

e-Games als Chance

In GEISTIG FIT Ausgabe 5-2009 haben wir uns mit den Gefahren von e-games auseinandergesetzt. Der Beitrag endete mit der Warnung vor einer unkritischen Beschäftigung mit e-games.

Diese Gefahr droht aber, wie es scheint, nur bei einem Mangel an Spielkultur, den man bei den geistig am wenigsten leistungsfähigen e-Gamern, die am meisten Zeit mit derartigen Spielen verbringen, voraussetzen kann. Denn zwei Beispiele zeigen, dass sich die geistige Leistungsfähigkeit durch e-Games steigern lässt. So wurde vom Direktor des Beth Israel Medical Center in New York das e-Game „Super Monkey Ball“ als Pflichtübung für die Chirurgen anempfohlen, die wenigstens drei Stunden in der Woche durchzuführen ist. Denn nach den Studien in diesem medizinischen Zentrum hatte sich die Fehlerquote der Ärzte um 37 Prozent gesenkt. Außerdem hatten die „Spieler“ alle Aufgaben im Schnitt 27 Prozent schneller erledigt [5].

In einer Untersuchung an der Unfallchirurgischen Abteilung der Universität Erlangen wurden die Patienten, die das e-Game „Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging“ spielten, nach ihrer aufwändigen Hüftoperation im Vergleich zu Kontrollpersonen mit der gleichen OP kommunikativer und steigerten ihre geistige Leistungsfähigkeit. Zudem wurden sie schmerzfreier und körperlich viel beweglicher [6].

Lernförderliche e-Games – eine Gruppe Spiele mit eigenem Anspruch

E-Games können Lernen auf zwei Wegen fördern, zum einen direkt durch Übermittlung und Einübung von Wissen und Fertigkeiten (Kompetenzspiele) und zum anderen indirekt durch geistige Fitnesserhöhung, indem sie die Be-

reitschaft und Fähigkeit zum Lernen steigern (geistige Fitnessspiele). Die Hauptfrage ist: „Wie erkennt man diese funktionalen e-Games, die nicht nur der Freude am Spiel genügen, sondern darüber hinaus die Lernleistungen fördern?“

Wer unter den rund 10.000 elektronischen Spielen die geeigneten aussuchen will, befindet sich in einer ähnlichen Lage wie der Arzt bei der Wahl des passenden Medikaments für seinen Patienten: Selbst unter den zugelassenen Medikamenten kann er bei weitem nicht alle kennen.

So führt die ROTE LISTE, an der sich Ärzte in Deutschland orientieren, im Jahr 2008 8.764 Präparateinträge an. Sie sind nach 88 Indikations- und/oder Wirkstoffgruppen gegliedert. An ihnen beginnt der Arzt mit seiner Suche: Braucht er für seine Indikation etwas gegen Bluthochdruck, Diabetes oder Schilddrüsenfunktionsstörung usw.? Selbst innerhalb derartiger Gruppen stehen im Durchschnitt noch 100 Medikamente zur Verfügung. In den nächsten Schritten geht es um die Feinabstimmung auf die Bedürfnisse des Patienten: Benötigt dieser ein starkes Mittel, weil die Erkrankung bzw. Störung sehr ausgeprägt ist? Hat er eine unüberwindbare Furcht vor Spritzen und sollte das Medikament deshalb in Tablettenform oder als Saft zugeführt werden? Kann er das Medikament drei Mal am Tag einnehmen oder wegen seines unregelmäßigen Lebenslaufs täglich nur einmal etc.?

Dadurch reduziert sich die Anzahl der in Betracht kommenden Präparate auf einige wenige. Unter diesen wird der Arzt das verschreiben, von dem ihm bereits positive Erfahrungen mit der Anwendung bei „ähnlichen Fällen“ rückgemeldet wurden.

Auch Experten für lernförderliche e-Games werden zur eigenen Nutzung oder zur Beratung und Begleitung anderer auf nur wenige Dutzende an elektronischen Spielen zurückgreifen.

