

Intelligenter durch Computerspiele

Mitteilung: Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Intelligenz lässt sich durch geeignete Computerspiele steigern. Das konnten Psychologen der Universität Würzburg jetzt in einer Untersuchung an bayerischen Förderschulen nachweisen. Der Effekt fiel überraschend hoch aus.

Computerspiele: Allein das Wort ist in der Lage, geplagte Eltern in kürzester Zeit auf 180 zu bringen. Der Bewegungsmangel, das Suchtpotenzial und die Brutalität von sogenannten Killerspielen sind vermutlich die häufigsten Gründe, warum Eltern ihrem Nachwuchs das Spielen am PC am liebsten verbieten wollen. Dass man durch Computerspiele aber auch positive Effekte erzielen kann, haben jetzt Psychologen der Universität Würzburg gezeigt. Über die Ergebnisse ihrer Untersuchung berichtet die Fachzeitschrift *Empirische Sonderpädagogik*.

Intelligenzförderung für Kinder

Die Forscher setzten dafür ein wissenschaftlich anerkanntes Training zur Steigerung des logischen Denkvermögens als Computerspiel um, das sogenannte Denktraining nach Klauer. Bei diesem Training lernen Kinder, Merkmale von Objekten und Beziehungen zwischen Objekten systematisch miteinander zu vergleichen. Beispielsweise müssen sie entscheiden, zu welchem Gegenstand aus einer vorgegebenen Reihe – ein Roller, ein Schaukelpferd, ein Zug und ein Pferd – ein anderer Gegenstand – etwa ein Bobby-Car – am besten passt.

In über 100 internationalen Studien an weit über 4000 Kindern konnten Wissenschaftler bereits den Erfolg dieses Trainings nachweisen: Kinder, die solche strategischen Vergleiche gelernt hatten, schnitten nicht nur in Intelligenztests besser ab. Auch ihre Leistungen in der Schule fielen deutlich und auf Dauer besser aus.

Das Computerspiel „Denkspiele mit Elfe und Mathis“

„Für die Umsetzung als Software haben wir das Training komplett überarbeitet, neu gestaltet und in eine typische Computerspielsituation eingekleidet“, sagt Wolfgang Lenhard. Lenhard ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Pädagogische Psychologie der Universität Würzburg. Gemeinsam mit Alexandra Lenhard von der Firma Psychometrica hat er die Studie betreut.

In dem Computerspiel begeben sich Kinder auf die virtuelle Suche nach dem „blauen Diamanten der Weisheit“, der im Elfenland versteckt ist. Auf dem Weg dorthin müssen sie 120 Aufgaben bewältigen, in denen schlussfolgerndes Denken gefragt ist. Begleitet werden sie dabei von Elfe und Mathis, zwei Elfenkindern.

Effekte in Förderschulen

„Für unsere Untersuchungen haben wir Kinder aus drei bayerischen Förderklassen in zwei Gruppen eingeteilt“, erklärt Lenhard: Eine Gruppe erhielt über einen Zeitraum von sechs Wochen hinweg systematische Förderung mit den Denkspielen mit Elfe und Mathis, die andere Gruppe nahm im selben Zeitraum am normalen Schulunterricht teil. Jeweils vor und nach dem Förderzeitraum maßen die Psychologen die Leistung im logischen Denken mit standardisierten Intelligenztests.

Das Ergebnis: „Eine bedeutsame Verbesserung des logischen Denkens zeigte sich nach dem Förderzeitraum nur in der Gruppe, die mit den Denkspielen mit Elfe und Mathis gefördert worden war“, so Lenhard. In dem kurzen Förderzeitraum gelang eine Steigerung des logischen Denkvermögens von im Schnitt 90 IQ-Punkten vor dem Training auf 101 Punkte danach. „Eine durchschnittliche Erhöhung um elf IQ-Punkte ist ein sehr großer Effekt“, sagt Lenhard. Schließlich sei aus zahlreichen anderen Untersuchungen bekannt, dass Intelligenz eine sehr stabile Eigenschaft ist, die nur langsam verändert werden kann.

Darüber hinaus zeigte sich: Während vor der Förderung in beiden Gruppen mehr als die Hälfte der Kinder eine Leistung im unteren Viertel aufwiesen, war dies nach den sechs Wochen in der Experimentalgruppe nur noch bei einem einzigen Kind der Fall.

Positive Wirkung von Computerspielen

Dass die Effekte so hoch ausfielen, führen die Forscher zumindest zum Teil auch auf die Computerspielsituation zurück. „In dem Computerspiel verfolgen die Kinder ein virtuelles Ziel: Sie müssen den blauen Diamanten finden. Das hält ihre Motivation bis zum Ende des Trainings aufrecht“, sagt Lenhard. Auch die Tatsache, dass Computerspiele ständig Rückmeldung über den aktuellen Leistungsstand geben, trägt nach Meinung der Forscher zum Erfolg bei und lässt sich deshalb ideal dafür nutzen, um hohe Lerneffekte in diesem und auch in anderen Bereichen zu erzielen.

Aufgrund dieser ermutigenden Resultate untersuchen die Würzburger Psychologen jetzt, welche Effekte sich mit dem Training bei normalbegabten Kindern in Grundschulen erzielen lassen.

Pressemitteilung v. 14.11.2011

Gunnar Bartsch

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Uni Würzburg

Quelle: <http://idw-online.de/pages/de/news450666>