

Computer (Hardware) im Sachunterricht

Beitrag von „jandoe“ vom 4. November 2008 16:43

Hallo an alle, ich schreibe momentan meine Examensarbeit im Fach Sachunterricht/ Physikdidaktik zum Thema "Struktur des Computers für den SU". Leider finde ich zu diesem Thema relativ wenig Literatur. Ich bin durch Google auf dieses Forum gestoßen und dachte mir, dass hier vielleicht der ein oder andere angemeldet ist, der schon Erfahrungen mit diesem Thema gemacht hat und mir evtl. ein paar Tipps geben könnte. Über Antworten würde ich mich sehr freuen.

Viele Grüße
Jan

Beitrag von „Britta“ vom 4. November 2008 16:46

Naja, Erfahrungen haben hier sicher einige, aber du müsstest schon etwas konkreter werden. Was willst du denn wissen?

Beitrag von „jandoe“ vom 4. November 2008 16:54

Zitat

Original von Britta

Naja, Erfahrungen haben hier sicher einige, aber du müsstest schon etwas konkreter werden. Was willst du denn wissen?

Mich würde interessieren, was die Leute für Erfahrungen damit gemacht haben. Ich hatte mir das Thema ausgesucht, weil ich immer wieder gemerkt habe, dass die meisten Kinder überhaupt nicht wissen, was der Computer ist. Viele denken ja, dass Monitor = Computer ist. Ich arbeite in einem Kinderhort und habe (für die Examensarbeit) mit einer Kindergruppe von 5 Personen einen Rechner komplett auseinander und wieder zusammen gebaut. Das hat eigentlich auch ganz gut geklappt. Da aber die Situation in der Schule und in der Klasse ja eine

andere ist, wollte ich gerne andere (Lehrer)meinungen zu diesem Thema hören (Probleme die aufgetreten sind, was lief gut/ schlecht, Reaktionen der Kinder).

Beitrag von „florian.emrich“ vom 4. November 2008 16:58

Ich frage mich grad, ob es für Kinder wirklich wichtig zu wissen ist, aus welchen Teilen der Computer besteht? Zumindest in NRW steht dazu nix im Lehrplan bzw. wissen es auch die wenigsten Lehrkräfte, wo auf dem Mainboard Arbeitsspeicher, CPU, Grafikkarte etc. sitzen.

Bzlg. Computer sollten die Kinder wohl eher lernen, wie man das Gerät bedient und sinnvoll für den eigenen Lernprozess nutzen kann.

Beitrag von „alias“ vom 4. November 2008 20:37

So isses. Beim Auto fahren interessiert doch auch die Wenigsten, wie eine Einspritzpumpe funktioniert...

Beitrag von „Hawkeye“ vom 4. November 2008 20:40

jahaaa, aber ich fänds schon geil, wenn man mir das mal zeigen und erklären würde ...:D

aber vielleicht bin ich ein einzelfall - aber meinen it-unterricht habe ich eigentlich auch imemr damit begonnen, dass ich eine kiste aus dem it-raum genommen und aufgeschraubt habe, um ihnen zu zeigen, was wo ist und welche bedeutung es hat. ok, das waren 7. klässler, aber die ganz kleinen zwerge könnte es auch interessieren...

grüße

h.

Beitrag von „Britta“ vom 5. November 2008 09:24

Ich seh es auch so, dass der Umgang mit dem PC da einfach wichtiger ist. Ich lege zwar schon Wert darauf, dass die Kinder die richtigen Ausdrücke kennen (Monitor, Drucker, Maus, Tastatur etc.), aber das ist - zumindest bei uns - auch kein echter Lernstoff, die Kinder bringen das meist mit. Auseinanderbauen würd ich mit einer ganzen Klasse nie, denn entweder bräuchte ich mehrere PCs, die ich nur dafür verwende, oder es wäre eine Lehrervorführung. Beides nicht wirklich praktikabel...

Beitrag von „Hawkeye“ vom 5. November 2008 16:12

zur ergänzung: ich hab dafür einen alten rechner im keller stehen, und ich drücke einem schüler den schraubendreher in die hand - aber was um himmels willen ist eigentlich gegen eine Lehrervorführung einzuwenden? die einzelteile kann man gut durch die reihen geben. das ganze dauert wenig mehr als 20 minuten.

das problem, was ich durchweg im it-unterricht (der oberen klassen , ab 7) habe, ist, dass von vielen vorausgesetzt wird, dass die schüler ach so viel über computer wissen. sobald man mal tiefer gräbt und einfache begriffe mit inhalt füllen will, greift man komplett ins leere. 

beispiel: 8. klasse - ich frage: wo hast du deine datei gespeichert? sie sagt: keine ahnung. Später stellt sich heraus, dass sie (auch zuhause) dokumente schreibt, ausdruckt und dann einfach das programm schließt ohne zu speichern. 

ebenso thema internet, klicken geht gut, den internet explorer zu finden, wenn er nicht auf dem desktop liegt ist schon schwerer - die funktionen eines browsers sind für die meisten schülern dann aber ein großes geheimnis: history, cache, navigation etc. nahezu unbekannt. ebenso dann leider auch der umgang mit sicherheitsfragen...und genau hier wünschte ich mir, dass schon vorher mal etwas vertiefter an die sache rangegangen wird.

ok, das führt jetzt vom topic etwas weg, geht aber strukturell in dieselbe richtung. und ich denke doch, auch wenn ich nicht in dieser altersgegend unterrichte, dass die kinder neugierig sind, was sich da drin verbirgt und anfassen kann mans ja auch....:)

grüße

h.

