Lern- statt Leistungsorientierung

Fragen an die Lernforscherin Elsbeth Stern

| IM GESPRÄCH | **Lernen ist ein individueller Prozess, der nur im sozialen Kontext gelingen kann. Lernorten wie dem Kindergarten, der Schule und der Universität kommt dabei eine zentrale Rolle zu. Über den Faktor Zeit, Leistungsmessung sowie die Bedeutung der Lehrpersönlichkeit.**

Forschung & Lehre: Beginnen wir mit einer Frage, die viele Eltern umtreibt: Ist es sinnvoll, dass Kinder im Kindergarten bereits Englisch oder gar Chinesisch lernen?

Elsbeth Stern: Sprachen lernt man im frühen Lebensalter im natürlichen Kontext. Millionenfache Beispiele belegen, dass Kinder auch eine Zweitsprache erwerben können. Wenn ein Kind deutschsprachiger Eltern im Kindergarten Chinesisch lernen soll, wäre es sinnvoll, dass die eine Hälfte der Kinder aus chinesisch sprechenden Familien kommt und die andere aus deutschsprachigen. Ein Teil der Betreuer oder Betreuerinnen sollte Chinesisch als Muttersprache haben und Deutsch verstehen. Unter diesen – nicht einfach zu realisierenden – Bedingungen könnten Kinder nebenbei eine zweite Sprache lernen, vorausgesetzt, sie besuchen den Kindergarten über längere Zeit. Wenn die Kinder aber nicht einmal wissen, dass es China gibt, was Chinesisch ist und sie noch keine Ahnung haben, was Sprache ist, ist es völlig unangemessen, eine Lehrerin in den Kindergarten zu schicken, die den Kleinen beibringt, was „Guten Tag“ auf Chinesisch heißt. Instruktives Lernen einer Zweitsprache setzt Wissen voraus, das im Kindergarten noch nicht vorliegt. Solange man noch keine Konzepte von Sprache und keine Vorstellung davon hat, dass Menschen in unterschiedlichen Teilen der Erde unterschiedliche Sprachen sprechen, bringt direkte Instruktion nichts. Erst wer explizites Wissen über Grammatik und Satzbau in der Erstsprache hat, kann verstehen, was in der Fremdsprache anders oder ähnlich ist. Kindergartenkinder halten Funktionswörter wie Artikel und Präpositionen noch nicht für Wörter. Fragt man sie, wie viele Wörter der Satz „Der Mann geht in den Wald“ hat, antworten sie „drei“. Quält man Kindergartenkinder mit Dingen, die sie noch nicht verstehen können, erleben sie „Lernen“ als etwas Fremdbestimmtes. Das ist kein guter Start für die Schule.

Elsbeth Stern *ist Professorin für Lehr- und Lernforschung an der ETH Zürich.*

F&L: Wie sehen die idealen Voraussetzungen bzw. die ideale Umwelt aus, durch die es gelingt, dass ein Mensch seine geistigen Möglichkeiten voll ausschöpft?

Elsbeth Stern: Entscheidend ist die angemessene Sprachförderung in den ersten Jahren. Wenn das Baby einen Gegenstand anschaut, dann nennt man dessen Namen und bietet ihm damit eine indirekte Lerngelegenheit, so dass es nach und nach die Welt besser verstehen kann. Wichtig ist, an das, was das Kind gerade interessiert, anzuknüpfen und so sein Wissen zu erweitern. Dafür müssen Eltern und Betreuer nicht habilitiert sein, aber sie müssen die Sprache, die sie mit dem Kind sprechen, wirklich beherrschen. Auch wenn explizites Wissen über Grammatik erst im Schulalter erworben wird, orientieren sich bereits Babys implizit an grammatischen Feinheiten. Zeigt man auf Stofftier und sagt: „Das ist Hund“, halten sie „Hund“ für einen Eigennamen und nicht für einen Gattungsbegriff. Deshalb ist es wichtig, dass im Kindergarten Menschen arbeiten, die die Sprache, die sie mit dem Kind sprechen, perfekt beherrschen. Ein Student kann die Grammatikfehler eines fremdsprachigen Dozierenden einordnen, ein Kind wird hingegen in seiner geistigen Entwicklung behindert.

