Journal of Translation and Languages مجلة الترجمة واللغات
ISSN : 1112-3974

Die Neurodidaktik: Das Sprachenlernen durch Theaterarbeit revolutionieren

Bereksi Reguig Abdesslam
University of Oran - Algeria
salambereksi@gmail.com

Absract: *When reviewing the bulk of literature, we may find studies thtat tackle issues related to the concept of holism, the connection between neurobiology and learning processes, the controversial concept of neurodidactics with the following components: movement and learning, enthusiasm and learning, brain research and learning. However, little could be found on the contribution of theater pedagogy to the acquisition of the German language at the Algerian University. It can be highly informative to decide what the optimal conditions for learning are and whether they are taken into acount in curricula. The present paper aims at discussin the points raised above plus tackling didactic innovations in the field of education and higher education that can be used to free oneself from lethargy and traditional routine. Some findings show that it cannot be assumed that the educational institutions have the adequate modern means adapted to neurobiology. None of the competencies or meta-competences already mentioned can be evaluated in current educational systems. Of course, old educational content and paths use old evaluation methods and instruments. This also requires renewal of evaluation methods by supporters of education renewal at all levels. With means such as theater pedagogy, among others, the evaluation can include a human component and therefore lead to a better socialization of the didactic content and methods.*
Keywords: *competence, curriculm, education, evaluation, renewal.*
Abstrakt: *Beim Sichten der Literatur findet man Studien, die sich mit dem Konzept der Ganzheitlichkeit, der Verbindung von Neurobiologie und Lernprozessen, dem umstrittenen Konzept der Neurodidaktik mit den Komponenten: Bewegung und Lernen, Begeisterung und Lernen, Hirnforschung und Lernen widmen. Zum Beitrag der Theaterpädagogik mit dem Ziel des Erwerbs der deutschen Sprache an der algerischen Universität konnte jedoch wenig gefunden werden. Es kann sehr aufschlussreich sein, zu entscheiden, was die optimalen Lernbedingungen sind und ob sie in den Lehrplänen berücksichtigt werden. Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, die oben angesprochenen Punkte zu diskutieren und didaktische Neuerungen im Bildungs- und Hochschulbereich aufzugreifen, die genutzt werden können, um sich aus Lethargie und tradierter Routine zu befreien. Einige Befunde zeigen, dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Bildungseinrichtungen über ausreichende, moderne und an die Neurobiologie angepasste Mittel verfügen. Keine der bereits erwähnten Kompetenzen oder Metakompetenzen kann in aktuellen Bildungssystemen evaluiert werden. Natürlich nutzen alte Bildungsinhalte und -pfade alte Evaluationsmethoden und -instrumente. Dies erfordert auch eine Erneuerung der Bewertungsmethoden durch die Befürworter der Bildungserneuerung auf allen Ebenen. Unter anderem mit Mitteln der Theaterpädagogik kann die Evaluation eine menschliche Komponente einbeziehen und somit zu einer besseren Sozialisation der didaktischen Inhalte und Methoden führen.*
Schlüssewlörter: *Kompetenz, Curriculum, Bildung, Evaluation, Erneuerung.*

1. Einleitung

Zunächst einmal möchte ich allen danken, die mir erlauben diese Teilforschungsergebnisse heute vorzustellen. Folgender Artikel erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

In meinen mehrjährigen Recherchen traf ich oft Themen, die anscheinend keine Beziehung zu meiner Dissertationsproblematik „Der Beitrag der Theaterpädagogik zum Erwerb der deutschen Sprache an der algerischen Universität Oran".

Unter diesen Themen sind der Begriff der Ganzheitlichkeit, der Zusammenhang zwischen Neurobiologie und Lernprozessen, den umstrittenen Begriff Neurodidaktik mit den folgenden Komponenten: Bewegung und Lernen, Begeisterung und Lernen, Hirnforschung und Lernen zu nennen.

Es stellt sich folgende Frage:

- Unter welchen optimalen Bedingungen kann gelernt werden?
- Werden diese Bedingungen in Curricula berücksichtigt?
- Welche didaktischen Erneuerungen im Bereich der Bildung und der Hochschulbildung können eingesetzt werden, um sich aus der Lethargie und der traditionellen Routine zu befreien?

