

Unterricht mit Tablet – Bildung mit Brett vor dem Kopf?

Von der Nichtdigitalisierbarkeit personaler Lehr-Lern-Dialoge

Jürgen Rekus

Die Idee, dass man Menschen etwas durch das Internet auf effektive Weise beibringen kann, geistert nicht nur im World Wide Web und in den Köpfen der Digitaleiferer herum, sondern auch an höchster Stelle im deutschen Bildungswesen. Seit mehr als 30 Jahren folgen zahlreiche digitale „Bildungsoffensiven“ aufeinander, die von den wechselnden Bildungsministerien mit vielen Milliarden Euro ausgestattet wurden. Im jüngsten „Digitalpakt“ wurden „seit Beginn der Laufzeit 2019 Bundesmittel von 1,2 Milliarden Euro für den Ausbau der digitalen Infrastruktur an Schulen ausgegeben und laufende Projekte im Umfang von 2,4 Milliarden Euro bewilligt. Rund 16.000 Schulen profitieren deutschlandweit davon. ... Das Ziel, dass bis Ende 2021 die Hälfte der im Basis-Digitalpakt zur Verfügung stehenden fünf Milliarden Euro verplant sein sollen, wurde fast erreicht“⁴³⁷

Die Bereitstellung und Verausgabung dieser Mittel orientiert sich an den Ideen und Anregungen der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK). „Die SWK ist davon überzeugt, dass das Bildungssystem der Bundesrepublik Deutschland so rasch wie möglich in die Lage versetzt werden muss, aktiv die Anforderungen einer digitalisierten Welt zu bewältigen und ihre Möglichkeiten zu nutzen. Nur so können junge Menschen auf (künftige) Erfordernisse in Schule und Beruf vorbereitet werden und aktiv gesellschaftliche Prozesse mitgestalten. Die Corona-Pandemie hat die Dringlichkeit in allen Etappen des Bildungssystems verstärkt, digitale Medien für Bildungsprozesse von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen besser zu nutzen. Die SWK empfiehlt daher Maßnahmen, die in den kommenden Monaten und Jahren unternommen werden müssen, um erfolgreiche Lehr- und Lernprozesse in einer digitalisierten und für eine digitalisierte Welt zu ermöglichen. Aufgrund der Komplexität des Themas konzentriert sich das Gutachten auf akute Herausforderungen und konkrete Empfehlungen für deren Bearbeitung in den zentralen Bildungsetappen – frühe Bildung in der Kita, allgemeinbildende

⁴³⁷ Bundesbildungsministerium 2022: <https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressemittelungen/de/2022/02/040322-digitalpakt.html>, aufgerufen am 14.10.2022.

Schule, berufliche Bildung und Hochschule – sowie für die Lehrkräftebildung⁴³⁸. Dazu gehört die Anschaffung einer entsprechenden technischen Infrastruktur. Für den vorschulischen Bereich bedeutet das: „Die Ausstattung aller frühpädagogischen Einrichtungen mit digitalen Technologien (Digitalkamera, PC/Laptops, Tablets etc.) zur Nutzung durch Fachkräfte und durch Kinder (ab drei Jahren) gemeinsam mit den Fachkräften sollte forciert werden“⁴³⁹. Im schulischen Bereich sind entsprechende Geräte wie PCs und Tablets zwar häufiger vorhanden, aber es fehle noch an entsprechender nutzerfreundlicher Software. „Um lernwirksame digital gestützte Unterrichtsangebote zu entwickeln und umzusetzen, benötigen Lehrkräfte einen kohärent organisierten Zugriff auf eine reichhaltige Auswahl an qualitätserprobten, adaptierbaren digitalen Lehr-Lernmaterialien und digitalen Werkzeugen“⁴⁴⁰.

Da das Selbstverständnis pädagogisch gebildeter Lehrpersonen oftmals einer Unterwerfung unter das Diktat automatisierter Lehr- und Lernprogramme im Wege steht, sieht das Gutachten entsprechende Lehrerfortbildungsprogramme vor, die für das richtige Bewusstsein unter der Lehrerschaft sorgen sollen. „Diese umfassen neben technischem auch hinreichendes pädagogisches, diagnostisches, fachliches und fachdidaktisches Wissen sowie entsprechende motivationale Orientierungen und Werthaltungen (z. B. positive Überzeugungen hinsichtlich der Nützlichkeit digitaler Medien für Lehr-Lernprozesse)“⁴⁴¹. Dazu beitragen sollen auch die Hochschulen, indem „Dozierende ... auf Basis der Ergebnisse der Lehr-Lernforschung für die Lehre mit digitalen Medien professionalisiert werden.“⁴⁴²

„Bildungsoffensive“ und „Digitalpakt“ sind Vokabeln, die einen martialisches Beiklang haben und in der Tat den Einsatz von Überzeugungstätern erfordern. Der Versuch, sie heranzubilden, erfolgt schon seit vielen Jahren, und man ist erstaunt, dass eine hochkarätig besetzte Kommission der Kultusministerkonferenz immer noch die alten Kampfpapieren als neue Einsichten propagiert. Schon in der Ausgabe des Spiegels vom November

⁴³⁸ SWK 2022a (Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz): Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule, Zusammenfassung. Bonn 2022, S. 1.

