

Endbericht des Projekts

Didaktische Szenarien des Digital Game Based Learning



Forschungsprojekt der Donau-Universität Krems im Auftrag des bm:ukk

Univ.-Prof. Dr. Michael Wagner (Donau Universität Krems)
Mag. Konstantin Mitgutsch (Universität Wien)

Erstellung der didaktischen Materialien unter der Mitwirkung von:
Sigrid Jones, Daniela Leopold

Durchführung der Pilotprojekte durch:
Andreas Benisch, Heidi Eder-Kaserer, Sonja Gabriel, Claudia Grundl, Reinhold Hofstätter, Erika Hummer, Peter Lorenz, Brigitta Platzer, Ewald Staltner, Andreas Schenk, Peter Wittner

Projektelevaluierung unter der Mitwirkung von:
Alexandra Romana Auer, Andrea Prinz, Christina Ott, Elisabeth Haider, Katharina Prohaska, Marie-Luise Weidinger, Markus Paar, Philipp Prieger, Theresa von Einsiedel

Executive Summary

Die massive gesellschaftliche Verbreitung interaktiver Medien stellt eine große Herausforderung für unser Schulsystem dar. Kinder und Jugendliche sind es heute gewohnt, sich aktiv am Medienproduktionsprozess zu beteiligen. Dabei verändern sie ihre Rolle von passiven KonsumentInnen zu aktiven PartizipantInnen der Informations- und Wissensgesellschaft. Diese Entwicklung wird im Bereich der Web-basierten Anwendungen oftmals vereinfacht als „Web 2.0“ bezeichnet, hat aber eine weit tiefer liegende Bedeutung im allgemeinen Selbstverständnis des Individuums als WissensproduzentIn in einer zunehmend vernetzten Gesellschaft. Entwicklungen wie Wikipedia oder Linux zeigen dabei deutlich das Potential der daraus resultierenden kollaborativen Produktionsprozesse.

Es ist notwendig geworden, auf die zunehmende Kluft zwischen schulischer und medialer Lebensumwelt der Jugendlichen zu reagieren und die Herausforderung dieser Entwicklung aktiv anzunehmen. Das vorliegende Projekt hatte in diesem Zusammenhang das Ziel, die Potentiale des „Digital Game Based Learning“ im schulischen Unterrichtsalltag auszuloten und darüber hinaus zu untersuchen, inwieweit eine direkte Anknüpfung der Schule an die mediale Lebensumwelt der Jugendlichen unter Berücksichtigung der operativen Rahmenbedingungen (Zeitbudget von LehrerInnen und SchülerInnen, Einverständnis der Eltern, technische Ausstattung der Schulen, Möglichkeiten des Ankaufs von Computerspiellizenzen, etc.) zum derzeitigen Stand praktikabel erscheint.

Die Ergebnisse des Projekts lassen sich in zwölf Thesen zum Einsatz von Computerspielen im Unterricht zusammenfassen:

1. Das Motiv zum Einsatz digitaler Spiele im Unterricht ist die Motivation der SchülerInnen.
2. Durch die Erfahrungen im Projekt konnten neuartige didaktische Szenarien entwickelt und Ängste und Vorurteile abgebaut werden.
3. Die medienpädagogische Einschulung der LehrerInnen ist notwendig, um einen gezielten Einsatz von Computerspielen im Unterricht zu ermöglichen.
4. Die LehrerInnen benötigen detaillierte didaktische und inhaltliche Information zum Spiel und Konzepte zum Einsatz von Computerspielen im Unterricht.
5. Der hohe Zeitaufwand und der strikte Lehrplan, sowie die Umsetzung der Spielinhalte auf die Lerninhalte des gewohnten Unterrichts werden als problematisch eingestuft.
6. Kreative und selbstständige Aneignung von Wissen wird durch digitales Spielen im Unterricht angeregt.
7. Die SchülerInnen befürworten zu 80 % den Einsatz von Computerspielen im Unterricht.
8. Jene SchülerInnen mit geringer Computerspielerfahrung benötigen bessere und umfassender Einführung und medienpädagogische Unterstützung.
9. Der Zeitaufwand des Spielens im Unterricht von 14-17 Stunden wird sowohl von den LehrerInnen als auch von 58% der SchülerInnen als zu hoch eingeschätzt.
10. Spiele bieten im Unterricht neuartige Erfahrungsräume, kognitive Herausforderungen, motivierende Anwendungsfelder für erworbenes Wissen und neue kommunikative Aufforderungen.
11. Der Kooperation der SchülerInnen und die Reflexion des Spiels im Unterricht sollte mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden
12. Die Etablierung einer didaktischen Plattform mit unterschiedlichen Spielen, didaktischer Konzepte und Anleitungen zum Einsatz von Spielen für den Unterricht erscheint notwendig.

Computerspiele können somit einen wertvollen Beitrag im Unterricht leisten. Allerdings erscheint es notwendig, Lehrer und Lehrerinnen, die dieses Medium verwenden wollen, aktiv durch die gezielte Bereitstellung von didaktischen Hilfsmaterialien, fertig vorbereiteten und erprobten didaktische Szenarien und begleitenden Weiterbildungs- und Betreuungsmaßnahmen zu unterstützen.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	4
2. Projektbeschreibung.....	5
2.1 Verwendete Computerspiele	5
2.2 Projektablauf und didaktische Gestaltung der Pilotprojekte	7
<i>Phase 1: Ideenfindung und Auswahl der Spiele.....</i>	<i>7</i>
<i>Phase 2: Didaktische Gestaltung der Pilotprojekte.....</i>	<i>7</i>
<i>Phase 3: Umsetzung und Evaluierung der Pilotprojekte.....</i>	<i>8</i>
3. Evaluierungsplan.....	9
3.1 Methode.....	10
3.1.1 <i>Qualitative Evaluierung</i>	<i>10</i>
3.1.2 <i>Quantitative Evaluierung.....</i>	<i>10</i>
3.2 Strukturierung und Zeitplan der Evaluierung.....	11
4. Quantitative Evaluierung	12
4.1 Ergebnisse der Klassen.....	12
<i>KLASSE A.....</i>	<i>12</i>
<i>KLASSE B.....</i>	<i>13</i>
<i>KLASSE C.....</i>	<i>14</i>
<i>KLASSE D.....</i>	<i>15</i>
<i>KLASSE E.....</i>	<i>16</i>
<i>KLASSE F.....</i>	<i>17</i>
4.2 Ergebnisse der Klassen Gesamt:.....	19
1. <i>Kategorie: Grundlegende Daten.....</i>	<i>19</i>
2. <i>Kategorie: Spielnutzung allgemein.....</i>	<i>20</i>
3. <i>Kategorie: Spiel im Projekt.....</i>	<i>21</i>
4. <i>Kategorie: Interesse und Austausch.....</i>	<i>23</i>
5. <i>Kategorie: Lernen und Zukunft.....</i>	<i>23</i>
4.3 Interpretation der SchülerInnen Befragung.....	25
5. Qualitative Evaluierung.....	27
5.1 Ergebnisse Gesamt.....	27
5.1.1 <i>Computerspielerfahrung und Erfahrungsveränderung.....</i>	<i>27</i>
5.1.2 <i>Der Projektrahmen.....</i>	<i>27</i>
5.1.3 <i>Emotionsentwicklung der LehrerInnen.....</i>	<i>28</i>
5.1.4 <i>Fazit und Ausblick der LehrerInnen.....</i>	<i>29</i>
6. Zentrale Ergebnisse	30
6.1 Zwölf Thesen zum Einsatz von Computerspielen im Unterricht	31
7. Anhang	32
7.1 Literatur	32
7.2 Leitfaden für am Projekt beteiligte LehrerInnen	33
7.3 Templates zur Unterrichtsplanung	40
7.4 Erhebungsbogen Quantitativ.....	43
7.5 Datentabelle Quantitativ	46
7.6 Einzelne Interviews.....	46
7.7 Daten aller Erhebungen	46

1. Einleitung

Nach der auf der psychoanalytischen Theorie Freuds aufbauenden Theorie der Übergangsphänomene von D.W. Winnicott (1974) bildet das Spiel einen Übergangsraum zwischen der Realität des Ichs und jener des Nicht-Ichs. Über das Spiel gelingt es bereits dem Kleinkind, diese Realitäten voneinander zu trennen und damit die Außenwelt zu objektivieren und für sich nutzbar zu machen. Diese Bedeutung des Spiels als Vermittler zwischen Subjekt und Objekt bleibt nach Winnicott auch im erwachsenen Menschen unverändert erhalten. Geht diese Bedeutung verloren, so muss sie über psychotherapeutische Intervention wieder hergestellt werden.

Umso mehr erscheint es bemerkenswert, dass die moderne Gesellschaft das Erwachsenwerden in gewisser Weise auch mit einem als gesund angesehenen Verlust des Spiels gleichsetzt. Spielen wird zumeist als rein kindliche Aktivität interpretiert und bei Erwachsenen oftmals als kindisch abqualifiziert und daher auch im Zusammenhang mit Schulunterricht skeptisch betrachtet. Einer der Hauptgründe für diese Sichtweise dürfte in der historischen Entwicklung der auf Produktion und Konsum von Gütern ausgelegten Industriegesellschaft liegen. Im Übergangsraum zwischen Subjekt und Objekt bleibt das Spiel objektiv scheinbar unproduktiv und daher gesellschaftlich unbrauchbar. Tatsächlich handelt es sich dabei aber nur um einen Schein, das Spiel produziert zwar keine realen Güter, es produziert aber etwas viel Wichtigeres: es produziert Kultur.

Nach Edward Burnett Tylor (1871), dem Begründer der Kulturanthropologie, versteht man unter Kultur den „Komplex von Kenntnissen, Glaubensvorstellungen, Kunst, Moralauffassung, Recht, Bräuchen und allen anderen Fähigkeiten und Sitten, die der Mensch als Mitglied einer Gesellschaft erworben hat“. Nachdem sich die Rahmenbedingungen der Gesellschaft kontinuierlich ändern, ist auch unsere Kultur einer konstanten Weiterentwicklung unterworfen. Was in einem Jahrhundert gesellschaftlich wichtig galt, kann sich im nächsten Jahrhundert als überholt und unwichtig darstellen.

Zur Beschreibung dieser Entwicklungsprozesse postulierte Johan Huizinga (1955) in der ersten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts die so genannte kulturanthropologische Spieltheorie. Nach dieser Theorie entsteht Kultur über die gesellschaftliche Instrumentalisierung von spielerischen Aktivitäten. Damit ist das Spiel Voraussetzung für die Entwicklung von Kultur. Diese Betonung einer engen Beziehung zwischen Spiel und Kultur deckt sich insbesondere auch mit den psychoanalytischen Ansichten von Winnicott, der seinen Übergangsraum zwischen Subjekt und Objekt auch als jenen Raum beschreibt, in dem kreatives Spiel und kulturelle Erfahrung stattfinden. Kreatives Spiel hat somit in gewisser Weise die Funktion des Kulturproduzenten, Kultur ist erst mit und durch das Spiel möglich.

Die plötzlich aufflammende Bedeutung von digitalen Spielen – oder allgemeiner von spielerischen Aktivitäten im Umgang mit digitalen Technologien – in der Jugend- aber auch Erwachsenenkultur ist somit eine logische Konsequenz des menschlichen Verlangens nach kultureller Weiterentwicklung. Es handelt sich um nichts mehr oder weniger als jenen Prozess, mit dem sich die Gesellschaft neue Technologien kulturell integriert. Dieser Prozess verläuft in gleicher Weise ab wie der Lernprozess eines Kleinkinds, dem von der Mutter oder dem Vater ein neues, bis lang unbekanntes, Objekt präsentiert wird.

Das kreative Spielen im Übergangsraum nach Winnicott und das kulturproduzierende Spiel nach Huizinga haben somit denselben Zweck. Sie dienen dazu, dass sich das einzelne Individuum auf der einen Seite beziehungsweise die Gesellschaft auf der anderen Seite neue Dinge als Teil der objektiven Welt nutzbar machen kann. Fehlt diese Fähigkeit des Spiels, so ist eine Weiterentwicklung des Einzelnen oder der Gesellschaft behindert. Gleichzeitig liegt in der Beobachtung des Spiels der Schlüssel zu einem besseren Verständnis der persönlichen und gesellschaftlichen Entwicklung.

Schule und Spiel sollten somit nicht als voneinander getrennte sondern vielmehr als sich einander ergänzende und ineinander verflochtene Bereiche in der Entwicklung unserer Kinder verstanden werden.

2. Projektbeschreibung

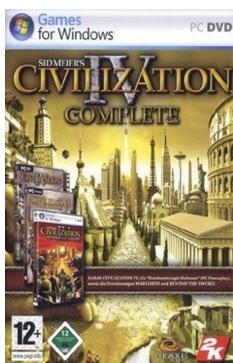
Die Einbeziehung von Ansätzen des spielerischen Lernens mit interaktiven Medien im Schulunterricht stellt somit nicht nur eine weitere Methode im didaktischen Werkzeugkoffer der Lehrer und Lehrerinnen dar, sondern kann darüber hinaus auch einen wichtigen Beitrag in der kulturellen Weiterentwicklung des Schulsystems leisten. Gleichzeitig ist es damit auch möglich, in geeigneter Weise auf die zunehmende Kluft zwischen schulischer und medialer Lebensumwelt der SchülerInnen zu reagieren.

Kinder und Jugendliche sind es heute gewohnt, sich aktiv am Medienproduktionsprozess zu beteiligen. Dabei verändern sie ihre Rolle von passiven KonsumentInnen zu aktiven PartizipantInnen der Informations- und Wissensgesellschaft. Diese Entwicklung wird im Bereich der Web-basierten Anwendungen oftmals vereinfacht als „Web 2.0“ bezeichnet, hat aber eine weit tiefer liegende Bedeutung im allgemeinen Selbstverständnis des Individuums als WissensproduzentIn in einer zunehmend vernetzten Gesellschaft. Entwicklungen wie Wikipedia oder Linux zeigen dabei deutlich das Potential der daraus resultierenden kollaborativen Produktionsprozesse. Das österreichische Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur versucht nicht zuletzt aus diesem Grund mit seiner „FutureLearning“ Initiative neue Maßstäbe im bildungstechnologischen Umgang mit Web 2.0 Technologien zu setzen.

Das vorliegende Projekt hatte den Auftrag, diese Strategie durch eine Auswahl von Pilotversuchen im didaktischen Einsatz populärer Computerspiele unterstützen. Ziel war zum einen die Auslotung der Potentiale des „Digital Game Based Learning“ im schulischen Unterrichtsalltag, zum anderen aber auch die Untersuchung inwieweit eine direkte Anknüpfung der Schule an die mediale Lebensumwelt der Jugendlichen unter Berücksichtigung der operativen Rahmenbedingungen (Zeitbudget von LehrerInnen und SchülerInnen, Einverständnis der Eltern, technische Ausstattung der Schulen, Möglichkeiten des Ankaufs von Computerspiellizenzen, etc.) zum derzeitigen Stand praktikabel erscheint.

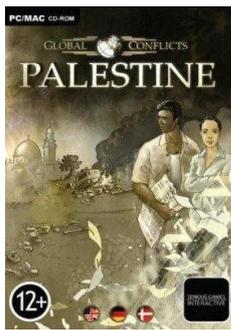
2.1 Verwendete Computerspiele

Bei den eingesetzten Computerspielen handelte es sich um so genannte „commercial off-the-shelf“ (COTS) Produkte, die zum einen bei Jugendlichen eine hohe Popularität besitzen und zum anderen international bereits im schulischen Umfeld eingesetzt wurden.



Civilization IV: In *Civilization* kann der Spieler oder die Spielerin historische Ereignisse nachspielen und so den Zusammenhang zwischen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und historischen Entwicklungen nachempfinden. Das Spiel ist von der USK ab 6 Jahren freigegeben und nach PEGI für Kinder ab 12 Jahren geeignet. Die *Civilization* Serie hat eine aktive Community von AnwenderInnen im pädagogischen Umfeld in der Erfahrungsberichte aber auch didaktische Materialien in eigenen LehrerInnenforen ausgetauscht werden. Der Einsatz von *Civilization III* in der Schule wurde in den USA unter anderem von Kurt Squire (2004) intensiv untersucht.

Besonders interessant ist die Möglichkeit, das Spiel über einen eigenen Editor zu verändern (zu „modden“). Auf diese Weise ist es dem Lehrer oder der Lehrerin möglich, spezielle Lernziele in gezielte Spielaufgaben umzusetzen. Das Spiel eignet sich insbesondere für den Geschichtsunterricht, kann aber über die Einbindung der Editoren auch im Informatikunterricht (z.B. Scripting) eingesetzt werden.



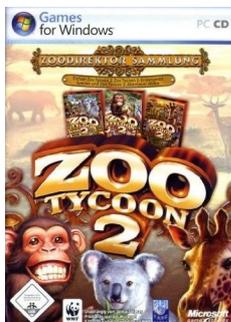
Global Conflicts: Palestine: Bei *Global Conflicts: Palestine* handelt es sich um eines der wenigen Computerspiele, die als Lernspiele für einen kommerziellen Unterhaltungsmarkt konzipiert wurden. Der Spieler oder die Spielerin übernimmt in diesem Spiel die Rolle eines Journalisten, der im Nah-Ost Konflikt berichtet. Dabei kann der Spieler oder die Spielerin aussuchen, ob für eine palästinensische oder eine israelische Zeitung recherchiert wird. Auf diese Weise sollen die SpielerInnen lernen, wie Medien die Wahrnehmung von Ereignissen steuern und so meinungsbildend agieren können. Darüber hinaus gibt das Spiel einen Einblick in die Komplexität des Nah-Ost Konflikts.

Das Spiel ist nicht von der USK geprüft und nach Angaben des Herstellers für SchülerInnen ab 12 Jahren geeignet. Zusätzlich zum kommerziell vertriebenen Spiel bietet der Hersteller auch Schullizenzen die einen online Zugang zu vorbereiteten didaktischen Materialien beinhalten.



The Movies: In den letzten Jahren wurden Computerspiele zunehmend auch als Hilfsmittel in der Produktion von Animationsfilmen, so genannten „Machinimas“ verwendet. Dabei greift man auf das Game Engine des jeweiligen Computerspiels zurück um Animationen in Echtzeit zu berechnen. Im Rahmen des Computerspiels „The Movies“ wurde dieses Prinzip als Spielprinzip verwendet. Der Spieler bzw. die Spielerin können mit Hilfe des Spiels den gesamten Produktionsprozess eines Films im virtuellen Raum nachspielen. Auf diese Weise eignet sich das Spiel für zahlreiche didaktische Anwendungsszenarien, insbesondere auch im Rahmen des Deutsch- oder Fremdsprachenunterrichts.

Das Spiel ist von der USK ab 12 Jahren freigegeben und wurde im Rahmen des Projekts sowohl von den LehrerInnen als auch von den SchülerInnen sehr positiv bewertet.



