfassender als beispielsweise die Inhalte von Broschüren.

Unterrichtsmaterial und Internet in der Grundschule

Der Umgang mit Arbeitsblättern und die Praxis der Internetrecherche im Unterricht wird hier unter die Lupe genommen.

Auf Qualität achten

Bei den auf dem Markt befindlichen Unterrichtsmaterialien, die auf die Nutzung digitaler Medien ausgerichtet sind, handelt es sich in der Regel entweder um Übungsprogramme oder um ausgearbeitete Unterrichtseinheiten. Die Übungsprogramme sind häufig auf das jeweilige Lehrwerk abgestimmt. In den Unterrichtseinheiten werden die Schülerinnen und Schüler meist aufgefordert Internetseiten zu besuchen.

Die Qualität der Internetseiten ist dabei sehr unterschiedlich. Textlastige Webseiten sind für Grundschüler nicht oder nur eingeschränkt geeignet. Der Besuch von Internetseiten ist immer dann fragwürdig, wenn die Seiten nicht gepflegt werden und somit die dort angebotenen Informationen nicht aktuell sind.

Arbeitsblätter

Lehrerinnen und Lehrer laden sich häufig Materialien aus dem Netz herunter, um sie am nächsten Tag in ausgedruckter oder kopierter Form den Schülerinnen und Schülern zu präsentieren. In den meisten Fällen handelt es sich um das gute alte Arbeitsblatt. Auf diese Weise bekommen die Schülerinnen und Schüler zwar gut gestaltete Arbeitsblätter, aber im Grunde handelt es sich doch wohl mehr um eine Arbeitserleichterung für die Lehrkraft.

Viele Unterrichtsvorbereitungen von Anbietern, die ihre Inhalte besonders auf den Einsatz digitaler Medien abgestimmt haben, enthalten in der Regel als Bezug zu eben diesen Medien einen Verweis auf Arbeitsblätter. Diese sind dann zwar mit dem Computer erstellt, werden von den Schülerinnen und Schülern aber mit Füller oder Bleistift ausgefüllt.

Natürlich gibt es auch positive Ausnahmen. Unsere Autorin Margret Datz hat für verschiedene Unterrichtseinheiten interaktive Lernumgebungen entwickelt. Hier finden Sie ein Beispiel: <http://www.primolo.de/home/wombaz.tagfalter/page2.html>.

Zum Einsatz digitaler Medien in der Grundschule

Computer und Internet bereichern den Unterricht immer dann, wenn kein anderes Medium das bietet, was durch digitale Medien umgesetzt werden kann.

Binnendifferenzierung versus "Beschäftigung"

Der Einsatz von Lernsoftware ist sicherlich sinnvoll, wenn sich die Übungen differenziert an den Leistungen der Schülerinnen oder Schüler orientieren. Lediglich „Beschäftigung“ – böse formuliert „Ruhigstellung“ – von Kindern ohne didaktischen Anspruch ist der Einsatz von Lernsoftware immer dann, wenn die Auswahl der zu übenden Module nicht ihrem aktuellen Leistungsstand entspricht. Dies ist leider im Schulalltag allzu oft zu beobachten, wenn die Kinder fragen: „Darf ich an den Computer?“

Es handelt sich selbstverständlich nicht um Böswilligkeit der Lehrkraft! Oft ist die Zeit nicht vorhanden, um ein Kind in ein Programm einzuweisen oder ihm gezielt die richtige Übung anzubieten. Häufig ist der Grund dafür allerdings auch mangelnde Kompetenz seitens der Lehrerin oder des Lehrers. Die Einarbeitung und die damit verbundene Programmkenntnis müssen im Tagesgeschäft häufig auf der Strecke bleiben.

Sorgfältige Auswahl

Die Auswahl der einzusetzenden Software entscheidet bereits im Vorfeld über ihren sinnvollen Einsatz im Unterricht. Ein wichtiger Aspekt ist hierbei ihre Handhabbarkeit: Die Programme und ihre Anwendung dürfen die Kolleginnen und Kollegen nicht überfordern! Das ist gar nicht so einfach, wenn es darum geht, Software auszusuchen, die lehrwerkunabhängig ist und mehrere Fächer gleichzeitig abdecken kann.

Ein schlichtes, umfangreiches und für den Einsatz in der Grundschule gut geeignetes Lernprogramm ist die Budenberg-Software (<http://www.lehrer-online.de/url/budenberg>). Sie ist mit sechs Tasten komplett zu bedienen, ermöglicht individuelle Voreinstellungen für jede Schülerin und jeden Schüler und gestattet der Lehrkraft, Arbeitsblätter mit Selbstkontroll-Funktionen auszudrucken. Ebenfalls zu empfehlen ist die Software Lernwerkstatt (<http://www.lehrer-online.de/url/lernwerkstatt>) der Medienwerkstatt Mühlacker. Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten ist die Einarbeitungszeit allerdings zeitintensiver.

Die Grundlagen und die Grundbedienung von Lernsoftware könnten in Konferenzen erarbeitet und vermittelt werden. Hilfreich ist es, wenn man zu den einzelnen Übungen eine Verweisliste zu den entsprechenden Themen in den Lehrbüchern erstellt (oder umgekehrt). Eine im Lehrerkollegium gemeinsam erstellte Liste erleichtert die Auswahl der Übungen und sorgt so für eine optimale Förderung der Schülerinnen und Schüler.