⁴³⁹ SWK 2022b (Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz): Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule, Bonn 2022, S. 34

⁴⁴⁰ ebd., S. 49

⁴⁴¹ ebd., S. 50 f.

⁴⁴² ebd., S. 152

1984 findet man dieselben Ideen und Forderungen.⁴⁴³ Vor mehr als 30 Jahren war der Tonfall noch umwerfender. Nicht bloß von Bildungsoffensive oder Digitalpakt war die Rede, sondern gleich von einer „Revolution im Unterricht“⁴⁴⁴:



Der Computer sollte schon damals zur Pflicht werden. Die Begründung war seinerzeit ebenso simpel wie heute: Computer gehören zur Lebenswelt, und die Schule soll auf das Leben vorbereiten. Also müssen Computer auch in der Schule eingesetzt werden. Wohl gemerkt: „genutzt“ werden, d.h. Computer und das informationstechnische Drumherum sollen nicht als Gegenstand kritischer Auseinandersetzung in den Unterricht aufgenommen werden, nicht als Lerngegenstand, sondern als Lerninstrument, gewissermaßen als Werkzeug, mit dem die Lerninhalte der Schule in die Köpfe der Schüler gelangen sollten. Volker Ladenthin spricht in diesem Zusammenhang vom „Faustkeil-Argument“ und merkt kritisch an: „Nicht dem, der gelernt hat, einen Faustkeil zu bedienen, steht die Zukunft offen, sondern dem, der darüber nachdenkt, wie man einen Faustkeil verbessern kann“⁴⁴⁵.

Gerade diese kritische Reflexion, die über den status quo hinausführt, ist damals wie heute nicht erwünscht, zumindest nicht vorgesehen. Im Jahr 1984 stellte der Spiegel das Lernen am Computer so vor:

⁴⁴³ Es ist ein Zufall, dass die Jahreszahl an den Buchtitel von George Orwell erinnert.

⁴⁴⁴ Der Spiegel, 38. Jahrgang, Nr. 47 vom 19. November 1984

⁴⁴⁵ Ladenthin, Volker: Zukunft und Bildung, Frankfurt am Main 2004, S. 93



Vorschulkind am Computer*: Programmieren lernen, ohne es zu merken

Auf dem Bild sieht man ein Vorschulkind am PC, dazu die Bildunterschrift: „Programmieren lernen, ohne es zu merken“⁴⁴⁶. Nimmt man diesen Satz ernst, dann heißt das, dass das reflexive, kritische Bewusstsein unterlaufen werden soll. Schüler sollen Fähigkeiten und Bereitschaften, d.h. Kompetenzen erwerben, ohne zu merken, dass sie diese erworben haben. Offenbar liegt dieser Vorstellung ein mechanistisches Menschenbild zugrunde, das die Möglichkeit zur Manipulation menschlichen Denkens und Handelns als Voraussetzung hat. Aber ist das überhaupt möglich? Kann man überhaupt etwas lernen, ohne zu merken, dass man etwas gelernt hat? Wie kann man etwas wissen, ohne zu wissen, dass man es weiß? Lässt sich das kritische Bewusstsein technisch unterlaufen?

Für die SWK ist das alles keine Frage. Sie scheint dieser mechanistischen Vorstellung vom Lehren und Lernen heute noch anzuhängen. Fertig konfektionierte, evidenzbasierte Lehreinheiten sollen mit Hilfe von Informationstechnologien den Lernenden nahegebracht werden. Sie sollen „teacherproof“ konzipiert werden, d.h. eine besondere pädagogische Qualifikation wird für ihre Installation gar nicht benötigt oder ist sogar unerwünscht, da sie sich als Motivationsstörung der maschinenanalogen Lehr-Lern-Reaktionen erweisen könnte. „Standardisierung“ heißt die strukturierende Leitidee nicht nur im Hinblick auf das Outcome (Bildungsstandards), sondern auch bezogen auf die Inputvariablen des „Lehrens“.

Was bei McDonalds funktioniert, um das niedrig qualifizierte Personal rasch mit gleichartigen Fertigkeiten auszurüsten, um weltweit gleichartige Produktstandards einzuhalten, kann in dieser Betrachtungsweise auch auf die Schule übertragen werden. Mit rasch und preiswert „online“ qualifiziertem Lehrpersonal lassen sich ohne weiteres die erwünschten

⁴⁴⁶ Der Spiegel, 38. Jahrgang, Nr. 47 vom 19. November 1984, S. 97

Lernerfolge mit den vorkonfektionierten Lehrprogrammen erzeugen. Eine „pädagogische Freiheit“ wird den Lehrkräften nicht zugestanden, für sie gibt es in den datenbasierten Lerntechnologien auch keinen Spielraum. Ein Eingehen auf die „Individuallage“ der Lernenden, um einen Ausdruck von Pestalozzi zu gebrauchen, ist bei der Ausführung der Lehrprogramme kaum möglich und auch gar nicht erwünscht.

