

Potenziale und Herausforderungen

Bei unterhaltsamen Spielen können die Spielenden die Zeit und ihr reales Umfeld regelrecht vergessen. Ein Grund hierfür ist der geschilderte schrittweise Aufbau der erforderlichen Kompetenzen und Kenntnisse im kontinuierlichen Zyklus aus Handlung, Rückmeldung und erneuter Handlung in Reaktion auf Erfolg oder Misserfolg. Eine derart intensive und selbstvergessene Auseinandersetzung mit dem Spielgegenstand (beziehungsweise Immersion und Flow-Erfahrung, Bopp, 2005) wünschen sich Bildungsanbieter auch für andere Lerninhalte, weshalb sie daran interessiert sind, die Eigenschaften digitaler Spiele im Bildungskontext gewinnbringend einzusetzen. Insbesondere im Rahmen des durch die Möglichkeiten des technologiegestützten Lernens vorbereiteten Paradigmenwechsels von traditionellen und eher passiv ausgerichteten Lernformen zu stärker selbstgesteuerten und eigenverantwortlichen Lernprozessen stellt (Digital) Game-Based Learning einen vielversprechenden Ansatz dar. Komplexere digitale Lernspiele können folgende, auf Basis einer konstruktivistischen Auffassung wünschenswerte Lernprozesse fördern (in Anlehnung an Meier & Seufert, 2003):

- **aktives Lernen** (durch den kontinuierlichen Spielzyklus);
- **konstruktives Lernen** (durch das Austesten von Handlungsalternativen nach dem Versuch-und-Irrtum-Prinzip und durch individuelle Interpretation der gesammelten Erfahrungen);
- **selbstgesteuertes Lernen** (durch individuelle Vorgehensweisen und freigewählte Spieldauer);
- **soziales Lernen** (in Mehrspielervarianten durch Kooperation, Wettbewerb oder durch den Erfahrungsaustausch zwischen den Spielenden);
- **emotionales Lernen** (durch tiefgreifende Beteiligung am Handlungsgeschehen mit persönlicher Identifikation - parasozialer Interaktion - und der Selbstwirksamkeitserfahrung) und
- **situiertes Lernen** (durch Versetzung in unterschiedliche Rollen und Spielsettings mit entsprechenden Problemen und Aufgaben).

Im Idealfall ist spielbasiertes Lernen also mit einem hohen Maß an intrinsischer Motivation verbunden und kann strategisches Denken und Entscheidungsfindung in einem Kontext anregen, wo Lösungen anspruchsvoller Probleme mit der Möglichkeit verschiedener Handlungsalternativen gefordert werden (Helm & Theis, 2009). Die Lernziele von Game-Based Learning gehen über das reine Verstehen und Speichern von Lerninhalten hinaus, sie beinhalten auch den Erwerb von generischen und metakognitiven Fertigkeiten wie den Umgang mit komplexen Situationen oder das Durchdenken und Erkunden von erforderlichen Handlungen (unter anderem mittels Informationssuche unter Zeitdruck oder schnellem Reagieren auf Bedrohungen). Das Sammeln positiver Selbstwirksamkeitserfahrungen kann außerdem das allgemeine Selbstvertrauen im

Umgang mit Unsicherheiten stärken (Kerres et al., 2009).

Es stellt sich aber die Frage, inwiefern sich Spiele überhaupt in der gewünschten Weise instrumentalisieren lassen, wenn Spiele nach Spieltheoretikern wie Huizinga oder Caillois eigentlich zweckfreie und freiwillige Handlungen sind, die losgelöst vom Alltagsleben nach eigenen Regeln funktionieren (Huizinga, 1961; Caillois, 2001). Die Beschreibung der Lernprozesse beim Spielen deutete bereits darauf hin, dass implizites Lernen nicht als Lernaktivität wahrgenommen wird und so gesehen die ideale und erwünschte Lernweise darstellt („Stealth-Learning“), wobei explizites Lernen – zumindest potenziell – den Spielfluss stören kann. Bopp (2005) bezeichnet daher die Lehr-Lern-Methode in digitalen Spielen als Programm einer immersiven Didaktik. Mediale oder technische Brüche in Lernspielen fördern dieses Gefühl der Störung zusätzlich. Beispielsweise kommt Jantke (2007) aus der Analyse einiger kommerziell erfolgreicher Lernspiele zu dem Schluss, dass den Herstellern in vielen Fällen keine didaktisch sinnvolle Integration von Lerninhalten und Spielmechanik gelingt: In einigen Spielen werden Spiel- und Lernbereiche voneinander getrennt, wobei Lerninhalte nicht immer relevant für den Spielablauf sind oder Spielende sogar zum Lernen gezwungen werden, um im Spiel voranzukommen. Zudem bereiten nach einer Untersuchung bekannterer Serious Games durch Shen et al. (2009) viele Titel nicht annähernd das von Unterhaltungsspielen gewohnte Maß an Spielspaß, da ihre technische Funktionalitäten, ihre ästhetische Präsentationen und vor allem ihr Game Design nicht an den Standard konventioneller Spiele heranreichen, was aber hauptsächlich durch das wesentlich geringere Investitionsbudget für Lernspiele begründet werden kann. Die Absicht, digitale Spiele für Bildungszwecke zu nutzen, stellt somit große Herausforderungen an das Instruktions- und an das Spieldesign, da mit einer unausgewogenen Balance aus pädagogischem Anspruch und spieltechnischer Umsetzung Ergebnisse erzeugt werden, die weder lehrreich noch unterhaltsam sind (Kerres et al., 2009).

“

!

