

Heike Schaumburg: Machen Laptops Schule besser?

Gehören Laptops in den Schulranzen? Die Psychologin Heike Schaumburg hat für ihre Dissertation den Einfluss von Laptops auf den Unterricht untersucht. Natascha Bleckmann hat sie dazu befragt.



LeaNet: Sie haben sich in Ihrer Dissertation mit der Fragestellung beschäftigt, wie Laptops Einfluss auf den Unterricht nehmen. Können Sie in ein paar Sätzen Ihre wichtigsten Ergebnisse umreißen?

H. Schaumburg: In der aktuellen Diskussion um die Nutzung des Computers in der Schule wird häufig geäußert, dass der Computereinsatz ein Instrument sein könnte, das zu einer Innovation des Unterrichts beiträgt. Genauer wird mit ihm die Hoffnung verbunden, zu mehr Problemorientierung, Schülerzentrierung, Alltagsnähe, Eigenverantwortung, Kooperation und Komplexität im Schulunterricht beizutragen - Eigenschaften von Unterricht, die gegenwärtig unter dem

Stichwort "konstruktivistisches Lernen" zusammengefasst werden.

Ziel der Studie war es festzustellen, ob sich durch den Einsatz von Laptops tatsächlich eine diesbezügliche Veränderung in der Unterrichtsmethodik ergibt. Dabei sollte zum einen ein differenziertes Bild gezeichnet werden, auf welchen Ebenen sich Veränderungen zeigen, und es sollte - soweit dies bei der Betrachtung einer einzelnen Schule, in der die Daten gewonnen wurden, möglich ist - der Blick auf Kontextfaktoren und Bedingungen etwaiger Veränderungen gerichtet werden. Die Hauptergebnisse der Studie sind:

1. Die Einführung von Laptops hat zu Veränderungen des Unterrichts in Richtung auf konstruktivistisches Lernen geführt, allerdings nicht auf allen Unterrichtsebenen in gleich starker Weise.

- ❑ Zuerst scheinen Veränderungen auf der Ebene der Handlungsmuster (z.B. Zunahme der Projektarbeit, Zunahme offener Aufgabenstellungen mit unterschiedlichen Lösungswegen und -möglichkeiten, Zunahme des selbstständigen Lernens) einzutreten. Hier hat die Mehrheit der von mir betrachteten LehrerInnen, zumindest phasenweise, ihren Unterricht verändert. Dies hängt meiner Meinung nach damit zusammen, dass man auf dieser Ebene am einfachsten mit neuen Unterrichtsformen und -methoden experimentieren kann. Gleichzeitig ist dies jedoch die oberflächlichste Ebene der Veränderung. Neue Handlungsmuster auszuprobieren bedeutet noch nicht, dass der Unterricht konsequent und dauerhaft verändert wird.
- ❑ Es gab Veränderungen auf der Ebene der Sozialformen: hier war eine Zunahme der Einzelarbeit und bei einigen LehrerInnen auch der Gruppenarbeit bei gleichzeitigem Rückgang des Klassenunterrichts zu verzeichnen. Verändert hat sich auch das Rollenverständnis: etwas mehr als die Hälfte der teilnehmenden LehrerInnen sahen sich zunehmend in der Rolle des Lernberaters anstatt des Vermittlers. Ich denke, diese Veränderungen liegen auf einer tieferen Ebene, besonders die Veränderung des Rollenverständnisses der LehrerInnen, und bedeuten gleichzeitig einen Schritt hin zu einer konsequenten Wandlung der Unterrichtsmethodik.
- ❑ Im Bereich der Lernziele und Lerninhalte konnte keine wesentliche Veränderung festgestellt werden, was ich auf die Rahmenbedingungen in der untersuchten Schule zurückführe, da z.B. großer Wert auf die Einhaltung des Lehrplans gelegt wurde.

Computer sind ein Werkzeug, nicht mehr und nicht weniger

2. Das Medium Laptop ist zum Teil direkt für die Veränderungen verantwortlich, mindestens genauso wichtig sind jedoch die schulischen Rahmenbedingungen und Unterstützungsmaßnahmen, die die LehrerInnen im Laptop-Projekt erhielten.

