

Mit E-Learning Erfolg bei Rechenschwäche

Ein Kooperationsprojekt von Forschung und dem ETH-Spin-off Dybuster nimmt sich der Rechenschwäche an. Bis Ende Januar 2012 erprobte es mit 120 Kindern in Zürich, Berlin und Potsdam neu ein Programm, um Dyskalkulie zu therapieren. Die Zwischenauswertung zeigt, dass sich die Probanden dadurch signifikant in ihren mathematischen Fähigkeiten verbessern konnten.

Seit 2007 steht Dybuster für Software zur Therapie der Lese-Rechtschreibschwäche. Mit dem Computerprogramm gegen Schreib- und Leseschwäche trainieren Kinder in der Schule, in der Therapie und in der Familie und erzielen damit einen deutlich höheren Lernerfolg als durch herkömmliche Übungsformen.

Mit der neuesten Version geht das Legasthenie-Programm noch individueller auf Stärken und Schwächen der Benutzer ein. Zudem kann der einzelne Anwender damit mehrere Lernpläne führen und beispielsweise den Wortschatz verschiedener Sprachen üben. Entsprechend diesem Konzept ist auch das Dyskalkulie-Programm aufgebaut.

Den Zahlenraum verstehen lernen

Dyskalkulie hat, wie Legasthenie, einen genetischen Ursprung und beruht auf einer neurologischen Schwäche. Legastheniker bekunden damit Schwierigkeiten, Laute via Gehör zu erkennen und gesprochene in geschriebene Sprache abzubilden.

Bei der Dyskalkulie liegt eine ähnliche Schwierigkeit vor, nämlich eine Menge auf ein Zahlwort und auf einen Zahlenstrahl abzubilden. Das Programm von Dybuster stärkt diese Fähigkeit und fördert gleichzeitig das Verständnis für mathematische Aufgaben: insbesondere jenes für die Addition und die Subtraktion. Das Dyskalkulie-Programm mit dem Arbeitstitel «Calcularis» setzt visuelle Hilfen ein; Zahlwörter werden vorgesprochen, jedoch ohne Töne oder Musik einzusetzen. Die Software ist einfach genug, um Kinder damit selbständig üben zu lassen. Betreuung ist nur zu Beginn und punktuell nötig. Sowohl in der Therapie wie im Unterricht kann «Calcularis» eingesetzt werden. Während der Studie trainierten die Kinder wöchentlich fünfmal 20 Minuten. Christian Vögeli, Geschäftsleiter von Dybuster, geht beim alltäglichen Einsatz von drei bis vier Trainingseinheiten pro Woche aus.



Foto: Claudia Baumberger

Ein Computerprogramm fördert das Verständnis für Zahlen und mathematische Probleme.

Mit dem Programm «Calcularis» bauen sich die Anwender das Verständnis für den Zahlenraum auf. Christian Vögeli empfiehlt allen Rechenanfängern, mit dem Programm zu trainieren. Denn der Vorteil des Computers liegt darin, dass er im Automatisieren stark ist.

Sehen Kinder beim Lernen den Erfolg, motiviert sie dies am stärksten. Das neue Programm gibt seinen Anwendern sofortiges Feedback und korrigiert umgehend. Der Prototyp kann jedoch noch keine Fortschritte aufzeigen; die ETH ist aber daran, ihn um diese Funktion zu erweitern. Das Programm soll hauptsächlich abschätzen können, wo die Stärken und Schwächen der Benutzer liegen. Die Fehler der Übenden werden

bereits jetzt in neue Trainingsformen umgesetzt. Je nachdem, wie ein Kind reagiert, steigen die Anforderungen oder es wird ein einfacheres Supportspiel angeboten. Am Computer zu arbeiten, finden Kinder spannend, teils empfinden sie es als Spiel.

«Calcularis» soll nach Möglichkeit bis Ende 2012 als Jahreslizenz erhältlich sein. Vorgängig werden Test-Versionen an ausgewählte Fachkräfte verteilt werden. Interessierte wenden sich an info@dybuster.com.

Marianne Wydler

Weiter im Netz
www.dybuster.ch