Die Firma „Bridge International Academies“ macht es schon seit Längerem vor. Sie hat sich darauf verschrieben, in den Ländern des globalen Südens standardisierte Bildungsprogramme durchzuführen, und zwar mit örtlich rekrutierten Lehrkräften, die ähnlich wie das Personal von McDonalds rasch, effektiv und preiswert mit standardisierten Lehrfertigkeiten ausgerüstet werden. Diese werden online vermittelt und eintrainiert. „The programmes are data-driven and evidence-based. They have re-engineered every part of the education system, from teacher training and support, to lesson delivery and design, construction, and financial administration; making community schools as effective and transparent as possible“⁴⁴⁷. In Zeiten des aktuellen extremen Lehrermangels könnte diese technologiebasierte Lehr-Lern-Mechanik eine rasche Linderung der Not versprechen ohne langfristige Investitionen in pädagogisch qualifizierende Lehramtsstudiengänge.

Diese wenigen rhapsodischen Eingangsbemerkungen zeigen, dass die Idee, pädagogische Aufgaben mit außerpädagogischen, d.h. technologischen Mitteln lösen zu wollen, die aktuelle bildungspolitische Diskussion bestimmt. Ungeklärt bleibt dabei die Frage, ob pädagogisches Handeln durch nicht-pädagogische Instrumente ersetzt werden kann, sofern es am Ende darum geht, nicht nur (irgendwelche) Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben, sondern auch gebildet mit dem erworbenen Wissen umzugehen. Um diese Frage zu beantworten, ist *erstens* eine Rückbesinnung auf den Begriff des Lernens notwendig, wenn in pädagogischer Absicht davon gesprochen werden soll. Das ist die Voraussetzung dafür, dass Lernarrangements bereitgestellt werden können, in denen Richtiges und Bedeutsames gelernt werden kann, und zwar so, dass die Lernenden am Ende auch um ihren eigenen Lernzuwachs wissen und diesen einschätzen können, um darauf bezogen richtig und verantwortungsvoll handeln zu können. Auf der Grundlage eines solchen pädagogischen Lernbegriffs lässt sich dann *zweitens* auch die Frage klären, wie solche bildenden Lernprozesse angeregt und begleitet werden müssen, damit eine persönliche Bildung entstehen kann. Schließlich lässt sich *drittens* daran nahtlos eine kritische

⁴⁴⁷ Bridge International Academies: <https://www.bridgeinternationalacademies.com/about/>, aufgerufen am 14.10.2022

Würdigung der Online-Learning-Konzepte und des Tablet-Gebrauchs anschließen.

I. Was meint der Begriff des Lernens in pädagogischem Verstande?

Dass der Mensch etwas lernen kann, ist eine banale Feststellung. Das kann er nämlich von Natur aus. Das Lernen selber lässt sich nicht lernen. Weil der Mensch von Geburt an das schon kann, lernt ein Säugling sehr rasch, dass nicht jeder Mensch seine Mama oder sein Papa ist, sondern nur eine ganz bestimmte Person. Das zur Bestimmung erforderliche Unterscheidungsvermögen bringt der Säugling schon mit, es wird selbst nicht erlernt. Aber offenbar differenziert es sich in der Auseinandersetzung mit Personen, die ihm begegnen. Dabei lernt das Kind, dass Mama nicht dieselbe Person wie Papa ist, und das schon lange, bevor es „Mama“ und „Papa“ ansprechen kann.

Damit es später tatsächlich „Mama“ und „Papa“ sagen kann, bedarf es dieser oder anderer Personen, die dem Kind „Mama“ und „Papa“ vorsprechen und auf die entsprechenden Bezugspersonen verweisen. Dem Kind wird gezeigt, welche Person als Mama und welche als Papa anzusprechen ist. Das Kind muss das Vorgesprochene dann selbst vollziehen, es muss selber die Wörter Mama und Papa aussprechen, um sie zu erlernen. Sprechen lernt man offenbar nur durch Sprechen. Das klingt paradox, gilt aber für alles Lernen: Lesen lernt man nur durch Lesen, Rechnen lernt man nur durch Rechnen, Radfahren lernt man nur durch Rad fahren. Zum Lernen gehört also eine *definierte* Selbsttätigkeit, sonst wird es nichts mit dem Lernen. Die Pointe dabei ist, dass das Lernen nicht von der Selbsttätigkeit an sich abhängt, sondern von ihrer konkreten Ausgestaltung. Deshalb bedarf das Lernen einer methodischen Anleitung oder „Führung“⁴⁴⁸ durch eine Lehrperson, wenn etwas Richtiges gelernt werden soll.