2. Die Kritiker

> „Die Neurobiologen untermauern das Bekannte lediglich mit Befunden, was dabei im Gehirn vorgeht. So werden grammatische Informationen einer spät erlernten Sprache in anderen Gehirnregionen verarbeitet als üblich. Vokabeln machen sich dagegen in jedem Alter in denselben Zentren breit. Doch bis sich aus Gehirnaufnahmen vorhersagen lässt, wer das Zeug zu einem Joseph Conrad hat, dürfte es noch eine Weile dauern."[1]

In dem Artikel „Lernrezepte aus dem Hirnlabor. Mithilfe der Neurobiologie wollen Wissenschaftler die Pädagogik revolutionieren. Die Beweise für ihre Thesen sind dürftig" kritisiert Jochen Paulus die Ansätze zur Untersuchung der Beziehung zwischen der Hirnforschung und dem Lernen.

Ihm geht es darum aufzuzeigen, dass die Neurodidaktik nicht Neues gebracht hat. Sie wiederholt lediglich, was Pädagogen seit Jahrzehnten beobachtet und ausgewertet haben. Es ist nicht nur irrelevant, was die Hirnforschung mit Befunden erreicht, sondern sogar „schädlich"

Weiter greift Paulus den *Psychiater und Gründer des Instituts für Gehirnforschung und lebenslanges Lernen Manfred Spitzer wie folgt an: „Es sei denn, man liest die Neurodidaktik bei Manfred Spitzer nach. Denn der Ulmer Psychiatrieprofessor kann in seinem Buch Lernen angeblich zeigen, dass „Lernen bei guter Laune am besten funktioniert" und Stress „ungünstig" sei".*[2]

Paulus geht es vor allem darum den Pädagogen die Exklusivität der Forschung zu überlassen. Was sucht der Mediziner in diesem Bereich? könnte seine Kritik lauten. Die Hirnforschung kommt zu Ergebnissen, die die Pädagogen schon längst wissen.

[1] Jochen Paulus in DIE ZEIT 11.09.2003
[2] Jochen Paulus in DIE ZEIT 11.09.2003

3. Die Antwort auf die Kritik

Eine Woche später reagiert Manfred Spitzer auf den Artikel von Paulus. Im Folgenden die wesentlichen Gedanken:

- In Deutschland denkt die überwältigende Mehrheit über Bildung und Lernen nach. Also, es reicht nicht aus, dass die Pädagogen selbst die Heilmittel gegen die Bildungsprobleme finden.
- Lernen ist in Kindergärten, Schulen, Hochschulen und beruflicher Weiterbildung umstritten, unzureichend, reformbedürftig und ineffektiv.
- Das Lernen ist der Gegenstand der Wissenschaft, das heißt hier der Gehirnforschung. *„…wird ein Lehrer, der weiß, wie das Lernen im Gehirn funktioniert, besser lehren können.“*[3] **Medizin für die Pädagogik. Warum wir es uns gar nicht leisten können, das Lernen nicht wissenschaftlich zu untersuchen. Eine Antwort auf Jochen Paulus' Angriff gegen die „Neurodidaktik“.**
- Selbst die Pädagogen halten ihre Arbeit für zu unwissenschaftlich.
- Spitzer betont die Notwendigkeit einer guten Lernatmosphäre.
- Hänschen lernt schneller als Hans. Dies ist richtig hat mit der alten deutschen Volksweisheit wenig zu tun, die besagt: was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr.
- Es stimmt auch, dass ältere Menschen langsamer lernen als Jüngere, aber es sind andere Faktoren zu berücksichtigen. Sie haben andere Vorteile als die Jüngeren, nämlich Einen Erfahrungsschatz.
- Die Gehirnforschung hat noch nicht alles untersucht, zum Beispiel die Rolle der Emotionen beim Lernen. Aber es ist jetzt Gegenstand der Forschung.
- Die Gehirnforschung untersucht nicht nur die Grundlagen von Lernprozessen, sondern „die Anwendbarkeit, Wirksamkeit und vielleicht auch Nebenwirkungen hin „klinisch“… zu überprüfen.
- Die Lernbedingungen sowie das Prinzip des lebenslangen Lernens sind Gegenstand dieser Forschung
- Im Folgenden möchte ich Bereiche erwähnen, die für Pädagogen sehr relevant und für die Neurodidaktik unverzichtbar sind.

