

Wie viel Informatik braucht die Volksschule? Chancen und Grenzen

Peter Sykora
Schule im Parl, Wien
peter.sykora@school4u.at

Nach der Beschreibung einer alltäglichen Situation im Volksschulunterricht, der mit einem nicht alltäglichen didaktischen Zugang begegnet wird (es geht die unkonventionelle Erarbeitung eines Begriffes), greift dieser Beitrag aktuelle Diskussionsfelder der Grundschul-informatik und IKT-Integration auf. Es gibt zwar keine Patentrezepte, die digitale Spaltung unter den einzelnen Volksschulen vollständig zu verhindern. Dennoch ist die Schulpolitik gefordert, das Gesetz des Handelns in Form koordinierter Bildungssteuerung auch in diesem Bereich an sich zu ziehen und für gute Rahmenbedingungen zu sorgen, die bereits auf der Primarstufe medienkompetente LehrerInnen im Auge hat, die das Potenzial digitaler Technologien im Unterricht auch nutzen.

1 Die Sache mit dem Dudelsack

Wochenplanunterricht in einer 2. Klasse Volksschule im Herzen Wiens. Coralie 8 Jahre entdeckt während ihrer Lektüre über den lustigen Augustin ein ihr unbekanntes Wort - Dudelsack! Interessiert wendet sie sich an MitschülerInnen und den Lehrer: Was ist denn bitte sehr ein Dudelsack?

Nun - welche Möglichkeiten diese Frage kindgerecht, präzise und zudem pädagogisch durchdacht zu beantworten, fallen der geneigten Leserin / dem geneigten Leser dazu ein? Da wäre zum einen natürlich die Methode des Nachfragens, was denn das Kind selber zu wissen meint oder aber der kooperative Zugang, gemeinsam in einem Lexikon oder Sachbuch nachzuschlagen. Wie wäre es mit der Landesbildstelle, die audiovisuelle Medien zu mannigfachen Themen bereitstellt und verschickt? Realistisch entscheiden in jedem Fall Klassensituation, Zeit und Relevanz über den zu tätigenden Aufwand. Können hier die viel gepriesenen „Neuen Medien“ weiterhelfen? Wenn ja, wie?



Bevor ich auf die Dudelsack-Problem-Lösung in meiner Klasse (zugegeben eine mit Informatikschwerpunkt) konkret eingehe, hier eine kurze Erläuterung unserer schulinternen Situation: Seit mehr als 10 Jahren stellt der Stadtschulrat für Wien den Grundschulen neben einer schnellen Internetanbindung in jedem Klassenraum zwei PCs inklusive Farbdrucker bereit. Zusätzlich werden in der Schule im Park regelmäßig aufwändige Projekte rund um die den Themenkreis „Neue Medien“ durchgeführt. Unser aktuelles heißt „iPod + Klasse“, in dessen Verlauf jedem Kind ein eigener iPod Touch der neuesten Generation zur Verfügung gestellt wird. Diese Tatsache, verbunden mit dem praktischen und integrativen Einsatz der Computertechnologien seit Beginn der ersten Klasse, ermöglichten es oben

erwähnter Coralie, in einer speziell für den iPod entwickelten Applikation für Wikipedia („Artikel“), ein Bild eines Dudelsacks samt Kurzerklärung auf ihren iPod zu laden. Über einen Link kam sie prompt zu Video- und Musikportalen, auf denen ihr - und einigen dazu gekommenen KlassenkameradInnen - unzählige Dudelsäcke anschaulich bzw. hörbar entgegen dudelten. Im weiteren Verlauf unseres BM:UKK geförderten Projekts könnten nun in Teamarbeit Podcasts zum Thema „Dudelsack“ aufgenommen, ein passender Artikel im Kinderwiki („Kiwithek“) verfasst oder die Resultate im eigenen Blog präsentiert werden, wonach interessierte Freunde und Eltern via Facebook und Twitter zur Lektüre eingeladen werden.