Gleichsam am Rande sei hier bemerkt: Die heute oft und gern geführte Rede vom „entdeckenden Lernen“ ist in pädagogischer Hinsicht Nonsens. Wenn Erstklässler den sicheren Weg zur Schule erlernen sollen, dann wird kein vernünftiger Mensch sie einfach losschicken, um den gefahrlosesten Weg selbst zu suchen und zufällig zu entdecken. Stattdessen wird man den objektiv sichersten Weg mit ihnen mehrfach gehen, an den kritischen Stellen Begründungen für das gebotene richtige Fußgängerverhalten geben und schließlich gemeinsam einüben. Ohne eine präsente Lehrperson ist

⁴⁴⁸ Zellner, Meike: Pädagogische Führung. Geschichte – Grundlegung – Orientierung. Frankfurt am Main 2015

das nicht möglich, ohne sie lässt sich nichts Vernünftiges erlernen. *Lernen ist in pädagogischer Perspektive ein Korrelationsbegriff. Lernen gibt es nicht ohne Lehren, beides gehört zusammen, wenn etwas Richtiges gelernt werden soll.*

Das führt zu einer weiteren Bestimmung des Lernbegriffs. Offenbar ist Lernen ein gerichteter Prozess. Er ist auf einen Gegenstand gerichtet. Im Beispiel war der sichere Schulweg Gegenstand des Lernens. In der Schule ist z.B. der Satz des Thales, das Passé Simple, die Umschreibung mit „to do“, das Fallgesetz oder irgendein anderes Phänomen bzw. ein Sachverhalt Gegenstand des Lernens. Die Gegenstände des Unterrichts werden oft als *Unterrichtsinhalte* bezeichnet, was leicht in die Irre führt. Wenn man nämlich die Inhaltsfrage des Lernens zu sehr in den Mittelpunkt der Überlegungen stellt, verfällt man nur allzu leicht auf die Idee, man könnte die Inhalte doch auch medial präsentieren und sich die (teuren) Lehrkräfte sparen. Jedem Schüler ein Tablet mit Zugang zum World Wide Web, Wikipedia und Google, und das „Wissen der Welt“ füllt fast von alleine den Kopf.⁴⁴⁹

Lerninhalte sind aber nicht dasselbe wie Lerngegenstände. Lerngegenstände sind Gegenstände des Denkens, sie entstehen erst durch Denkaktivität. Lerngegenstände sind gewissermaßen im Kopf. Inhalte finden sich dagegen in Lehrplänen und Lehrbüchern, auch auf Festplatten oder im Netz. Mit „Inhalt“ assoziiert man etwas Dingliches, etwas, das man in einen Behälter füllen kann, etwas, das man quantifizieren kann, etwas, das man verpacken und von A nach B transportieren kann, etwas, das sich mit Daten erfassen lässt. Diese Metaphorik ist viel älter als die moderne Datentechnologie. Bereits die vermeintliche Erfindung des sogenannten Nürnberger Trichters, mit dem das Wissen in die Köpfe der Kinder gefüllt werden sollte, hatte eine materiale Vorstellung von Lerninhalten zur Grundlage⁴⁵⁰:

⁴⁴⁹ Dass die Digitalisierungsprotagonisten oft zugleich den sogenannten Frontalunterricht verabscheuen, ist eine Ironie dieser Bewegung.

⁴⁵⁰ wikipedia: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c2/Nuremberg_Funnel__ad_stamp_1910.jpg aufgerufen am 14.10.2022



Viele Lehrpersonen sprechen sogar vom „Unterrichtsstoff“, den sie noch „durchziehen“ wollen, wenn sie die Unterrichtsinhalte meinen. Dabei greifen sie unbewusst auf eine Siebmetapher zurück, wenn sie die Hoffnung haben, dass das „Grobe“ in den Köpfen der Schüler „hängen“ bleibt. Diese unsinnige Vorstellung ist auch im Kontext der digitalen Medien weit verbreitet. Hier geht es dann um Daten, die als Quantitäten gedacht werden und im Gehirn abzuspeichern sind.

Lernen hat in pädagogischem Verstande mit solchen quantitativen, datenbasierten und datengetriebenen (data-driven) Vorstellungen nichts zu tun. Lernen ist keine Anhäufung von Wissensbrocken, ist keine Abspeicherung von Daten, sondern eine produktive *Denktätigkeit*, die die Strukturierung unserer Sinneseindrücke und -erfahrungen zum Gegenstand hat. Im obigen Beispiel hat das Kind nicht bloß die Lautierung von „Mama“ und „Papa“ als Datensatz abgespeichert und kann es auf ein Inputkommando hin nachplappern, sondern hat die unterschiedlichen Bezugspersonen mit den Begriffen Mama und Papa belegt und damit eine Strukturierungsleistung vollzogen, die im Wissen und Handeln zum Ausdruck gebracht wird. Wenn ein Kind seine Mutter mit Mama anspricht, dann kennt das Kind den Klang dieses Wortes, es hat die Fertigkeit ausgeprägt, seinen Sprechapparat entsprechend zu betätigen, es erkennt die Situationen, in denen das Sprechen des Wortes ihm angebracht erscheint, es kann den Klang des Wortes unterschiedlich gestalten, um Freude oder Kummer damit auszudrücken. So hat sich das Kind einen bestimmten Aspekt der Welt zum Gegenstand des Denkens und Handelns gemacht. Es kann darüber verfügen.