Deren gesamtes Potenzial reduziert sich schon erheblich durch die erste Auswahl, wenn man nur die berücksichtigt, die in ihren Bezeichnungen Hinweise auf kognitive Aspekte oder das Gehirn (Brain) enthalten, wie zum Beispiel

IQ-Trainer, Logiktrainer, Lerntainer,
Quizshow, Wissenstrainer, Gehirn-Fitness,
Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging,
Gehirntrainer, Hot Brain, Brainmaniac

Seit wenigen Jahren steigt das Angebot an derartigen e-Games relativ schneller an als die Gesamtzahl aller elektronischen Spiele, wahrscheinlich ausgelöst durch den Verkaufsboom von „Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging“ einerseits und das Streben nach geistiger Fitness andererseits, das nach Umfragen bei Erwachsenen sogar häufiger als Wunsch genannt wird als Gesundheit.

Im e-Game-Markt sind leere Versprechungen die Regel

Während sich der Arzt darauf verlässt, dass die in der Medizin zugelassenen Präparate wissenschaftlich sorgfältig geprüft sind, befindet sich der e-Game-Experte in der nahezu gegenteiligen Lage: Im e-Game-Markt liegen für die in der Werbung hervorgehobenen Ansprüche, das Lernen, das Gedächtnisvermögen, die Intelligenz oder Gehirnleistung zu fördern, kaum wissenschaftliche Belege vor. Deshalb erfordert die e-Game-Kompetenz ein Wissen darüber,

- 1) wie Lernen im Menschen funktioniert und
- 2) wie es durch die Anforderungen im Spiel gefördert werden kann.

Der Erwerb von Expertenwissen, wie es beispielsweise die Schule, Berufsausbildung und der Beruf meist fordern, beruht auf einem „intelligenten“ Lernen. Dazu genügt es nicht, sich mit einem inhaltlichen Stoffgebiet zu beschäftigen. Charakteristisch dafür ist, sich Lerntechniken

e-Game als einfache Lernhilfe

Es übt Fertigkeiten oder bietet Informationen über ein Wissensgebiet an. Dies geschieht oft in einer interessanteren Art als es herkömmlich möglich war. Insbesondere können Lebensausschnitte simuliert werden. Spielbeispiele sind Vokabel- und Mathematiktrainer, Wildlife Park 2, Tycoon City New York, Der Verkehrsgigant, Anno 1503, Die Siedler, Schiff Simulator 2006, Biathlon 2006, CSI, Die Kochprofis; auch „SPLAC - Spielend lernen am Computer“ (siehe Beitrag von A.-K. Lindner im letzten Heft).

Die wirkungsvolle Spieldauer liegt bei 20 bis 90 Minuten. Es kommen viele Anwendungssituationen in Betracht: Unterricht, Freizeit, Ausbildungszeit, Berufszeit, Bettlägrigkeit.

e-Game als geistiger Fitmacher (Fitnessanreger)

Hierzu gehören Spiele, die im Bereich von einer bis höchstens zehn Minuten mental fit machen, um sich leichter als zuvor mit wichtigen und komplexen geistigen Anforderungen aus Unterricht, Ausbildung, Beruf und Alltag auseinander setzen zu können. Diese Spiele fungieren als typische Übungen des Mentalen Aktivierungstrainings (MAT). Produktbeispiele sind Tetris, Dr. Kawashimas Gehirnjogging oder Kurzversionen von MahJongg und Bejeweled.