- ❑ Die Veränderungen wurden von den LehrerInnen direkt mit der Einführung der Laptops in Verbindung gebracht. Die Geräte haben sie ermutigt, neue Unterrichtsmethoden zu erproben. Viele LehrerInnen machten die Erfahrung, dass sich althergebrachte Unterrichtsformen, z.B. der lehrergelenkte Frontalunterricht, mit Laptops nur schwer bewerkstelligen lassen, so dass das Vorhandensein der Geräte sie quasi dazu "gezwungen" hat, andere Unterrichtsmethoden zu erproben.
- ❑ Von allen LehrerInnen wurde jedoch die Zusammenarbeit in einer eigens für das Projekt ins Leben gerufenen Laptop-AG gelobt. Hier wurden gemeinsam

Unterrichtsentwürfe konzipiert, Erfahrungen ausgetauscht und weitergegeben usw. Hinzu kamen schulinterne Fortbildungen und die Unterstützung durch einen Medientechniker, der Probleme mit den Geräten schnell und unkompliziert beheben konnte. Diese Maßnahmen waren für den Erfolg des Projekts von entscheidender Bedeutung.

LeaNet: Sie kommen nun nicht aus der Pädagogik, sondern sind Psychologin. Wo besteht der Zusammenhang zwischen dem Laptop-Lernen im Unterricht und dem Fachgebiet der Psychologie?

H. Schaumburg: Die Psychologie als Wissenschaft befasst sich ganz allgemein mit dem Erleben und Verhalten des Menschen. Gegenstand der pädagogischen Psychologie, auf die ich mich spezialisiert habe, sind pädagogische Situationen einschließlich der potentiellen oder tatsächlich eingetretenen pädagogisch relevanten Effekte. Insofern ist der Schritt von der Psychologie zur Pädagogik im allgemeinen und zum Lernen mit Laptops im besonderen gar nicht so groß. Von der psychologischen Warte aus interessiert mich besonders, ob es durch die Einführung von Laptops zu einer Verhaltensänderung bei LehrerInnen und SchülerInnen kommt und wie diese von den Beteiligten erlebt und begründet wird. Diese Aspekte stehen im Zentrum der Dissertation.

LeaNet: Vielen, besonders PolitikerInnen, gelten die neuen Medien als Königsweg aus der Bildungskrise. Können Computer Deutschlands SchülerInnen schlauer machen?

H. Schaumburg: Computer machen sicherlich niemanden schlauer. Wenn es eine Erkenntnis aus mittlerweile über 30 Jahren Forschung zum Einsatz von Computern im Unterricht gibt, dann die, dass bisher nicht nachgewiesen werden konnte, dass Computer die fachlichen Leistungen der SchülerInnen verbessern. Unterricht ist komplex - da ist der Computer nur ein Faktor unter vielen anderen, der für sich genommen wenig bewirkt. Computer sind ein Werkzeug, nicht mehr und nicht weniger. Richtig eingesetzt haben sie das Potenzial, die SchülerInnen beim Lernen zu unterstützen. Damit dies jedoch geschieht, müssen die Rahmenbedingungen stimmen, d.h. die LehrerInnen müssen entsprechende Unterstützung erhalten, und zwar auf technischer, didaktischer und organisatorischer Ebene.

Aber mit der "Schlauheit" ist das ja überhaupt so eine Sache - was meinen wir damit eigentlich? Was ist die Zielvorstellung von schulischem Lernen? Konsistentere Ergebnisse als für die fachlichen Leistungen finden sich z.B. im emotionalen und motivationalen Bereich. Computer tragen dazu bei, dass die SchülerInnen **häufig mehr Freude am schulischen Lernen haben, mit mehr Engagement dabei sind**. Einiges deutet auch darauf hin, dass Fähigkeiten der SchülerInnen beim Lernen mit dem Computer geschult werden, die in dieser Form gar nicht mit klassischen Fachleistungstests überprüft werden wie z.B. **kritisches Denken**, Präsentationsfertigkeiten und nicht zu letzt computertechnische Fertigkeiten (natürlich immer abhängig davon, was für ein Unterricht mit den Geräten gemacht wird). Ist das nicht auch eine Form von "Schlauheit"?