Lernen ist der Prozess der Vergegenständlichung der Welt in unserem Denken als Voraussetzung für selbstbestimmtes Handeln.

Schaut man das Beispiel genauer an, dann lässt sich feststellen, dass sich das Lernen immer in drei Dimensionen vollzieht:

1. Dimension	Kenntnisse Fertigkeiten Fähigkeiten
2. Dimension	Erkenntnisse Einsichten Gestaltungen
3. Dimension	Anerkennnisse Einstellungen Handlungsdispositionen

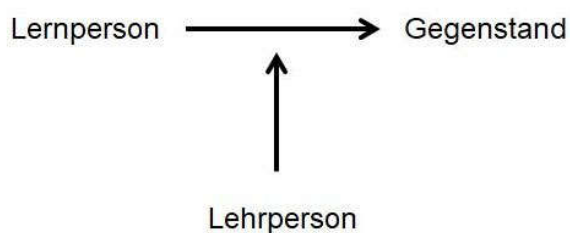
Im schulischen Unterricht begegnen wir stets allen drei Dimensionen: Im Deutschunterricht einer 5. Klasse lernen die Schüler, das Präteritum sowie seine Konjugationsreihen zu bilden; sie unterscheiden zwischen dem Präteritum und Perfekt als Vergangenheitstempora und lernen, beide Tempora in mündlichen und schriftlichen Erzählsituationen gezielt einzusetzen. Im Biologieunterricht einer 8. Klassenstufe lernen die Schüler, den Vorgang der Fotosynthese zu beschreiben; sie sehen die Bedeutung der fotosynthetischen Umwandlung von Lichtenergie in chemische Energie für das Ökosystem ein, und sie lernen, begründet zur Abholzung des Regenwaldes Stellung zu nehmen. Im Geschichtskurs der Sekundarstufe II analysieren die Schüler eine Goebbels-Rede und nennen die zentralen ideologischen Thesen, sie stellen diese dem realen historischen Lebenskontext gegenüber und beurteilen vergleichbare ideologische Tendenzen in der heutigen Gesellschaft.

2. Die korrelative Aufgabe des Lehrens

Wenn das Lernen eine Denktätigkeit und keine Abspeicherung von Stoff, Wissensbrocken oder Daten ist, dann muss nun die Frage nach der korrelativen Aufgabe des Lehrens gestellt werden. Offenbar ist die Lehrperson – nach allen bisherigen Überlegungen – keine Datenquelle, kein Stoffliefe-

rant, kein Wissensvermittler, kein „Beibringer“, kein lebendes Tablet. Wenn das Lernen eine Denktätigkeit darstellt, die auf die Hervorbringung von Denkgegenständen gerichtet ist und das nur selbst vom Lernsubjekt geleistet werden kann, dann kann die Aufgabe des Lehrens nur in der Aufforderung zu dieser Denktätigkeit bestehen:

Lehren = Aufforderung zur Denktätigkeit



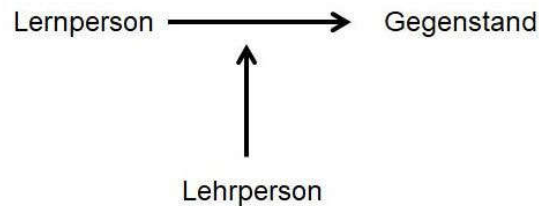
Das ist keine neue Einsicht, die eine neue Bildungsoffensive auslösen könnte oder müsste, sondern eine sehr alte, die den vielen politischen Offensiven und Pakten Einhalt gebieten könnte. Wir finden diese pädagogische Einsicht in die Struktur des Lernens bereits bei Sokrates, der seinem Freund Menon zeigt, wie er einem Sklaven zur Einsicht in die graphische Verdopplung eines Quadrats verhilft. Dieses geschieht nur durch Fragen, nicht durch inhaltliche Vorgaben. Der Sklave, der zu Beginn des Lernprozesses bereits über Vorstellungen zur Quadratverdopplung verfügt, wird so lange mit Fragen von Sokrates „traktiert“, bis er entnervt und ziemlich verzweifelt feststellen muss, dass er keine Ahnung hat. Er ist erst dann bereit, sich durch weitere Fragen so führen zu lassen, dass er selber die richtige Lösung hervorbringen kann.⁴⁵¹