Zoo Tycoon 2: In *Zoo Tycoon* erstellen und verwalten die Spieler und Spielerinnen einen virtuellen Zoo. Dabei müssen zahlreiche Rahmenbedingungen, wie individuelle Erfordernis einzelner Tierarten aber auch wirtschaftliche Erfordernisse im Management eines Zoos berücksichtigt werden. Im Rahmen des Projekts wurden mehrere Erweiterungspakete des Spiels eingesetzt und so die Komplexität der Simulation kontinuierlich erweitert. Obwohl das Spiel eine umfangreiche Wirtschaftssimulation beinhaltet, bleibt der Zoo Aspekt immer im Vordergrund. In einem der Pilotprojekte, welches sich gezielt mit einer Wirtschaftssimulation auseinandersetzen wollte wurde *Zoo Tycoon* deshalb durch das Spiel „Industriegigant II“ ersetzt. *Zoo Tycoon* ist von

der USK ohne Altersbeschränkung freigegeben.

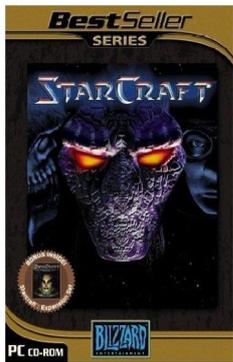
Folgende Computerspiele wurden weiters in der Startphase des Projekts für den Einsatz im Unterricht evaluiert, schlussendlich aber nicht in Pilotprojekten eingesetzt:



Die Sims 2 - Open For Business Erweiterung: Bei den *Sims 2* (ausgezeichnet mit dem deutschen Kindersoftwarepreis) handelt es sich um eines der populärsten Computerspiele der vergangenen Jahre. Das Spiel ist von der USK ohne Altersbeschränkung freigegeben und nach PEGI für Kinder ab 7 Jahren geeignet. Das Spiel simuliert den Tagesablauf einer oder mehrerer virtueller Familien. Dabei können von den Spielern und Spielerinnen unterschiedliche soziale Situationen (Konflikt, Liebe, Beruf, Urlaub,...) konstruiert und nachgespielt werden.

In der *Open For Business* Erweiterung des Spiels geht es darum, ein Geschäft zu eröffnen und dieses nach wirtschaftlichen Grundsätzen erfolgreich zu führen. Bei einer eingehenden

Evaluierung zeigte sich jedoch, dass sich dieses Spiel für den Einsatz im mittleren und höheren Schulbereich aufgrund der fehlenden Komplexität der Wirtschaftssimulation als wenig geeignet erweist.



StarCraft: Bei *StarCraft* handelt es sich eines der populärsten Echtzeit-Strategie Spiele. Dabei müssen die SpielerInnen ähnlich wie bei Schach die jeweiligen Gegner durch strategischen Stellungsaufbau bezwingen. Im Unterschied zu Schach finden die Spielzüge allerdings nicht abwechselnd sondern vielmehr in Echtzeit statt. Jeder Spieler bzw. jede Spielerin kann zu jedem Zeitpunkt beliebig viele Spielzüge durchführen. Auf diese Weise trainiert *StarCraft* schnelles strategisches Denken.

StarCraft ist von der USK ab 12 Jahren freigegeben und von PEGI nicht klassifiziert. Eine Besonderheit von *StarCraft* ist der so genannte Mehrspielermodus, bei dem auch Teams gegeneinander antreten können. Damit eignet sich das Spiel insbesondere auch zur Vermittlung von Teambildungs- und Teamführungs Kompetenzen. Im Rahmen dieses Projektes konnte jedoch keine Unterrichtssituation gefunden werden in der die Vermittlung dieser Kompetenzen im Mittelpunkt des didaktischen Interesses standen.

2.2 Projektablauf und didaktische Gestaltung der Pilotprojekte

Die Durchführung des Projektes erfolgte in drei Phasen, die von einem dreiteiligen Präsenzworkshop an der Donau-Universität Krems begleitet wurden.

Phase 1: Ideenfindung und Auswahl der Spiele



In der ersten Phase wurde in individuellen Diskussionen mit den beteiligten Lehrern und Lehrerinnen Möglichkeiten für die Auswahl und den didaktischen Einsatz von Computerspielen erörtert. Dabei wurde insbesondere darauf geachtet, dass die Projektleitung nur einen beratenden Charakter einnahm und nicht in die konkrete didaktisch-methodische Planung eingriff. Mit dieser Vorgangsweise sollte sichergestellt werden, dass sich die am Projekt beteiligten Lehrer und Lehrerinnen mit den von ihnen durchzuführenden Pilotprojekten auch vollständig identifizieren konnten. Aufgabe der Projektleitung in dieser Phase des Projekts war

es, für die von den Lehrern und Lehrerinnen entwickelten Zielsetzungen passende Computerspiele zu finden. Diese wurde im Rahmen eines Präsenzworkshops vom 21.1.-22.1.2008 den beteiligten Lehrern und Lehrerinnen vorgestellt und in der Gruppe gespielt. Gleichzeitig wurde ein Leitfaden zum Einsatz von Computerspielen im Unterricht entwickelt (siehe Anhang) und mit den Lehrern und Lehrerinnen besprochen.

Phase 2: Didaktische Gestaltung der Pilotprojekte

Nachdem die Lehrer und Lehrerinnen mehrere Wochen Zeit hatten, sich mit den ausgewählten Computerspielen zu beschäftigen und über deren Einsatz im Unterricht zu reflektieren, wurden im Rahmen eines zweiten Präsenzworkshops vom 4.3.-5.3.2008 die didaktische Gestaltung der Pilotprojekte begonnen. Zu diesem Zweck wurden Templates zur Unterrichtsplanung entwickelt und den beteiligten Lehrern und Lehrerinnen zur Verfügung gestellt.



Phase 3: Umsetzung und Evaluierung der Pilotprojekte

In der dritten Phase des Projekts wurden schließlich die Pilotprojekte von den Lehrern und Lehrerinnen umgesetzt und mit Unterstützung von Praktikanten und Praktikantinnen des Instituts für Bildungswissenschaften der Universität Wien beobachtet und evaluiert.



Gleichzeitig wurden die beteiligten Lehrer und Lehrerinnen im Rahmen einer dritten Präsenzworkshops vom 23.4.-25.4.2008 unter der Leitung von Dr. Doris Rusch (Massachusetts Institute of Technology) mit den Grundprinzipien der Spielentwicklung vertraut gemacht. Ziel des Workshops war es insbesondere, ein wissenschaftlich fundiertes Verständnis für die Besonderheiten des Mediums (Computer)-Spiel zu vermitteln.



3. Evaluierungsplan

Im Rahmen des Pilotprojekts "Didaktische Szenarien des Digital Game Based Learning"¹ wurde erstmals Österreichweit der didaktisch gestützte Einsatz von Computerspielen im schulischen Umfeld erprobt. Ziel der wissenschaftlichen Begleitung war die Evaluation des Pilotversuches und eine damit verbundene Machbarkeitsanalyse des breiteren Einsatzes von *Digital Game Based Learning* im schulischen Kontext. Die vorliegende Studie soll zum einen dem Ministerium (bm:ukk) als Grundlage für strategische Entscheidungen im Umgang mit Computerspielen im Unterricht dienen und zum anderen LehrerInnen Einblicke in die Potenziale und Grenzen des Einsatzes digitaler Spiele im Unterricht geben. Da es sich bei jenen Spielen, die im Projekt eingesetzt wurden, um „off-the-shelf Produkte“ handelt, die zum einen bei Jugendlichen eine hohe Popularität besitzen und zum anderen (mitunter) international bereits im schulischen Umfeld eingesetzt wurden, erschien die zukünftige Anwendung in besonderem Maße ermöglicht.

Die Evaluierung des Projekts DSDGBL hat es zum Ziel, die Erfahrungen der am Pilotprojekt teilnehmenden LehrerInnen und SchülerInnen im Umgang mit digitalen Spielen im Unterricht zu erfassen und die didaktischen Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Computerspielen im schulischen Kontext zu untersuchen. Dabei liegt der Fokus einerseits auf der Einschätzung der didaktischen (1) und strukturellen (2) Rahmenbedingungen und andererseits auf den lernrelevanten Aspekten (3) und der situativen Einbettung (4) des Projekts. Im Zeitraum von März bis Juli 2008 wurde durch Mag. Konstantin Mitgutsch (Universität Wien) mit der Unterstützung durch wissenschaftliche PraktikantInnen² eine Triangulation aus einer qualitativen und quantitativen Erhebung durchgeführt. Dabei wurden 6 Schulklassen mit insgesamt 150 Schülern und Schülerinnen im Alter zwischen 11 und 19 aus den Schultypen Gymnasium, Handels Akademie (x 2), Höhere Technische Bundeslehranstalt, Höheren Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe und Oberstufenrealgymnasium. Darüber hinaus wurden jene 7 Lehrer und Lehrerinnen befragt, die für die Durchführung des Projekts verantwortlich waren.

Das Ziel der Evaluierung ist zum einen die Auslotung der Potentiale des *Digital Game Based Learning* im schulischen Unterrichtsalltag, zum anderen aber auch die Untersuchung inwieweit eine direkte Anknüpfung der Schule an die mediale Lebensumwelt der Jugendlichen unter Berücksichtigung der operativen Rahmenbedingungen (Zeitbudget von LehrerInnen und SchülerInnen, Einverständnis der Eltern, technische Ausstattung der Schulen, Möglichkeiten des Ankaufs von Computerspiellizenzen, etc.) zum derzeitigen Stand praktikabel erscheint. Da es sich bei dem Untersuchungsgegenstand um eine Pilotprojekt mit TeilnehmerInnen unterschiedlichen Altersstufen handelte, unterschiedliche Schultypen gemixt wurden und bis zum jetzigen Zeitpunkt kaum Untersuchungen zum Einsatz von digitalen Spielen im Unterricht vorliegen (vgl. Pivec & Pivec 2008), zielt die Evaluierung nicht darauf ab, reliable, valide oder objektive Werte zum Einsatz von Computerspielen in Schulen insgesamt zu erheben. Vielmehr gilt es erste Tendenzen, Einschätzungen und Erfahrungen vom Einsatz von digitalen Spielen am Beispiel sechs verschiedener Klassen zu erörtern.

Die zentrale Frage ist dabei eine doppelte. Zum einen, mit Blick auf die Lehrerinnen und Lehrer: *Inwiefern können digitale Spiele sinnvoll in den schulischen Alltag integriert werden?* Und mit Blick auf die SchülerInnen: *Inwiefern können digitale Spiele im Unterricht Lernprozesse anregen? Und werden Computerspiele von den SchülerInnen als nützliches Unterrichtswerkzeug im schulischen Kontext eingeschätzt.*

¹ Im weiteren Textverlauf mit dem Kürzel DSDGBL bezeichnet.

² Alexandra Romana Auer, Andrea Prinz, Christina Ott, Elisabeth Haider, Katharina Prohaska, Marie-Luise Weidinger, Markus Paar, Philipp Prieger, Theresa von Einsiedel

3.1 Methode

Im Folgenden soll nun einleitend die Vorüberlegungen der Methodologie der Erhebung skizziert werden. Die Resultate der Erhebung finden sich in den Kapitel 3 und 4 sowie im abschließenden Resümee der Evaluierung in Kapitel 5. Um die Situation der LehrerInnen und SchülerInnen entsprechend erheben zu können, wurde eine Triangulation zwischen Beobachtung (1), Qualitativen Erhebung (2) und Quantitativen Erhebung (3) durchgeführt (vgl. Flick 2008). Durch die Triangulation aus qualitativen und quantitativen Einsichten wurde gewährleistet, dass sowohl die Erfahrungen der SchülerInnen, als auch jener der LehrerInnen erfasst werden konnten. Die Beobachtung (1) diente hauptsächlich dazu, erste Eindrücke im Forschungsfeld zu gewinnen, um aus jenen Erfahrungen die Erhebungsverfahren abzuleiten und adäquat auf die Situation in den Schulen anzupassen. Dabei wurde deutlich, dass vertiefende Gespräche mit den LehrerInnen (2.4.1) und eine Erhebung via Fragebogen (2.4.2) dem Forschungsgegenstand am meisten entsprachen.

3.1.1 Qualitative Evaluierung

Die qualitative Erhebung wurde in zwei Schritten durchgeführt. Zunächst wurden im Rahmen der Einschulung die Vorerfahrungen der LehrerInnen erhoben (a) und nach Finalisierung des Projekts, die Erfahrungen im Projekt bezüglich der Rahmenbedingungen (b), der didaktischen Aufbereitung (c), sowie der kompetenztheoretischen Umsetzung (d) untersucht. Dazu wurden zunächst Selbstbeschreibungen herangezogen und daran anschließend mit halb-strukturierten Leitfaden-Interviews im Sinn einer qualitativen Sozialforschung gearbeitet. Qualitative Einzelbefragungen in Form von Leitfaden-Interviews stellen eine Technik des Fragens anhand eines ausgearbeiteten Fragenkataloges dar. Das qualitative Interview zeichnet sich dabei dadurch aus, dass die Strukturierung durch die befragte und nicht durch die befragende Person vollzogen wird. Die Zielsetzung liegt bei der Fokussierung auf die Sichtweisen der befragten Person (vgl. Froschauer/Lueger 1992). Das erhobene Material in Form von Interviewaufnahmen wurde anschließend mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet. Um dem Ziel der Anknüpfen an die Erfahrungen der Befragten gerecht zu werden, wurden die Interviews thematisch und theoriegeleitet ausgewertet (vgl. Mayring, 2002). Die Interviews finden sich in voller Länge im Anhang (CD im Anhang). Theoretisch wurden dabei die Überlegungen zu *Media Literacy* im Bereich Computerspiele im Unterricht von David Buckingham fokussierte (vgl. Buckingham 2007).

Inhaltlich galt es bei der Erhebung im Bereich der Rahmenbedingungen (b) die Vorerfahrungen, die Erfahrungen während des Projekts, die didaktische Rahmung, die terminliche Strukturierung und die Motivation bzw. Ängste der LehrerInnen zu erheben. Die didaktische Aufbereitung (c) wurde mit Blick auf die Unterstützung im Rahmen des Projekts, auf den Umgang mit Erwartungen, Hoffnungen, Wünschen und dem Ergebnis des Projekts untersucht. Die kompetenztheoretischen Umsetzung (d) wurde anhand von Fragen bezüglich des Umgangs mit Emotionen, dem Spiel- und Lernverhalten der SchülerInnen und der Selbstwahrnehmung der Rollenverteilung erörtert. Dazu wurden 13 Fragen in einem Leitfrageninterview entworfen (vgl. 6.6)

3.1.2 Quantitative Evaluierung

Eine besondere Herausforderung stellte die Entwicklung der quantitativen Erhebung dar. Um eine bessere Vergleichbarkeit zwischen den SchülerInnen zu ermöglichen, wurde ein quantitatives Verfahren gewählt. Die Schulen wurden durch PraktikantInnen besucht und durften freiwillig einen ausgearbeitet Fragebögen ausfüllen. Dabei galt es folgende Aspekte zu erheben:

- a. Alter
- b. Geschlecht
- c. Erfahrungen mit Computer
- d. Computerspiele als Freizeitbeschäftigung
- e. Präferenzen für Genres
- f. Zeitaufwand
- g. Erleben von Spaß

- h. Unterstützung durch die Projektleitung oder MitschülerInnen
- i. Erleben von Schwierigkeiten im Spiel
- j. Interesse am Thema
- k. Kooperation und Kommunikation
- l. Eröffnung neuer Erfahrungsräume
- m. Präferenzen für den weiteren Einsatz von Spielen im Unterricht

Von besonderem Interesse erschien dabei die Frage, ob die SchülerInnen Computerspiele nicht nur in Ihrer Freizeit, sondern auch im schulischen Kontext als wünschenswert ansehen. Dabei erschien die bisherige Medienkompetenz, aber auch der Umgang mit den MitschülerInnen von Interesse. Ein besonderer Fokus sollte auch auf mögliche Rückschlüsse von Lernprozessen gelegt werden. Bezogen auf die Frage nach möglichen Lernprozessen wurden die Überlegungen von James Paul Gee (2003) in den Fragebogen integriert.

3.2 Strukturierung und Zeitplan der Evaluierung

Phase 1:

- Theoretische Ausarbeitung der Evaluierung (Januar)
- Entwicklung der Methodik und Entwurf der Fragebögen (Februar, März)
- Kontaktaufnahme zu den LehrerInnen und Terminvereinbarung für die Beobachtung [a] , Erhebung [b] und Interviews [c]) (April)
- Fertigstellung des Interviewleitfadens und des Fragebogens [Gruppe Qual., Gruppe Quant.) (April)

Phase 2:

- Beobachtung der Klassen [a] (April-Mai)
- Erhebung [b] und Interviews [c] (Mai, Juni, Juli)

Phase 3:

- Ausarbeitung der Berichte und Auswertung der Daten (Juli-September)

Phase 4:

- Erstellung des Gesamtberichts (Oktober 2008)
- Projektende (Oktober 2008)

4. Quantitative Evaluierung

Im Rahmen der quantitativen Untersuchung wurden 6 Schulklassen aus den Schultypen Gymnasium, Handels Akademie (x 2), Höhere Technische Bundeslehranstalt, Höheren Bundeslehranstalt für wirtschaftliche Berufe und Oberstufenrealgymnasium erhoben. Dabei wurden insgesamt 150 Schülern und Schülerinnen im Alter zwischen 11 und 19 erhoben. Bei der Erhebung nahmen 58 männliche und 57 weibliche SchülerInnen teil, wobei sich das Alter folgendermaßen verteilte:



Die Ergebnisse der Untersuchung werden zunächst geteilt nach den einzelnen Klassen (A-F) (3.1) angeführt und anschließend in einer Zusammenführung (3.2) graphisch dargestellt.

4.1 Ergebnisse der Klassen

KLASSE A

1. Grundlegende Daten

Die Anzahl der Fragebögen umfasst 10 Stück, davon wurden 7 von Jungen und 3 von Mädchen ausgefüllt. Es handelt sich um die 4. Klasse einer HAK.

Jeder und jede der SchülerInnen hat einen Computer oder Konsole zu Hause, die benutzt werden dürfen, 70% sogar einen eigenen Computer. Mehr als die Hälfte der SchülerInnen geben an, den Computer am häufigsten für die Schule sowie in der Freizeit zu nutzen.

2. Spielnutzung allgemein

Computerspiele werden selten bis oft gespielt. Die Zeit zum Spielen wird die Woche über eher gleichmäßig aufgeteilt, man kann also nicht darauf schließen, dass am Wochenende mehr gespielt wird. Für 80% der SchülerInnen entspricht das einer typischen Woche, lediglich 20% geben an, dass sie sonst weniger spielen würden. Für die meisten SchülerInnen ist Computerspielen in der Freizeit eher weniger wichtig, gerade 30% geben an, dass dies eine wichtige Tätigkeit für sie darstellt.

Die Lieblingsspiele der SchülerInnen streuen sich, man kann also nicht sagen, dass es im Moment ein favorisiertes Spiel gibt. Wenn es um die Spielgenres geht, steht an vorderster Stelle das Genre der Egoshoooter, gleich danach teilen sich Jump and Run und Adventurespiele den zweiten Platz, gefolgt von Strategiespielen auf Platz drei.

3. Spiel im Projekt

Für das Projekt wurde das Spiel „The Movies“ gespielt. Bezüglich des Spieles soll mit dem wichtigsten Ergebnis begonnen werden, nämlich das alle SchülerInnen angegeben haben, Spiele auch in Zukunft im Unterricht verwenden zu wollen.