F&L: Lassen sich beim Lernen messbare Veränderungen in den jeweils relevanten Gehirnstrukturen feststellen? Nimmt die Aktivität des Gehirns dann zu?

Elsbeth Stern: Man kann als Folge von Lernen und Erfahrung funktionelle und strukturelle Veränderungen im menschlichen Gehirn mit den so genannten bildgebenden Verfahren nachweisen. Elektrische und chemische Aktivitäten im Gehirn während des Lernens lassen sich so verorten, und nachhaltiges Lernen führt zu beobachtbaren dauerhaften Veränderungen in den Verbindungen zwischen den Hirnzellen, also der synaptischen Struktur. Aber auf die Inhalte des Gelernten kann man aus den Resultaten der bildgebenden Verfahren

nicht schließen. Zwar hat man Regionen im Gehirn identifiziert, die bei der Verarbeitung numerischer Information stark beteiligt sind, aber man hat nicht einmal Anhaltspunkte dafür, ob eine Person gerade eine Bruchrechenaufgabe oder eine Aufgabe zur Differentialrechnung löst. Allgemein gilt: Ob ein bestimmter Inhalt gelernt wurde, lässt sich nur durch die Beobachtung von Verhalten – dazu gehört auch die Leistung in einem Test – erschließen. Aber als Lernforscherin finde ich es natürlich sehr schön, wenn sich psychologische Modelle der menschlichen Informationsverarbeitung mit Erkenntnissen der Hirnforschung decken. Sollten sich Widersprüche ergeben, müsste man die psychologischen Theorien überdenken. Das war aber bisher nicht nötig. In einem zentralen psychologischen Konzept – dem Arbeitsgedächtnis – kommen beide Forschungsansätze sehr gut zusammen. Das Arbeitsgedächtnis steuert zielgerichtetes Verhalten und bringt eingehende Information mit bestehendem Wissen zusammen. Dabei ist die Hemmung von Information, welche nicht für das zielgerichtete Verhalten benötigt wird, entscheidend. Die menschliche Fähigkeit, sich auch auf einen komplexen Sachverhalt konzentrieren zu können, indem man Unwichtiges ausblendet, verdanken wir unserem Arbeitsgedächtnis.

F&L: Effizienz ist hier also das entscheidende Stichwort…

Elsbeth Stern: Ja, und man findet zwischen Intelligenztests und Arbeitsgedächtnisaufgaben hohe Korrelationen. Die Frage „Wo sitzt die Intelligenz im Gehirn?“ ist eigentlich keine gute Frage, aber man kann sagen, dass das Frontalhirn an Arbeitsgedächtnisprozessen, die für intelligentes, schnelles und damit effizientes Lernen zuständig sind, in hohem Maße beteiligt ist.

F&L: Gute Lernbedingungen vergrößern die Unterschiede auf hohem Niveau, schreiben Sie in Ihrem Buch „Intelligenz“: Was bedeutet das für Kinder, die Lernschwierigkeiten haben, und damit auch für die Bildungsgerechtigkeit?

Elsbeth Stern: Wenn es gute Lernangebote gibt, macht das die Menschen nicht unbedingt ähnlicher, sondern hebt bestimmte Unterschiede erst hervor. Wir wollen natürlich sicherstellen, dass alle Menschen lesen, schreiben und rechnen lernen. Hier soll es möglichst keine Unterschiede in den basalen Kompetenzen geben, wenn wir das Ziel der gesellschaftlichen Teilhabe nicht aufgeben möchten. Wer das im herkömmlichen Unterricht nicht lernt, für den braucht es zusätzliche Angebote. Aber man muss auch gleichzeitig wissen: Wenn es gute Lernangebote gibt, dann machen Kinder mit guten Voraussetzungen für schlussfolgerndes Denken – also Intelligenz – noch mehr daraus, und die Vorteile kumulieren sich. Ich halte sehr viele Vorträge vor Lehrern und Lehrerinnen und die akzeptieren

Anzeige

GRADUIERTENFÖRDERUNG
VERNETZEN

Bauen Sie Ihre Angebote
für Promovierende aus.