LehrerInnen werden Lernberater und Mitlernende

LeaNet: Unstrittig ist, dass der Einsatz von Laptops im Unterricht die Unterrichtsarbeit verändert. Die Frage ist aber, in welcher Richtung. Sind Laptops im Klassenzimmer eine Chance zur besseren Bildung oder eher eine Ablenkung vom Wesentlichen?

H. Schaumburg: Ich denke nicht, dass Laptops im Klassenzimmer vom Wesentlichen ablenken. Im Gegenteil: Meine Erfahrung ist, dass die Einführung der Geräte die LehrerInnen gerade dazu angeregt hat, erneut zu reflektieren, was sie im Unterricht eigentlich vermitteln wollen. Und im Unterricht selbst gibt es natürlich, vor allem zu Beginn, Phasen, in denen der Laptop erstmal einiges durcheinander bringt. Dies legt sich jedoch, wenn der Umgang mit den Geräten zur Routine wird.

LeaNet: Wie verändert sich die Rolle der LehrerInnen, wenn mit Laptops im Unterricht gearbeitet wird?

H. Schaumburg: Pauschal kann man diese Frage nicht beantworten. Ein Teilergebnis meiner Studie war, dass sich die Rolle des Lehrenden weg von der eines Wissensvermittlers hin zu der eines Lernberaters und Mitlernenden verschiebt. Das Rollenverständnis hat sich jedoch nur bei einem Teil der von mir untersuchten LehrerInnen verändert. Auch war eine Veränderung des Rollenverständnisses zunächst häufig auf technische Aspekte beschränkt: LehrerInnen haben in computertechnischer Hinsicht von ihren SchülerInnen gelernt, in fachlich-inhaltlicher Hinsicht nahmen sie sich jedoch nach wie vor als alleinige Autorität im Klassenzimmer wahr. Nichtsdestotrotz war die Verkehrung von Lehrer- und Schülerrolle im Hinblick auf Computerkenntnisse jedoch häufig der erste Schritt zu einer tiefergehenden Veränderung des Rollenverständnisses.

LeaNet: Seit den 70er Jahren hat man immer wieder auf neue pädagogische

"Allheilmittel" gesetzt. Wie beurteilen Sie als Psychologin diesen neuen Trend?

H. Schaumburg: Zumindest seit den 80er Jahren wird darauf hingewiesen, dass man keine Veränderung des Unterrichts erwarten kann, wenn man nicht bereit ist, auch die schulischen und die bildungspolitischen Rahmenbedingungen zu verändern. Wenn beispielsweise die Fächertrennung, die Schulnoten, die 45-Minuten-Taktung des Unterrichts, die Lehrpläne usw. unverändert beibehalten werden, sind der Innovation von Unterricht enge Grenzen gesetzt - das war bei anderen pädagogischen Neuerungen so und das ist auch bei der Einführung von Laptops nicht anders.

LeaNet: Unterstellen wir: alle SchülerInnen haben einen Laptop und können ihn bedienen. Werden die LehrerInnen den Laptop tatsächlich in ihren Unterricht einbeziehen?

H. Schaumburg: Ganz wichtig ist, dass wir noch unterstellen müssen, dass auch alle LehrerInnen einen Laptop haben, diesen bedienen können und von Seiten ihrer Schulleitung Unterstützung und Ermutigung erhalten. Dann werden sie ihn einsetzen, das denke ich schon.

Laptop-LehrerInnen geben Kontrolle an die SchülerInnen ab

LeaNet: Wie sieht die ideale Laptop-Lehrerin aus? Welche Eigenschaften bringt sie mit?