Was den Zeitaufwand für das Spiel in der Schule betrifft, waren sich die SchülerInnen nicht ganz einig, 50% gaben an, wenig Zeit dafür verwendet zu haben, 50% gaben an, viel Zeit in Anspruch genommen zu haben. Zuhause hingegen wurde das Spiel gar nicht bis wenig gespielt. Alle SchülerInnen gaben an, dass sie in der Schule wesentlich mehr Spaß mit dem Spiel hatten, als zu Hause.

Das Spiel wurde, so war die Mehrheit von 60% davon überzeugt, ausreichend von der Lehrperson erklärt. Was Besprechung, Aufgabenstellungen und Spielregeln betraf, gaben alle SchülerInnen an, dass diese besprochen wurden. Die Informationen, die von der Lehrperson gegeben wurden, waren für 90% der SchülerInnen ausreichend.

60% der SchülerInnen gaben an, dass das Spiel leicht zu spielen war, 20% fanden das Spiel spielbar und weitere 20% herausfordernd.

4. Interesse und Austausch

Am Thema des Spieles, im Fall von The Movies – die Herstellung eines Filmes, waren 70% der SchülerInnen interessiert, wobei in keinem Fall ein gemeinsames Spiel mit anderen stattgefunden hat. Was hingegen den Austausch mit anderen betrifft, gaben 50% an, manchmal mit anderen darüber gesprochen zu haben, 30% sogar oft. Es wurde auch danach gefragt, ob Erfahrungsaustausch auch im Unterricht stattgefunden hat, wobei 70% mit Ja antworteten.

5. Lernen und Zukunft

Spiele lösen verschiedene Dinge in SchülerInnen aus, 60% gaben an, Sachen kennen gelernt zu haben, die für sie neu waren, ebenso viele haben auch mit anderen darüber geredet, mit denen sie sonst nicht über Computerspiele reden würden. Die Schülerinnen waren mit dem Projekt zu 60% zufrieden und würden nichts ändern wollen.

KLASSE B

1. Grundlegende Daten

Aus dieser Schule haben 23 SchülerInnen im Alter von 11 und 12 Jahren an dem Projekt Digital Game Based Learning teilgenommen. Auffällig war, dass alle SchülerInnen einen Zugang zu einem Computer oder einer Konsole zu Hause haben. Davon haben 61% einen eigenen Computer. Es zeigt sich bei der Computernutzung für die Schule eine Tendenz von 48%, dass der Computer oft verwendet wird, jedoch bei der Nutzung für die Freizeit lässt sich keine klare Tendenz erkennen.

2. Spielnutzung allgemein

Für das Computerspielen in der Freizeit lassen sich keine eindeutigen Tendenzen erkennen. Deutlich zeigt sich, dass am Wochenende am meisten Computer gespielt wird

Mit 61% ist das Lieblingsspielgenre die Simulation und auf Platz 2 das Rollenspiel mit 52%. 39 % geben Shooter, 35 % Geschicklichkeit und 30% Jump&Run, 26% Strategie und nur 4 % Logik. Wobei bei den Mädchen Simulation und Geschicklichkeit am beliebtesten ist und bei den Jungen Shooter und Rollenspiel.

3. Spiel im Projekt

Viel bis sehr viel Zeit wurde in der Schule für das Spiel „Zoo Tycoon“ im Projekt aufgewendet, Zu Hause, zeigen die Aussagen, wurde keine oder wenig Zeit für das Projekt aufgewendet.

Spaß am Spiel des Projekts wurde in der Schule viel mehr (83%) empfunden als zu Hause.

74% der Kinder geben an, das Spiel wäre ihnen ausführlich erklärt worden, 83% geben an die Spielregeln und Aufgaben wären besprochen worden und für 13% wären mehr Informationen nötig gewesen.

4. Interesse und Austausch

100% der SchülerInnen gaben an, dass sie am Thema des Spiels Interesse hatten. 91% geben an, das Spiel mit anderen zusammen gespielt zu haben. Mit anderen oft darüber gesprochen zu haben sagen 43%.

5. Lernen und Zukunft

70 % geben an sie hätten Sachen kennen gelernt, die ihnen neu waren, 22% haben gelernt, was sie auch im Alltag anwenden können, 17 % hätten mit anderen gesprochen, mit denen sie nie über Computer sprechen, für 13 % hätte das Spiel nichts ausgelöst und bei 4% hätten die Inhalte zum Denken angeregt.

Auffällig ist, dass 96 % der Befragten ein Spiel auch in Zukunft im Unterricht begrüßen würden, 39% würden gerne ein anderes Spiel verwenden, 30% würden gerne mehr spielen, 26% würden nichts ändern, 22% würden die Behandlung des Spiels im Unterricht ändern, 13% haben extra angegeben sie würden gerne mehr Zeit zum Spielen im Unterricht aufwenden, 4% erhoffen sich keine Arbeitsaufträge.

KLASSE C

1. Grundlegende Daten

Die Auswertung der Fragebögen umfasst die 1. Klasse der HTL mit insgesamt 16 SchülerInnen, davon waren 4 Mädchen.

Beinahe alle, bis auf einen Schüler/eine Schülerin, haben alle einen eigenen Computer oder eine Konsole zu Hause. 2/3 der Befragten nutzen „oft“ bzw. „sehr oft“ den Computer in der Schule, nur eine Person gab an, dass er/sie den Computer „nie“ in der Schule braucht. Die Mehrheit der SchülerInnen braucht den Computer ebenfalls zu Hause, dies gaben 87,5 Prozent an.

2. Spielnutzung allgemein

92,5 Prozent der Befragten nutzen den Computer für Spiele. Auffallend ist, dass die SchülerInnen am Wochenende am längsten vorm Computer sitzen. In der Woche vor der Befragung, benützten die Befragten am Samstag den Computer im Durchschnitt 3,3 Std. Am Sonntag waren es etwas weniger, durchschnittlich 2,75 Std., am geringsten war die Nutzung am Donnerstag mit 1,9 Std. Zusammenfassend kann man sagen, dass der Computergebrauch die ganze Woche relativ konstant verlief und die Mehrheit angab, dass es der Verlauf einer typischen Woche war. 44% der SchülerInnen finden Computerspielen in der Freizeit „weniger wichtig“, 38% befinden es als „wichtig“. Zu den 3 beliebtesten Spielen zählen D2, Counter Strike und WOW. Die meisten SchülerInnen spielen gerne Spiele mit des Genres „Shooter“ oder „Rollenspiele“, den 2. Platz belegten Strategie- und Adventurespiele, am Unbeliebtesten sind Logikspiele.

3. Spiel im Projekt

In diesem Projekt wurde das Spiel „Industriegigant“ gespielt. 38% der Personen gaben an, dass sie keine Zeit hatten das Spiel in der Schule zu probieren. Weitere 31% verbrachten innerhalb der Schule „wenig“ Zeit mit dem Spiel. Fast die Hälfte der Befragten beschäftigte sich auch nicht zu Hause mit Industriegigant. Nur 13% haben sich „viel“ zu Hause mit dem Computerspiel beschäftigt. $\frac{3}{4}$ der SchülerInnen sagten, dass sie mehr Spaß am Spiel in der Schule hatten, im Gegensatz dazu befanden 13% der SchülerInnen es lustiger das Spiel zu Hause zu probieren, 2 SchülerInnen befanden den Spaß in beiden Situationen gleich. Die Erklärung des Spiels im Vorhinein erfolgte nicht ausführlich genug, besagten 75%. Die Besprechung der Spielregeln und Aufgaben war nur für 25% ausreichend. Trotzdem brauchte über die Hälfte der Personen nicht mehr Information. 44% der SchülerInnen befanden das Spiel als „leicht“, für 38% war es „spielbar“ und für 13% war es „herausfordernd“. Für keinen der 16 Befragten war Industriegigant „schwierig“.

4. Interesse und Austausch

44% der SchülerInnen hatten keinen Bezug zum Thema, während 37% das Wirtschaftssimulationsspiel als interessant befanden. Drei Viertel der SchülerInnen gaben an mit anderen nur „wenig“ über das Spiel gesprochen zu haben, 19% tauschten sich mit ihren Kollegen aus. Es gab keinen Erfahrungsaustausch im Unterricht, gaben 63% der SchülerInnen an, wiederum gaben 38% an, dass es für sie einen Austausch gegeben hat.

5. Lernen und Zukunft

Für die meisten (56%) löste Industriegigant „nichts“ aus, 6% wurden zum Denken angeregt, 13% machten neue Erfahrungen. 88% der Klasse möchte Computerspiele auch in Zukunft im Unterricht nutzen, nur 2 der 16 Personen möchten dies nicht mehr. Fast die Hälfte gab an, dass sie beim nächsten Mal ein anderes Spiel haben wollen, 25% würden nichts verändern und 13% hätten beim nächsten Mal gerne mehr Zeit. Einige der SchülerInnen konnten das Spiel nicht auf ihrem Laptop verwenden, da es nicht kompatibel für ihr Betriebssystem war.

KLASSE D

1. Grundlegende Daten

Am Projekt nahmen 4 Jungen im Alter von 14 bis 15 Jahren aus der 5. Klasse eines ORGs teil. Alle 4 Schüler haben einen Computer oder eine Konsole zu Hause. Sie nutzen den Computer häufig für die Schule. Ein Schüler verwendet den Computer oft für die Schule.

2. Spielnutzung allgemein

Für Computerspiele wird der Computer selten verwendet. Alle 4 Schüler spielten gemeinsam 10 Stunden, bei 3 war es eine typische Woche, einer spielt sonst mehr. Alle 4 Schüler spielen gerne Strategiespiele, gefolgt von Adventurespielen, Jump and Run.

3. Spiel im Projekt

Im Projekt spielten die Schüler das Spiel Civilization VI. Der Zeitaufwand in der Schule wurde von der Mehrheit mit viel Zeit für das Projekt angegeben. In der Freizeit wurde wenig gespielt.

Allen Schülern hat das Spielen von Civilization VI in der Schule am meisten Spaß gemacht, was auch mit der vorangegangenen Frage, ob mehr in der Schule oder in der Freizeit gespielt wurde, korreliert. Jeder dieser vier Schüler gab an, dass das Spiel am Beginn des Projektes nicht ausführlich erklärt wurde. Die Frage ob die Spielregeln und Aufgaben das Spiel betreffend, besprochen wurden, wurde nur von 3 Schülern beantwortet. Zwei Schüler beantworteten diese Frage mit „ja“ und ein Schüler mit „nein“. Drei Schüler geben dann, dass mehr Informationen zu dem Spiel im Vorhinein nötig gewesen

wären. Ein Schüler hält die erhaltenen Informationen für ausreichend. Von der Mehrheit der Schüler wurde das Spiel als leicht eingestuft.

4. Interesse und Austausch

Alle Schüler bekunden Interesse am Thema des Spiels. Sie haben während des Projektes miteinander kooperiert (kooperierend gespielt). Alle Schüler haben sich untereinander verbal ausgetauscht. Ein Schüler gibt an dies oft getan zu haben, zwei Schüler manchmal und ein Schüler wenig. Drei Schüler geben an, dass ein Einfahrungsaustausch im Unterricht stattgefunden hat. Ein Schüler verneint dies.

5. Lernen und Zukunft

Alle Jungs geben an, durch das Spiel in diesem Projekt etwas gelernt zu haben. Drei Schüler haben neue Dinge gelernt und ein Schüler wurde durch das Spiel zum Denken angeregt. Alle befragten Schüler befürworten die Idee, Computerspiele auch zukünftig im Unterricht einzusetzen.

KLASSE E

1. Grundlegende Daten

Insgesamt wurden 41 Personen befragt, davon 18 Jungen und 23 Mädchen im Alter zwischen 15 und 17 Jahren. Der überwiegende Teil der Jugendlichen, 63%, waren 16 Jahre alt, 17% 15 Jahre und 20% waren 17 Jahre alt.

Von 41 befragten SchülerInnen haben 40 die Möglichkeit an einem Computer oder einer Konsole von zu Hause aus zu spielen, wobei nur 27 einen eigenen besitzen.

Sehr interessant sind die Ergebnisse der Frage, wozu sie den Computer nutzen. 49% nutzen den Computer in der Freizeit sehr oft. Am meisten jedoch verwenden die Jugendlichen den Computer für die Schule, wobei 37% ihn sehr oft und 59% oft verwenden. Insgesamt wird der Computer am häufigsten für die Freizeit und für die Schule verwendet.

2. Spielnutzung allgemein

Signifikant dabei ist, dass die befragten Personen, 54% den Computer nur selten für das Spielen in der Freizeit nutzen. 56% gaben an, dass ihnen das Computerspielen in der Freizeit weniger wichtig ist.

Am Wochenende wird vom Stundenaufwand her am häufigsten gespielt, Freitag und Samstag mit 24 Stunden und der Sonntag mit 25,5 Stunden. Ein Tag in der Woche weißt eine ebenso hohe Stundenanzahl auf, der Mittwoch mit 25,5. Am wenigsten wird am Dienstag gespielt, mit 12,5 Stunden. 61% der Befragten gaben an, dass es sich hierbei um eine typische Woche handelt.

Bei den Lieblingsspielen sind die Ergebnisse sehr unterschiedlich ausgefallen. Allgemein zu dieser Frage muss gesagt werden, dass nur die Hälfte der Befragten Angaben zu ihrem Lieblingsspiel machten. Bei den Jungen ist die Streuung, der bei den Lieblingsspielen angegebenen Werten, relativ ausgewogen. Jeweils 2 Personen sind für „Call of duty, FIFA 08 und für Fußballmanager“. Bei den Mädchen sind die Werte unterschiedlich. 7 Mädchen gaben „Bubbles“ als Lieblingsspiel an, 3 sind für „SIMs 2“. Bei den Lieblingsgenres werden die Strategiespiele mit 41% und die „Logik“ mit 32% am meisten bevorzugt. Am wenigsten Stimmen hat das Genre der Rollenspiele mit 7%. Die übrigen Genres liegen zwischen 20 und 22%, obwohl „Jump and Run“ mit 29% ein klein wenig heraussticht. Auffallend und sehr interessant ist, dass kein einziges Mädchen bei den Genres den „Shooter“ und das „Rollenspiel“ angekreuzt hat. Dazu muss gesagt werden, dass zu den Genres alle 41 Personen ihre Wertung vorgenommen haben.

3. Spiel im Projekt

Beim Projekt selbst, wurde ausschließlich das Computerspiel „The Movie“ gespielt. Die Fragen richten sich spezifisch auf dieses Projekt:

Der Zeitaufwand, der für das Spiel in der Schule aufgebracht wurde, war nach den Ergebnissen zu urteilen, relativ hoch. 59% geben an, dass es viel Zeit war die sie mit den Computerspielen verbracht haben. 15% sogar sehr viel Zeit. Der Zeitaufwand zu Hause ergab 29% viel Zeit und ebensoviel sehr viel Zeit.

68% der SchülerInnen hatten beim Spielen in der Schule mehr Spaß als zu Hause. Mehr als die Hälfte, 59% gaben an, dass das Spiel ausführlich erklärt wurde. Die Frage ob die Spielregeln und die Aufgaben besprochen wurden gaben 76% mit ja an. Ob mehr Informationen notwendig gewesen wären hält sich fast die Waage. 56% sagen ja, das sind 23 SchülerInnen und 44 %, 18 SchülerInnen sagen nein, mehr Informationen sind nicht notwendig gewesen.

Wie schwierig war für die SchülerInnen das Spiel „The Movie“. Zum Markieren war es leicht, spielbar, herausfordernd und schwer. Die meisten hatten mit dem Spiel kein Problem, für 39% war es leicht und für 32% spielbar. 24% gaben an, dass es herausfordernd war und nur 2% fanden das Spiel schwierig.

4. Interesse und Austausch

Eine weitere Frage war, ob Interesse an dem Thema bestand. 61% interessierte das Thema des Spiels. 71% der ProjektteilnehmerInnen spielten miteinander, wobei 46% oft und 10% sehr oft über das Spiel und miteinander darüber redeten. 37% redeten manchmal über das Spiel. Ob es einen Erfahrungsaustausch im Unterricht gab, beantworteten 30 Personen, das sind 73% mit „nein“.

5. Lernen und Zukunft

Was hat das Spiel ausgelöst? Auf diese Frage antworteten 39%, dass sie mit etwas Neuem konfrontiert wurden. Bei 27% hat es nichts ausgelöst, 22% sprechen darüber. Am wenigsten denken die SchülerInnen darüber nach. Das Ergebnis beläuft sich auf 2%.

Was beim nächsten Mal besser sein sollte, stellte sich mit 61% klar heraus. Mehr Zeit für das Projekt, gefolgt von den 27% ein anderes Spiel zu verwenden, weitere 27% würden die Behandlung des Spiels im Unterricht verbesserungswürdig finden. 15% würden in Zukunft nichts daran verbessern.

Ob Computerspiele auch in Zukunft im Unterricht eingesetzt werden sollen entschieden 68% mit ja. 32% sind nicht dafür, wobei sich 12 Mädchen und 2 Jungs dagegen entschieden haben.

KLASSE F

1. Grundlegende Daten

Insgesamt wurden 21 Personen befragt, davon 5 Jungen und 16 Mädchen im Alter zwischen 17 und 19 Jahren. Der überwiegende Teil der Jugendlichen, 67% waren 17 Jahre alt, 29% 18 Jahre und 5% bzw. eine Person war 19 Jahre alt.

Von 21 befragten SchülerInnen haben 100% bzw. alle die Möglichkeit an einem Computer oder einer Konsole von zu Hause aus zu spielen, wobei 18 Personen (86%) einen eigenen besitzen. 14% das sind 3 Personen haben keinen eigenen Computer zu Hause.

Sehr interessant sind die Ergebnisse der Frage, wozu sie den Computer nutzen. 48% nutzen den Computer in der Freizeit sehr oft. Am meisten jedoch verwenden die Jugendlichen den Computer für

die Schule, wobei 33% ihn sehr oft und 57% oft verwenden. Insgesamt wird der Computer am häufigsten für die Freizeit und für die Schule verwendet.

2. Spielnutzung allgemein

Signifikant dabei ist, dass die befragten SchülerInnen, 43% den Computer nur selten für das Spielen in der Freizeit nutzen. Dieses Ergebnis deckt sich mit der Antwort auf die Frage, wie wichtig das Computerspielen in der Freizeit ist. 43% gaben an, dass es sie nur selten spielen.

Am Wochenende wurde am meisten gespielt, Freitag 9 Stunden, Samstag nur 6 Stunden und der Sonntag mit 12,5 Stunden. Ein Tag in der Woche weißt eine ebenso hohe Stundenanzahl auf, der Mittwoch mit 10. Am wenigsten wird am Montag gespielt, mit 3 Stunden. 71% der Befragten gaben an, dass es sich hierbei um eine typische Woche handelt.