Wir unterstützen Sie dabei, Ihre Doktoranden noch
besser zu begleiten. Zum Beispiel, indem wir
eine Stelle zur Koordination Ihrer Graduiertenschulen
oder zusätzliche Qualifizierungsangebote fördern.

3 X 250.000 EURO
FÜR PROMOTIONS-
PROGRAMME IN DEN
NATURWISSENSCHAFTEN

Bewerben Sie sich bis zum
30. September 2018.
Der Förderzeitraum beginnt
Anfang 2019 und beträgt fünf Jahre.

www.joachim-herz-stiftung.de/graduiertenfoerderung

JOACHIM HERZ STIFTUNG

inzwischen, dass angeborene Intelligenzunterschiede existieren. Keinesfalls sollte man daraus ableiten: Die Schlauen setzen sich sowieso durch, und bei den anderen lohnt sich die Mühe erst gar nicht. Auch wer eine weit überdurchschnittliche Intelligenz mitbringt, lernt erst durch schulische Angebote, sie in inhaltliche Kompetenzen zu investieren. Umgekehrt können Kinder mit weniger guten Voraussetzungen wichtige Dinge lernen, wenn sie mehr Zeit bekommen. In Finnland können fast alle Menschen so gut lesen und rechnen, dass sie ihren Alltag bewältigen können.

F&L: Das braucht einen stark individuellen Zugang zu den einzelnen Schülern…

Elsbeth Stern: … ja. Und hier würde ich mir wünschen, dass sich Politik und Gesellschaft weniger Gedanken um die institutionelle Trennung machen als darum, wie man es innerhalb einer Schule bewerkstelligen kann, den jeweiligen Leistungsunterschieden der Schüler und Schülerinnen gerecht zu werden. Die unterschiedlichen Schulformen haben auch etwas Stigmatisierendes und bringen zwangsläufig eine nicht geringe Zahl von Fehlzuweisungen mit sich. Besser wäre es, wenn es möglichst bis zum Alter von 15 Jahren eine Gemeinschaftsschule gäbe, die aber vom ersten Schuljahr an akzeptiert, dass es große Unterschiede gibt und ihre Angebote danach ausrichtet. Entscheidend sind eine gute Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer sowie verantwortungsvoll genutzter Freiraum in den Schulen.

F&L: Gibt es Lehrformate, mit denen Schüler und Studierende besser oder schlechter lernen?

Elsbeth Stern: Man kann jede Methode gegen die Wand fahren oder lernwirksam nutzen. Eine gute Vorlesung kann eine zeitsparende und effiziente Methode der Wissensvermittlung sein. Nicht sinnvoll sind hingegen „dorsale Mathematikstunden“, in der der Dozierende die Tafel vollschreibt und die Lernenden erst gar nicht versuchen, die Schritte nachzuvollziehen, weil sie mit dem Abschreiben kaum nachkommen. Gerade für das Lernen von Mathematik hat sich die Methode – „problem-solving followed by instruction“ bewährt. Man präsentiert den Lernenden eine Aufgabe, für deren Lösung bereits verfügbares Wissen benötigt wird, das aber nicht ausreicht. Auf diese Weise wird das Vorwissen aktiviert und ein Bewusstsein für die Defizite geschaffen. Unter diesen Voraussetzungen profitieren die Lernenden von dem anschließend in direkter Instruktion dargebotenen Lösungsbeispiel.

F&L: Studierende und Hochschullehrer beklagen sich über zu viele Prüfungen. Wie sehen Sie das?

Elsbeth Stern: So kann Leistungs- statt Lernorientierung gefördert werden, d.h. die Studierenden versuchen, mit minimalem Aufwand die besten Noten zu bekommen. Durch häppchenweises Lernen besteht zudem die Gefahr, dass Wissen noch nicht richtig zusammengebracht wird. Aber bei der großen Studentenzahl wäre es unverantwortlich, auf Zwischenprüfungen zu verzichten und erst nach fünf Jahren eine Abschlussprüfung zu haben. Wichtig bleibt aber, dass in einem Studiengang die einzelnen Module aufeinander aufbauen und dass sich die Hochschullehrer und Hochschullehrerinnen untereinander austauschen, so dass am Ende ein integriertes Gesamtwissen vorhanden ist. Darüber hinaus haben Prüfungen den Sinn, der nächsten Institution einen Hinweis darauf zu geben, was der Bewerber bzw. die Bewerberin gelernt hat. Prüfungen dienen der Qualitätskontrolle, und die Reputation von Schulen und Universitäten hängt davon ab, ob sich die nachfolgenden Institutionen auf das Urteil verlassen können.

