

Marion Grein. *Neurodidaktik, Grundlagen für Sprachlehrende.* Hueber Verlag: Ismaning 2013, 96 S.

Im Jahre 2013 wurde das Buch von Marion Grein unter dem Titel „Neurodidaktik. Grundlagen für Sprachlehrende“ veröffentlicht. Diese Publikation richtet sich in erster Linie an die Lehrkräfte im Bereich der Fremdsprachenvermittlung, die bewusst ihr neurodidaktisches Wissen erweitern wollen und versuchen, die Erkenntnisse der Neurodidaktik umzusetzen, um den Lernprozess ihrer Lernenden erfolgreich voranzutreiben.

Am Anfang geht die Autorin kurz auf die Definition der Neurodidaktik ein, die sie als Interpretation von Strukturen, Vorgängen, Prozessen und Problemen beim Lernen aus neurowissenschaftlicher Sicht versteht. Das Gehirn wird dabei als ein Objekt verstanden, bei dem man anhand von Stoffwechselprozessen Rückschlüsse auf das Lernen ziehen kann. Grein ist sich dessen bewusst (und bringt das in Ihrer Publikation explizit zum Ausdruck), dass sich viele Lehrkräfte heutzutage in ihrer schulischen Praxis auf die neurodidaktischen Erkenntnisse stützen und diese umsetzen, ohne darüber zu reflektieren, und sich bewusst zu werden, dass die gewählte didaktische Vorgehensweise gerade aus der Neurodidaktik resultiert. In diesem Kontext nennt sie Folgendes: Handlungsorientierung, das positive Feedback, den Wechsel der Sozialformen, Gruppen - und Projektarbeit und auch das Prinzip der Wiederholung. Diese Themen werden von vielen Lehrenden als Voraussetzungen des guten Unterrichts verstanden und zu Richtlinien ihrer Arbeit gemacht.

Konsequent aus neurowissenschaftlicher Perspektive erläutert dann die Autorin das Problem des Lernens. Den Lernprozess versteht sie dabei als Aufbau von Neuronenpopulationen im Cortex, dessen Struktur je nach dem Alter und Geschlecht variiert. Ferner werden die Merkmale unter die Lupe genommen, die die Autorin als besonders relevant für den Lernprozess erachtet.

Grein versucht auch, einige Tipps für die Lernenden zu formulieren, indem sie die Methoden der Aktivierung des Limbischen Systems darstellt und auf die Frage antwortet, wie man die emotionale Seite ansprechen kann um das Limbische System zu aktivieren und dadurch erfolgreicher beim Lernen zu werden. Im nächsten Schritt beschreibt sie detailliert die Funktionen von Neuronen und Synapsen und ihre Beteiligung am Lernprozess. An einem Beispiel (eines japanischen Wortes) erklärt sie, wie sich die Neuronen verhalten, wenn sie versuchen, ihre Verbindungsstruktur zu ändern, also das neue Wort zu lernen. Sie beschreibt, unter welchen Bedingungen das vollkommen fremde Wort „kutus“ zu einem bekannten werden kann und somit gespeichert wird. In dem Speicherungsprozess ist nach Grein das Engagement aller Sinne von ausschlaggebender Bedeutung. Eine ebensolche Bedeutung im Lernprozess ist den Wiederholungen zuzuschreiben, denn (wie Grein beweist), die neu entstandenen Neuronenverbindungen gehen, ohne wiederholt zu werden, schnell verloren. Alle Informationen und Erklärungen, die sich auf den Gehirnaufbau und seine beim Lernen relevante Funktionen beziehen, bereichert die Autorin mit zahlreichen Abbildungen, die den Verstehensprozess erleichtern.

Im nächsten Kapitel wirft die Autorin einen detaillierten Blick auf die prä- und postnatale Entwicklung der Kinder und deren Umgang mit der Sprache.

Im fünften Kapitel befasst sich die Verfasserin mit den Gedächtnisformen, indem Sie detailliert auf zwei Kategorisierungen - Kurz- und Langzeitgedächtnis einerseits und

deklaratives und nichtdeklaratives Gedächtnis andererseits- einght. Ferner geht Grein zu den für des Lernen relevanten Neurotransmittern über und stellt sie ausführlich dar (sie werden aufgelistet und charakterisiert). Dabei betont sie, eine für jeden Didaktiker bedeutungsvolle Tatsache, und zwar dass jeder Lernende den eigenen „Neurotransmitter – Coctail“ benötigt, was in der Praxis in die Individualisierung des Lernprozesses münden muss.