Beitrag von „florian.emrich“ vom 5. November 2008 16:35

Zitat

Original von Hawkeye

ok, das führt jetzt vom topic etwas weg, geht aber strukturell in dieselbe richtung. und ich denke doch, auch wenn ich nicht in dieser altersgegend unterrichte, dass die kinder neugierig sind, was sich da drin verbirgt und anfassen kann mans ja auch....:)

Aber dadurch, dass sie wissen wie eine Festplatte aussieht, können sie dann noch immer kein Worddokument speichern ... und genau das ist es doch, was dir bei deinen Mittelstüflern fehlt. Also sollten wir doch lieber Bedienerkompetenz fördern, als relativ nutzloses Hardwarewissen ..



Beitrag von „Britta“ vom 5. November 2008 16:39

Das würde in der Grundschule aber einfach zu weit führen. Wenn ich die einzelnen Teile da einmal durch die Reihen geben würde, hätte das mit Sicherheit kaum den Effekt, dass die Schüler sie nachher vernünftig auseinanderhalten könnten. Eine Lehrervorführung von 20 Minuten Dauer ist (auch deshalb) in der dritten Klasse (und ich nehm den PC gern am Anfang der 3 durch, damit ich dann selbst noch davon profitieren kann) völlig unangebracht und hat kaum einen Lerneffekt.

Ich möchte, dass meine Schüler zunächst die wichtigsten Techniken beherrschen: Browser finden und sich im Internet bewegen können, Dateien speichern und wiederfinden können (das lernen sie eigentlich schon im 2. Schuljahr bei uns, aber Wiederholung ist hier trotzdem wichtig), Umgang mit Sicherheit im Internet, was die eigenen Daten angeht.

Wenn ich dafür ein eigenes Fach zur Verfügung hätte, sähe die ganze Sache schon anders aus, aber wir sprechen hier über eine Sachunterrichtseinheit - die kann nicht das halbe Jahr dauern.

Beitrag von „schlauby“ vom 5. November 2008 17:43

also, die bedienung des computers brauch ich an meiner grundschule eigentlich gar nicht mehr wirklich "einführen". das entwickelt sich ganz von alleine. 3 pcs stehen ab der 1.klasse im klassenzimmer bereit - nach und nach bringen sich die kinder da alles nötige selber bei. ich

würde sogar sagen, dass 50% meiner schüler fast das gleiche "pc bedienerwissen" meiner kolleginnen haben 😊 (okay, beim tippen sind sie noch ein bissel langsamer).

meine computer ag habe ich auch stets damit begonnen, dass wir pcs auseinandergebaut haben. das war okay so - aber ein su-thema würde ich daraus nicht machen. ist halt echt nicht viel rauszuholen. dann lieber mal eine taschenlampe oder luftpumpe zerlegen ... da können die schüler wirklich nachvollziehen, wie das so funktioniert.

zum thema direkt fällt mir nur ein, dass es da mal eine nette "sendung mit der maus" drüber gab. da wurde erklärt, wie so ein pc innen drin funktioniert (also in ansätzen). dennoch - es gibt sicherlich zugänglichere technik-themen für die grundschule!

Beitrag von „der PRINZ“ vom 5. November 2008 17:46

Im hessischen Lehrplan steht dazu gar nichts drin, da er von 1995 ist... Medienkompetenz entwickeln...

also bei uns in der Schule haben wir einen offenen PC und alle Einzelteile einmal in alt und ohne Funktion zum angucken, anfassen und kennen lernen... und dann gehts los, natürlich lernen die Kleinen dann hauptsächlich den Umgang damit

wie fahre ich den Rechner hoch, wie starte ich ein Programm

wie gehe ich mit der maus um

welche wichtigen Tasten auf der Tastatur muss ich kennen

welche programme benutzen wir?

wie wähle ich darin ein "Spiel" aus?

wie speichere ich etwas?

wie recherchiere ich in Kindersuchmaschinen?

wie fahre ich den PC runter?

Beitrag von „row-k“ vom 5. November 2008 18:18

Zitat

Original von Hawkeye

ok, das führt jetzt vom topic etwas weg, geht aber strukturell in dieselbe richtung. und ich denke doch, auch wenn ich nicht in dieser altersgegend unterrichte, dass die kinder neugierig sind, was sich da drin verbirgt und anfassen kann mans ja auch....:)

Ein guter Bekannter von mir, ein Elektroniker, klagt, dass die neuen Lehrlinge OHNE technisches Wissen daherkommen, was viel zusätzliche Ausbildung velangt.

