

BIOLOGICUM ALMTAL

Neue Sprachen lernt man am besten „mit Händen und Füßen“

GRÜNAU. Denken „wir“ mit unserem Gehirn – oder denkt „es“ für uns? Beim Biologicum Almtal widmen sich Experten aus verschiedensten Fachrichtungen diesmal dem Thema „Denken“. Die Neurowissenschaftlerin Manuela Macedonia forscht am Max Planck Institut. In Grünau spricht sie darüber, wie Sprache und Körper im Gehirn eine Einheit bilden.

Tips: *Lernt man Sprache nur mit dem Kopf, oder spielt der Körper auch eine Rolle?*

Manuela Macedonia: Der Mensch lernt grundsätzlich Sprache mit allen Sinnen und mit der Motorik. Wenn wir ein Kind beobachten, während es seine

Muttersprache erwirbt, ist das besonders auffällig. Sieht das Kind eine Zitrone, will es sie in die Hand nehmen, fallen lassen, die Schale ertasten, Geruch und Geschmack wahrnehmen, die Finger in das Fruchtfleisch eindringen lassen. So lernt ein Kind die Zitrone kennen, so weiß es, was die Zitrone ist. Anhand all dieser Erfahrungen entsteht für das Kind der Begriff „Zitrone“. Ab einem gewissen Alter zeigt das Kind auf die Frucht und die Bezugspersonen nennen ihre Bezeichnung. Das Kind hört zuerst das Wort, dann wird es irgendwann einmal versuchen, es nachzusprechen. Wenn es ihm gelingt, hat es auch das „Wort“ gelernt. Grundsätzlich ist Sprachenlernen eine sensorisch-motorische Erfahrung, in der unser Körper eine Rolle spielt.

Tips: *Wie ist es Ihnen gelungen, den Zusammenhang zwischen Bewegung und Denken herauszufinden?*

Manuela Macedonia: Anfang der neunziger Jahre habe ich einige Jahre Italienisch an der Universität Linz unterrichtet. Im ersten Jahr meiner Tätigkeit fiel es mir auf, dass meine Studierenden sich Wörter besser merken, wenn ich pantomimische Bewegungen dazu machte. Eines Tages bat ich sie, gemeinsam mit mir die Gesten auszu-

führen. Daraufhin waren wir alle überrascht, dass die Wörter hängen blieben, ohne dass die Studierenden sie in mühsamen Listen lernen mussten. Es war Zufall, ich wusste nicht, dass der Zusammenhang von Bewegung und Erlernen von Fremdsprachen zu meinem Hauptforschungsthema werden würde. Nach einigen Semestern der Beobachtung beschloss ich, der Sache auf den Grund zu gehen und fing mit einer Dissertation bei Prof. Wolfgang Klimesch in Salzburg an, der ein berühmter Gedächtnisexperte ist.

Tips: *Lernen Menschen, die mit Händen und Füßen sprechen, leichter eine Sprache?*

Manuela Macedonia: Ja! Menschen lernen eine Sprache viel leichter – nachgewiesenermaßen – wenn sie zu schwierigen Wörtern, die sie sich sonst nur schwer merken würden, eine Bewegung ausführen, also, wenn sie den Körper in den Lernprozess involvieren.

Tips: *Sie sind Mitglied der Max-Planck-Forschungsgruppe „Neuronale Mechanismen zwischenmenschlicher Kommunikation“, wie kann man diese Forschungsergebnisse praktisch nutzen?*

Manuela Macedonia: Grundlagenforschung – wie an Max-Planck-Instituten gemacht wird – hat immer einen Nutzen für die Gesellschaft, selbst, wenn es auf den ersten Blick nicht so aussieht. In meiner Arbeit in Leipzig habe ich bisher untersucht, wie das Gehirn Wörter in der Fremdsprache mithilfe von Bewegung lernt, und wie sich Bewegung auf das Gedächtnis auswirkt. Solche Experimente werden mit Probanden durch-

geführt, die unter sehr streng kontrollierten Bedingungen Wörter einer nicht existierenden Sprache lernen. Wenn sie gelernt haben, werden Daten über die Aktivität ihres Gehirns erhoben. Man kann dann daraus schließen, welche Regionen und Netzwerke aktiv sind, und oft kann man auch erklären, warum man mit einer Lernmethode bessere Ergebnisse erzielen kann als mit einer anderen. Idealerweise sollten Resultate aus der Grundlagenforschung in die Praxis einfließen.

Tips: *Warum Wörter einer nicht existierenden Sprache?*

Manuela Macedonia: Das muss so passieren, denn natürliche Sprachen ermöglichen oft Assoziationen, und dann kann man nicht mehr sehen, ob der Proband dank der Methode die Wörter gelernt hat oder, weil er diese mit ihm bekannten assoziiert hat. Außerdem könnten sie im Internet nachschauen, wenn sie nach dem ersten Lerntraining neugierig sind und sich nicht mehr erinnern. Das darf aber nicht sein, denn jegliche Lernerfahrung beeinflusst die Gedächtnisresultate und das soll vermieden werden. ■



Foto: Max Planck Institut Leipzig

Die Neurowissenschaftlerin Manuela Macedonia kommt nach Grünau.

i BIOLOGICUM ALMTAL

Das Biologicum Almtal findet heuer bereits zum zweiten Mal statt. Unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Kurt Kotrschal befasst es sich mit den zentralen Themen der modernen Biologie. Aktuelles Thema ist die „Biopsychologie des Verstandes“.

Termin: Donnerstag, 8., bis Sonntag, 11. Oktober, Pfarrhof Grünau

Programm und Anmeldung: www.biologicum-almтал.at