Bei den Lieblingsspielen sind die Ergebnisse sehr unterschiedlich ausgefallen. Allgemein zu dieser Frage muss gesagt werden, dass nur 15 SchülerInnen der Befragten Angaben zu ihrem Lieblingsspiel machten. Bei den Jungen sind 2 Personen (Häufigkeit) für „The frozen Thorn“. Bei den Mädchen sind die Werte unterschiedlich. 5 Mädchen gaben „SIMs 2“ als Lieblingsspiel an. Insgesamt bei Jungen und bei Mädchen sind „Sims 2“, „The frozen Thorn“ und „WoW“ mit 2 Personen die drei häufigsten Spiele. Bei den Lieblingsgenres liegen mit 43% die „Jump und Run“ Spiele vorne, gefolgt von den „Shootern“ mit 33%. Strategie-, Adventure und Geschicklichkeitsspiele sind jeweils mit 29% gereiht. Die weitere Reihung sieht wie folgt aus: 24% Simulation, 14% Rollenspiel und am wenigsten Stimmen hat das Genre der Logik mit nur 5%. Auffallend und sehr interessant finde ich, dass gleich 4 Mädchen bei den Genres den „Shooter“ die „Simulation“, „Adventure“ und „Rollenspiel“ genommen haben. Bei den Lieblingsgenres wurden insgesamt 43 Stimmen abgegeben.

3. Spiel im Projekt

Beim Projekt selbst, wurde ausschließlich das Computerspiel „GlobalCP“ gespielt. Die Fragen richten sich spezifisch auf dieses Projekt:

Der Zeitaufwand, der für das Spiel in der Schule aufgebracht wurde, war nach den Ergebnissen zu urteilen, relativ hoch. 81% geben an, dass es viel Zeit war die sie mit den Computerspielen verbracht haben. 10% sogar sehr viel Zeit. Der Zeitaufwand zu Hause ergab 14% viel Zeit und 0% sehr viel Zeit. 81% investierten für das Spiel zu Hause keine Zeit.

90% der Schüler und Schülerinnen hatten beim Spielen in der Schule mehr Spaß als zu Hause. Mehr als die Hälfte, 57% gaben an, dass das Spiel ausführlich erklärt wurde. Die Frage ob die Spielregeln und die Aufgaben besprochen wurden gaben 67% mit ja an. Ob mehr Informationen notwendig gewesen wären hält sich fast die Waage. 57% sagen ja, das sind 12 SchülerInnen und 43 %, 9 SchülerInnen sagen nein, mehr Informationen sind nicht notwendig gewesen. 33% gaben zur Schwierigkeit des Spiels an, dass „GlobalCP“ für sie leicht und spielbar war. 24% fanden es herausfordernd und 10% schwer.

4. Interesse und Austausch

57% der SchülerInnen interessierte das Thema des Spiels. 43% der ProjektteilnehmerInnen spielten miteinander, wobei 5% oft und sehr oft über das Spiel miteinander redeten. 67% gab an, dass sie manchmal über das Spiel redeten. Ob es einen Erfahrungsaustausch im Unterricht gab, beantworteten 95% mit „Ja“.

5. Lernen und Zukunft

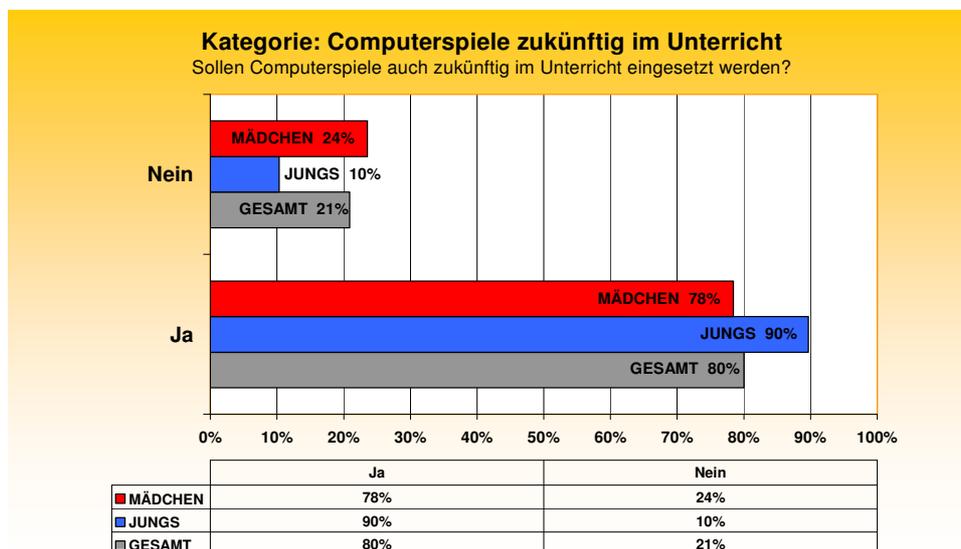
Was hat das Spiel ausgelöst? Auf diese Frage antworteten 48%, dass sie mit etwas Neuem konfrontiert wurden. Bei 29% hat es nichts ausgelöst, 24% sprechen darüber. Am meisten denken die SchülerInnen darüber nach. Das Ergebnis beläuft sich auf 38%.

Was beim nächsten Mal besser sein sollte, stellte sich mit 48% klar heraus. Ein anderes Spiel für das Projekt, gefolgt von den 33%, die meinen nichts soll geändert werden und wieder 33% die gerne mehr Zeit in der Schule zum Spielen hätten. Weitere 24% würden die Behandlung des Spiels im Unterricht verbesserungswürdig finden. 5% würden in Zukunft eine bessere Erklärung des Spieles besser finden. Ob Computerspiele auch in Zukunft im Unterricht eingesetzt werden sollen entschieden 67% mit ja. 33% sind nicht dafür, wobei sich 6 Mädchen und 1 Junge dagegen entschieden haben.

4.2 Ergebnisse der Klassen Gesamt:

In weiterer Folge werden die Ergebnisse der einzelnen Klassen zusammengeführt. Bei der Zusammenführung erschienen zwei Kategorien von besonderem Interesse. (1) Zum einen sollte Gründe erörtert werden, aus welchen Gründen einige SchülerInnen angaben, Spiele in Zukunft nicht mehr im Unterricht einsetzen zu wollen. (2) Zum anderen erschienen geschlechterspezifische Differenzen von besonderem Interesse. Dabei ergab sich folgendes Bild:

Spiel auch in Zukunft im Unterricht?



Es zeigt sich deutlich, dass SchülerInnen auch in Zukunft Spiele im Unterricht einsetzen möchten (80%). Es lässt sich erkennen, dass das Spielen im Unterricht bei Jungs (90%) zwar beliebter ist, jedoch auch Mädchen zu 78% weiterspielen möchten.

Die Gesamtanalyse orientiert sich in diesem Sinne zentral an folgenden Kriterien:

- Gesamtergebnis (Mädchen & Jungen)
- Getrennt nach Geschlecht
- Getrennt nach jenen SchülerInnen die angeben, in Zukunft keine Spiele im Unterricht nutzen zu wollen. (Gruppe Ja/Gruppe Nein)

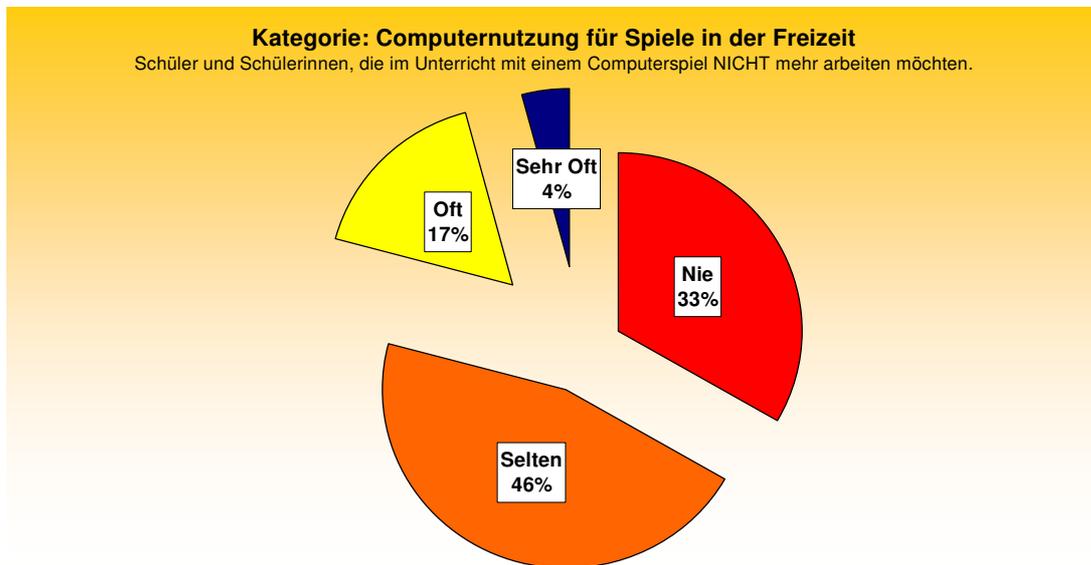
1. Kategorie: Grundlegende Daten

60% der Kinder waren zum Zeitpunkt der Untersuchung 15 Jahre bis 19 Jahre alt, 40% von 11 bis 14 Jahre. Es ist ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Jungen und Mädchen. Die überwiegende Mehrheit der SchülerInnen hat entweder einen Computer oder eine Konsole zu Hause zur Verfügung (98%). Die Gruppe der SchülerInnen, die in Zukunft nicht mehr im Unterricht spielen möchten, haben im Durchschnitt um 11% weniger Möglichkeit zu Hause einen Computer zu nutzen (63%) als die

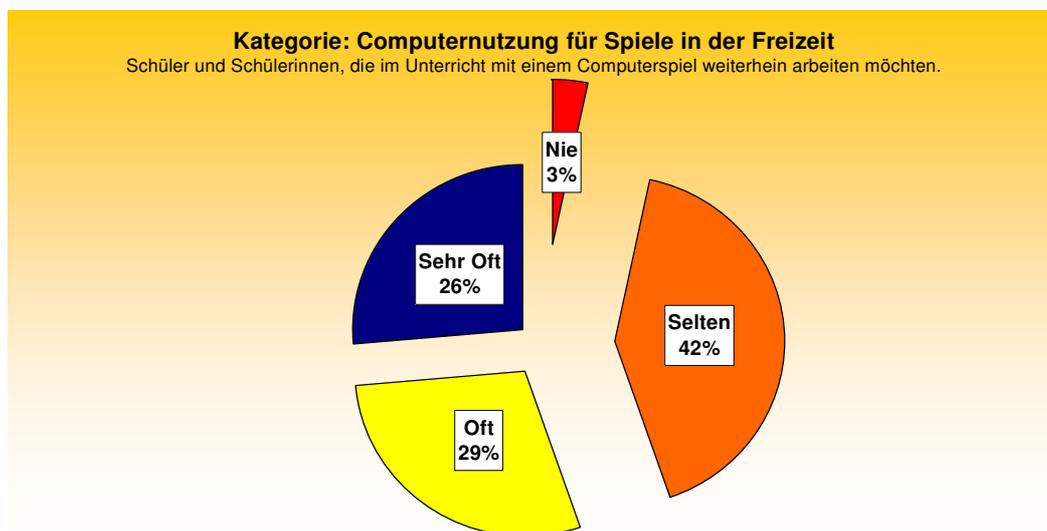
diejenigen, die mit ja zum Weiterspielen stimmten (74%). Der Computer wird von den SchülerInnen in der Schule und in der Freizeit oft genutzt.

2. Kategorie: Spielenutzung allgemein

Die SchülerInnen, die angeben in Zukunft nicht gerne in der Schule spielen zu möchten, verwendet auch in der Freizeit den Computer zu 33% nie für Computerspiele, (...)

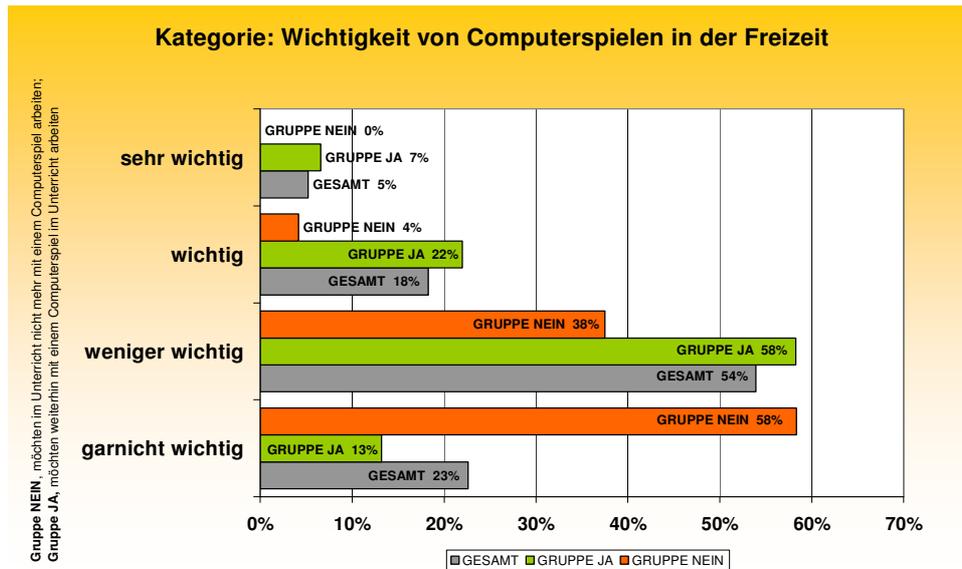


(...) während die Ja-Gruppe den Computer oft für Spiele verwendet.



Die durchschnittliche Spieldauer beträgt in der gesamten Gruppe pro Woche 4,5 Stunden. Im Detail ist zu erkennen, dass die SchülerInnen, die mit "Ja" zum Weiterspielen stimmten, mit 7,8 Stunden Spielzeit pro Woche deutlich über denjenigen SchülerInnen liegen die mit nein zum Weiterspielen stimmten. Die Burschen spielen im Durchschnitt mehr als doppelt so viel (9 Stunden) wie die Mädchen (durchschnittliche 4 Stunden).

Bei der Frage nach der Bedeutsamkeit des Computerspielens in der Freizeit war eindeutig zu erkennen, dass die SchülerInnen, die gegen ein Weiterspielen von Computerspielen in der Schule waren, Computerspiele auch in Ihrer Freizeit zu 58% für wenig wichtig halten.

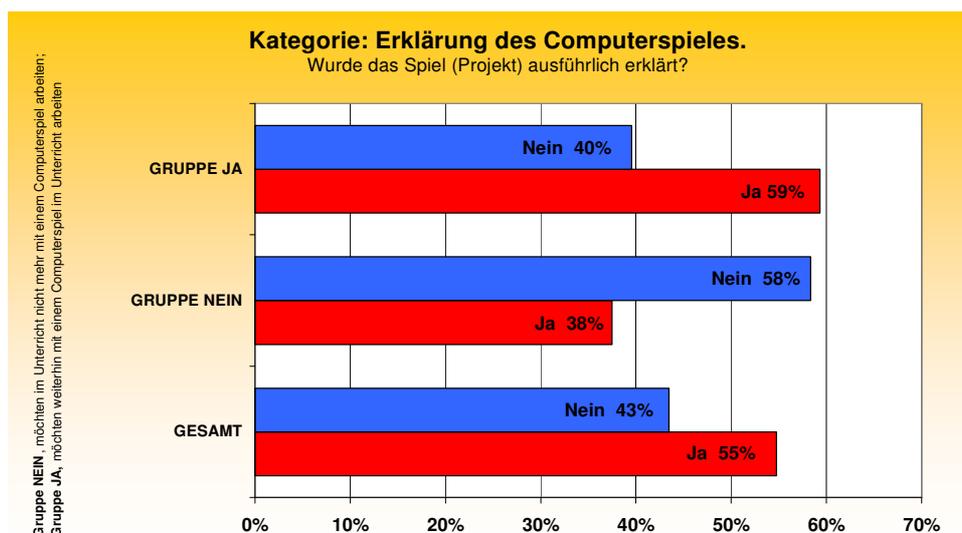


Bei der Frage beliebtesten Genres ist auffallend, dass die Nein-Gruppe, häufig Logik und Geschicklichkeitsspiele spielt (29%). Während in der Ja-Gruppe die verschiedenen Genres (Adventure, Jump and Run, Strategie, Shooter, Simulation, Geschicklichkeit, Logik, Rollenspiele) fast ausgeglichen gerne gespielt werden (10-14%). Die Mädchen spielen nach Angabe am häufigsten Geschicklichkeitsspiele (17%) bzw. Jump and Run (15%) und keine Adventuresspiele (0%). Die Jungen gaben an, am liebsten Shooter (15%) und Strategiespiele (16%) zu spielen.

3. Kategorie: Spiel im Projekt

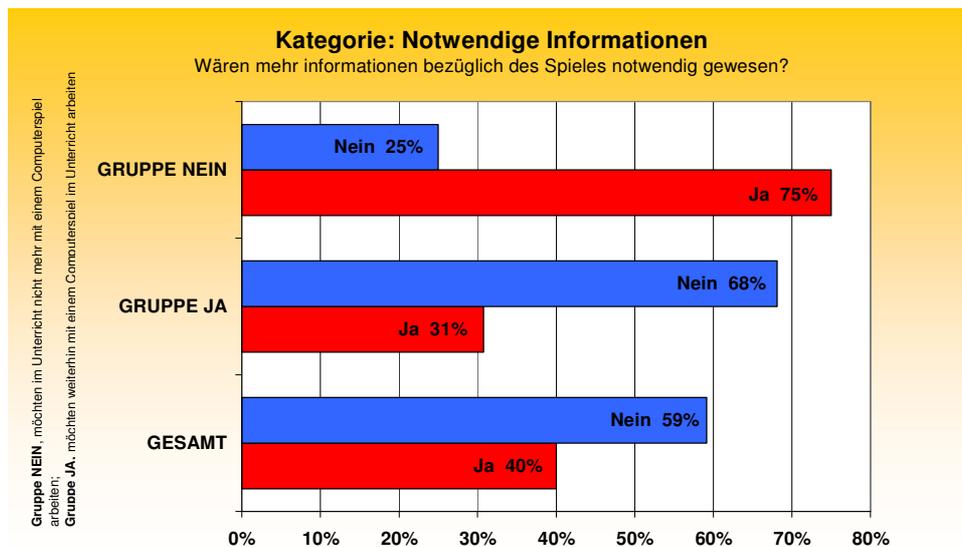
Insgesamt gaben die SchülerInnen an viel Zeit für das Projekt in der Schule verwendet zu haben (59%). Zuhause jedoch weniger (23%) bzw. keine Zeit (50%) aufgewendet. *Auffällig ist, dass die meisten Kinder mehr Spaß in der Schule (80%) hatten als zuhause.*

Wurde das Spiel ausführlich erklärt?