2 Diskussionsfelder (und Gordische Knoten?) der Grundschulformatik



Übertrieben? Zukunftsmusik? Eine Schulklasse mit 8-jährigen Kindern, eigenen iPods inklusive diverser Apps sowie Internetzugang? Ganz klar, dass diese Schilderungen zu differenzierten Meinungen und sehr unterschiedlichen Reaktionen führen, in deren Fokus wichtige Fragen aufgeworfen werden. Obwohl die Situation in dieser Grundschulklasse eine sehr spezielle ist, können daraus dennoch folgende zentrale Diskussionspunkte rund um die Schulformatik abgeleitet werden:

- Pädagogisch-institutionelle Grenzen und Möglichkeiten
- LehrerInnenauf- und fortbildung
- Schnittstellenproblematik zur Sekundarstufe I
- Standardisiertes Curriculum der Grundschule
- Technische Ausstattung und Wartung

Ich werde nun im Folgenden auf die einzelnen Punkte näher eingehen.

2.1 Pädagogisch-institutionelle Grenzen und Möglichkeiten

Ausgehend von oben erwähntem Beispiel einer Volksschulklasse mit Informatikschwerpunkt, werden gerne die Fragen gestellt, ob nicht vor allem die Kulturtechniken Lesen, Schreiben, Rechnen im Vordergrund stehen sollen, taktiles Begreifen, Lernen am konkreten Objekt, praktisches Tun und Handeln, Unmittelbarkeit sowie Gegenständlichkeit Zentrum der unterrichtlichen Arbeit sein müssen. Zusätzlich dazu werden oft Überforderung durch zu frühe Technisierung der Kinderwelt oder die Hemmung der sozialen und geistigen Entwicklung durch ständiges Sitzen vor flimmernden Bildschirmen ins Treffen gebracht und stattdessen ergonomisch korrekte, kindgerechte Arbeitsmittel, die Teamgeist unterstützen, eingefordert.

Leicht übersieht man bei diesen Kritikpunkten den Paradigmenwechsel und die aktuelle gesellschaftliche Entwicklung (Stichwort Informationszeitalter), die eine logische Anpassung bzw. Auslüftung des Gesamtsystems Schule bedingen. Sind die Inhalte, die im Begriff „Informatik“ kumulieren, nicht eher eine Erweiterung der Kulturtechniken, wenn man die Anforderungen des Arbeitsalltags aber auch die familiäre Situation und Freizeitaktivitäten betrachtet? Wenn - wie zahlreiche angloamerikanische und skandinavische Projekte erfolgreich beweisen - bereits im Vorschulalter spielerischer und kindgerechter Umgang (Tastendes Versuchen) mit der Technik initiiert wird und in der Grundschule didaktisch-methodisch aufbereitete Module motivierend umgesetzt werden, sind die meisten befürchteten Fehlentwicklungen höchst unwahrscheinlich. Unsere Erfahrung brachte die Erkenntnis, dass - wie es die so genannte „Wiener Idee“ vorzeigt - oberstes Postulat der Grundschulformatik die sinnvoll-

Die Integration der Informationstechnologien in die alltägliche Arbeits- und Lernumgebung der Kinder sein muss. Es sollte für die SchülerInnen selbstverständlich sein, Computer, Laptop, Netbook, iPad oder ein anderes IT-Gerät verwenden zu können - so wie sie es auch gewohnt sind mit Rechenmaschinen, Lexika, Lernspielen, Wörterbüchern oder anderen Arbeitsmitteln zu lernen.

2.2 LehrerInnenaus- und fortbildung

Voraussetzung für die erfolgreiche Einbindung der Informatik in den Grundschulunterricht ist der aktuell gehaltene Wissensstand bzw. die Ausbildung der VolksschullehrerInnen. Bedingt durch das KlassenlehrerInnensystem, das ja eine volle Integration unterschiedlicher Fachbereiche in den Unterricht ermöglicht, gestaltet sich eine zusätzliche Didaktikausbildung „Grundschulformatik“ im Rahmen des Hochschulstudiums eher schwierig, da ohnehin bereits jetzt ein hohes Maß an unterschiedlichen Anforderungen gestellt wird: Neben Kernunterricht, musischer Erziehung, Bewegung und Sport sowie erzieherischen Aufgaben wurden in den letzten Jahren noch Englisch und Werkerziehung in den Leistungskatalog jeder/s Volksschulpädagogin/en aufgenommen. Jetzt auch noch Informatik?