F&L: Schauen wir uns Multiple-Choice-Klausuren an. Fördern sie das „Bulimie-Lernen“?

Elsbeth Stern: Nein, das muss nicht sein. Man kann Multiple-Choice-Aufgaben so intelligent stellen, dass die Studierenden in der Universität auch nachdenken müssen und den Stoff wirklich verstanden haben müssen. Es ist eher die Frage, ob sie nur das erinnern sollen, was der bzw. die Lehrende ihnen gesagt hat, oder ob sie mit ihrem Wissen etwas Neues machen sollen. Die Aufgaben erfordern allerdings sehr viel Vorbereitung. Das Entscheidende sind die sog. Distraktoren, also die Aussagen, die falsch sind. Sie dürfen nicht so unsinnig formuliert sein, dass die Studierenden durch Ausschlussverfahren das Richtige ankreuzen. Distraktoren können auf Missverständnissen basieren, die in der Lernphase geäußert wurden. Ich wähle oft das „One-Best-Answer-Format“. Da müssen nicht alle Distraktoren falsche Aussagen enthalten, es reicht, wenn sie weniger präzise formuliert sind als die beste Antwort.

F&L: Gibt es Alternativen, um von einer Fokussierung auf Noten wegzukommen?

Elsbeth Stern: Wenn es für jedes Seminar und jede Übung eine Note gibt, dann geht es den Studierenden oft nur noch darum, wie sie eine gute Note mit möglichst wenig Aufwand bekommen. In dem von mir geleiteten Studiengang gibt es für vieles nur „bestanden“ oder „nicht bestanden“. Das erleichtert es, besonders hohe Minimalanforderungen zu stellen, da man nicht auf eine „Gnadenvier“ ausweichen kann. Gerechte und angemessene Noten zu vergeben ist aufwendig, deshalb muss man sich gut überlegen, wo es sich lohnt, zwischen einer sehr guten und einer guten Leistung zu unterscheiden.

F&L: Wie wichtig ist die Lehrpersönlichkeit für das Lernen?

Elsbeth Stern: Gute Lehrer können sich in ihrer Persönlichkeit unterscheiden, aber allen ist gemeinsam, dass es ihnen wichtig ist, lernwirksamen Unterricht zu geben. Qualitätskontrolle ist in der Grundschule wichtiger als an der Universität. Ein Student kann mit einer schlechten Vorlesung besser umgehen als ein Grundschüler mit einem Lehrer, der keinen guten Unterricht gibt. Der Student kann notfalls den Stoff nachlesen oder mit Kommilitonen lernen. Während Lehrer an allgemeinbildenden Schulen sich an das Curriculum halten müssen, sollten Lehrende an Universitäten bewusst auch in den Lehrveranstaltungen ihre Schwerpunkte setzen. Professoren haben harte Bewährungsproben hinter sich, und das darf auch in der Interaktion mit Studierenden durchscheinen.

F&L: Was halten Sie in dem Zusammenhang von Lehrbewertungen durch Studierende?

Elsbeth Stern: Es ist wichtig, eine Rückmeldung zu erhalten. Wer an meiner Universität sehr schlechte Bewertungen erhält, muss sich vor der Departements- und Hochschulleitung rechtfertigen. Das halte ich auch für richtig.