Jene Kinder, welche angaben das Spiel im Vorfeld ausführlich erklärt bekommen zu haben, sind eher dazu bereit, das Projekt für die Zukunft weiter zu empfehlen (59%). Hingegen Kinder, welche sich weniger aufgeklärt gefühlt haben, lehnen den Einsatz von Computerspielen im Unterricht ab (58%). Hier kann man einen eindeutigen Zusammenhang zwischen „Erklärung des Spiels“ und dessen

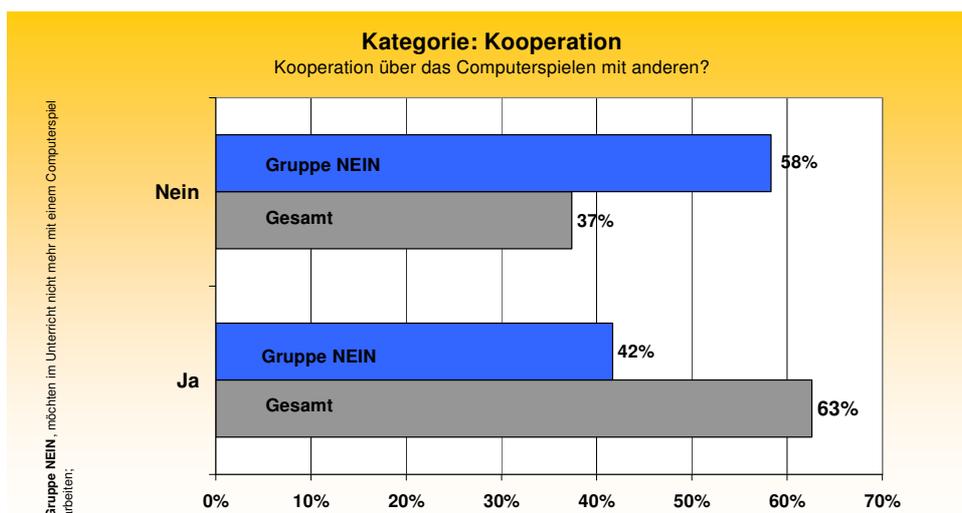
Weiterempfehlung erkennen. Wurden die Spielregeln und Aufgaben besprochen? Wären mehr Infos nötig gewesen?



Die eindeutige Mehrheit der befragten SchülerInnen (69%) gibt an, Spielregeln und Aufgaben im Vorhinein besprochen zu haben. Auffällig ist jedoch, dass SchülerInnen, die das Spiel nicht weiterempfehlen (75%), mehr Informationen gebraucht hätten. SchülerInnen, die das Spiel weiterspielen möchten (68%), sind der Meinung, genug Informationen erhalten zu haben.

Auf die Frage wie schwer das Spiel erschien, gab der Großteil der SchülerInnen an, dass das Spiel leicht bzw. spielbar (72%) gewesen ist. Die Mehrheit der SchülerInnen (67%) war am Thema des jeweiligen Spiels interessiert. Diejenigen die nicht mehr weiterspielen möchten, waren großteils nicht am Thema interessiert (67%).

Kooperation mit anderen?



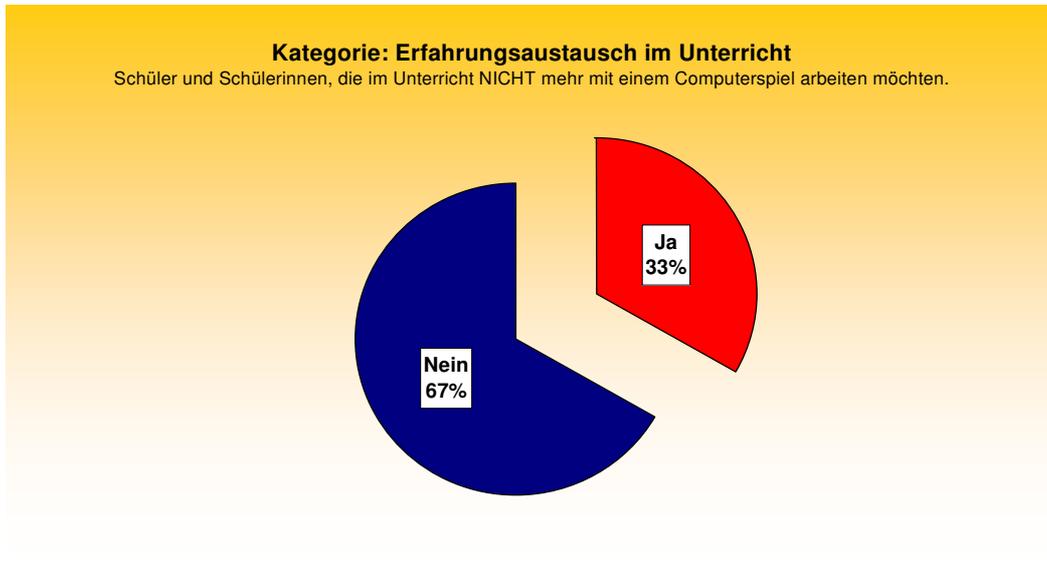
Der Großteil der befragten SchülerInnen gibt an, während des Projekts miteinander kooperiert zu haben. Die Gruppe, die das Spiel in Zukunft ablehnt, gibt an weniger kooperiert zu haben (58%).

4. Kategorie: Interesse und Austausch

Verbaler Austausch mit anderen über das Spiel?

Während man bei den Jungs keine eindeutige Aussage über den verbalen Austausch untereinander feststellen kann, sprachen die Mädchen oft über das Spiel (39%).

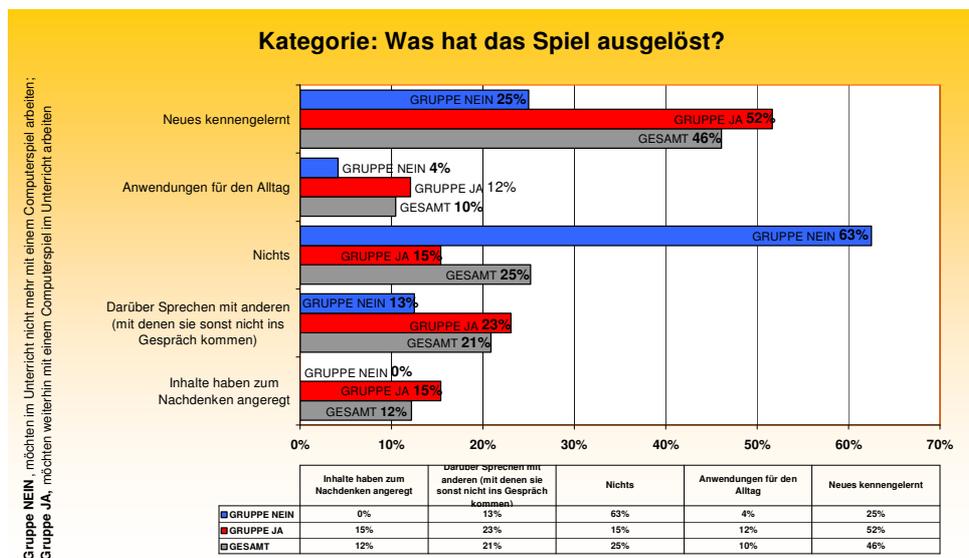
Erfahrungsaustausch im Unterricht?



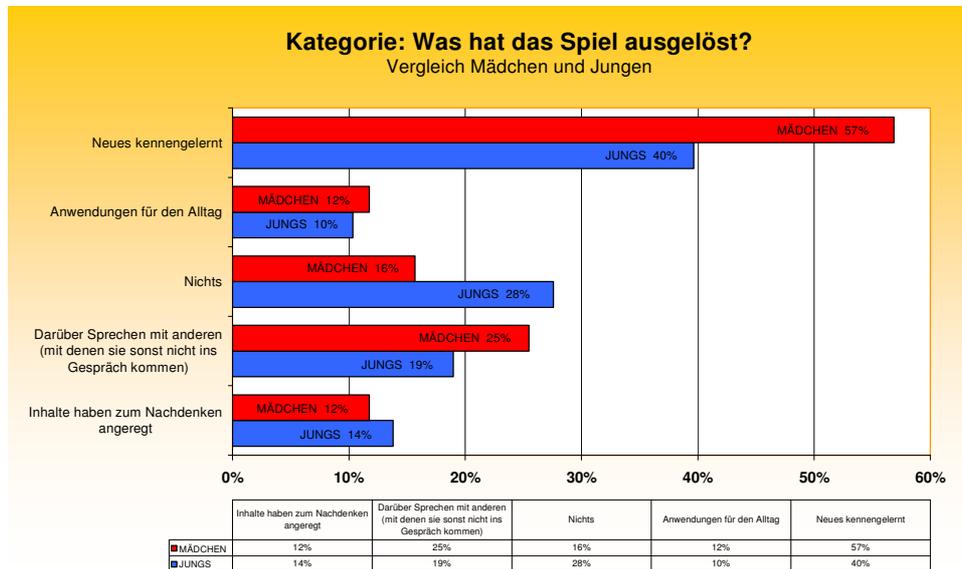
Der Erfahrungsaustausch war in den jeweiligen Klassen offensichtlich sehr unterschiedlich, da ungefähr die Hälfte der Befragten (55%) angegeben hat, dass ein Austausch stattgefunden hat, die andere Hälfte (45%) jedoch nicht. Jene SchülerInnen, welche weniger Erfahrungsaustausch im Unterricht hatten (67%), sind auch weniger bereit das Spiel weiterzuempfehlen.

5. Kategorie: Lernen und Zukunft

Was hat das Spiel ausgelöst?



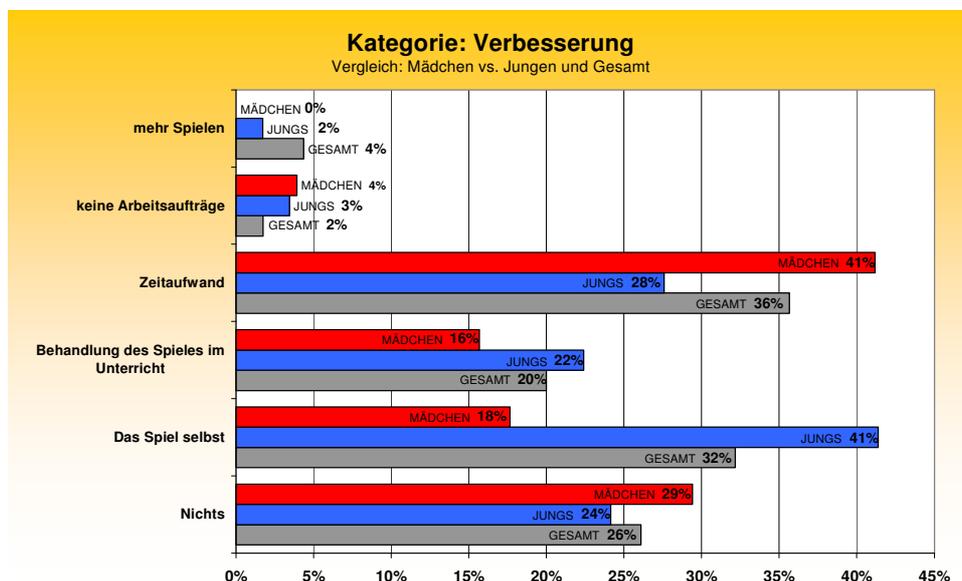
75% der Befragten gaben an, dass das Spiel in ihnen etwas ausgelöst hat. 46% haben etwas „neues“ gelernt. Nur 25% der befragten SchülerInnen geben an, nichts gelernt zu haben. Die SchülerInnen der Gruppe, die das Spiel weiterspielen möchte, haben zu 52% etwas „neues“ gelernt. 15% wurden durch das Spiel zum Denken angeregt. Keiner der SchülerInnen, die das Spiel nicht weiterspielen möchten, gibt an zum Denken angeregt worden zu sein. Bei jenen wurde auch eher "nichts" durch das Spiel ausgelöst (63%).



Es lässt sich feststellen, dass die Mädchen durch das Spiel mehr neue Dinge gelernt haben, als die Jungs (M 57% / J 40%), was aber auch darin liegen könnte, das Mädchen insgesamt weniger Computerspielen als die Jungs.

Was sollte nächstes Mal besser sein?

Die Frage, was die SchülerInnen beim Einsatz von Spielen im Unterricht in Zukunft verbessert wissen wollen, gaben nur 98 er 115 SchülerInnen Antwort. Gesamt gaben 26% an "Nichts" ändern zu wollen, während 32% angaben das Spiel und 36% den Zeitaufwand zu ändern. Besonders die männlichen Spieler gaben an, in Zukunft andere Spiele im Unterricht spielen zu wollen 41%. Auffallend erschien, dass jene SpielerInnen die in Zukunft keine Spiele mehr im Unterricht spielen wollen, die benötigte Zeit verringern wollen (58%).



4.3 Interpretation der SchülerInnen Befragung

Welche zentralen Ergebnisse lassen sich aus der Evaluierung der SchülerInnen ableiten? Ein zentrales Ergebnis erscheint zunächst die positive Resonanz des Einsatzes von Computerspielen auf Seiten der SchülerInnen. *Insgesamt geben 80% der 115 Jugendlichen an auch in Zukunft digitale Spiele im Unterricht einsetzen zu wollen.* Dieses Ergebnis ist deswegen durchaus überraschend, weil bi jetzt unklar war, ob Jugendliche Ihre Freizeitbeschäftigung in den schulischen Kontext überführen wollen. Obwohl die männlichen Jugendlichen mit 90% stärker Spiele im Unterricht befürworten als ihre weiblichen Mitschülerinnen mit 78%, wurde im Rahmen des DSDGBL-Pilotprojekts deutlich, dass SchülerInnen digitale Spiel auch im Unterricht befürworten. Mit Blick auf die gesamte Gruppe wird deutlich, dass fast alle Kinder einen Zugang zu einem Computer oder einer Spielkonsole haben (98%) und 84% nutzen den Computer oft oder sehr häufig im Unterricht.

Jene Gruppe, die auch in Zukunft Spiele einsetzen möchte, zeichnet sich darüber hinaus dadurch aus, dass sie...

- ...durchschnittlich 7,9 Stunden in der Woche digital Spielt.
- ...Computerspielen aber nur 30% Computerspiele als wichtig in der Freizeit ansehen.
- ...zu 84% mehr Spaß am Spielen in der Schule als Zuhause haben.
- ...zu 72% das Spiel selbst als leicht bis spielbar einstufen.

Von besonderem Interesse erscheint dabei die Gruppe jener SchülerInnen, die Angeben in Zukunft keine Spiele mehr im Unterricht zu spielen. Diese Gruppe zeichnet sich zusätzlich durch folgende Aspekte, im Vergleich zur gesamten Schülergruppe: Jene ...

- ...nutzten zu 79% den Computer nicht oder selten zum Spielen.
- ...spielen durchschnittlich 1,02 Stunden in der Woche im Vergleich zu 4,5 Stunden der Gesamtgruppe.
- ...schätzen zu 96% Computerspielen als unwichtige Freizeitbeschäftigung.
- ...empfinden zu 59% das Spiel als unzureichend erklärt .
- ...geben in 75% der Fälle an, mehr Informationen benötigt zu haben (40% Gesamt).
- ...haben zu 67% kein Interesse am Thema des Spiels.
- ...meinen zu 67% keinen Erfahrungsaustausch im Unterricht gehabt zu haben.
- ...meinen zu 63% nichts im Spiel gelernt zu haben.
- ...und empfinden zu 58% zuviel Zeit im Unterricht verbracht zu haben

Dabei viel besonders auf, dass diese Gruppe trotzdem zu 67% mehr Spaß am Spielen in der Schule, als Zuhause erlebte und 42% mit anderen Kooperiert oder zu genauso viel mit den anderen SchülerInnen über das Spiel gesprochen haben, wie die Gesamtheit (41%).

Eine weitere Besonderheit der Untersuchung konnte in der Differenzierung zwischen männlichen und weiblichen SchülerInnen festgestellt werden. Dabei erscheint die Ausgeglichenheit der Anzahl bemerkenswert, wobei die weiblichen im Unterschied zu den männlichen Spielerinnen angaben...

- ...im Wochendurchschnitt weniger zu spielen (4,4 zu 8,9 Stunden bei den Jungs)
- ...den Computer zwar so oft zu nutzen wie die männlichen Kollegen, dabei jedoch eher auf die Genres Geschicklichkeit (17% - Jungs 10%) und Logik (14% - Jungs 7%) bevorzugen.
- ... wie die Gesamtheit mehr Spaß am Spielen in der Schule zu erleben, wobei sie mit 49% eher weniger mit anderen SchülerInnen über ihre Erfahrung im Spiel kommunizierten (vgl. 67% der Jungs)
- ...mit 78% ebenfalls Spiele in Zukunft bevorzugen, wobei das Spielen überdurchschnittlich stark neue Erfahrungen (57%) ausgelöst hat.

Auf die Frage, welche Lernprozesse das Spielen im Unterricht ausgelöst hat, gaben 46% an, neue Erfahrungen eröffnet bekommen zu haben, während sich 12% im Denken und 21% im Sprechen und

10% in der Anwendung im Alltag angeregt fühlten 25% gaben an im Spielen nichts gelernt zu haben, wobei davon 63% davon, jene SpielerInnen waren, die in Zukunft keine Spiele im Unterricht spielen wollen. Überraschend gering erscheint der Erfahrungsaustausch über die Spiele im Unterricht, wobei 59% selten bis nie über das Spiel sprachen, und die eher geringe Kooperation unter den SpielerInnen, die bei 63% liegt.

Als Verbesserungsvorschlag gaben 36% an die Zeitstruktur des Spieleinsatzes im Unterricht zu verbessern, 32% würden in Zukunft andere Spiele wählen und 20% fordern im Unterricht eine andere Form der Bearbeitung der Spielinhalte. Im Durchschnitt können die Erfahrungen der SchülerInnen als äußerst positiv und richtungweisend bezeichnet werden.

5. Qualitative Evaluierung

Die Einzelergebnisse der qualitativen Evaluierung sind diesem Bericht in Audioform auf CD beigelegt.

5.1 Ergebnisse Gesamt

In der folgenden Analyse wird zunächst darauf eingegangen, wie die Computerspielerfahrung der LehrerInnen vor dem Projekt aussah und wie sie diese im Laufe des Projekts entwickelte, um daran anschließend zu klären, unter welchen Rahmenbedingung das Projekt durchgeführt wurde. Im dritten Punkt wird die Emotionsentwicklung bei den Lehrpersonen analysiert und in Kapitel 4 werden die zusammenfassenden Bemerkungen der LehrerInnen aus dem Interview festgehalten und genannte Zukunftsperspektiven im Bezug auf die Computerspielnutzung im Unterricht erörtert.

5.1.1 Computerspielerfahrung und Erfahrungsveränderung

Jene LehrerInnen, die vor dem Projekt angaben wenig Erfahrung mit Computerspielen zu haben, äußerten im Interview, Probleme bei der Durchführung des Projekts. Für LehrerInnen, die selber schon einige Computerspiele gespielt haben, konnte ihre Erfahrung für das Projekt hilfreich sein, dennoch war es in ihrem Fall notwendig, sich viel mit dem Projektspiel auseinanderzusetzen. Bezüglich der Entwicklung neuer Erfahrung traten einige Gemeinsamkeiten in den Antworten auf: Alle Lehrpersonen geben an durch das Lehrmodul ihre Erfahrung über Computerspiele geändert zu haben. Lehrperson A meint viel Zeit aufbringen zu müssen, um das Spiel „The Movies“ erfolgreich spielen zu können, diese Zeit wäre jedoch nicht vorhanden. Durch die Seminare an der Donau Universität Krems sieht Lehrperson D das Computerspiel im Unterricht als „pädagogische Möglichkeit“ eröffnet, Lehrperson E gibt an im Seminar über Aufbau und Struktur in Computerspielen gelernt zu haben und scheint dadurch von negativer Beurteilung hin zum möglichen Nutzen der Computerspiele geschult worden zu sein. Lehrperson F hat an sich eine Veränderung der eigene Erfahrung bemerkt. Sie beschreibt nun bei jedem Spiel sofort darüber nachzudenken, wie dieses im Unterricht nützlich eingesetzt werden könnte. Lehrperson B hat sich mit dem Spiel „Zoo Tycoon 2“ auseinandergesetzt, um die SchülerInnen beim Spielen unterstützen zu können; sie ist von dem Spiel überzeugt und betont, es solle noch öfter im Unterricht eingesetzt werden.

