

# Neue Möglichkeiten für das selbstgesteuerte Lernen: Serious Games in der Lehrerbildung

Prof. Holger Horz/Linda Witte

**Im Zusammenhang mit einer spielbasierten Wissensvermittlung erhalten „Serious Games“ in der aktuellen Bildungsdiskussion derzeit große Aufmerksamkeit. Das Spektrum an Einsatzmöglichkeiten und Angeboten wächst kontinuierlich, der Markt für Lernspiele boomt. Längst hat man das Potenzial von Lernspielen für das Gesundheits- und Betriebswesen aber auch für die Jugend- und Erwachsenenbildung erkannt. Vor diesem Hintergrund wird es zunehmend erforderlich, dass sich angehende LehrerInnen mit dieser noch recht jungen Entwicklung auseinandersetzen.**

■ Über die Potenziale dieser Computerspiele, über Anwendungsbereiche von Lernspielen in informellen und formellen Bildungskontexten sowie Möglichkeiten ihrer didaktischen Begleitung sprach L-News Redakteurin Linda Witte mit dem Pädagogischen Psychologen und Medienpsychologen Prof. Holger Horz.

**Herr Prof. Horz, die Entwicklung von Serious Games blickt auf eine recht junge Geschichte zurück. In welchen Zusammenhängen sind diese Spiele entstanden und was zeichnet diese „Serious Games“ überhaupt aus?**

Der Begriff „Serious Games“ rekurriert darauf, dass diese Spiele nicht nur zu Unterhaltungszwecken dienen, sondern eine dahinter liegende ernstere Absicht, eine Schulungsabsicht haben, die jen-



Prof. Holger Horz

seits des Spiels einen Mehrwert bringt. Das ist der Kerngedanke davon. Damit endet das aber nicht. Man geht davon aus, dass es eine Kultur des Spielens gibt, die man nutzen kann als Voraussetzung Lerninhalte zu vermitteln. In den Spielarten der Serious Games geht man sehr häufig von Adventures aus, d. h. von abenteuerbasierten Spielen. Dabei werden konkrete Szenarien simuliert, in denen der Spielende bestimmte Handlungsfolgen abgearbeitet muss, um im Spiel zum Erfolg zu kommen. Da lässt sich eine Analogie zu bisherigen pädagogisch-psychologischen Ansätzen feststellen, nämlich zum fallbasierten, problembasierten Lernen.

Entstanden sind diese Spiele im amerikanischen Raum und haben sich etwa in den letzten 10 Jahren

bewährt, um vor allem so genannte ‚bildungsferne Schichten‘ anzusprechen und sie für Bildungsangebote zu interessieren. Es gibt inzwischen eine Reihe von Angeboten, aber der Grundgedanke der Serious Games ist schon älter, den gab es schon in Europa. Zunächst konzentrierte man sich jedoch auf sogenannte ‚drill and practice‘ Programme, zum Beispiel Vokabeltrainer und Ähnliches. Man könnte sogar sagen, die allererste Form war das Sprachlabor. Interessanter wurden die Programme dann, als sie eine gewisse Mikroadaptivität aufwiesen, d. h. als sie in der Lage waren, sich auf die Fähigkeiten des Lernenden im Spiel einzustellen auf das, was der Lernende tatsächlich als Voraussetzung mitbringt.

**In der Öffentlichkeit werden Computerspiele oft aus einer negativen Perspektive betrachtet. Doch der Blick scheint sich zu wandeln und verstärkt geraten die positiven Potenziale von Computerspielen in den Fokus. Welche Stärken haben Lernspiele wie die Serious Games?**

Eine der echten Stärken von Serious Games ist, dass oft, im Unterschied zu einem Lehrbuch aber auch zum lehrerbasierten Unterrichten, eine wesentlich differenzierte Eingangsdiagnostik stattfindet. Man bereitet den Lernenden auf das, was kommt, vor. Beherrscht er die Steuerung ausreichend? Kennt er die Grundbegriffe? Die zweite Stärke ist die Bandbreite an Simulationsmöglichkeiten. Dinge, die man in der Realität nur sehr begrenzt und nur als Beobachter wahrnehmen kann, können so nacherlebt werden. Und drittens ist natürlich die Ort- und Zeitunabhängigkeit zu nennen. In der Regel besteht die Möglichkeit, Spiele als Selbstlernmaterialien zur Verfügung zu stellen, was im schulischen Be-

reich mit konventionellen Mitteln häufig nicht möglich ist. Ich kann z. B. oft nicht die gesamte Versuchsanordnung im Chemieunterricht mit nach Hause geben, allein schon weil die Chemikalien gefährlich sind.