Um hier eine Überforderung der KollegInnen bzw. eine Entwicklung zum FachlehrerInnensystem wie in der Sekundarstufe zu verhindern, müssen klare Prämissen einer sinnvollen Lehreraus- und fortbildung die Schulung der Grundlagenkenntnisse, eine ständige Evaluierung aktueller Entwicklungen sowie die dringende Aufwertung der Medienpädagogik im Allgemeinen sein. Konkrete (Lehrplan-)Inhalte sollten längst evaluiert in den Schreibtischschubladen der Verantwortlichen liegen, nachdem seit Jahren IT-Schwerpunktschulen und -klassen mit unterschiedlichen Programmen und vielfältigen Modellen wertvolle Pionierarbeit leisten. Wenn in den Grundschulen zunächst die Basis für sinnvollen, verantwortungsbewussten und praxisnahen Einsatz der neuen Medien gelegt wird, können die Pädagogischen Hochschulen nach einer Phase der Etablierung zentral die weiteren Maßnahmen steuern. Es wird Zeit, dass StudentInnen der PH in den Praxisklassen die PCs nicht nur zum Ausdrucken diverser Arbeitsblätter benutzen, sondern eine umfassende, medienpädagogisch vorbereitete Verwendung im Gesamtunterricht erfahren und erproben können.

2.3 Schnittstellenproblematik zur Sekundarstufe I

Einige Jahre vor der Schülerin Coralie mit ihrer Dudelsackfrage konnten SchülerInnen der Schule im Park auch schon relativ ungezwungen mit PCs in der Klasse arbeiten. Lange vor Web 2.0, Edutainment oder internetfähigen Geräten mit Touchoberflächen erprobten diese Kinder Umgang mit Textverarbeitung, Präsentationstechniken, kommunizierten per Mail quer durch Europa oder gestalteten erste Websites bzw. Animationen in Flash, Toolbook und Co.. Nach acht Jahren, in denen die nun Jugendlichen unterschiedliche Schulformen kennen gelernt hatten, trafen wir uns kurz vor deren Matura. Resümee in Bezug auf Informatikunterricht: Gähnende Leere in der Sekundarstufe I! Und in der Sekundarstufe II versetzte die „nebensächlichste Nebensächlichkeit“ (Originalton) Jugendliche, die bereits Facebook, Google-Docs, Internetrecherche oder Office-Tools als selbstverständlich erlebten, in eine Art Computersteinzeit, die vor allem wiederholte, was bekannt war, Theorie vor Praxis stellte und proprietäre Inhalte (Microsofts ECDL) abprüfte. Wie ist diesem Zustand sinnvoll zu begegnen, können vereinheitlichte Informatik-Grundschullehrpläne die Schnittstellenproblematik lösen oder soll die Informatik in den Bereich der Unverbindlichen Übungen ausgegliedert werden?

Wie man es auch dreht und wendet - es führt kein Weg an einem allgemein gültigen, einheitlichen, flexiblen, modernen und transparenten Passus im Curriculum, entweder der Sekundarstufe I oder der Grundschule vorbei. Meines Erachtens macht es mehr Sinn, die Volksschulanforderungen als Basis für die Formulierungen an weiterführende Schulen zu sehen, wenn diese ambitioniert schulstufen- und schulformenübergreifend diskutiert werden.

2.4 Standardisiertes Curriculum der Grundschule

Zu einer Harmonisierung des Informatikunterrichts gehört auch eine gewisse Systematisierung der wild wachsenden Schulversuche auf diesem Gebiet. Nicht die idealistischen kleinen IT-Projekte in den Klassen sind gemeint, es geht um die Linux-, Notebook-, Whiteboard- oder Mac- Schulen, die wichtige Erkenntnisse und Erfahrungen in die Diskussion einbringen und gerne weiter evaluieren können, sich jedoch nun auf ein einheitliches IT-System einigen bzw. einlassen sollten. Punktuell scheint es reizvoll, wenn Kinder einer vierten Klasse Grundschule mit selbst recherchierten Podcasts ihre persönlichen Blogs oder Wikis füllen, nur ist diese Situation weder repräsentativ noch reproduzierbar, geschweige denn realistisch, wenn zugleich SchülerInnen in anderen Schulen gerade einmal ihren Namen in Paint pinseln können. Gewisse Abweichungen und Niveauunterschiede von Schulstandorten sind unabdingbar, jedoch sind Schulwechsel, einfacher Austausch, passende LehrerInnenausbildung sowie klare Richtlinien erst durch einen - in ganz Österreich gültigen - Lernzielkatalog für Informatik (in Erweiterung den Didaktischen Grundsätzen im VS-Lehrplan) in der Grundschule gewährleistet.