Die Lehrperson vermittelt also keinen Stoff, sondern unterstützt den Denkprozess der Lernenden, indem sie immer wieder die Frage nach der Geltung oder Richtigkeit des Gedachten und Gesagten aufwirft. Dabei geht es nicht um die kritiklose Übernahme von vorgegebenen Fakten oder Daten, sondern stets um die Prüfung der Validität dieser Vorgaben. Lehren ist genau genommen die Aufforderung zur Geltungsprüfung von Gegenständen des Denkens, „wohl wissend, dass jede Bestimmung hinter dem

⁴⁵¹ Platon: Menon oder Über die Tugend. In: Apelt, Otto (Hrsg.): Platon: Sämtliche Dialoge, Bd. 2, Hamburg 2004

Gegenstand an sich zurückbleibt und lediglich einen methodisch begründeten ‚Geltungsanspruch‘ darstellt“⁴⁵².

**Lehren = Aufforderung zur Denktätigkeit
= Aufforderung zur Geltungsprüfung
von Gegenständen des Denkens**

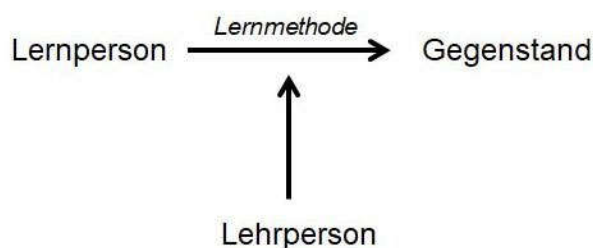


Das lässt sich an einem Beispiel verdeutlichen: Im Mathematikunterricht geht es um den Satz des Thales, wonach der Winkel im Halbkreis ein rechter ist. Das Ziel eines bildenden Mathematikunterrichts besteht nicht darin, dass die Schülerinnen und Schüler den Satz am Ende auswendig aufsagen, sondern dass sie seine Gültigkeit beweisen können. Der Beweis, dass der Satz für alle Halbkreisbögen und alle eingeschlossenen Winkel gilt, erfolgt mit Zirkel und Lineal und entsprechendem Nachdenken und Schlussfolgern. Diese Methode ist konstitutiv für die Beweisführung. Die mathematische Einsicht, dass der Satz nicht nur für den Winkel gilt, den man gerade gezeichnet hat, sondern für alle möglichen Winkel, kann nur auf diesem Wege gewonnen werden. Er bildet die von jedem Schüler in Selbsttätigkeit einzuhaltende Methode des Lernens, die zum Satz des Thales als richtig gedachtem Denkgegenstand führt.

Lernmethoden sind nicht beliebig modifizierbare Techniken, die hier oder dort nützlich scheinen oder durch Videoclips ersetzt werden können, sondern die mit dem Geltungsanspruch der Sache verbundenen richtigen Denkweisen. Der Beweis des Satzes des Thales kann gar nicht anders als durch Beschreiten des mathematisch konstruktiven Weges erfolgen, um seine Richtigkeit selber erkennen zu können. Diesen Weg des Lernens nennen wir Lernmethode. Er verbürgt die Geltung des Gelernten. Dieser methodische Anspruch, der das Lernen bestimmt, ist nicht differenzierbar. Jeder Lernende ist unbeschadet seiner Individuallage an diesen Weg des Lernens, an diese *Lernmethode* gebunden:

⁴⁵² Meier, Katayon: Kultur und Erziehung. Neukantianische Pädagogik als transkulturelles Bildungskonzept. Frankfurt am Main 2014, S. 132

Lehren = Aufforderung zur Denktätigkeit
= Aufforderung zur Geltungsprüfung
von Gegenständen des Denkens



Das ist die *objektive Seite der Selbsttätigkeit*. Sie lässt sich nicht mit digitalen Medien simulieren. Entweder sie wird methodisch richtig gedacht, dann gilt die Erkenntnis, oder es entstehen „fake news“. Pädagogisch Handelnde sind aber dafür verantwortlich, dass Lernende vor solchem Scheinwissen bewahrt werden⁴⁵³. Dann ist nichts Vernünftiges gewonnen, sondern allenfalls ein Scheinwissen, von dem man nur glaubt, dass es Geltung beansprucht.

Freilich brauchen z.B. Blinde andere technische Hilfen beim Lernen als Sehende. Letztere verwenden Zirkel und Lineal, erstere sogenannte Braille-Pads. Körperbehinderte werden wiederum andere technische Hilfsmittel verwenden müssen. Der technische Anspruch, den jede Methode zu ihrer Realisierung stellt, ist je nach Individuallage verschieden. Hier können PCs, Laptops und Tablets von großem Nutzen sein. Was bereits für die Theorie des Arbeitsblatts galt und heute immer noch gültig ist, lässt sich mühelos auf eine noch zu entwickelnde Theorie digital gestützten Lernens übertragen. Hier gilt, dass jedes digitale Hilfsmittel wie früher schon „das Arbeitsblatt den Lernvorgang in eben der Abfolge und Vollständigkeit leitet, wie dies für Lernvorgänge angemessen ist“⁴⁵⁴, d.h. wenn es gedanklich die methodische Konstitution des Gegenstandes leistet. Allerdings kann die „Strukturierungsfunktion des Arbeitsblatts (bzw. des digitalen Programms, J.R.) ... leicht zu einem Ersatz von didaktisch strukturiertem Unterricht führen; nun folgt der Unterricht nur noch der Logik des Arbeitsblatts (bzw. des digitalen Programms, J.R.). In diesem Falle entsteht ein Unterrichtsschematismus; zudem leitet das Arbeitsblatt (bzw. das digitale Programm, J.R.) dann nicht zur Selbsttätigkeit an, sondern