Er sagte sinngemäß: "So einen richtigen Bastler, der aufgrund seiner Bastelerfahrung auch schon ein Gefühl für die Baugruppen und Teile mitbringt, findet man heute gar nicht mehr - ein Jammer.

Was macht ihr eigentlich an den Schulen?!?"

Natürlich sind Kinder, auch ältere, neugierig und es schadet ja nicht, wenn sie etwas "begreifen", im doppelten Sinne gemeint.

So mancher hat durch solchen praktischen Unterricht ein neues Hobby für sich entdeckt und bringt dann eben das erwünschte Gefühl für Technik mit.

Beitrag von „Hawkeye“ vom 5. November 2008 18:29

Zitat

Original von florian.emrich

Aber dadurch, dass sie wissen wie eine Festplatte aussieht, können sie dann noch immer kein Worddokument speichern ... und genau das ist es doch, was dir bei deinen Mittelstüflern fehlt. Also sollten wir doch lieber Bedienerkompetenz fördern, als relativ nutzloses Hardwarewissen .. 

ok, ok, wahrscheinlich spreche ich als blinder von den farben in bezug auf mein eigenes schülerklientel.

aber bedienerkompetenz heißt aber auch zu wissen, was eine festplatte ist - ja ehrlich - wenn ich die bücher meiner schüler sehe, die für informatik angeschafft werden, merke ich, dass nicht bedienerkompetenz gefördert wird, sondern eher gefördert wird, wie man microsoft-programme bedient, oftmals noch weniger (klicke dort und dort hin, dann klickst du "ok"...). das ist zu wenig auf diesem sektor, weil zu wenig, auch für jemanden, der nicht in den it-bereich geht.

was ich mit dem halten einer festplatte meinte, war eben, dass es nicht um die festplatte geht, sondern von vornherein darum, zumindestens ein interesse dafür zu wecken, was jeweils dahinter oder darin steckt. was ich versuche ist also strukturiertes wissen zu vermitteln, damit sie einigermaßen fähig sind, auch mit den problemen und weitergehenden fragen umzugehen.

ich habe doch selbst ein kollegium, dass bei jedem problem, was der computer ihrer meinung nach hat, zu mir gerannt kommt - das fängt damit an, dass die farbe des desktops sich verändert hat (nein, das warn witz). ein zwei schritte weiter gedacht und das problem wäre gelöst.

und das beispiel mit dem autofahren weiter oben ist mir heute nachmittag noch nachgerannt - verglichen mit dem thema hier ist es aber schief, denn ich würde euch unterstellen, dass ihr mehr über euer auto wisst, als ein durchschnittlicher schüler über computer...sonst würde kaum einer den weg zur tankstelle finden.

und mal generell, treten wir nicht an, um den schülern mehr beizubringen als das, was "nützlich" ist bzw. das, was in den Lehrplänen steht? ist bildung nicht mehr als kompetenz? und sollten die schüler nicht eben lernen zu fragen, zu schauen und auseinanderzubauen, um zu wissen "wies geht"?

aber wie gesagt - ich bewege mich hier wahrscheinlich wirklich außerhalb meiner gewichtsklasse (altersstufen).

in diesem sinne, grüße

h.

Beitrag von „jandoe“ vom 5. November 2008 18:55

Oh Gott, was habe ich hier nur losgetreten. 

Also ich hatte das Thema mit meinem Physikdidaktik Prof durchgesprochen und er war eigentlich sehr begeistert davon. Ich beschäftige mich natürlich auch mit den kritischen Seiten, die ihr hier alle schon sehr ausführlich aufgeführt habt.

Aber ich denke auch, dass der Computer immer mehr zu einem Alltagsgegenstand der Kinder wird und sie stellenweise ÜBERHAUPT kein Wissen darüber haben. Für viele ist das einfach nur eine Zauberkiste, auf der man "Youtube und Myvideo machen kann" und die einfach nur "da" ist. Wie gesagt, viele halten den Monitor (selbst flache LCDs) für den Computer. Was aber dahinter steckt, davon haben sie keine Ahnung. Und eben das ist auch wichtig, da es in Zukunft immer mehr Berufe geben wird, die sich mit Computerhardware oder anderen Technologien beschäftigen.

Die Erfahrung, die ich mit den Kindern im Hort während dem Projekt gemacht habe, waren alle eigentlich durchweg positiv und ich denke auch, dass sie etwas mit nach Hause genommen

haben.

Dass das Bedienen der Computer natürlich wichtig ist und dies auch immernoch sehr vernachlässigt wird, das sehe ich ganz genauso.

Das Beispiel mit dem Auto hinkt, meiner Meinung nach, auch etwas hinterher, da selbst meine Freundin, die von Computern auch überhaupt keine Ahnung hat, mal in den Motorraum gucken kann oder ne Rückleuchte austauschen kann. Abgesehen davon ist ein Auto nichts, was man zwingend nutzen muss.

Nebenbei finde ich es auch erschreckend, dass der Rahmenplan in Hessen schon 13 Jahre alt ist. In diesen 13 Jahren ist ja sehr viel passiert im Bezug auf Medien.