Zunächst einmal, was fest steht sind gewisse Wissenschaftliche aber auch von Pädagogen schon erprobten Grundprinzipien:

4. Grundprinzipien für die Neurobiologen und die Pädagogen

Kompetenzen und Fähigkeiten
Ich-Kompetenz
Körpererfahrungen
Selbstbewusstsein
Sach-Kompetenz

[3] Manfred Spitzer in: DIE ZEIT 18.09.2003

Materialerfahrungen
Naturwissenschaft
Sozialkompetenz
Sozialerfahrungen
Empathie
Darüber hinaus rechnet jeder Pädagoge mit folgenden

Grundlegenden koordinativen Fähigkeiten
Gleichgewichtsfähigkeit
Reaktionsfähigkeit
Rhythmusfähigkeit
Räumliche Orientierungsfähigkeit
Kinetische Differenzierungsfähigkeit

Wir gehen hier aus, von einer *Ganzheitlichkeit* beim Lernen jedes neuen Gegenstandes und erschließen ihn mit allen Sinnen und in der Bewegung.
Für den Sprachenunterricht ist „das Sich ausdrücken können" durch

- eine nonverbale Kommunikation wie Gestik, Mimik und alle anderen Formen nicht sprachlicher Äußerung.
- Verbalen Ausdruck wie das aktive und passive Beherrschen der Muttersprache und den Erwerb einer oder mehrerer Fremdsprachen.
- Durch den kreativen Umgang mit Musik und Sprache, bildnerischem Gestalten, Tanz und Bewegung stehen weitere Möglichkeiten des Ausdrucks zur Verfügung.

Welche wissenschaftlichen Erkenntnisse führen mich dazu das oben genannte zu behaupten?

Welche Rolle bekommt die Hirnforschung in diesen Betrachtungen?
Die Neurobiologie ist oft in psychiatrischen Forschungszentren eingebettet. Sie hat mit psychiatrischen Krankheiten oder Zuständen nicht zu tun. Sie erforscht – in diesem Zusammenhang- das Funktionieren des Gehirns. In den folgenden Ausführungen wird dargestellt, wie weit die Gehirnforschung aufschlussreiche Erkenntnisse für die Pädagogik liefern kann.

5. Der neue Bildungsauftrag und seine Verwirklichung

Das tägliche Lehren ist heutzutage nicht ausschließlich durch die Vermittlung von Wissen geprägt. Die Lernenden haben mittlerweile dank zahlreichen modernen technischen Mitteln Zugang zu allen vorstellbaren und unvorstellbaren Ressourcen, die die Menschheit verfügt. Also ist die Rolle des Lehrenden eine ganz andere geworden, nämlich die Fähigkeit fördern „*sich das vorhandene Wissen nutzbar zu*

machen, es zu beurteilen, zu verstehen, anzuwenden und dadurch wieder neues Wissen hervorzubringen.“[4]

Gerald Hüther, Göttingen. Auf die Atmosphäre kommt es an – Erkenntnisse und Konsequenzen für das Gelingen von Bildungsprozessen aus der Hirnforschung. Wir haben neue Aufgaben, neue Vorstellungen von Bildung und Erziehung. Es geht heutzutage darum, „*sich eigene Kenntnisse zu erarbeiten, sich eigene Urteile zu bilden; bis wir, mit einem Wort, aufhören, in den Schulen die Rohstoffe der Persönlichkeit zu ersticken, denen wir dann vergebens im Leben zu begegnen hoffen.*“ (Ellen Key, schwedische Reformpädagogin, 1900)[5]

Gerade hier um den Anforderungen der Zeit entsprechen zu können, setzt glücklicherweise die Neurobiologie.

Das angebotene Bildungsgut

- muss bedeutsam und wichtig sein.
- muss mit allen Sinnen und unter emotionaler Beteiligung erfahren werden, also *„unter die Haut“* gehen.
- praktisch anwendbar
- unter offenen angenehmen Lernumständen geschehen.
- Und unter Aufzeichnung von Lebensvisionen sein.

