

Touchscreens

Berührend unterrichten

[21.12.2017] Der digitale Wandel revolutioniert auch die Prozesse des Lehrens und Lernens und stellt Schulen und Schüler vor neue Aufgaben. Damit alle vom digitalen Klassenzimmer profitieren können, braucht es neue pädagogische Ansätze, aber auch die richtige Technik.

Während Politik und Gesellschaft noch über den besten Weg zur Digitalisierung der Bildung streiten, hat die digitale Revolution in einigen Schulen bereits den Unterricht verwandelt: Statt Overhead-Projektor und Frontalunterricht prägen große, berührungsempfindliche Bildschirme die Klassenräume und versetzen Lehrer wie Schüler in Begeisterung. Die Lehrer, weil sie mit Touchscreens ganz neue, aufregende Unterrichtsprojekte realisieren können. Und die Schüler, weil sie – statt abfragbares Wissen zu reproduzieren – am interaktiven Monitor Experimente mit unterschiedlichen Medien und Inhalten kreativ gestalten können.

Wichtiger Baustein in der digitalen Lernkette

Moderne Touchscreens mit integrierten Computern ersetzen Tafeln und Beamer und sind im Idealfall intuitiv zu bedienen. Sie sind ein wichtiger Baustein in der digitalen Lernkette, mit deren Hilfe ohne Medienbrüche gearbeitet werden kann. Auf dem Touchscreen werden Programme durch Berührung gestartet und gesteuert, die von einem Rechner verarbeitet werden und wie gewohnt ablaufen. Touchscreens mit integriertem Rechnersystem stellen Schülern und Lehrern alle notwendigen Funktionen zur Verfügung. Es ist sinnvoll, den Screen in das Schulnetzwerk einzubinden, damit die Anwender sich anmelden und ihre Inhalte am Bildschirm demonstrieren können. Der Touchscreen bietet eine Fläche, auf der die Nutzer nach Belieben schreiben, zeichnen, Videos abspielen und mit unterschiedlichen Programmen arbeiten können. Er kann mit der Hand, mit Stiften oder einer angeschlossenen Tastatur bedient werden. In allen Fällen erzeugt der Computer ein Bild und gibt es über das Display aus.

Mit den Schülern ins antike Rom

Funktionales Design, Ultra-HD-Bildschirme, die aus jedem Blickwinkel scharfe Bilder bis in die letzte Reihe liefern, Webcams und Lautsprecher ermöglichen einen effektiven Unterricht, an dem auch Schüler außerhalb des Klassenzimmers teilnehmen können. Vorhandene und bekannte Programme sowie digitale Inhalte aus dem Internet bieten viele Möglichkeiten, Unterrichtsstunden zu erstellen oder von anderen Pädagogen entwickelte Stunden zu nutzen. Extras wie Matherennen, ein Quiz oder eine Mindmap lockern den Schulalltag auf. Gleichzeitig können Inhalte und Methodik neu gestaltet und aufbereitet werden. Im Unterrichtsfach Geschichte ist zum Beispiel eine Reise durch das antike Rom denkbar, bei der die Schüler das Kolosseum in 3D betrachten können und über ein eingebautes Quiz die Teile einer Gladiatorenrüstung benennen müssen.

Unterrichtsverlauf dokumentieren

Jeder einzelne Bildschirm kann mit der Klasse geteilt werden. Über die Geräte können die Schüler direkt mit den Inhalten an der Tafel interagieren. Der gesamte Unterrichtsverlauf einschließlich der Fragen und Antworten, die während des Unterrichts von den Schülern notiert wurden, wird anschließend direkt an alle weitergeleitet. Das gibt den Schülern die Möglichkeit, das Unterrichtsmaterial von zu Hause aus zu

wiederholen.

Die Anschaffung von Touchscreens ist eine nachhaltige und zukunftsweisende Entscheidung. Daher sollte eine Schule sich vorher im Detail erkundigen, welches Modell ihre Ansprüche erfüllt, und nicht unbedingt zum günstigsten greifen. Mögliche Mängel sind schlechter Kontrast, kurze Lebensdauer und häufige Wartung. Interaktive Displays sind der Stand der Technik; integrierte Computer sowie Bildschirme, die kabellos und ohne Adapter funktionieren, sparen Zeit und Nerven.

Auf was sollte geachtet werden?

Ein guter Touchscreen ist so groß wie eine Tafel, also mindestens 65 Zoll, und höhenverstellbar. Er liefert scharfe Bilder und eine gute Tonqualität. Wenn der Touchscreen auf einem fahrbaren Gestell montiert ist, kann er bequem in andere Räume geschoben werden. Automatische Updates halten den Touchscreen auf dem neuesten Stand. Dazu benötigt er lediglich eine Internet-Verbindung. Ein integriertes PC-Modul hat Vorteile gegenüber einem externen Computer, nicht nur wegen der losen Kabel, sondern auch, weil dessen Grafikkarte nicht abgestimmt und er möglicherweise langsam ist. Weitere technische Qualitätsmerkmale sind ein leistungsfähiger Prozessor und eine Ultra-HD-Grafikkarte. Eine SSD-Festplatte startet das System besonders schnell, energiesparende Komponenten sorgen für einen niedrigen Stromverbrauch.

Digitale Unterstützung durchgängig gestalten

Die digitale Unterstützung des Lernens ist sinnvoll, wenn sie durchgängig und konsequent erfolgt. Der besondere Vorteil und Gewinn von Touchscreens für den Unterricht liegt darin, dass Lehrer und Schüler die Medien gemeinsam bearbeiten und dadurch neue, kooperative Lernprozesse etabliert werden können. Mit Multitouch kann der Lehrer mit mehreren Schülern gleichzeitig Objekte rotieren, ziehen und zoomen. Auf einer interaktiven Tafel werden unterrichtsrelevante Medien großflächig präsentiert. Dazu gehören Filme, Bilder, Grafiken und Arbeitsblätter, die installierten Programme sowie Inhalte aus dem Internet, die sich ohne Medienbruch in den Unterricht integrieren lassen. Ein Touchscreen ersetzt damit die Anschaffung und Wartung mehrerer herkömmlicher Geräte wie Projektor, CD- und DVD-Player, Videorekorder, Computer und Fernsehgerät.

Kritische Mediennutzung lehren

Als fest installierte Einrichtung bietet ein interaktiver Touchscreen den Vorteil, Medien ständig und verlässlich ohne Ausleihverfahren im Unterrichtsraum verfügbar zu haben. Aufgeschlossene Schulen und Pädagogen profitieren von den neuen technischen Möglichkeiten: Unabhängigkeit von Ort und Zeit des Lernens, Flipped Classroom, mediale Ergänzungen und Erweiterungen, personalisiertes Lernen und das Erlangen von Medienkompetenz im pädagogischen Sinn. Für die Lernenden ergibt sich aus der Verknüpfung verschiedener Medienarten im Rahmen unterschiedlicher Fächer eine gezielte und kritische Mediennutzung, die ihnen auch nach der Schulzeit nützen wird.

()