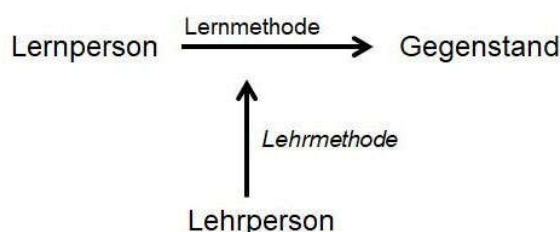
⁴⁵³ Mikhail, Thomas: Pädagogisch handeln: Theorie für die Praxis. Paderborn 2016

⁴⁵⁴ Ladenthin, Volker: Das Arbeitsblatt. In: Von Martial, Ingbert/Ladenthin, Volker: Medien im Unterricht. Grundlagen und Praxis der Mediendidaktik. Hohengehren 2002, S. 162

gängelt den Erkenntnisweg und das Lernverhalten des Lernenden“⁴⁵⁵. Am Beispiel heißt das, dass die Lernenden den technisch eingeübten Satz des Thales zwar aufsagen und die vorgegebenen Übungen lösen können, aber den Satz als solchen begrifflich nicht erkannt haben.

Deswegen ist es wichtig, dass unbeschadet aller technischen Hilfsmittel, gleich ob Arbeitsblatt oder Computerprogramm, alle Lernenden den sachlogisch gebotenen und geltungsverbürgenden Weg zur Aufgabenlösung beschreiten, und zwar jeder auf die Art und Weise, die ihm nach Maßgabe seiner natürlichen Konstitution und biographischen Sozialisation möglich ist. Das darf man als *subjektive Seite der Selbsttätigkeit* bezeichnen. Die Lehrperson muss ihre Lehrmethode an den situativen Bedingtheiten der Lerngruppe ausrichten, und zwar nach der jeweiligen Individuallage der Schüler. Die *Lehrmethode* ist zwar generell als Aufforderung zur Geltungsprüfung zu verstehen, wird aber von der Lehrperson unterrichtsmethodisch (z.B. durch digitale Technologien) in eine für jeden Lernenden bewältigbare Form gebracht:

Lehren = Aufforderung zur Denktätigkeit
= Aufforderung zur Geltungsprüfung
von Gegenständen des Denkens



Lernperson und Lehrperson stehen deshalb in einem dialogischen Wechselverhältnis. Dieser personale Lehr-Lern-Dialog ist nicht an bestimmte Einrichtungen (wie etwa Schule) gebunden, sondern kann sich überall dort ergeben, wo Personen miteinander und voneinander lernen. Über das Zustandekommen eines personalen Lehr-Lern-Dialogs entscheidet die zwischen den Personen herrschende Differenz an Wissen, an Haltung und/oder an Handlungskompetenz; sie entscheidet auch darüber, wer in der aktuellen pädagogischen Situation Lehrperson und wer Lernperson ist. Grundsätzlich kann jeder Mensch sowohl Lehr- als auch Lernperson sein. Die Aufgabenverteilung entscheidet sich erst situativ im Dialog: Wer das Argument der anderen Person als besser anerkennt, der lernt, wer das bes-

⁴⁵⁵ (ebd.)

sere Argument geltend macht und zu seiner Prüfung auffordert, der lehrt. „Damit erfährt der Begriff der *Methode* eine explizite Doppelung: Einmal meint Methode die Gestaltung des Aktes der Aufforderung (Lehrmethoden); zum anderen meint Methode den Akt des Aufgeforderten, den zu lernenden Gegenstand geistig oder tätig nach Regeln zu konstituieren (Lernmethode)“⁴⁵⁶.