(Digital) Game-Based Learning bedeutet den Einsatz digitaler Spiele in einem (Fort-)Bildungskontext zur Förderung und Unterstützung von Lernprozessen. Die Nutzung der Spieltypen beschränkt sich allerdings nicht nur auf digitale Lernspiele (Serious Games), sondern es können auch konventionelle Unterhaltungsspiele eingesetzt werden, wenn sie inhaltlich oder thematisch für das Ziel-Lernarrangement geeignet sind.

Der hohe pädagogische Anspruch spiegelt sich auch in den ambivalenten Erwartungen wider, die oft an (Digital) Game-Based Learning gestellt werden. Danach sollen die im (Digital) Game-Based Learning eingesetzten Spiele (Jenkins et al., 2009):

- einen offenen Rahmen für Exploration eröffnen, aber gleichzeitig ein festgelegtes Curriculum abdecken,
- komplex genug sein, um viele Lerninhalte zu bieten, aber in der Beschaffung oder in der Produktion keine hohen Kosten verursachen,

- den Spielenden lange motivieren und fesseln, aber nicht zu Lasten der Behandlung anderer Lerninhalte gehen und
- genauso viel Spielspaß bereiten wie Unterhaltungsspiele, unabhängig davon, welche Lerninhalte zu vermitteln sind.

Jenkins et al. (2009) kritisieren zudem die irrtümliche, aber verbreitete Auffassung, dass bei Lernenden aufgrund der spielerischen Vermittlungsform erwünschte Lerninhalte oder Fähigkeiten einfach indoktriniert werden könnten. Digitale Lernspiele dürfen gerade nicht als spielerische Varianten instruktiver Lernsoftware verstanden werden, sondern besitzen wie bereits erläutert spezifische Mechanismen und Wirkungsweisen, um Lernprozesse anzuregen. Um gewünschte Lernziele zu erreichen, reicht es daher nicht aus, Lerninhalte lediglich in digitalen Spielen zu platzieren, sondern die Inhalte müssen mit der Spielmechanik verzahnt werden, um durch die Lernprozesse beim Spielen die angestrebten Effekte zu fördern.

Potentiale	Herausforderungen
Förderung von aktivem, konstruktivem, selbstgesteuertem, sozialem, emotionalem und situiertem Lernen (lernerzentriertes Lernmodell)	Didaktische Aufbereitung von Lerninhalten und Spielmechanik (zum Beispiel Gefahr der Verminderung von Spielspaß durch Wechsel von implizitem und explizitem Lernmodus)
Erleichterung des Verständnisses von komplexen Sachverhalten durch Erwerb generischer und metakognitiver Fertigkeiten	Hohe, ambivalente Erwartungen an (Digital) Game-Based Learning aufgrund unklaren Verständnisses; Notwendigkeit zur Aufklärung von Chancen und Grenzen
Hohe Motivation durch spielerische Komponenten wie Herausforderungen und Erfolgserlebnissen (Stärkung des eigenen Selbstvertrauens)	Mögliche Probleme beim Transfer von Bedeutungskontexten ohne Betreuung oder Nachbesprechung
Realisierbarkeit von implizitem Lernen, idealerweise keine Wahrnehmung von exogener Anstrengung oder Druck beim Lernen ("Stealth Learning")	Fehlende Verfügbarkeit geeigneter Spiele für individuelle Lehrveranstaltungen; hohe Hürden für die Selbsterstellung geeigneter Spiele aufgrund der Komplexität der Spielgestaltung bzw. des erforderlichen interdisziplinären Know-How

Tab.1: Potenziale und Herausforderungen des (Digital) Game-Based Learning

Ob eine solche Verzahnung jedoch alleine ausreicht, bezweifelt Wagner (2009) in seiner **Theorie des ludischen Konstruktivismus**, nach der die Lernergebnisse von dem Zusammenwirken der Erwartungshaltungen des Lernenden im Umgang mit dem Spiel, den im Spiel existierenden Regeln und Zielen und der Übersetzungskompetenz des Spielenden zwischen den Bedeutungskontexten von objektiver Realität und vom Medienspielraum abhängen. Der Einsatz von digitalen Lernspielen kann aufgrund der individuellen Spielerfahrungen die Erreichung festgelegter Lernziele nicht garantieren. Um auf definierte Lernziele hinwirken zu können, wäre demnach im Vorfeld eine individuelle Beeinflussung der Erwartungshaltung der Lernenden durch eine pädagogische Betreuung erforderlich. Auch müsste die Übersetzungskompetenz der Lernenden auf Defizite oder Unterschiede überprüft werden; der Lehrende wird somit zu einem/einer unverzichtbaren Lernprozessbegleiter/in, ohne den/die nach Wagner im Allgemeinen ein selbstgesteuertes Lernen mittels (Digital) Game-Based Learning weitgehend ausgeschlossen ist. Auch andere Autoren/innen (Kerres et al., 2009) erkennen die Notwendigkeit einer didaktischen Rahmung an, um gewünschte Lerneffekte erzielen zu können. Garris und Driskell (2002) sehen zudem in der Nachbesprechung

(„De-Briefing“) eines Lernspiels einen kritischen Teil der Spielerfahrung, weil hier eine Verbindung von Spielwelt und Realität hergestellt werden kann: Die Lernenden können auf Parallelen zur Wirklichkeit aufmerksam gemacht werden und die Ereignisse des Spiels mit ihren Dozierenden kritisch reflektieren.

Revision #2

Created 28 February 2025 21:13:35 by Bernd Grabner

Updated 13 February 2026 14:19:31 by Github Admin