Für alle LehrerInnen waren die didaktischen Materialien des Lehrmoduls an der Donau Universität Krems in besonderer Art und Weise hilfreich. Zum einen geben die LehrerInnen an, war ein präsentiertes Raster unterstützend, der veranschaulichte, welche Überlegungen man vor dem Projekt stellen muss und inwiefern mögliche Probleme auftreten könnten. Die Erarbeitung im Lehrmodul, wie der Einsatz des Spiels im Unterricht erfolgen sollte und die Gesamt- und Stundenplanung äußerte eine Lehrerin als äußerst hilfreich. Die Moodle-Plattform hätte besser eingesetzt werden können, wenn sie von den LehrerInnen mehr genutzt worden wäre. Man hat durch die didaktischen Materialien Einblick in die Spielsituation bekommen. Auch die beigelegten Lernprogramme waren hilfreich bei der Unterrichtsgestaltung, daraus konnten Arbeitsaufträge herausgenommen werden.

5.1.2 Der Projektrahmen

„The Movies“ wurde im Unterrichtsfach Multimedia (Erarbeitung von Videoschnitt und Exportieren und Videobearbeitung) eingesetzt, um bei der Filmerstellung und Schnitt die SchülerInnen durch das Spiel zu unterstützen. „Zoo Tycoon 2“ wurde im Englisch- und Deutschunterricht eingesetzt in der jeweiligen Sprachversion. Im Deutschunterricht zur Textgestaltung und im Englischunterricht zum Sprach- und Vokabelerwerb. Fächerübergreifend konnte im Biologie- und Kunstunterricht auf das Spiel Bezug genommen werden. Außerdem wurden dazu Weblogs erstellt, über welche die SchülerInnen sich austauschten und Aufgaben bearbeiteten.

Lehrperson E gibt an "The Movies" im Deutschunterricht zur Erstellung eines Drehbuchs eingesetzt zu haben; Lehrperson D verwendete das Spiel "Civilization IV" im Informatik Unterricht und

Lehrperson F versuchte „Global Conflict Palastine“ und Lehrperson C „Industriegigant“ in den Unterricht zu integrieren.

Die Lehrpersonen sind Schritt für Schritt vorgegangen, zunächst wurde an den Lernprogrammen trainiert, dann mussten in Gruppen Arbeitsaufträge erledigt werden und im letzten Schritt durften die SchülerInnen z.T. frei spielen. In allen Interviews wird die Begeisterung der SchülerInnenmehrheit betont. Kritisch wird bei einer Lehrperson die Belastung der SchülerInnen gesehen, die keine Pausen beim Spielen einlegen wollen. Gruppe A hatte 14 Unterrichtseinheiten zur Verfügung und gab dann das Spiel mit nach Hause, da ein Abschlussprojekt bis zu einem bestimmten Zeitpunkt erledigt werden musste, im Unterricht für die Erarbeitung nicht genügend Zeit vorhanden war. Bei den Gruppen, die das Spiel ausschließlich im Unterricht verwendeten, betrug die Spielzeitaufwand zwischen 14 und 16 Stunden.

5.1.3 Emotionsentwicklung der LehrerInnen

Motive für die LehrerInnen waren zum einen die Frage, ob SchülerInnen motiviert sein können, wenn sie offiziell spielen dürfen oder wie die Spielwelt der Jugendlichen aussieht und wo sich die Spielwelt von LehrerInnen und SchülerInnen treffen können oder ob man Lernen und Vergnügen in der Schule verbinden kann und zum anderen das Interesse ein gutes Spiel kennen zu lernen.

Diese Motive haben sich in allen Fällen bestätigt. Dazu wird betont wie begeistert die SchülerInnen von dem Projekt waren und, dass die LehrerInnen aus diesen Gründen daran interessiert sind auch in Zukunft Computerspiele im Unterricht einzusetzen, wobei die meisten dann in kleinerem Rahmen so ein Projekt starten würden.

Die Sorgen waren auf der einen Seite, dass die SchülerInnen zuviel Zeit zum spielen benötigen würden, was sich bestätigt hat. Es wurde zu viel Zeit in das Projekt investiert, wobei sich Lücken im regulären Lehrstoff ergeben haben, die nun nachgeholt werden müssen. Die Sorge eines anderen Lehrers, dass Zeit verschwendet werden könnte durch unbeaufsichtigtes Spielen, konnten in der Schule abgewendet werden können, indem nur im Unterricht gespielt wurde und das Spiel nicht zum Freien Spiel nach Hause mitgegeben wurde. Fehlende Medienkompetenz bei einzelnen SchülerInnen konnte dadurch verhindert werden, in dem Gruppen aus besonders begabten SpielerInnen gegründet wurden, die die "schwächeren" SchülerInnen unterstützen. Bei größeren Hard- und Softwareanforderungen, wurden die Computer der Schule vor Beginn des Spiels aufgerüstet. Sorgen traten auch diesbezüglich aus, ob die Lerninhalte sich mit dem Spiel verknüpfen lassen. Dieses Problem besteht weiterhin, da manche der Spiele z.B. im Deutschunterricht als Medium und Mittel zum Zweck verwendet werden, im Englischunterricht konnte das Spiel in englischer Version brauchbar eingesetzt werden, um Vokabeln zu lernen - in anderen Fächern erschien die direkte Übertragung erschwert.

Weitere Sorgen waren die Skepsis der Kollegen, die aber nicht direkt wahrgenommen wurde und nicht nachgewiesen werden kann, denn die Kollegen haben sich sogar bei den Arbeitsaufträgen an dem Projekt beteiligt, auch dass bei den SchülerInnen das Interesse am Spiel verloren geht, konnte nicht festgestellt werden, nur der Zeitdruck wäre ein merkbares Problem bei den SchülerInnen gewesen.

Die Hoffnung der LehrerInnen dass durch die Spiele Kreativität und eigene Ideen geweckt werden könnten, konnte bestätigt werden. Eine Lehrperson hatte die Hoffnung, dass durch das Spiel „Zoo Tycoon 2“, die SchülerInnen im Sprachunterricht zu unterstützt, Wissen über Tiere und ihre Lebensräume zu erlangt und Verständnis für den Naturschutz geweckt wird. Diese Erwartung hat sich nach Angabe der Lehrerin erfüllt und das Spiel hat sowohl im Englisch- als auch im Deutsch- und Biologieunterricht große Lernerfolge erzielt.

Eine Lehrperson erhoffte sich von dem Projekt ein Kennenlernen neuer didaktischer Unterrichtsmöglichkeiten neben dem Frontalunterricht, welche in ihrer akademischen Ausbildung im Vordergrund stand und erlernte Unterrichtsformen wie „offenes lernen“, „Stationenlernen“, „E-learning“, „Weblogs“ sowie durch ihre Projektteilnahme kam als weitere alternative

Arbeitsmöglichkeit nun der Einsatz von Computerspielen hinzu. Die Hoffnung den Unterricht anschaulicher zu gestalten hat sich ebenso erfüllt, z.B. haben die SchülerInnen durch „The Movies“ gelernt, wie Filme gedreht und erzeugt werden, was durch einen Besuch in einem Filmstudio nicht möglich gewesen wäre. Auffällig ist die positive Überraschung und Überzeugung für den Nutzen von Spielen im Unterricht, die immer wieder in den Aussagen der LehrerInnen betont.

5.1.4 Fazit und Ausblick der LehrerInnen

Zusammenfassend lässt sich nach Aussagen der LehrerInnen feststellen, dass die SchülerInnen im spielerischen Unterricht viel gelernt haben. Ein Lehrer hat festgestellt, dass die männlichen SchülerInnen am Anfang etwas gezügelt werden mussten, sie wollten aus Faszination einfach selbst ausprobieren und sich nicht durch Arbeitsaufträge einschränken lassen, während die Mädchen hingegen sich genau an die Regeln gehalten und haben sich Schritt für Schritt nach den gegebenen Arbeitsaufträgen zu einem Ergebnis vorgearbeitet haben. Vom Lehrgang und dem Vorgang in der Schule sind die meisten LehrerInnen begeistert. Einer betont, er hätte nie erwartet, dass das Projekt ein solcher Erfolg wird und den Erfolg erkenne man anhand der Blogbeiträge, die festhalten, wie sehr sich die SchülerInnen auf die nächste Stunde freuen. Dies war ein Lehrer, der zusätzlich zum Unterricht eine e-learning Plattform einrichtete und durch die Webbeiträge der SchülerInnen nach jeder Unterrichtseinheit ein Feedback erhielt von den zusammenarbeitenden Gruppen.

Es wurde diplomatisches Geschick bei den SchülerInnen beobachtet. Die LehrerInnen waren sich einig was den Ausblick auf weitere Einsetzungen von Computerspielen im Unterricht angeht. Sie wünschen sich mehr Förderung vom Ministerium, und fordern finanzielle Ausstattung der Computerräume. Es müssen ihrer Meinung nach mehr Mittel zur Verfügung gestellt werden, um Spiele von den Schulen erwerben zu können. Die strikte Umsetzung der Lehrpläne müsse darüber hinaus gelockert werden, um Spielen im Unterricht sinnvoll einsetzen zu können. Generallizenzen für Spiele, die im Unterricht eingesetzt werden, sollten vom Ministerium gestellt werden, um das legale spielen zu sichern. Erprobte Spiele sollen in einem Programm gesammelt sein und Empfehlungen beinhalten. Den LehrerInnen soll außerdem weitergegeben werden, dass es bestimmte Spiele gibt, die im Unterricht einsetzbar sind und wie die Einsetzbar sein könnten. Detaillierte Aufzählung von Spielen und Kurzbeschreibungen, mit didaktischen Hinweisen und Anweisungen, wie das Spiel im Unterricht eingesetzt werden könnte müssen beigelegt werden, denn nicht jeder Lehrer/jede Lehrerin ist automatisch ein Computerlehrer/eine Computerlehrerin. Wenn diese Unterstützung von Seiten des Ministeriums erfüllt würden, dann werden nach Aussagen der LehrerInnen Spiele im Unterricht vermehrt eingesetzt.

6. Zentrale Ergebnisse

Mit Blick auf die zentralen Ergebnisse der Untersuchung lassen sich zunächst folgende Aspekte festhalten: Sowohl von Seiten der LehrerInnen als auch aus der Perspektive der SchülerInnen kann der Einsatz von digitalen Spielen im schulischen Kontext als gelungen bezeichnet werden.

Die LehrerInnen sehen im Einsatz von Computerspielen die Möglichkeit die SchülerInnen im Unterricht zu motivieren und erhoffen sich dadurch einen besseren Zugang zur Lebenswelt der Jugendlichen. Während des Projekts konnten die Lehrpersonen umfassende Erfahrungen mit Computerspielen, aber im Besonderen mit dem didaktischen Einsatz von Spielen im Unterricht sammeln. Dadurch konnten diverse Ängste, Vorurteile und Befürchtungen beseitigt werden und neue Formen des Unterrichts erprobt werden.

Die didaktische Einschulung erschien dabei besonders hilfreich, wobei in Zukunft detaillierte didaktische Konzepte und Anleitungen zum schulischen Einsatz bestimmter Spiele notwendig erscheinen. Die LehrerInnen konnten während des Projekts und durch die Einschulung den Einsatz von Computerspielen im Unterricht erproben, was ein besonderes Engagement und einen hohen zeitlichen Aufwand bedeutete. Der Einsatz der Spiele erschien motivierend und beflügelnd, auch wenn der Konnex zwischen den Lerninhalten der Computerspiele in Bezug auf den Lehrplan nur unzureichend erfüllt werden konnte. Dennoch berichten die LehrerInnen von enormen Leistungen der SchülerInnen, besonders im Kontext des kreativen und selbstständigen Umgangs mit Wissen. Negativ erschien dabei, dass LehrerInnen mit unzureichender Medienkompetenz, mit zu engem Zeitbudget und geringer Spielpraxis mit der Umsetzung der Spiele im Unterricht Probleme hatten, was manche LehrerInnen zum Ausstieg aus dem Projekt zwang.

Obwohl die angebotene Moodle-Plattform didaktische Unterlagen zur Verfügung stellte, wurden diese von LehrerInnen nur im geringen Ausmaß verwendet. Der Raster zur didaktischen Planung des Unterrichts erscheint jedoch hilfreich. Auch wenn die Spiele in den Unterrichtsfächern wie Deutsch, Englisch, Geschichte, Biologie, Informatik und Multimedia adäquaten Einsatz fanden und von den SchülerInnen als enorm motivierend bezeichnet wurden, berichten die LehrerInnen von dem zu hohen Zeitaufwand, der im momentanen Schulalltag nur schwer bewältigt werden kann. Die Spiele nahmen in etwa 14 bis 16 Stunden der Unterrichtszeit in Anspruch. Die Lehrpersonen wünschen sich weitere Unterstützung durch das Ministerium, detaillierte Angaben zum Einsatz von Spielen im Unterricht und einen gelockerten Umgang mit dem Lehrplan in Bezug.

Die SchülerInnen empfinden den Einsatz von Computerspielen im Unterricht als wünschenswert (80%). Jene Jugendlichen die bereits ausreichend Erfahrungen mit Computerspielen gesammelt haben und über ausreichend Medienkompetenz im Umgang mit digitalen Informationsmedien verfügen, berichten im Unterricht mehr Freude am Spielen zu haben, als Zuhause (82%). Die SchülerInnen erleben dabei die im Projekt verwendeten Spiele als gut und einfach anwendbar. bezogen auf Lernprozesse meinen 46% durch die Anwendung des Spiels neue Erfahrungen eröffnet bekommen zu haben, während sich 12% im Denken und 21% im Sprechen und 10% in der Anwendung im Alltag angeregt fühlen. Überraschend gering erscheint der Erfahrungsaustausch über die Spiele im Unterricht, wobei 59% selten bis nie über das Spiel sprechen, und die eher geringe Kooperation unter den SpielerInnen, die bei 63% liegt.

Aus medienpädagogischer Sicht erscheint jene Gruppe von besonderem Interesse, die dem Einsatz von Computerspielen im Unterricht in Zukunft eher negativ gegenüber steht. Diese SchülerInnen zeichnen sich darüber hinaus dadurch aus, dass sie weniger Erfahrung mit Computerspielen haben, das Spielen als Freizeitbeschäftigung ablehnen (96%) und sich unzureichend in das Spiel eingeführt (59%) bzw. mehr Informationen benötigen hätten (75%). Während jene Gruppe mehrheitlich angibt nichts durch das Spiel gelernt zu haben (63%), empfanden diese das Spiel zumindest im Unterricht unterhaltsamer als Zuhause (67%). Dennoch erscheint jene Gruppe von Wenig-SpielerInnen im Projekt zu wenig Aufmerksamkeit erhalten zu haben.

Die Differenzen zwischen weiblichen und männlichen SpielerInnen erscheinen überraschend gering. Lediglich die wöchentliche Spielzeit von 4,4 Stunden im Vergleich zu 8,9 Stunden bei den Jungs, sowie die unterschiedliche Präferenz für Spielgenres für Geschicklichkeit und Logik bei Mädchen bzw. Shooter und Strategiespiele bei den Jungs erscheint unterschiedlich. Im kommunikativen Austausch geben die weiblichen SchülerInnen weniger aktiv zu sein als ihre männlichen Mitschüler. Als Verbesserungsvorschlag gaben 36% an die Zeitstruktur des Spieleinsatzes im Unterricht zu verbessern, wobei 32% in Zukunft andere Spiele wählen würden und 20% im Unterricht eine andere Form der Bearbeitung der Spielinhalte einfordern.

6.1 Zwölf Thesen zum Einsatz von Computerspielen im Unterricht

Die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung können in folgenden zwölf Thesen zusammengefasst werden:

1. Das Motiv zum Einsatz digitaler Spiele im Unterricht ist die Motivation der SchülerInnen.
2. Durch die Erfahrungen im Projekt konnten neuartige didaktische Szenarien entwickelt und Ängste und Vorurteile abgebaut werden.
3. Die medienpädagogische Einschulung der LehrerInnen ist notwendig, um einen gezielten Einsatz von Computerspielen im Unterricht zu ermöglichen.
4. Die LehrerInnen benötigen detaillierte didaktische und inhaltliche Information zum Spiel und Konzepte zum Einsatz von Computerspielen im Unterricht.
5. Der hohe Zeitaufwand und der strikte Lehrplan, sowie die Umsetzung der Spielinhalte auf die Lerninhalte des gewohnten Unterrichts werden als problematisch eingestuft.
6. Kreative und selbstständige Aneignung von Wissen wird durch digitales Spielen im Unterricht angeregt.
7. Die SchülerInnen befürworten zu 80 % den Einsatz von Computerspielen im Unterricht.
8. Jene SchülerInnen mit geringer Computerspielerfahrung benötigen bessere und umfassender Einführung und medienpädagogische Unterstützung.
9. Der Zeitaufwand des Spielens im Unterricht von 14-17 Stunden wird sowohl von den LehrerInnen als auch von 58% der SchülerInnen als zu hoch eingeschätzt.
10. Spiele bieten im Unterricht neuartige Erfahrungsräume, kognitive Herausforderungen, motivierende Anwendungsfelder für erworbenes Wissen und neue kommunikative Aufforderungen.
11. Der Kooperation der SchülerInnen und die Reflexion des Spiels im Unterricht sollte mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden
12. Die Etablierung einer didaktischen Plattform mit unterschiedlichen Spielen, didaktischer Konzepte und Anleitungen zum Einsatz von Spielen für den Unterricht erscheint notwendig.

7. Anhang

7.1 Literatur

- Buckingham, David (2007): *Beyond Technology. Children's learning in the age of digital culture.* Polity Press: Cambridge
- Flick, Uwe (2008): *Triangulation. Eine Einführung.* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Froschauer, Ullrike / Lueger, Manfred (1992): *Das qualitative Interview zur Analyse sozialer Systeme.* Wien: WUV
- Garris, Rosemary, Ahlers, Robert Ahlers & Driskell (2002): Games, motivation, and learning: A research and practice model. *Simulation & Gaming* 33 (4): 441-467.
- Gee, James Paul (2003): *What Video Games Have to Teach Us About Learning and Literacy.* New York: Palgrave/ Macmillan
- Huizinga, J. (1955): *Homo Ludens: A Study of the Play Element in Culture.* Boston: Beacon Press.
- Mayring, Philipp (2002): *Einführung in die qualitative Sozialforschung. Eine Anleitung zu qualitativem Denken.* Weinheim, Basel: Beltz Verlag
- Mitchell, Alice / Savill-Smith, Caroll (2004): *The use of computer and video games for learning.* <http://www.lsda.org.uk/files/PDF/1529.pdf> [2008-01-10].
- Pivec, Paul & Pivec, Maja (2008): *Games In School Report.* <http://www.futured.com/documents/GamesinSchools-EuropeanSchoolNetReport.pdf> [2008-01-10].
- Prensky, Marc (2001): *Digital Game-Based Learning.* New York: McGraw-Hill.
- Prensky, Marc (2002): *The motivation of game play. The real twenty-first century learning revolution.* *On the Horizon*, 10(1) <http://www.marcprensky.com/writing/> [2008-01-10].
- Squire, Kurt (2004): *Replaying history: learning world history through playing "Civilization III",* Dissertation, Indiana University.
- Tylor, E.B. (1871/2005): *Die Anfänge der Cultur : Untersuchungen über die Entwicklung der Mythologie, Philosophie, Religion, Kunst und Sitte.* Hildesheim: Edition Olms.
- Winnicott, D.W. (1974): *Vom Spiel zur Kreativität.* Stuttgart: Klett-Cotta.