H. Schaumburg: In meiner Studie zeichneten sich zwei Komplexe als bedeutsam ab: Zum einen sollte die ideale Laptop-Lehrerin über sichere Computerkenntnisse verfügen, denn dies scheint eine entscheidende Voraussetzung dafür zu sein, dass sie die Sicherheit besitzt, von ihrer dominanten Position im Unterricht abzurücken. Auch kann sie nur dann den SchülerInnen (zumindest beim Erwerb von Computerkompetenz) konstruktivistisches Lernen, d.h. unterschiedliche Lernwege und das Einbringen eigener Ideen und Herangehensweisen, ermöglichen. Weiterhin scheint mir die Innovationsbereitschaft entscheidend zu sein. Die ideale Laptop-Lehrerin sollte Freude am Erproben neuer Unterrichtsmethoden haben. Dazu gehört auch genügend Selbstsicherheit, Experimente im Unterricht zu wagen und Kontrolle an die SchülerInnen abzugeben.

LeaNet: Alle SchülerInnen mit Laptops auszustatten, ist eine teure Angelegenheit. In Gütersloh gibt es ein Laptop-Projekt am Evangelisch Stiftischen Gymnasium, das von der Firma Bertelmann finanziert wird. Geraten die Bildung und die LehrerInnen da nicht in die direkte Abhängigkeit von der Wirtschaft?

H. Schaumburg: Das habe ich im von mir evaluierten Laptop-Projekt nicht beobachtet, auch wenn die Gefahr sicherlich grundsätzlich besteht. Ich denke, hier kommt es darauf an, dass sich die Schulen nicht die Bedingungen diktieren lassen, zu denen Ausstattungsinitiativen finanziert werden. Andererseits denke ich, dass angesichts der Ebbe in den öffentlichen Kassen kaum ein Weg an Public-Private-Partnerships vorbeiführt, wenn man Computer, und besonders Laptops, in großem Maßstab in die Schulen bringen will.

LeaNet: Viele SchülerInnen können nur schlecht schreiben und lesen - und nun sollen sie Laptops bedienen - was ihnen sicherlich mehr Spaß machen wird. Wird hier nicht der zweite vor dem ersten Schritt gemacht?

H. Schaumburg: Es sicherlich darauf an, wie Computer eingesetzt werden. Grundsätzlich glaube ich nicht, dass schreiben und lesen lernen und Laptops nutzen einander ausschließen, im Gegenteil: Im Rahmen der Begleitforschung zum Gütersloher Laptop-Projekt haben wir gefunden, dass sich die Aufsatzleistungen der LaptopschülerInnen im Vergleich zu Nicht-LaptopschülerInnen verbessert haben. Ich denke, Laptops können Lernprozesse der SchülerInnen ganz wesentlich unterstützen, allerdings fehlt es dazu noch an allen Ecken und Enden an erprobten Konzepten, wie der Computer optimal in den Unterricht integriert werden kann. Pilotprojekte wie das von mir untersuchte leisten hier wichtige Pionierarbeit.

LeaNet: Herzlichen Dank, Frau Schaumburg!

 [Zur Dissertation "Konstruktivistischer Unterricht mit Laptops?"](#)

nach oben 

31.10.2003 - [Natascha Bleckmann](#)

© Sämtliche Rechte liegen, soweit nicht anders vermerkt, bei Schulen ans Netz e.V. Bitte beachten Sie die Copyright-Hinweise im [Impressum](#). Für diejenigen Inhalte, auf die durch externe Links verwiesen wird, übernimmt Schulen ans Netz e.V. keine Verantwortung.

Dieses Interview war auf www.leanet.de

» <http://www.leanet.de>

Good bye and Hello again! Das Online-Angebot www.leanet.de wird in der jetzigen Form nur noch bis Ende des Jahres 2007 bestehen - dann wird die Plattform offline geschaltet. LeaNet ist ein Informations-, Service-, und Arbeitsnetzwerk für Frauen in Schule und Bildung von Schulen ans Netz e.V. Verantwortlich für den Inhalt ist die Redaktion von LeaNet.