Dieser Anwendungszweck betrifft Schüler, Studenten und Personen in der Aus-, Fort- und Weiterbildung vor den Hausaufgaben bzw. dem Lernen daheim, Berufstätige zur Überwindung des Tiefs in der Mittagszeit, Personen im Alltag, um wieder rasch auf Schwung zu kommen.

e-Game als Intelligenz- und Gedächtnisförderer

Die Spiele ersetzen oder ergänzen (einseitige) geistige Anforderungen in Schule, Ausbildung, Beruf und Alltag und dauern etwa zwischen 20 und 90 Minuten lang. Als Anwender eignen sich vor allem Schüler, Studenten in den Ferien; Erwachsene im Faulenzerurlaub sowie Berufstätige und Ruhestandler mit geistig einseitigen oder wenig anspruchsvollen Beschäftigungen oder Gefängnisinsassen, Alleinlebende und Bettlägerige.

niken anzueignen und den Umfang des Arbeitsspeichers, der sich aus den beiden Basis-komponenten „Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit“ und „Merkspanne“ zusammensetzt, möglichst rasch und anhaltend auf ein möglichst hohes Niveau zu bringen.

Der Nutzen eines elektronischen Spiels für die Lernförderung lässt sich nun einschätzen, ohne es ein- oder mehrmals durchgespielt zu haben. Oft genügen die Durchsicht der Regeln und ein Anspielen oder das Zuschauen, wenn es andere spielen, um seine Merkmale und Abläufe daraufhin zu beurteilen, ob sie auf die zuvor angeführten Lernkomponenten einwirken.

Ein e-Game ist nicht allgemein tauglich

Eine so allgemeine Bewertung wie „Das e-Game SUPERLEARN erleichtert das Lernen“ kann nur bedeuten, dass es für den Einsatz als lernförderliches Spiel überhaupt in Betracht kommt. Im nächsten Bewertungsschritt ist zu prüfen, ob es auch für die individuelle Lage des Nutzers Erfolg verspricht. Vor allem sind die folgenden drei Aspekte zu berücksichtigen:

- Für welchen Zweck?
- Für welche Person(en)?
- In welchem konkreten Zustand befindet sich der Anwender?

Einfache Lernhilfen sind keine geistigen Fitmacher

Mindestens drei Zwecke sind zu unterscheiden, für die ein e-Game als Lernförderer eingesetzt werden kann [3]. Sie betreffen verschiedene Spiele bzw. unterschiedliche Regeln beim gleichen Spiel:

1. Einfache Lernhilfe (siehe Fenster)
2. Geistiger Fitmacher (siehe Fenster)
3. Intelligenz- und Gedächtnisförderer (siehe Fenster)

Falls jemand soziale Kompetenz für eine wichtige Ergänzung hält: viele e-Games eignen sich auch für deren Einübung [3]. Darauf wird nachfolgend aber nicht eingegangen.

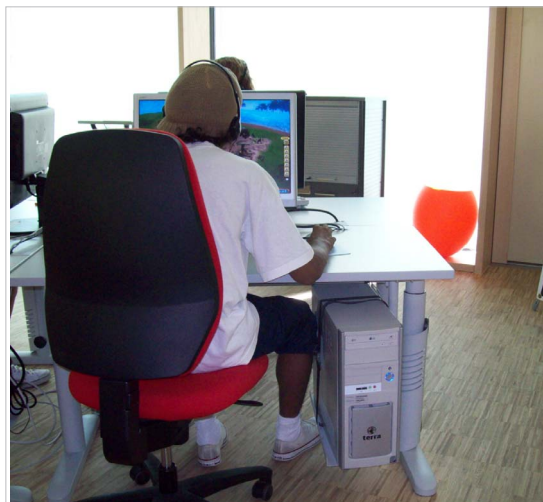


Foto Anne-Kathrin Lindner

Geistig wenig begabte und depressive Personen brauchen andere Spielregeln

Die Personenmerkmale, nach denen e-Games auszusuchen sind, können eine Altersgruppe wie die 8- bis 14-Jährigen mit bestimmten sprachlichen (z. B. deutsch als Muttersprache) und gesundheitlichen Eigenschaften (z. B. Ausschluss von Legasthenie oder ADHS) betreffen. Geeignete Anwendungssituationen können Initiativmangel (Unternehmungslust) oder soziale Isolation sein. – Bei der obigen Darstellung der Zwecke in den Fenstern wurden bereits für die Spielauswahl wichtige Personenmerkmale angegeben.