Dies aber führt zu der Qualitätsfrage der Didaktik und Methodik der Wissensvermittlung. An erster Stelle ist das Prinzip der Wertschätzung, der Anerkennung, der Ermutigung und der gemeinsamen Anstrengung der Lernenden. Ein überhöhter Leistungsdruck durch einen Notenverwaltungsapparat hat „aus neurowissenschaftlicher Sicht fatale langfristige Konsequenzen“ [6]

- **„Begeisterung ist Doping für Geist und Hirn“**

Bei jeder Begeisterung kommt es zur Aktivierung der emotionalen Zentren. Die im Hirn liegenden Zellen dienen hauptsächlich zur Festigung und Stabilisierung von Verknüpfungen. *„Jeder kleine Sturm der Begeisterung führt gewissermaßen dazu, dass im Hirn ein selbsterzeugtes Doping abläuft. So werden all jene Stoffe produziert, die für alle Wachstums- und Umbauprozesse von neuronalen Netzwerken gebraucht werden.*[7] **„Begeisterung ist Doping für Geist und Hirn. Neue Erkenntnisse der Hirnforschung – Wie Eltern lernen können, sich selbst und ihre Kinder zu begeistern“.**

Dies ist zu erreichen, wenn die Sachen bedeutsam sind, wenn sie für uns Menschen relevant sind. Fragen wir uns wie oft sind wir begeistert? Also wir

[4] Gerald Hüther. www.gerald-huether.de

[5] Zitiert in: Gerald Hüther, Göttingen. Auf die Atmosphäre kommt es an – Erkenntnisse und Konsequenzen für das Gelingen von Bildungsprozessen aus der Hirnforschung. www.gerald-huether.de

[6] Vgl. : www.gerald-huether.de

[7] Zitiert in: „Begeisterung ist Doping für Geist und Hirn. Neue Erkenntnisse der Hirnforschung – Wie Eltern lernen können, sich selbst und ihre Kinder zu begeistern. www.gerald-huether.de

sprechen von Reiz, im echten Sinne des Wortes. Und wenn dies verloren geht, fehlen uns „*Kreativität, Lebensfreude, Entdeckerlust und Gestaltungskraft.“*[8]
Gerald Huether fügt hinzu: „*Alles, was Menschen hilft, was sie einlädt, ermutigt und inspiriert, eine neue, andere Erfahrung zu machen als bisher, ist gut für das Hirn und damit gut für die Gemeinschaft*.“[9]

- Das eigene Hirn erlebt ein Selbstdoping, wenn der Mensch sich für etwas Neues öffnet.
- Auf eine andere Weise als bisher gewohnt *sein Hirn benutzen* heißt ein anderes Hirn bekommen.

Hier werden bewusst zwei Prozesse entgegengesetzt: einmal das übliche in der jetzigen Gesellschaft die Ressourcenentfaltung, mit anderen Worten das Hirn ist ein Trichter und irgendwann und irgendwo kommt irgendwas raus.
Zum anderen wird von Potenzialentfaltung gesprochen. Damit ist eine häufige Freude, also Begeisterung für das Leben gemeint.
Nur wer in der Lage ist, sich an den Kindern (an den Studenten A. B.R.) zu begeistern, wird in der Lage sein, ihnen auch genug Begeisterungs-Doping für ihr Hirn mit auf den weiteren Lebensweg zu geben.“ [10]

6. Sich zu bewegen lernen heißt fürs Leben lernen!

Es ist ja bekannt, dass die Hirnentwicklung in den ersten Lebensjahren des Menschen von größter Bedeutung ist. Wenn das Kind etwas Neues entdeckt, erlebt, dann werden „die Verschaltungsmuster der Nervenzellen… gebahnt und gefestigt“

Sich zu bewegen lernen heißt fürs Leben lernen! Die erfahrungsabhängige Verankerung sensomotorischer Repräsentanzen und Metakompetenzen während der Hirnentwicklung. www.gerald-huether.de Wenn dies häufiger im Kindesalter geschieht, haben wir mit einer leichten Art und Weise komplexe Zusammenhänge zu durchschauen, bzw. Probleme zu lösen. Hier überwiegt eine Formbarkeit der Gehirnregionen, die in späteren Jahren nicht in derselben Weise geschehen kann. Deshalb die Notwendigkeit der Schaffung von genügenden Spielräumen im Kindesalter, die die eigenen Erfahrungen im Gehirn verankern. Weiterhin stellt Gerald Huether Bedingungen für die Verschaltung im Gehirn:

> „Die Herausbildung komplexer Verschaltungen im kindlichen Gehirn kann nicht gelingen, wenn Kinder in einer Welt aufwachsen, in der die Aneignung von Wissen und Bildung keinen Wert besitzt (Spaßgesellschaft),
> wenn Kinder keine Gelegenheit bekommen, sich aktiv an der Gestaltung