Die Art und Weise, wie ein solcher dialogischer Unterrichtsprozess geführt wird, macht zugleich die erzieherische Wertigkeit des Unterrichts aus. Denn in ihm zeigt sich nicht nur die unterrichtsmethodische Kompetenz, sondern auch die Haltung und Einstellung der Lehrperson zu den Lernenden. Je stärker es ihr gelingt, eine Atmosphäre des gegenseitigen Vertrauens zu schaffen, desto ausgeprägter wird das erzieherische Profil des Unterrichts sein. Die Selbstsicherheit der Lernenden wächst erst durch das Zutrauen von Lernaufgaben. Wenn Lernende dieses Zutrauen erfahren, das ihnen von der Lehrperson mit der Aufgabenstellung zugleich entgegengebracht wird, und die Zuversicht spüren, dass ihnen die Lösung der Aufgabe selbstständig gelingen wird, dann kann auch das *Selbstvertrauen* wachsen, das für jeden Unterrichtsprozess unerlässlich ist. Unterrichtsmethodische Kompetenz und eine ausgeprägte Haltung des bereitwilligen Zutrauens und Vertrauens sind die grundlegenden Bedingungen für einen pädagogischen Lehr-Lern-Dialog. „Der Dialog ist gewissermaßen die allein konstituierende Form pädagogischen Handelns“⁴⁵⁷.

3. Konsequenzen für sogenannte digitale „Bildungsoffensiven“ und „Bildungspakte“

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass alle Präsentationsmedien, gleich wie hochtechnisiert und digital-basiert sie sein mögen, keine Aufforderung enthalten, die Geltung dessen, was präsentiert wird, zu prüfen. Geltung wird vielmehr stets schon vorausgesetzt, wenn der Inhalt erscheint, und steht nach seiner Präsentation nicht mehr zur Debatte. Auch in sogenannten interaktiven Medien dienen die Aufgabenstellungen nicht dazu, die Geltung der in Rede stehenden Sache kritisch zu prüfen, sondern die Sache selbst zu trainieren, zu „vertiefen“, zu festigen, einzuüben usf.

⁴⁵⁶ Ladenthin, Volker: Urteilsformen und Urteilsbildung im (wert-)erziehenden Unterricht. In: Mikhail, Thomas (Hrsg.): Werterziehung. Grundlagen und Handlungsorientierungen. Frankfurt am Main 2022, S. 35

⁴⁵⁷ Krawitz, Rudi: Sache und Argument in einem dialogischen Unterricht. In: Rekus, Jürgen (Hrsg.): Sachlichkeit als Argument. Der Beitrag der Allgemeinen Pädagogik zur Lehrerbildung. Frankfurt am Main 2014, S. 92

Selbst dort, wo sich Online-Lernende fragen, ob das wohl alles seine Richtigkeit hat, ohne dazu aufgefordert worden zu sein, haben sie kaum eine Chance, sich dialogisch rückzuversichern. Denn ein personaler Dialog setzt physische Präsenz voraus, die man auch als Nähe bezeichnen kann. Medien kennen aber keine personale Nähe. Sie bleiben immer in technischer Distanz – selbst in Skype und Chats kann emotionale Nähe allenfalls simuliert, aber nicht erzeugt werden.

Das gilt vor allen Dingen in bildungstheoretischer Hinsicht. Denn Wissen ist nur ein Aspekt menschlicher Bildung. Haltungen und Einstellungen gehören dazu, wenn man sachlich und sittlich auf der Grundlage seines Wissens vernünftig und verantwortungsvoll handeln will. Jeder Unterricht ist immer auch erzieherisch relevant. Ein Wissen, das nicht bewegt, das kalt lässt, das nicht interessiert, ist kein Wissen, sondern nur irgendeine abgespeicherte bedeutungslose Information.

Weder Laptop noch Tablet können die Nähe und Präsenz eines personalen Lehr-Lern-Dialogs erzeugen. Es bleiben „kalte“ technische Apparate, elektronische Geräte, die eine personale Nähe durch Alexa, Siri und ihre „Geschwister“ allenfalls vortäuschen können. Keine Hard- und Software kann einen echten personalen Dialog führen und mit einem „Du“ sachlich wie sittlich um Geltung ringen. Nur eine physisch präsente Lehrperson kann ihre Haltung und Einstellung zur Sache zeigen, kann durch Gestik und Mimik, durch Körperhaltung und Standort im Raum ihre Motivation für die Sache den Lernenden nahebringen, kann sie für die Sache begeistern. Nur die physisch präsente Lehrperson kann Unterricht und Erziehung im Hinblick auf humane Bildungsprozesse verbinden.

Das alles spricht nicht gegen die Verwendung von Tablets und Co. im Unterricht, wohl aber gegen die damit verbundenen Erwartungen. Online-Kurse, digitale Medien, interaktive Trainingsprogramme können durchaus eine sinnvolle und zweckmäßige Begleitung und Ergänzung des Unterrichts darstellen, etwa in vertiefenden Übungs- und Trainingseinheiten, wenn es um die Festigung von Kenntnissen und Fertigkeiten geht, etwa beim Vokabellernen oder beim Einüben mathematischer Grundfertigkeiten (z.B. KGV bestimmen). Das setzt allerdings voraus, dass die damit verbundenen Geltungsansprüche bereits geklärt und weiterführende Handlungsmotivationen gewonnen worden sind, oder – um im Bild zu bleiben – dass man bereits über den Tablet-Rand hinausgeschaut hat.