Den wirklichen Stellenwert für unsere aktuelle Bildungssituation im Hinblick auf Serious Games sehe ich im Potenzial dieser Programme zum Selbsttraining. Denn die Anforderungen selbstgesteuert zu lernen wachsen kontinuierlich und es gibt eine große beobachtbare Varianz zwischen den Lernenden im Hinblick auf das selbstregulierte Lernen. Genau an diesem Punkt können Serious Games ansetzen, indem sie einen gewissen stützenden Rahmen bilden. Und zwar besser, als es konventionelle Medien können, denn Bücher kontrollieren keine Anwesenheitszeit und geben auch keine Hilfestellung bei Verständnisproblemen. Derartige adaptive Reaktionen lassen sich natürlich in computerbasierten Lernumgebungen, was Serious Games ja eigentlich im Kern bezeichnet, realisieren.

### **Welche didaktischen Möglichkeiten gibt es für LehrerInnen im Umgang mit Serious Games?**

Serious Games lassen sich sowohl in den Präsenzunterricht integrieren, als auch in begleitende schulische Aktivitäten. Im Präsenzunterricht können sie als Anschauungsmaterial, zur Sensibilisierung eingesetzt werden. Durch diese Games lassen sich auch experimentelle Handlungen evozieren, was durch das Zeigen eines Films beispielsweise nicht möglich ist. Darüber hinaus können sie auch zur Leistungsüberprüfung eingesetzt werden, indem die Lehrkraft analysiert, wie SchülerInnen mit einem komponierten Problem umgehen. Über Serious Games lässt sich auch dokumentieren, welcher Lernfortschritt im Sinne

des Portfolios erkennbar ist. In solchen automatisierten Portfolios sehe ich zukünftig ein großes Potenzial. Außerdem eignen sich Serious Games als alternative Ergänzung zu Hausaufgaben, denn heutzutage können wir davon ausgehen, dass die Webfähigkeit der meisten SchülerInnen zumindest ab der Sekundarstufe 1 gegeben ist.

### **Die meisten Serious Games werden zu Hause gespielt. Wäre es denn auch mediendidaktisch sinnvoll Serious Games aus dem Privaten heraus und hinein in den schulischen Bereich zu holen? Wie könnte so etwas in der Praxis aussehen?**

Die Zukunft werden meiner Meinung nach plattformunabhängige Spiele bestimmen. Das heißt, die Spiele werden über Schnittstellen möglich, die privat verfügbar sind. Das könnte zum Beispiel über Smartphones geschehen. Es ist zwar sicherlich nicht ganz so einfach umzusetzen, doch die nahe Zukunft sieht so aus, dass wir unseren Kindern neben Schulranzen und Stiften auch eine fähige Schnittstelle mitgeben müssen, mit der man diese Medien nutzen kann. Über interaktive Whiteboards, die es bereits in vielen Klassen gibt, können diese plattformunabhängigen Geräte, die im Klassenraum verteilt sind, dann verbunden werden. Das wird zu ganz anderen Szenarien führen. Das führt dazu, dass ein Tafelbild nicht mehr abgeschrieben werden muss, sondern dass es die SchülerInnen automatisch in ein PDF-Dokument kopieren. So können sie selbst gleich mit darin arbeiten. Diese Kollaboration wird ganz neue Dynamiken erfahren, denn es können viele gleichzeitig agieren.

### **Computerbasiertes Lernen wird in Zukunft vermehrt auch im Klassenzimmer stattfinden.**

### **Werden Computer die Lehrkräfte irgendwann ersetzen?**

Das glaube ich nicht. Es gilt Synergien herzustellen. Und das ist das, was ich auch gerne propagiere: nämlich die Stärken der einen Lehr- Lernform mit der anderen zu verbinden und so die beiderseitigen Schwächen zu kompensieren. Die unzureichende soziale Präsenz der elektronischen Medien auszugleichen durch die hohe soziale Präsenz im personenbasierten Unterricht sowie den Selbststeuerungsanteil zu stärken, den ich im Präsenzunterricht nur sehr mäßig umsetzen kann, durch die elektronischen Angebote.

### **Die Zukunft der LehrerInnen ist ohne Neue Medien undenkbar. Werden die Lehramtsstudierenden auf diese Zukunftstrends denn ausreichend vorbereitet?**

Zurzeit hängt es von den Eigeninitiativen der Lehramtsstudierenden ab, in wieweit sie sich drauf vorbereiten. Ich weiß, dass Lehrangebote zum Serious Gaming immer noch als exotische Randangebote wahrgenommen werden. Was fehlt, ist die systematische Verankerung in der didaktischen Ausbildung, wobei ich Serious Gaming nur als ein Unterthema betrachte. Das wird nicht so dominant werden. Aber die Computer- und technikbasierte didaktische Ausbildung ist defizitär.

Kontakt:

Prof. Holger Horz  
Institut für Psychologie  
AE Pädagogische Psychologie &  
IKH - Interdisziplinäres Kolleg Hochschuldidaktik  
E-Mail: Horz@psych.uni-frankfurt.de

Linda Witte  
Referat für Öffentlichkeitsarbeit und  
Kooperationen (ZLF)  
E-Mail: l.witte@em.uni-frankfurt.de