

Die Gehirnforschung kann zur Weiterentwicklung der Bildungssysteme beitragen Ergebnisse einer jüngsten OECD Studie

Moderne Technologien für nichtschädigendes Gehirnabtasten und für Gehirnabbildungen ermöglichen neue Einsichten in das biochemische Funktionieren des Gehirns und enthüllen, wie das Gehirn das Gedächtnis, das Sprachvermögen und die Auffassungsgabe fördert, so das Fazit der neuen OECD Studie „**Understanding the Brain: Towards a New Learning Science**“. Die Studie streicht diese Erkenntnisse heraus und zeigt, wie die medizinische Technologie die Möglichkeiten der Pädagogen bezüglich der Entwicklung von Lehrprogrammen beeinflussen kann und wie politische Entscheidungsträger Schulsysteme evaluieren können.

Das OECD Zentrum für Bildungsforschung und Innovation (CERI) begann vor drei Jahren ein Projekt über „Lernwissenschaft und Gehirnforschung“, um Informationen zu sammeln, wie das Gehirn funktioniert, wie Menschen am besten Lernen und wie diese zwei Gebiete am besten integriert werden können. Die Erkenntnisse befassen sich mit Feldern wie z.B. der Fähigkeit des Gehirns, während des ganzen Lebens aufs neue zu lernen, mit den chemischen Bausteinen, die Legasthenie auslösen, mit den Gefühlen, die das Lernen beeinflussen und mit der Effektivität des Lernens einer ausländischen Sprache in unterschiedlichem Lebensalter.

Das Lernen verändert das Gehirn physikalisch durch die Zunahme des Wachstums neuer Verbindungen zwischen Neuronen, den Zellen, die die Kommunikation zwischen dem Gehirn und dem übrigen Teil des Körpers ermöglichen. Das ist wichtig für Politiker, weil sie dauernd mit der Finanzierung von Bildungsprojekten befasst sind oder nach Wegen suchen, die Beschäftigung von älteren Menschen in einer alternden Gesellschaft zu ermöglichen. Es kann auch bei der Behandlung von Krankheiten wie Alzheimer oder Depressionen angewandt werden.

Parallel dazu regt der Bericht auch an, dass es notwendig sei, die weitverbreitete Erkenntnis zu überdenken, dass sich die Fähigkeiten des Gehirns im Alter verschlechtern. Während Studien zeigen, dass mit zunehmender Alterung die Anzahl der großen Neuronen schrumpft, steigt jene der kleinen Neuronen an, während die Gehirnzellen einfach absterben. Das reduziert die Intelligenz nicht, obwohl es die Anzahl der Synapsen oder der Verknüpfungen zwischen Neuronen reduziert und damit die Schnelligkeit des Denkens beeinträchtigt. In einer Studie über Erwachsene im Alter zwischen 25 und 83 Jahren konnten keine altersbedingten Unterschiede bei der Sprachgewandtheit, der Originalität des Denkens, der Produktivität und Anwendung von kreativen Fähigkeiten festgestellt werden.

Ein anderes Beispiel ist das Sprachen-Lernen und die Lesefähigkeit, bekannt unter dem Terminus Legasthenie. Jüngste Forschungserkenntnisse haben nicht nur einen winzig kleinen Abschnitt im Gehirn festgestellt, der für diesen Zustand verantwortlich ist, sondern auch einen Weg gefunden, diesen zu beseitigen. Dies könnte einen Einfluß auf die Struktur von Sonderschulklassen und die mögliche Verbesserung von nationalen Lesekompetenz-Testergebnissen haben. Möglicherweise wird die Untersuchung und Behandlung der Legasthenie zu einer der Toperfolgsgeschichten der kognitiven Neurowissenschaft in naher Zukunft.

Journalisten können den Bericht von der OECD Pressestelle (mailto: news.contact@oecd.org) anfordern. Bruno Della-Chiesa steht Journalisten für weitere Informationen gern zur Verfügung (Tel: 0033 1 4524 9254 oder mailto: bruno.della-chiesa@oecd.org).

„Understanding the Brain. Towards a New Learning Culture“
114 Seiten, OECD, Paris 2002
€ 23; US\$ 20
ISBN 92-64-19734-6 (91 02 021)