Zu den Zuständen gehören Schwankungen der Leistungsbereitschaft wie zum Beispiel die Tiefs in der Zeit zwischen 14 und 16 Uhr oder vorübergehende Erkrankungen, die es nicht ermöglichen, sich lange zu konzentrieren wie Hirnleistungsminderungen und leichte depressive Phasen. - Bei gesundheitlichen Schwierigkeiten der Nutzer sollten allerdings der Arzt oder Klinische Psychologe zu Rate gezogen werden.

Ausbildung notwendig

Für eine wirkungsvolle Anwendung von e-Games als Lernförderer sind einige Kenntnisse zu berücksichtigen, deren Kern man sich in wenigen Stunden aneignen kann. Das Bildungszentrum Nürnberg hat modellhaft das Thema „Lernen durch e-Games fördern“ in seine Ausbildung zu Lernbegleitern und -beratern aufgenommen [7]. Wie die Rückmeldungen zeigen, findet es eine hohe Akzeptanz, wohl weil es eine Lücke in einem zeitgemäßen Angebot füllt.

So mancher e-Gamer wäre selbstverständlich auch selbst in der Lage, sich die nötige Kompetenz zu erwerben. Der zeitliche Aufwand ist gering gegenüber der Zeit, die durch unnützes oder gar schädliches unkultiviertes Spielen verloren geht.

Besonders die geistig weniger leistungsfähigen Personen, die wahrscheinlich den größten Nutzen aus der Anwendung einer Spielkultur ziehen würden, sind jedoch nicht in der Lage oder Bereitschaft, sich über lernförderliches e-Games kompetent zu machen. Sie brauchen eine fachliche Begleitung, um sich über das spielerische Lernen mit Freude weiter zu entwickeln, dessen Möglichkeit zwar von so manchem altgedienten Pädagogen verneint wird, dessen Realisierung mit Hilfe von e-Games aber vielleicht bei der Mehrheit der Bevölkerung vor dem Durchbruch steht.

Eva-Maria Singer

Bildungszentrum Stadt Nürnberg

eva-maria.singer@stadt.nuernberg.de

Dr. Siegfried Lehrl, Präsident

GfG Gesellschaft für Gehirntraining e.V.

Quellennachweis

[5] Dobnik V (2004) Surgeons may err less by playing video games. MSNBC.com. April 7, 2004. www.msnbc.msn.com/id/4685909/. - [6] Brem M, Lehl S (2008) Dr. Kawashimas Gehirn-Jogging: Schneller wieder fit. Gesund älter werden 3:48-50. - [7] Singer EM, Schmidt T (2008) Fachprofil Lernbegleitung, S. 5-6. In: Lernen kompetent begleiten. HELLIWOOD media & education: Berlin.

FITNESS **TIPP**



Stellen Sie sich vor

..... Sie sind gerade Gast auf Ihrer eigenen Geburtstagsfeier. Denken Sie an Ihren Geburtstag im letzten Jahr. Wo waren Sie? Wer war noch dabei? Was haben Sie gegessen und getrunken? Versuchen Sie, sich möglichst genau an viele Einzelheiten zu erinnern. Sie werden feststellen, es ist gar nicht so einfach. Ihr Gehirn muss dabei ganz schön viel leisten. Mit jeder Einzelheit, die Sie in Ihrer Erinnerung finden, kommen wieder neue Teilstücke dazu. Sie müssen sich nur etwas Zeit nehmen dafür. So können Sie Ihr Gedächtnis trainieren. Dabei ist es egal, auf welche Situationen aus der Vergangenheit Sie sich in der Erinnerung konzentrieren. Es sollten nur keine schlimmen, sondern immer möglichst angenehme Begebenheiten sein.

Aus: **M-A-Training Übungsbuch 2**

VLESS Verlag, 160 Seiten,
14.95 €, ISBN 3-88562-107-x
www.gehirnjogger-zentrale.de