

Fachoptimierte Werkzeuge als Technologie im Klassenzimmer der Zukunft



Gegenwärtig beobachten wir einen Wettbewerb der unterschiedlichsten Technologien um ihren Platz im Klassenzimmer. Die bisherigen Bemühungen, ein Gerät für alle Fächer und Schularten in die Schulen zu bringen, scheinen aus verschiedenen Gründen nur bedingt zu fruchten, zumindest wenn man den Grad der Verbreitung einer bestimmten Technologieklasse als Maß hierfür nimmt.

Stephan Griebel
Texas Instruments
Deutschland GmbH
Education Technology
Leiter Schulberatung
und Vertrieb Zentral-
und Osteuropa

s-griebel@ti.com

Mit jeder neuen Technologierunde erwartet man aufs Neue, dass nun der erwünschte Durchbruch geschafft sei, doch der Knoten will noch nicht platzen. Zwar werden generell immer mehr elektronische Medien im Unterricht eingesetzt, doch scheint das eine Schülernotebook entweder noch nicht gefunden oder nicht zu existieren.

Plattform statt Inhalt

Es stellt sich grundsätzlich die Frage, ob es auf das eine universelle elektronische Endgerät in der Hand der Schülerinnen und Schüler hinauslaufen wird, oder ob sich auf bestimmte Fachgebiete oder Einsatzszenarien optimierte Medien wie elektronische Wörterbücher, mathematische Taschencomputer oder deren Weiterentwicklungen durchsetzen werden. Zur Anregung der Diskussion soll an dieser Stelle eine Lanze für fachspezifische Lösungen gebrochen werden.

Die Befürworter eines universell für alle Fächer einsetzbaren Endgeräts plädieren für Geräte, die der Schüler ohnehin aus seinem Alltag und von zu Hause kennt und sie entsprechend nutzt, wie den Computer oder das Mobiltelefon. Optimal sei ein Gerät, das alle Anforderungen des Unterrichts gleichermaßen erfüllt. Gratsartig wird nach einer Lösung gesucht, die sich den Erfordernissen

und Ansprüchen modernen Unterrichts mit Medien für alle Fächer und über die Jahrgangsstufen mitwachsend geschmeidig anpasst. Eine universell erweiterbare Werkzeugkiste für alle Fälle: App App hurra! Leider nur dreht sich die Diskussion zumeist um die Plattform, nicht um den fachspezifischen Inhalt. Um im Bild zu bleiben: Man spricht und schreibt viel über die Werkzeugkiste, zuwenig jedoch über die Werkzeuge. Spezialwerkzeuge werden gerne als fachspezifische Inselfösung abgetan. Chancen einer Spezialisierung und Differenzierung in einem Fachgebiet, wobei fachoptimierte Werkzeuge helfen können, scheinen unerwünscht. Nicht selten wird derart engagierten Lehrern von Seiten der Kollegen die Innensicht aus dem lebensfernen Elfenbeinturm unterstellt.

Standardabweichung interessanter

Doch das ist falsch. Werkzeugkompetenz bei Schülern muss mehr sein, als mit einer Suchmaschine im Internet umgehen zu können oder spezielle Apps zu speziellen Zwecken herunterzuladen. Die Applikation einer Wasserwaage ist die Simulation einer Wasserwaage und wird niemals das Wissen um das Prinzip einer Wasserwaage ersetzen. Werkzeugkompetenz heißt eben auch, sich für ein angemessenes Werkzeug zwischen Alternativen begründet entscheiden

zu können. Und das setzt voraus, sich in einem Fachgebiet versiert zu bewegen, die Grenzen des Gebiets identifizieren oder begründet definieren zu können. Universalwerkzeuge als Standardwerkzeuge? Aus Mathematikersicht ist die Standardabweichung interessanter.

Fachoptimiert oder universal?

Welche Kriterien determinieren eine Entscheidung? In der aktuellen Diskussion lässt sich beobachten, dass inhaltlich-fachliche Argumente hinter preislichen zurückstehen. Fachspezifische Kriterien wie Robustheit für den zuverlässigen Einsatz im mehrjährigen harten Schulalltag, Transportfähigkeit, Verfügbarkeit und weitgehende Unabhängigkeit von der externen Stromversorgung, Computernetzwerken oder Internet werden von einem relativen Preisempfinden überlagert: Die Größe der Werkzeugkiste stellt ihr verlockend großes Potential in den Vordergrund. Entscheidend für den Lehr- und Lernerfolg ist jedoch nicht das, was man möglicherweise tun könnte, sondern das, was man tatsächlich macht.

Fachoptimierte Werkzeuge integrieren fachspezifische Anforderungen hinsichtlich Funktionsausstattung, unterrichtlichen Einsatzszenarien und Prüfungsanforderungen und sind eingebettet in Unterstützungsstrukturen wie Unterrichtsmaterial und Lehrerfortbildung. Damit wird Lernerfolg nachweislich erreicht, wie wir aus zahlreichen Studien wissen. Aus diesen Gründen werden fachspezifische und fachoptimierte Werkzeuge einen breiten Raum im Klassenzimmer der Zukunft einnehmen. ■