2.5 Technische Ausstattung und Wartung

Schwer wiegt nicht nur die Diskussion, die erziehungswissenschaftlich / fachdidaktisch rund um Curricula und Methoden geführt wird. Ebenso mannigfaltig, emotional und teilweise ideologieverhaftet melden sich Techniker, Fachinformatiker und IT-Spezialisten zu Wort, um die richtige "Plattform" zu postulieren. Dass die Hardware sowie die Vernetzung (inklusive zumindest Breitbandanbindung) Sache des Schulerhalters sein muss, steht - zum Glück - mittlerweile außer Frage. Vielmehr geht es hier um adäquate Softwareumgebungen, geeignete EDU-Ware und eLearning Umgebungen, die - ähnlich wie Hardware auch - möglichst nah an den Anforderungen des gerade gültigen Entwicklungsstandes sein sollten. Ob nun Open Source Entwickler oder etablierte Softwareschmieden zum Zuge kommen, sollte mit Blick auf die Vereinheitlichung der Benutzeroberflächen nicht allzu sehr im Vordergrund stehen. Essenziell wäre eine rasche, mutige und kluge Entscheidung der Bildungsverantwortlichen, die - systemimmanent - unseren Informatikunterricht sowohl in der Grundstufe als auch in der Sekundarstufe I österreichweit möglichst vergleichbar und schnittstellentauglich macht. Solch eine Standardisierung sollte sowohl den Kernstoff als auch den Erweiterungsstoff definieren, aber auch Raum für Neues offen halten.

3 Resumee und Ausblick

Solange im Lehrplan „Nutzung der modernen *allenfalls vorhandenen* Informationstechniken“ steht und das „*allenfalls vorhanden*“ nicht restlos entfernt werden kann, macht eine Diskussion *wie viel* Informatik die Grundschule braucht, sehr wenig Sinn. Trotz aller Sparmaßnahmen im Bildungsbereich, empfehlen wir dringend an dieser Stelle Geld in die Hand zu nehmen, wenn Österreich in Europa bildungspolitisch weiter vorne dabei sein will. In Deutschland wurde zu lange Zeit zugewartet (noch 2008 nur 9 PCs auf 100 SchülerInnen), nun zeigen aktuelle Pisa-Studien, dass unser Nachbarland EU-weit an letzter Stelle bei der regelmäßigen

Nutzung der PCs an Schulen ist (Österreich Platz 2). Deutsche Bildungswissenschaftler wie Thomas Seidel prognostizieren bereits gravierende wirtschaftliche Folgen, wenn dieser Rückstand nicht aufgearbeitet wird. Die allgemeine Kritik an den mangelnden Computerkenntnissen der Lehrer sowie deren fehlendes Engagement bei der Vermittlung von Medienkompetenzen gilt leider für beide Länder.

Ausgehend von den Bedürfnis- und Erlebniswelten unserer Kinder und dem Sich-Vergegenwärtigen, dass wir diese für Tätigkeiten ausbilden, die noch nicht einmal existieren, ist es unsere Pflicht den Kompetenzdschungel in Österreich zu überwinden (Bund – Land), neben Verwaltungsbeamten und Bildungstheoretikern auch erfahrene Praktiker in den Entwicklungsprozess eines erweiterten Lehrplans einzubinden und die Fort- bzw. Ausbildung an den Pädagogischen Hochschulen praxisnäher zu gestalten.



Web-Links

Schule im Park: <http://school4u.at>

iPod Projekt Blog: <http://school4u.at/ipod>

Kinderwiki: <http://kiwithek.kidsweb.at>

Wiener Bildungsserver: <http://www.wiener-bildungsserver.at/>

Volksschullehrplan:

<http://www.bmukk.gv.at/schulen/unterricht/lp/Volksschullehrplan3911.xml>

IT Schwerpunkt Pisa Studie: <http://www.oecd.org/dataoecd/28/4/35995145.pdf>