Ich bin allerdings dagegen, von Evaluationen die Karriere eines Hochschullehrers abhängig zu machen. Nachgewiesenermaßen gibt es den „Dr. Fox Effekt“: Ein unterhaltsam auftretender Dozent, der Begeisterung ausstrahlte aber gleichzeitig größten Unsinn verzapfte, bekam in einem Experiment selbst von Experten in dem Gebiet Bestnoten. Die wollten wohl nicht zugeben, dass sie nichts verstanden hatten. Zudem gibt es nachgewiesene Verzerrungen. Professorinnen müssen beispielsweise im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen mit Abstrichen rechnen, auch wenn ansonsten nichts für eine schlechtere Qualität ihrer Lehre spricht. So ganz sind Vorbehalte gegenüber Frauen in Führungspositionen eben doch noch nicht verschwunden, und sie werden gern anonym ausgelebt. Auch werden Pflichtveranstaltungen schlechter bewertet als freiwillige Veranstaltungen. Das konnte ich in meiner Zeit als Departementsvorsteherin sehr gut beobachten: Die Bewertungen für ein- und denselben Dozierenden lagen je nach Veranstaltung manchmal weit auseinander. Wir sollten auf jeden Fall zusätzlich zu den Evaluationen der Studierenden Indikatoren der Lehrqualität heranziehen. Die eigentliche Nagelprobe ist ja, wie gut eine frühere Lehrveranstaltung auf die späteren Veranstaltungen vorbereitet. Wenn die Klausurnoten zwischen zwei Veranstaltungen nicht hoch korrelieren, ist mindestens an einer Stelle etwas nicht optimal gelaufen. Die beiden Hochschullehrer sollten sich zusammensetzen und möglicherweise eine neutrale Person dazu holen, um zu sehen, wo es knirscht. Während die Forschung zum schulischen Lernen ein weit entwickeltes Gebiet ist, steckt die Forschung zum Lernen an Universitäten noch in den Kinderschuhen. Hier gibt es Nachholbedarf.

Die anonymen Beurteilungen der Studierenden haben natürlich ihre Kehrseiten – dazu gehören auch die aus sozialen Netzwerken bekannten hemmungslosen Beschimpfungen. Zudem wird oft eine unreflektierte Anspruchshaltung auf Seiten der Studierenden unterstützt, indem sie Wünsche äußern dürfen, die ihnen das Leben erleichtern. Mir wirft man beispielsweise immer vor, dass ich die Folien nicht vorab auf Moodle stelle. Da ich in meiner Vorlesung „Menschliches Lernen“ viele Übungen und Überraschungen einbaue, wäre der Witz weg, wenn die Studierenden das zuvor sehen können. Nicht wenige Studierende schlagen mir vor, mit zwei Foliensätzen zu arbeiten. Denen mache ich schon klar, dass man als Professor an einer Universität anders als Lehrer an einer allgemeinbildenden Schule neben der Unterstützung der Lernenden auch noch andere Aufgaben und Ziele hat. Studierende an einer Universität müssen verstehen, welches Privileg es ist, an einem Ort der Wissensgenerierung zu sein und miterleben zu können, wie neue Erkenntnisse entstehen. Wir sollten eher Fachhochschulen ausbauen als eine weitere Verschulung des Universitätsstudiums voranzutreiben.

Die Fragen stellte Vera Müller.

Anzeige

DEUTSCHE UNIVERSITÄTS STIFTUNG

GERDA HENKEL STIFTUNG

Promotionsstipendien für Geisteswissenschaftler

First Generation Students

Das Gerda-Henkel-Stipendium umfasst die **regelmäßige Teilnahme an maßgeschneiderten DHV-Seminaren** für Nachwuchswissenschaftler, darüber hinaus **Workshops, Coaching, Zugriff auf eine Summerschool in USA**. Zudem wird ein Abrufbudget über **1.000,00 €** gewährt, mit dem Kongressteilnahmen, Bildungsreisen, Druckkosten oder ähnliches finanziert werden können.

Ihre Bewerbung senden Sie bitte mit einem Motivationsschreiben (max. eine Seite), in dem Sie auf Ihre Erwartungen an das Stipendium eingehen, einem tabellarischen Lebenslauf (max. zwei Seiten) sowie dem Abiturzeugnis **bis zum 30.9.2018** (Ausschlussfrist) per E-Mail an die

Deutsche Universitätsstiftung
zu Händen Frau Cornelia C. Kliment:
kliment@deutsche-universitaetsstiftung.de

Voraussetzungen:

- ✓ Beginn der Promotion im Wintersemester 2018/2019
- ✓ Geisteswissenschaftliches Fach mit einem Schwerpunkt der Dissertation auf einer historischen Fragestellung
- ✓ Elternhaus ohne akademischen Abschluss **(First Generation Students)**
- ✓ Promotionszulassung an einer deutschen Universität, Kunst- oder Musikhochschule