Was Computer exklusiv bieten

Wertvoll ist der Einsatz des Computers im Unterricht immer dann, wenn kein anderes Medium das bietet, was mit dem Computer erreicht werden kann, beispielsweise:

- § die Verknüpfung von Bild und Ton
- § die Animation von Abläufen, die mit Wort und Bild nur schwer zu erklären sind
- § virtuelle Besuche von Orten, die sonst nicht besucht werden könnten
- § die Darstellung eigener Arbeitsergebnisse
- § kreativer Umgang mit Literatur

Neben der Möglichkeit die eigenen Arbeitsergebnisse zu präsentieren, erwerben die Schülerinnen und Schüler bei der Arbeit Medienkompetenz. So setzen bei den Kindern Überlegungen ein, wie sie eigene Inhalte schützen können (Rechtsbewusstsein) und sie gewinnen die Erkenntnis, dass man nicht alles glauben kann, was man sieht: „Wenn ich das Bild so leicht ändern kann, kann ich ja keinem Bild mehr glauben!“ Auch für Lehrkräfte ist es wichtig, über rechtliche Aspekte des Einsatzes digitaler Medien in der Schule bescheid zu wissen. Ausführliche Informationen und Hilfestellungen zu diesem Thema finden Sie in unserer Rubrik Recht (<http://www.lehrer-online.de/recht>).

Beispiele für den sinnvollen Einsatz digitaler Medien

Was Kinder bereits in der Grundschule leisten können und welche Medienkompetenz sie dabei erwerben zeigen viele Veröffentlichungen im Internet.

"Mittelalterstadt Köln"

Für diese Projektpräsentation erstellte eine Medienagentur als Partner im Rahmen eines Wettbewerbs eine Maske mit dem Programm "Flash". Dies hatte den Vorteil, dass sich die Schülerinnen und Schüler mit der technische Umsetzung dieses umfangreichen Programms nicht auseinander setzen mussten, sondern intensiv an den Inhalten arbeiten konnten. Die Inhalte wurden anschließend von den Grundschulkindern in die vorgefertigten Templates eingefügt.

Köln im Mittelalter

<http://www.lehrer-online.de/url/lo-net-koeln>

Wie kann man einen virtuellen Klassenraum in den Unterricht der Grundschule integrieren? Zu dieser und weiteren Fragen gibt der Artikel Antworten.

"Leben in der Stauferzeit"

Dies ist ein Projekt von Schülerinnen und Schülern der Ulrich-Schiegg-Schule-Gosbach.

Eine ausführliche Projektbeschreibung und Hilfen bei der Präsentationserstellung finden Sie hier ebenso wie eine Projektdurchführungsanleitung.

Stauferzeit

<http://www.learnweb.de/staufer/>

Auf den Fotos sind die Gesichter der Kinder bewusst unkenntlich gemacht und weisen so auf die rechtliche Problematik der Einwilligungserklärungen bei Veröffentlichungen hin.

"Der Kräuterhexe auf der Spur"

Schülerinnen und Schülern der KGS Lindlar im Oberbergischen Kreis in NRW stellen ihr Projekt vor. Der Einsatz digitaler Medien ist in den neuen Richtlinien von NRW zumindest in einzelnen Fächern verankert.

Mehr über Kräuter erfahren

<http://www.ggs-liwest.de/seiten/hexe/>

Diese Seiten bieten Wissenswertes über Kräuter und deren Heilwirkung. Man findet Rezepte und lernt, wie man Kräuter aussäht.

Primolo

Lehrer Online bietet allen Grund- und Sonderschulen die Möglichkeit, Projektergebnisse über den Homepage-Generator Primolo kostenlos und auf einfache Art und Weise zu veröffentlichen. Vorgefertigte Templates, aus denen man auswählen kann, ermöglichen auch im Umgang mit dem Computer noch unerfahrenen Schülerinnen und Schülern, eine Homepage oder Projektergebnisse zu veröffentlichen und damit anderen Kindern zugänglich zu machen.

Primolo

<http://www.primolo.de/>

Schauen Sie sich die vielen Beispiele an und stöbern ein bisschen auf den Primolo-Seiten.

Leselilli

<http://www.leselilli.de>

Leselilli ist ein Teilprojekt von Primolo, bei dem Kinder ihre Lieblingsbücher im Internet vorstellen können.

"Römer in Berlin"

Internetseiten faken bietet die Möglichkeit, den Glauben an den Wahrheitsgehalt von Informationen im Netz aufzuweichen und zu reflektieren. Eine Schulklasse aus Berlin-Kreuzberg probiert es aus: Kann man Internetseiten selber fälschen?

Römer in Berlin

<http://www.lehrer-online.de/url/roemer-in-berlin>

Die Schülerinnen und Schüler erstellen eigene gefakte Internetseiten und präsentieren ihre Ergebnisse.

Fazit

Die Beispiele zeigen sehr anschaulich, dass der sinnvolle Einsatz digitaler Medien bereits den Unterricht in der Grundschule bereichert. Nutzen wir gemeinsam mit den Kindern den Computer als Werkzeug zum Lernen und kreativen Gestalten. Denn was nützt das beste Werkzeug, wenn wir nicht lernen, es richtig zu verwenden.

Informationen zum Autor

Herr Fischer ist Leiter der Städtischen Gemeinschaftsgrundschule Lohmarer Straße in Köln und unterstützt die Grundschulredaktion als Fachberater.