[8] Zitiert in: „Begeisterung ist Doping für Geist und Hirn. Neue Erkenntnisse der Hirnforschung – Wie Eltern lernen können, sich selbst und ihre Kinder zu begeistern. www.gerald-huether.de
[9] Zitiert in: „Begeisterung ist Doping für Geist und Hirn. Neue Erkenntnisse der Hirnforschung – Wie Eltern lernen können, sich selbst und ihre Kinder zu begeistern. www.gerald-huether.de
[10] Zitiert in: „Begeisterung ist Doping für Geist und Hirn. Neue Erkenntnisse der Hirnforschung – Wie Eltern lernen können, sich selbst und ihre Kinder zu begeistern. www.gerald-huether.de

> der Welt zu beteiligen (passiver Medienkonsum), wenn Kinder keine Freiräume mehr finden, um ihre eigene Kreativität spielerisch zu entdecken (Funktionalisierung), wenn Kinder mit Reizen überflutet, verunsichert und verängstigt werden (Überforderung), wenn Kinder daran gehindert werden, eigene Erfahrungen bei der Bewältigung von Schwierigkeiten und Problemen zu machen (Verwöhnung), wenn Kinder keine Anregungen erfahren und mit ihren spezifischen Bedürfnissen und Wünschen nicht wahrgenommen werden (Vernachlässigung).“[11]

Dies führt zu der Schlussfolgerung, dass das Gehirn nicht da ist, um das Auswendiglernen zu beheimaten, sondern ist da um zu lernen, wie Probleme gelöst werden, wie sich ein Erwachsener in einer komplexen Welt zurecht kommen kann.

Wenn an dieser Stelle der Bezug zur Entwicklung des Gehirns beim Kinde betont wird, gilt es vor allem dazu seinen bedeutenden Platz beim erwachsenen Lerner aufzuzeigen. Weiterhin fungiert das Gehirn als „nicht in erster Linie als Denk- sondern als Sozialorgan“ denn der heranwachsende Mensch lernt in einem sozialen Gefüge und einem entsprechenden Kulturkreis. Interessanteweise widerlegt folgende These Huethers jener Menschen, die meinen ihre Genen seien der Beweis ihrer Intelligenz und Lernfähigkeiten. „Die dort angelegten neuronalen und synaptischen *Verschaltungsmuster werden nicht durch genetische Programme, sondern durch eigene Erfahrungen heraus geformt.“*[12]

Aber warum herrschen immer noch Missstände jeder Art in Bildung und Hochschulbildung?

Nach diesen wissenschaftlichen Erkenntnissen, kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Bildungseinrichtungen über die adäquaten modernen der Neurobiologie angepassten Mittel verfügen.

7. Fazit

Alle schon erwähnten Kompetenzen oder Metakompetenzen können bei den geläufigen Bildungssystemen noch nicht evaluiert werden. Alte Bildungsinhalte und Wege gebrauchen selbstverständlich alte Evaluierungsmethoden bzw. Instrumente.

Dies erfordert von den Anhängern der Erneuerung der Bildung auf allen Ebenen ebenso die Erneuerung der Evaluationsmethoden. Mit Mitteln wie die Theaterpädagogik unter anderem kann die Evaluation eine menschliche Komponente beinhalten und von daher zu einer besseren Vergesellschaftung der didaktischen Inhalte und Methoden.

Literatur

[11] Zitiert in: „Begeisterung ist Doping für Geist und Hirn. Neue Erkenntnisse der Hirnforschung – Wie Eltern lernen können, sich selbst und ihre Kinder zu begeistern. www.gerald-huether.de

[12] Zitiert in: „Begeisterung ist Doping für Geist und Hirn. Neue Erkenntnisse der Hirnforschung – Wie Eltern lernen können, sich selbst und ihre Kinder zu begeistern. www.gerald-huether.de

[1] Hüther, G. Begeisterungist Doping für Geist und Hirn. NeueErkenntnisse der Hirnforschung – WieElternlernenkönnen, sichselbst und ihre Kinder zu begeistern. In: http://www.gerald-huether.de/populaer/veroeffentlichungen-von-gerald-huether/texte/begeisterung-gerald-huether/index.php

[2] Paulus, J. (2003). Neurodidaktik: Lernrezepte aus dem Hirnlabor. In: https:// www.zeit.de/2003/38/B- Die Zeit, Magazin, Nr.38, 11.09.2003

[3] Spitzer, M. (2003). Neurodidaktik: Medizin für die Pädagogik. In: https://www.zeit.de/2003/39/Neurodidaktik?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F, Die Zeit, Magazin, Nr.39, 18.09.2003