7.2 Leitfaden für am Projekt beteiligte LehrerInnen

Methodische und didaktische Überlegungen zum Einsatz von Computerspielen im Unterricht

Spiele als didaktisches Instrument zur Wissensvermittlung einzusetzen, wird schon seit den Philanthropen praktiziert (vgl. Benner 2004, 932), Computerspiele in Lernsituationen einzusetzen erst seit dem Behaviorismus. Waren es damals so genannte „Drill and Practice“ Programme, hat sich durch die Entwicklung von Simulationsspielen oder aber auch Abenteuerspielen das Konzept des Digital Game Based Learning entwickelt. Digital Game Based Learning ist eine Form der Wissensvermittlung bei der digitale Lernspiele im schulischen, akademischen und beruflichen Bildungskontext verstanden werden. Beim Einsatz von Digital Game Based Learning im schulischen Kontext verfolgt der Lehrende eine pädagogische Absicht, bestimmte Inhalte durch den Einsatz dieses Mediums den SchülerInnen näher zu bringen. Die SchülerInnen sollen sich dadurch spezifisches Wissen aneignen und dieses Wissen in ihr Denken integrieren. Der größten Relevanz beim Digital Game Based Learning kommt hierbei der Lehrerin/dem Lehrer zu, denn sie ermöglichen der Schülerin/dem Schüler eine Selbstgestaltung des eigenen Lernprozesses, was zu einer neuen Rollenverteilung im SchülerInnen – LehrerInnen Verhältnis führt.

Die Rolle der Lehrerin/des Lehrers

Sandford et. al. (2006, 16) beschreiben in ihrer Studie „Teaching with Games“, dass sich 72% der befragten Lehrer in ihrer Freizeit nicht mit Computerspielen beschäftigen. Diese Studie spiegelt zwar den Status Quo in Großbritannien wider, für Österreich sind jedoch ähnliche Werte anzunehmen. Das bedeutet manche LehrerInnen werden in die Lage versetzt, Computerspiele in ihren Unterrichtseinheiten einzusetzen, obwohl diese in ihrer Freizeit nicht zu Computerspielen greifen würden. Beim Einsatz von Computerspielen während des Unterrichts wird häufig angenommen, dass die LehrerInnen als stille BeobachterInnen auftreten, was aber nicht der Fall ist. Denn auch wenn sich die SchülerInnen das Spiel selbsttätig aneignen, wird die/der Lehrende in den ersten Stunden als Experte/Expertin gesehen, die/der bei Fragen Hilfestellung bieten kann. Die Experte/der Experte kann allerdings dieser Expertenrolle nicht gerecht werden, wenn er/sie sich nicht vom Einsatz in der Schule umfassend mit dem Spiel und den daraus resultierenden Anforderungen an sich als Lehrperson auseinandergesetzt hat. Eine solche Auseinandersetzung beinhaltet phasenweise selber spielen und das Durcharbeiten des Leitfadens, der bereits Bestandteil der meisten kommerziell erhältlichen Computerspiele ist.

Die Rolle der Lehrperson ändert sich im Laufe der Spieleinheiten. Anfangs wird sie Hilfestellung für die SchülerInnen bieten, zum Beispiel beim Einstieg ins Spiel, beim Erstellen des Avatars oder bei technischen Schwierigkeiten. Diese anfängliche Rolle der Lehrperson beinhaltet eine kurze Erklärung der Rahmenbedingungen eines Computerspieleinsatzes im Unterricht. Das bedeutet, die SchülerInnen bekommen die Information, dass sie sich selbsttätig durch die Spielwelt navigieren sollen. Sie sollen versuchen zuerst mit anderen SchülerInnen kommunizieren um ihre Probleme zu lösen, bevor sie die Hilfe der ExperteInnen in Anspruch nehmen. Auch die Fähigkeit der SchülerInnen Verknüpfungen zwischen der Spielaktivität und ihrer realen Lebensumwelt herzustellen, muss von den LehrerInnen angeleitet werden, da die SchülerInnen oft Probleme mit dem Wissenstransfer haben (vgl. Sandford et. al. 2006, 36).

Aus der Notwendigkeit einer methodischen Herangehensweise an die Unterrichtsplanung entstehen einige Fragen, die LehrerInnen vor dem Einsatz von Computerspielen beantworten sollten:

- Habe ich mir überlegt, welche Art des Lernens für meine SchülerInnen am besten geeignet ist?
- Welche Lernziele strebe ich durch den Einsatz von Computerspielen an?
- Wie kann ich möglichst alle SchülerInnen durch das Computerspiel ansprechen?
- Wie kann ich das Spielen des Computerspiels beurteilen?
- Welche Elemente beinhaltet eine Unterrichtseinheit mit dem Computerspiel?
- Was muss ich für einen Wissenstransfer von Lerninhalten des Computerspiels beachten?

- Welche Elemente beinhaltet das Lernziel „Medienkompetenz“?
- Wie können Eltern davon überzeugt werden dass durch Computerspiele Wissen vermittelt werden kann?

Diese Fragen stellen die Struktur dieses Leitfadens dar und werden hier genauer dargestellt:

Habe ich mir überlegt, welche Art des Lernens für meine SchülerInnen am besten geeignet ist?

Wird ein Computerspiel im Unterricht eingesetzt, sollen bestimmte Lerninhalte vermittelt werden. Hier wird dem Computerspiel besondere Relevanz beigemessen, da der Charakter des Computerspiels wesentlich den Lernprozess mitgestaltet. Welche Art von Lernen soll durch ein Computerspiel initiiert werden?

- Die Schülerin/der Schüler soll möglichst selbsttätig lernen
- Der Lehrer/die Lehrerin soll sich beim Spielen des Computerspiels im Hintergrund halten
- Der Lernstoff/das Computerspiel soll so strukturiert sein, dass er eine eigenständige Auseinandersetzung ermöglicht
- Die SchülerInnen sollen miteinander an der Bearbeitung des Lernstoffes arbeiten

Alles in allem soll entdeckend gelernt werden. Hierbei muss die Schülerin/der Schüler mit anderen interagieren und erhält wenig Information von außen. Das „entdeckende Lernen“ ist eine Methode zur Aneignung von Wissen und wurde von Bruner (1962) begründet. Der Grundgedanke des entdeckenden Lernens ist die Hinführung der Lernenden zu einer eigenen Auseinandersetzung mit bestimmten Phänomenen. Der Fokus der Betrachtung liegt bei den Lernenden und nicht bei der Vermittlung durch die Lehrperson. Statt alle relevanten Informationen fertig strukturiert von der Lehrkraft präsentiert zu bekommen, müssen die Lernenden die Informationen erst selbst finden und in ihr Wissen einordnen, bevor sie bestimmtes Wissen in ihr Denken integrieren können.

Jedoch ist hier nicht gemeint, dass die Lernumgebung nicht strukturiert werden soll. Nach Frey/Frey-Eling (1993, 17/3) ist die Strukturierung durch die Lehrperson auch beim entdeckenden Lernen besonders relevant, da sie den Rahmen des entdeckenden Lernens definiert. Hierbei ist eine klare Feststellung der Vorkenntnisse vorzunehmen, damit überhaupt etwas entdeckt werden kann. Wenn die Lernenden sich in bestimmten Sachgebieten gut auskennen, ist es schwer etwas Neues zu entdecken.

Die Lernenden müssen selbst Zusammenhänge entdecken und erkennen können, was ohne Interaktion mit anderen Lernenden sehr mühsam ist. Üblicherweise wird entdeckendes Lernen deshalb im Team praktiziert. Entdeckendes Lernen trägt deswegen auch dazu bei, die Teamfähigkeit und die sozialen Kompetenzen der Beteiligten zu verstärken. Der Schwerpunkt vom entdeckenden Lernen liegt nicht nur auf reiner Wissensvermittlung sondern auf der selbsttätigen Wissensaneignung durch die SchülerInnen untereinander. Hierbei ist die Relevanz einer sozialen Komponente der Wissensaneignung sehr gut ersichtlich. Entdeckendes Lernen kann demnach als Methode angesehen werden, sich Wissen aus einem vorstrukturierten Bereich selbsttätig und durch die Kooperation mit anderen an zueignen.

Welche Lernziele strebe ich durch den Einsatz von Computerspielen an?

In der heutigen Aufbereitung von Lernsituationen, zum Beispiel in der Schule, haben Lernziele die Funktion, Stoffe bzw. Themen unter einem bestimmten Gesichtspunkt oder in Hinsicht auf eine bestimmte Verwendungssituation zu behandeln (vgl. Frey, Frey-Eling 1993, 3.2/7). Das bedeutet durch Lernziele wird definiert welche Inhalte, Fähigkeiten und Fertigkeiten an die Lernenden vermittelt werden soll.

Lernziele erfüllen bei der Verwendung von digitalen Lernspielen eine wichtige Funktion. Sie verhelfen den PädagogInnen und anderen PraktikerInnen die eigenen Absichten zu reflektieren und zu explizieren. Nach Ballstaedt, (1997, 38) sollten die PädagogInnen die zu erreichenden Lernziele formulieren, bevor sie mit dem Einsatz von Computerspielen im Unterricht beginnen. Denn ist man

sich den Lernzielen im Vorhinein bewusst, kann sie/er die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die Lernenden erkennen und reflektieren.

Der Einsatz des Computerspiels wird in der Regel nicht das ganze Schuljahr dauern; es empfiehlt sich dafür einen gewissen Zeitraum einzuplanen. Dieser soll schon im Vorhinein fest stehen. Es empfiehlt sich folgende Punkte bereits bei der Abklärung der Rahmenbedingungen für sich selbst zu klären?

- In welchen Klassen möchte ich das Spiel einsetzen? Welche Unterrichtseinheiten werde ich dafür verwenden?
- Welchen Zeitraum habe ich mir für die Computerspielphase überlegt? Kenne ich das Spiel selbst gut genug um abschätzen zu können, ob dieser Zeitraum ausreichend ist?
- Welches Ziel möchte ich durch das Computerspiel erreichen? Was sollen die SchülerInnen dabei lernen?

Nun ist es sehr schwierig als Pädagogin/Pädagoge abschätzen zu können, ob und in welcher Weise sich die SchülerInnen auf den Einsatz von Computerspielen im Unterricht einlassen. Deshalb ist es notwendig sich mit motivationstheoretischen Überlegungen auseinanderzusetzen, wie ich möglichst alle SchülerInnen dafür begeistern kann.

Wie kann ich möglichst alle SchülerInnen durch das Computerspiel ansprechen?

Beim Einsatz von digitalen Spielen in Gruppen gibt es unterschiedliche Typen von SchülerInnen. Schulklassen bestehen nicht aus 30 identen SchülerInnen, sondern aus 30 Individuen. Diese 30 Individuen haben unterschiedliche Persönlichkeitsausprägungen. Beim Einsatz eines Computerspiels wird von einer Zielgruppe ausgegangen, die Spaß am Computerspielen hat. Was ist aber nun mit den SchülerInnen, die sich für Computerspiele nicht interessieren? Als Pädagogin/Pädagoge weiß man, dass Motivation der Schlüssel zum Lernen ist. Auch wenn einige SchülerInnen keine besondere Affinität für diese Programme haben sollten, gibt es dennoch Möglichkeiten sie dafür zu begeistern.

Notengebung: Die effektivste Möglichkeit dafür ist die Notengebung. Manche SchülerInnen werden sich mit dem Spiel nur auseinander setzen, wenn es eine Note gibt. Sie spielen wegen der Note, das Computerspiel alleine ist für sie nicht ansprechend genug um sich damit auseinanderzusetzen. Durch eine Notengebung kann es auch vermieden werden, dass einzelne SchülerInnen gegen das Spiel arbeiten, wobei es natürlich Ausnahmen geben wird!

Teambildung ist eine weitere Form der Motivation. Hierbei ist es wesentlich, dass der Pädagoge nicht bestimmt wer mit wem spielt. Im Grund gelten hier dieselben Regeln, die für Teamarbeit sonst gelten. Dabei finden sich die unterschiedlichsten SchülerInnen zusammen und arbeiten gemeinsam am Vorankommen im Computerspiel. Vorteile der Teambildung sind, dass die SchülerInnen zuerst im Team an der Lösung von Problemen arbeiten, doch nicht jedes Computerspiel eignet sich dafür im Team gespielt zu werden.

Expertengruppen: Eine andere Möglichkeit der Motivation stellen Expertengruppen von SchülerInnen dar. Darunter werden SchülerInnen verstanden, die ein besonderes Interesse für Computerspiele haben, SchülerInnen, die bereits Erfahrungen mit dem eingesetzten Computerspiel haben oder SchülerInnen, die eine besondere Affinität für technische Geräte haben. Aus dieser Gruppe von SchülerInnen werden einige ausgewählt, die bereits im Vorfeld mit dem Spiel vertraut gemacht werden. Dabei werden neben der Erklärung des Spiels auch ihre Aufgaben im Unterricht definiert. Solche Aufgaben können eine kurze Vorstellung des Spiels vor der Klasse sein oder Unterstützung bei Problemen innerhalb der Spieleinheiten. Die Lehrperson muss auch vorher bestimmte Grundregeln der Experten definieren, zum Beispiel, dass diese nicht für die anderen SchülerInnen spielen dürfen.

Kommunikation: Der Einsatz von Expertengruppen lässt bereits erkennen, dass der Kommunikation im Spiel eine große Bedeutung zukommt. Nicht nur für das erfolgreiche Spielen ist die Kommunikation notwendig, sondern besonders SchülerInnen, die lieber durch Kommunikation lernen,

bevorzugen kooperative Sozialformen bei der Auseinandersetzung mit neuen Lerninhalten. Kommunikation innerhalb des Spiels kann über einen Spielchat, ein Forum oder face-to-face der SchülerInnen untereinander erfolgen.

Aufgabenverteilung ist eine weitere Möglichkeit die SchülerInnen zur Auseinandersetzung mit dem Computerspiel zu motivieren. Diese Aufgaben werden erst nach der ersten Phase des Computerspiels, also nachdem die SchülerInnen den Umgang und Inhalt selbsttätig im Sinne eines entdeckenden Lernens erfahren haben, verteilt. Solche Aufgaben sind ein hoher Motivationsfaktor, vor allem bei Spielen, die keine unterschiedlichen Missionen zu erfüllen haben. Aufgaben sollen als Stundenfokus konzipiert werden.

Wie kann ich das Spielen des Computerspiels beurteilen?

Durch das Computerspiel soll eine selbstorganisierte Art des Lernens ermöglicht werden, deren Beurteilung mit traditionellen Leistungsmessmethoden schwierig zu bewerkstelligen ist. Produktorientierte Arbeitsformen stellen hingegen eine gute Möglichkeit dar, eine solche Art des Lernens der SchülerInnen zu reflektieren.

E-Portfolios: Im Bildungsbereich versteht man unter einem Portfolio eine Sammlung von Leistungsnachweisen (vgl. Meder 2006, 294). Solche Portfolios dienen dazu Lernerfahrungen mit Hilfe unterschiedlichster Materialien wie Bilder, Zeugnisse, Auszeichnungen, Teilnahmebescheinigungen und ähnliches zu dokumentieren. Das wesentliche Ziel eines E-Portfolios ist neben der Transparenz der Lernprozesse für die LehrerInnen die Selbstreflexivität der SchülerInnen (vgl. Häcker o.J., 2). Diese Selbstreflexivität wird nach Jones (1994) als Voraussetzung für die Erhöhung der Eigenverantwortung und Selbststeuerung im Lernen sowie der Selbstbeurteilung der Qualität eigener Leistungen gesehen. Das bedeutet, dass der Lernende/die Lernende sich selbst einschätzen und beurteilen lernt, vor allem wenn Daten des Anfang- und Endzustandes des Schülers/der Schülerin vorliegen. So kann nicht nur die Lehrperson feststellen was der Schüler/die Schülerin in diesem Prozess gelernt hat, sondern auch der Schüler/die Schülerin für sich selbst. Dieses E-Portfolio soll über den ganzen Spielzyklus geführt werden. Die meisten erhältlichen Spiele haben in der Profilübersicht auch die bisherigen Leistungen, den Spielstand, vermerkt. Dafür soll in regelmäßigen Abständen der Spielstand ausgedruckt werden.

Abschlussberichte: Sollen sich die Schüler/die Schülerin unabhängig vom Computer selbstständig mit dem Einsatz des Spieles auseinandersetzen, wären Abschlussberichte eine Möglichkeit für den Lehrer/die Lehrerin einerseits Feedback von den SchülerInnen zu erhalten und andererseits ihre Leistungen in Bezug auf das Computerspiel feststellen zu können. In Abschlussberichten sollen die SchülerInnen die Entwicklung ihrer Spielfigur widerspiegeln, ihre Erkenntnisse, die sie durch das Computerspiel gewonnen haben und auch Anmerkungen zum Einsatz eines Computerspiels im Unterricht. Auch auf Schwierigkeiten im Umgang mit dem Spiel soll hingewiesen werden. Diese Abschlussberichte können je nach Sozialform der Lehrerin/des Lehrers auch zu zweit angefertigt werden.

Hinweis: Bei der Leistungsbeurteilung darf es nicht um die verbrachte Spielzeit gehen. Einzig und alleine die Fortschritte, die die Spielerin/der Spieler macht müssen im Vordergrund der Leistungsbeurteilung sein. Das Erreichen der Spielziele kann aber nicht mit dem Erreichen des Lernziels gleichgesetzt werden. Jede Erfahrung führt zu Lernen, ob das Spiel geschafft wird oder nicht. Auch Umwege zu der korrekten Analyse der Phänomene und selbst Sackgassen sind ebenso lehrreich wie der kürzeste Weg. Von schriftlichen Tests zu den Inhalten des Lernspiels ist daher abzuraten, da diese Art der Leistungsüberprüfung für diese Art des Lernens aus den oben genannten Gründen im Regelfall zu wenig aussagekräftig ist.

Diese neuen Formen der Leistungsbeurteilung stehen in engem Zusammenhang mit einer neuen Lernkultur. Durch das Spiel kann die Spielende der Spielende reflektieren was er gerade macht und welches Ziel sie/er damit verfolgt und macht ihnen ihr eigenes Lernen gegenständlich (vgl. Meder 2006, 296). Die zuvor genannten Beispiele sind für die weitere Auseinandersetzung der LehrerInnen

gedacht, da nur diese den persönlichen Kontakt zu den SchülerInnen haben und sich auf die Klasse abstimmen können.

Welche Elemente beinhaltet eine Unterrichtseinheit mit dem Computerspiel?