Die Problematik der Individualisierung des Lernprozesses setzt die Verfasserin in dem nächsten Kapitel fort, in dem sie sich mit dem Thema der Lernendenvariablen auseinandersetzt und detailliert auf die Lernstile und Persönlichkeitsfaktoren beim Lernen eingeht. Daraus lässt sich eine (meines Erachtens) wichtige Botschaft für alle Lehrkräfte ableiten, dahingehend, dass: „aufgrund des neuronalen Belohnungssystems Menschen prinzipiell lernmotiviert sind (...) Lernmotivation der Normalzustand, fehlende Motivation die Ausnahme ist“ (Grein, 61).

Im siebten Kapitel wird der Gehirnaufbau thematisiert. Diesmal fokussiert die Autorin ihre ganze Aufmerksamkeit auf die Vorgänge, die für die Sprachproduktion zuständig sind. Bei den detaillierten Beschreibungen von Gehirnvorgängen stützt sie sich wieder auf zahlreiche Abbildungen des Gehirns. Sehr interessante Abbildungen findet man auch im nächsten Kapitel, in dem die Verfasserin die Frage des Bilingualismus unter die Lupe nimmt. Bei der Erläuterung dieses Themas formuliert Grein viele Vorteile des Bilingualismus.

Das neunte und zehnte Kapitel behandeln das verhältnismäßig neue Thema in der Glottodidaktik und zwar das Thema der lernungewohnten Lernenden und fließend – falsch – Sprecherinnen und – Sprecher. Als die von diesem Syndrom besonders bedrohte Gruppe sieht die Verfasserin die einwandernden Migranten, die falsch erworbene Sprachstrukturen automatisiert haben. Die neuronalen Verknüpfungen im Cortex sind bei diesen Menschengruppen ebenso fest wie bei einer richtig erworbenen Sprache. In diesem Kontext macht die Verfasserin auf die Problematik der Defossilisierung aufmerksam. Das Thema wird im nächsten Kapitel vertieft, in dem die Verfasserin den Prozess der Alphabetisierung beschreibt und seinen richtigen Verlauf dem gestörten entgegensetzt.

Zwei weitere Faktoren, die das Lernen beeinflussen können, sind nach Grein Geschlecht und Alter, was sie im zwölften und dreizehnten Kapitel thematisiert. Zuerst geht sie kurz auf den Prozess der Geschlechterentstehung selbst um sich dann auf die Geschlechtsunterschiede zu konzentrieren. Die wissenschaftlichen Erwägungen zu diesem Thema lassen die Feststellung formulieren, dass die Geschlechtsunterschiede nicht so relevant seien, um zum Anlass eines geschlechtsspezifischen Fremdsprachenunterrichts zu werden. Problematisch ist aber die Frage, was heutzutage, in einer so heterogenen Welt, „Sprachen im Alter“ bedeutet. Die Autorin thematisiert die Frage des Alters auf eine sehr interessante Weise, indem Sie auf die Unterschiede zwischen der fluiden und kristallinen Intelligenz aufmerksam macht. Ferner stellt Sie sehr sachlich viele Vorteile und Nachteile, die den Lernprozess im konventionell verstandenen „Alter“ fördern oder verhindern um am Ende eine durchsichtige und klare Zusammenfassung der zentralen Stör – und Förderfaktoren darzustellen.

Im letzten Kapitel präsentiert die Autorin die alphabetische Darstellung der zentralen neurodidaktischen Faktoren, die das Lernen beeinflussen (sollen) und schlägt ihre praktische Umsetzung vor, was sehr hilfreich für alle Lehrenden sein kann.

Mit ihrem Buch leistet Grein einen interessanten Beitrag zur Diskussion über die Umsetzung der neurodidaktischen Erkenntnisse in die schulische Praxis. In diesem Sinne ist das Buch ein Leitfaden für die Lehrkräfte, die den Sprachunterricht gehirngerecht und in der Folge erfolgreich gestalten wollen.

Magdalena Białek
magdalena.bialek@uni.wroc.pl
Uniwersytet Wrocławski