Vor dem Einsatz eines Computerspiels im Unterricht macht sich die Lehrerin/der Lehrer bereits Gedanken darüber, wie er dieses im Unterricht am sinnvollsten einsetzen kann. Dabei werden die ersten Einheiten für die Handhabung und Steuerung des Spiels verwendet. Nichtsdestotrotz müssen in allen Unterrichtseinheiten Aufgaben formuliert werden.

Ziele definieren: Den SchülerInnen wird ein Stundenziel gesetzt. In den ersten Unterrichtseinheiten werden diese Ziele Spielziele sein, d.h. die SpielerInnen müssen eine bestimmte Aufgabe im Spiel lösen. Für das Formulieren der Ziele muss sich die Lehrerin/der Lehrer mit dem Spiel vertraut machen. Umso weiter die SchülerInnen im Spielverlauf kommen, umso größere Unterschiede gibt es bei den Spielständen. Deshalb wird es dann schwierig Spielziele zu definieren. Die Ziele können sich dann auch auf inhaltliches beziehen, z.B. suche alle Säugetiere, die in der Wüste leben und drucke sie aus.

Zeitraumen vorgeben: Ein Computerspiel sollte in der Regel nicht das ganze Schuljahr lang eingesetzt werden, sondern als didaktisches Mittel gesehen werden. Das bedeutet, es ist zweckmäßig sich bereits in der Vorbereitungsphase Gedanken über die Dauer des „Projekts Computerspiel“ zu machen. Zum Beispiel könnte man 10 Einheiten mit dem Computerspiel planen, wobei diese Einheiten wie das folgende Beispiel strukturiert werden können.

Einheit 1

SchülerIn: (Hier wird die Aufgabe der SchülerInnen definiert). Z.B. für das Computerspiel Civilization IV: Die einzelnen SchülerInnen sollen das Spiel ausprobieren und eine Siedlung bauen. Experimentieren mit den einzelnen Parametern.

LehrerIn: (die Aufgabe, die der Lehrer während der Einheit übernehmen wird) hilft wenn notwendig, Lehrperson bleibt ein „stiller Beobachter“, Expertengruppe soll bei spieltechnischen Belangen helfen. Da SchülerInnen bereits über die Rahmenbedingungen des Spiels Bescheid wissen, erklären, dass der Fokus in dieser Einheit beim Computerspiel Civilization IV etwa auf der Gründung der Siedlung liegt.

Stundenziel (welches Ziel hat diese Einheit, was sollen die SchülerInnen danach wissen, das kann inhaltlich oder spielbezogen sein): z.B. Civilization IV: Die SchülerInnen sollen nach dieser Einheit wissen wie sie Siedlungen bauen und Verhandlungen mit anderen Völkern aufnehmen können.

Hausübungen: In Schulbüchern finden SchülerInnen Aufgaben vor, die auch für alle anderen SchülerInnen gleich sind. Da sich die SchülerInnen in ihrem Spielfortschritt sehr bald unterscheiden werden, können dieselben Aufgaben nur unabhängig vom Spielfortschritt gegeben werden. Z.B. in Civilization IV: Nachbauen von bestimmten geographischen Gebieten oder alle englischen Bezeichnungen der Vögel im Spiel. Hierbei sind der Kreativität der Lehrerin/des Lehrers keine Grenzen gesetzt. Dafür ist es jedoch notwendig sich auch mit dem Computerspiel selbst auseinanderzusetzen.

Abschluss jeder Einheit: Nach jeder Spielphase, also jeder Unterrichtsstunde, in der das Computerspiel eingesetzt wurde, ist es notwendig sich mit den SchülerInnen über die Inhalte, die sie bearbeitet haben zu unterhalten. Es muss eine Reflexion der Spielinhalte stattfinden, damit Lerninhalte verinnerlicht werden können. Die Kinder bloß spielen zu lassen und keine Aufgaben zu stellen, Ziele zu formulieren oder Reflexionen der Spielinhalte vorzunehmen entspricht nicht dem Gedankengut von Digital Game Based Learning! Wesentlich für den Erfolg ist die Anbindung des Spielerlebnisses an die reale Lebensumwelt der SchülerInnen.

Was muss ich für einen Wissenstransfer von Lerninhalten des Computerspiels beachten?

Grundgedanke des Einsatzes von Computerspielen im Unterricht ist, dass die SchülerInnen Wissen, das sie im Computerspiel brauchen in anderen, realen Situationen anwenden sollen, z.B. anderssprachige Verben, die im Spiel gebraucht werden im aktiven Sprachgebrauch verwenden. Dabei muss beachtet werden, dass ein Transfer des Spielwissens in das Denken der Schülerin/des Schülers nur dann erfolgen kann, wenn sich die Elemente des Computerspiels auch an realen Elementen orientieren (vgl. Alessi/Trollip 2001, 247). Darüber hinaus ist dieser Transferprozess höchst subjektiv und variiert von SchülerIn zu SchülerIn. Da man als Pädagogin/Pädagoge jedoch eine Einheitlichkeit in der Wissensvermittlung erreichen will (bestimmte Sachinhalte müssen alle SchülerInnen lernen), muss die Pädagogin/der Pädagoge daher reflexive Elemente in die Lerneinheit integrieren. Ohne Reflexion in der Gruppe kann diese Einheitlichkeit des Lernerfolges nicht gewährleistet werden.

Das bedeutet, dass in jeder Einheit, in der ein Computerspiel eingesetzt wird, am Ende eine Reflexionsphase stattfinden sollte. Diese Reflexion soll im Plenum stattfinden, damit die SchülerInnen auch von Vorgehensweisen der andern Schüler lernen können. Dabei können etwa Spielelemente, Vokabeln, Strategien, aber auch besondere Schwierigkeiten oder Dinge die gut gelingen von den SchülerInnen näher erläutert werden.. Es geht hier vor allem um die Reflexion des eigenen Tuns durch die SchülerInnen.

Welche Elemente beinhaltet das Lernziel „Medienkompetenz“?

Medienkompetenz ist ein Lernziel, das in pädagogischen Kontexten weit verbreitet ist und in den Lehrplänen als Ziel eines Medieneinsatzes im Unterricht verankert ist. Was versteht man aber nun unter dem Begriff „Medienkompetenz“? Die gegenwärtig am weitesten verbreitete Interpretation des Begriffs hat der Erziehungswissenschaftler Dieter Baacke geprägt. Danach bezeichnet er die Fähigkeit Medien und ihre Inhalte den eigenen Zielen und Bedürfnissen entsprechend zu nutzen. Dabei unterscheidet er zwischen Medienkritik, Medienkunde, Mediennutzung und Mediengestaltung (vgl. Baacke 1998).

Medienkritik zeichnet sich zum einen durch ein analytisches Vorgehen aus. Dabei sollen die SchülerInnen den Einsatz des Computerspiels als Vermittler von Lerninhalten kritisch analysieren. Medienentwicklungen sollen nicht kritiklos hingenommen, sondern differenzierend betrachtet werden. Zum zweiten zeichnet sich die Medienkritik durch ihr reflexives Vorgehen aus.

Im Medienbereich neigen die SchülerInnen schnell dazu, über 'die anderen' zu reden und so zu tun, als wären Medien nicht Teil ihrer Lebensumwelt. Das bedeutet oft kritisieren gerade die SchülerInnen den Einsatz von Computerspielen im Unterricht, die selbst begeisterte ComputerspielerInnen sind. Hierbei ist es sehr wichtig nach jeder Einheit über den momentanen Spielprozess miteinander zu diskutieren und sich auszutauschen. Eine reflexive Grundhaltung ist Voraussetzung für das Integrieren von Lerninhalten in das eigene Denken.

Medienkunde beschreibt das Wissen über Medien und Mediensysteme. Dieses Wissen bezieht sich vor allem auf die Funktionsweisen der Medien. Technische Details sind ein Bestandteil der Medienkunde. So sollen SchülerInnen neben der richtigen Benennung von Geräten, auch die Benennung von spielimmanenten Elementen bezüglich Grafik, Sound, Spielfigur etc. wissen.

Mediennutzung bezeichnet die Art und Weise wie ich mit Medien umgehe und wie meine Fähigkeit ausgeprägt ist, die Handhabung neuerer Geräte zu erlernen. Mediennutzung beinhaltet auch die Nutzungskompetenz von Programmen, wie zum Beispiel Word oder Photoshop.

Mediengestaltung meint, dass sich Medien ständig verändern, inhaltlich und technisch, und sich dadurch immer neue Herausforderungen für den Menschen ergeben. War es vor einigen Jahren noch unmöglich gemeinsam an einem Spiel über das Internet zu spielen, wird diese Option immer mehr von Jugendlichen genutzt und wird bereits als wirtschaftlicher Markt betrachtet.

Die Dimensionen der Medienkompetenz werden im Umgang mit Computerspielen in unterschiedlicher Gewichtung den SchülerInnen vermittelt. Wichtig ist, dass der Hauptaugenmerk beim Einsatz eines Computerspiels nicht auf die Dimension der Medienkunde sondern auf jene der Medienkritik gelegt werden sollte. Die SchülerInnen sollen nach jeder Einheit in der Lage sein ihr eigenes Handeln und die erfahrenen Inhalte zu reflektieren und verinnerlichen.

Wie können Eltern davon überzeugt werden, dass durch das Computerspiel Wissen vermittelt werden kann?

Werden Unterhaltungsmedien im Unterricht eingesetzt, haben die LehrerInnen ihre Skepsis den Medien gegenüber bereits überwunden. Die Eltern oftmals jedoch noch nicht. Deshalb ist es wichtig, die Eltern über Sinn und Zweck eines Digital Game Based Learning Projekts zu informieren. Hierbei sind die Möglichkeiten vielfältig. Beispielsweise kann ein Elternabend veranstaltet werden oder es können Informationen über das Projekt im Rahmen der Webseite oder über gedruckte Informationsbroschüren veröffentlicht werden. Es wäre weiters sinnvoll, Unterrichtsmaterial zur Erstellung von Lernentwicklungsberichten zu entwickeln (etwa unter Nutzung eines ePortfolio-Systems) über das die SchülerInnen im Rahmen ihrer Portfolioarbeit ihre Erfahrungen und Lernerfolge eigenständig reflektieren und sowohl an LehrerInnen als insbesondere auch an die Eltern kommunizieren können.

Literatur

- Alessi, Stephen/Trollip, Stanley (2001): *Multimedia for Learning: Methods and Development*. Allyn&Bacon: Massachusetts
- Baacke, Dieter (1998): Zum Konzept und zur Operationalisierung von Medienkompetenz. Online Ressource: <http://www.uni-bielefeld.de/paedagogik/agn/ag9/Texte/MKompetenz1.htm>, download am 20.02.2008
- Ballstaedt, Steffen Peter (1997): *Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial*. Weinheim: Beltz Psychologische Verlags Union.
- Benner, Dietrich (2004): *Historisches Wörterbuch der Pädagogik*. Beltz, Weinheim
- Bruner, Jerome. (1961): *The Process of Education*. Cambridge: Harvard University Press
- Frey, Karl ; Frey-Eiling, Angela (1993): *Allgemeine Didaktik*. Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Institut für Verhaltenswissenschaft. Verl. d. Fachvereine an d. Schweiz. Zürich, 6. Auflage
- Fritz, Jürgen (2003): *Wie virtuelle Welten wirken. Über die Struktur von Transfers der medialen in die reale Welt*. Online Ressource : <http://www.staff.uni-marburg.de/~feldbusc/page12/files/24FRITZ.PDF>, download am 10.02.2008
- Häcker, Thomas (O.J) : *Portfolio als Entwicklungsinstrument*. Online Ressource: <http://www.portfolio-schule.de/index.cfm?D497FE97E5534CAF95AF1D3E58626A8F>, download am 22. 08.2007
- Jones, Jean (1994): *Portfolio Assessment as a Strategy for Self-Direction in Learning*. New Directions for Adult and Continuing Education, Jossey-Bass Publishers: San Francisco
- Meder, Norbert (2006): *Web-Didaktik: Eine neue Didaktik webbasierten, vernetzten Lernens*. Bertelsmann Verlag: Bielefeld
- Sandford, Richard et. al. (2006): *Teaching with Games: Using commercial off-the-self computer games in formal education*. Online Ressource: http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/project_reports/teaching_with_games/TWG_report.pdf, download am 03.09.2007

7.3 Templates zur Unterrichtsplanung

Didaktische Szenarien des Digital Game Based Learning	Projektleiter:	Schulklasse:
Allgemeine Projektziele		
Fachspezifische Lernziele <ul style="list-style-type: none">••	Kognitive Lernziele, Kompetenzen	
Fachübergreifende Lernziele		

Zentrale Begriffe

Behandelte Themen / Fragestellungen	Differenzierung der Aufgaben innerhalb der Klasse
Sozialformen	Freie Wahlmöglichkeiten
Weiterführende Aktivitäten	Beurteilung

Nummer	Titel der Unterrichtseinheit/Lerneinheit			Zeit
AUFTRAG an die SchülerInnen	LERNZIELE	Schlüsselbegriffe Fachbegriffe	UNTERRICHTSAKTIVITÄTEN Erweiterte Aktivitäten, Hausaufgaben Lernform, Sozialform	Materialien Arbeitsblätter
	Minimum: Kernziel: Erweiterung:			

7.4 Erhebungsbogen Quantitativ

File: frageb1.htm

4/28/08 11:12 AM

Digital Game Based Learning

1. Wie alt bist du ?

2. Bist du ein Mädchen oder ein Junge?

Mädchen

Junge

3. Welche Schule besuchst du?

4. In welche Klasse gehst du?

5. Hast du zu Hause einen Computer oder eine Konsole (z.B. Playstation, Gameboy, Wii, ...), die du benutzen darfst?

ja

nein

6. Hast du zu Hause einen eigenen Computer?

ja

nein

Wozu benützt du den Computer?

	nie	selten	oft	sehr oft
7. ...für die Schule	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. ...für die Freizeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ...zum Computerspielen in der Freizeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Wann hast du diese, oder vergangene Woche Computer gespielt? Und wie lange hast du jeweils gespielt?

Montag: ____ Stunden

Freitag: ____ Stunden

Dienstag : ____ Stunden

Samstag: ____ Stunden

Mittwoch: ____ Stunden

Sonntag: ____ Stunden

Donnersta: ____ Stunden

11. War das eine typische Woche?

ja

nein, normalerweise spiele ich weniger

nein, normalerweise spiele ich mehr

file:///Users/soner/Lehrveranstaltungen/Alex/frageb2-5.html

Page 1 of 3

12. Wie wichtig sind dir Computerspiele als Freizeitbeschäftigung?

- gar nicht wichtig wichtig
 weniger wichtig sehr wichtig

13. Was ist dein momentanes Lieblingscomputerspiel?

14. Welche Arten von Spielen spielst du am liebsten? (Mehrere Antworten möglich)

- Adventure Simulationen
 Jump & Run Geschicklichkeit
 Strategie Geschicklichkeit & Logik
 Shooter Rollenspiele

15. Welches Spiel hast du im Projekt gespielt?

16. Wie viel Zeit hast du für dieses Spiel in der Schule gebraucht?

- keine Zeit viel Zeit
 wenig Zeit sehr viel Zeit

17. Wieviel Zeit hast du für das Spiel zu Hause gebraucht?

- keine Zeit viel Zeit
 wenig Zeit sehr viel Zeit

18. Wo hattest du mehr Spaß am Spielen im Rahmen des Projekts?

- zu Hause in der Schule

19. Wurde dir das Spiel vom Lehrer so erklärt, dass du dich ausgekannt hast?

- ja nein

20. Wurden die Spielregeln und Aufgaben im Spiel besprochen?

- ja nein

21. Hättest du mehr Informationen gebraucht?

- ja nein

22. Wie schwierig war das Spiel für dich?

- leicht herausfordernd

- spielbar schwierig
23. Hat dich das Thema des Spiels interessiert?
 ja nein
24. Hast du das Spiel auch mit anderen gespielt?
 ja nein
25. Hast du mit anderen über das Spiel gesprochen?
 wenig oft
 manchmal sehr oft
26. Wurde deine Erfahrung mit dem Spiel im Unterricht besprochen?
 ja nein
27. Was hat das Spiel in dir ausgelöst?
 Die Inhalte haben mich zum Denken angeregt
 Ich habe mit anderen über das Spiel gesprochen mit denen ich sonst nie über Computerspiele spreche
 Nichts
 Ich habe etwas gelernt, was ich auch im Alltag anwenden kann
 Ich habe Sachen kennengelernt, die mir neu waren
28. Würdest du in Zukunft wieder ein Computerspiel im Unterricht verwenden wollen?
 ja nein
29. Stell dir vor das Projekt wird in einer anderen Klasse umgesetzt. Was würdest du im Vergleich zum jetzigen Projekt ändern, wenn du die Möglichkeit dazu hättest?
 nichts den Zeitaufwand
 das Spiel Sonstiges:
 die Behandlung des Spiels im Unterricht

7.5 Datentabelle Quantitativ

(Siehe CD)

7.6 Leitfaden Interview

Themenblock 1: Vorerfahrung – Setting – Motivation

1. Hatten Sie vor dem Projekt bereits Erfahrung mit Computerspielen?
Wenn ja, welche? (Kinder, Freunde, Bekannte, ...)
2. Hat sich Ihre Erfahrung im Laufe des Projekts erweitert/verändert?
Wenn ja, wie?
3. Wo wurde das Computerspiel im Unterricht eingesetzt? (In einem Projekt, statt einem Unterrichtsfach, in einem Unterrichtsfach, ...)
4. Wie wurde das Spiel im Unterricht eingesetzt? (unterstützend, spielerisch, mit Erklärung, ...)
5. Wie lange und in welchem Zeitraum wurde das Spiel verwendet?
6. Sie haben im Fragebogen angegeben, dass Sie aufgrund von ... motiviert waren, an dem Projekt teilzunehmen, hat sich ihr Motiv bestätigt oder verändert?

Themenblock 2: Didaktische Aufbereitung – Wünsche – Hoffnungen – Sorgen

7. Inwiefern hat die didaktische Aufbereitung für Sie unterstützend gewirkt?
8. Sie haben im Fragebogen folgende Sorgen angegeben: ... Haben sich diese bestätigt?
Inwiefern?
9. Sie haben folgende Hoffnungen angegeben: ... Haben sich diese erfüllt?
Wenn ja, inwiefern? Wenn nicht, was hätten Sie im Nachhinein verändern wollen?
10. Was sind Ihre Wünsche für die Zukunft, bezogen auf die Verwendung von Computerspielen im Unterricht?
11. Welche Ergebnisse ziehen Sie aus dem Projekt? Sind diese für Sie positiv? (Wurde von den Kindern etwas gelernt, ...)

Themenblock 3: Buckingham

12. Wurden Emotionen sowie Spiel- und Lernverhalten als auch Ziele während des Projekts mit den Kindern besprochen/bearbeitet? (Diskussionsrunde, Aufsatz, Referate)
13. Welche Rolle haben Sie als Lehrer dabei eingenommen? (beratende Funktion, Anweisungen, ...)

7.6 Einzelne Interviews

(Siehe CD - in Datenform und als Audio)

7.7 Daten aller Erhebungen

(Siehe CD - in Datenform und als Audio)