

Kapitel 14 – Von Videospiele zur Arbeit: Interaktive Sprachen und 3D-Umgebungen als Referenzmodelle für die Berufe von morgen.

Zusammenfassung

Videospiele bieten den NutzerInnen sehr intensive und fortschrittliche digitale Erlebnisse mit einem hohen Grad an Beteiligung von manueller und manchmal körperlicher Augenkoordination. Dies sind oft technologisch fortgeschrittene Anwendungen, die die verfügbare Hardware voll ausschöpfen, bzw. die einen der wichtigsten Treiber für die Entwicklung von Prozessoren darstellen.

Dieses bemerkenswerte Niveau der Technologie kann als Vorstufe für professionelle Werkzeuge genutzt werden, die Studierende in Zukunft nutzen können. Videospiele machen Studierende vertraut mit einigen der Funktionen, die ihnen in ihrer zukünftigen Arbeit begegnen könnten:

- Simulation,
- Manipulation dreidimensionaler Objekte,
- Geschwindigkeit der Ausführung einiger Befehle,
- Speicherung von Tastaturfunktionen sowie
- Grundlagen der Programmierung.

Die aktuelle Verbreitung von Augmented Reality und Virtual Applications wird durch Videospiele vorweggenommen, die für gewöhnlich Avatare verwalten, sich in virtuellen Umgebungen bewegen und mit digitalen Objekten interagieren. Die Kategorie des „Nerd“, der/die typischerweise Videospiele ist, ist sehr vertraut mit der Technologie, die ihm/ihr helfen wird, Arbeit zu finden, wird dieser Weg bereits in der Schule unterstützt und angeleitet wird.

Einer der grundlegenden Schritte besteht darin, Kinder davon abzuhalten, reine NutzerInnen von Videospiele zu sein, sondern sie zu unterstützen die maßgeblichen und technologischen Gesetze dahinter zu verstehen und dann so bald als möglich zur Nutzung von Autorensoftware für Videospiele überzugehen. Dazu gehören Software zur dreidimensionalen Modellierung, digitale Animation und die Programmierung von Videospiele selbst. Der entscheidende Schritt ist der, der die SchülerInnen von reinen NutzerInnen von Videospiele zu KennerInnen und sogar zu AutorInnen macht. Durch diese Entwicklung, die die Schule fördern kann, wird eine große Anzahl von Fähigkeiten erlernt, die sicherlich für die digitalen Fachleute von morgen nützlich sein werden.

Stichworte: Elektronisches Lernen, Berufsausbildung, Videospiele, Künstliche Intelligenz, Simulationsspiele.

Einführung

“Among the features listed mainly by Huizinga and Caillois, and then regularly mentioned again, several are inherently opposed to the concept of work: the “freely agreed rules” or the freedom to start and finish a game, its gratuitous nature and lack of productivity, or the fact that it is “autotelic” and has no other goal but its own enactment...” [1]

Der traditionelle Kontrast zwischen Spiel und Arbeit, den Emanuelle Savignac in den Gedanken von Huizinga und Caillois (Savignac, 2016) aufzeigte, befindet sich heute in einer Krise aufgrund der digitalen Transformation, die mit der Affirmation der künstlichen Intelligenz das Verhältnis Mensch-

Maschine und die Natur der Arbeit revolutioniert, indem sie die meisten bestehenden Berufe beseitigt und neue schafft. Viele von ihnen zeigen überraschende Affinitäten zum Spielerlebnis.

Die Entwicklung der digitalen Zivilisation mit der Verbreitung von Technologien, die heute in jeder Lebensphase, von der Kindheit bis zur Entstehung sogenannter Millennials, und dann in allen Altersgruppen und Berufen, weit verbreitet sind, kann einen der wichtigsten Sektoren der Kulturindustrie, die Videospiele, nicht ignorieren. Die kulturelle Bedeutung von Videospielen wird auch auf universitärer Ebene zunehmend anerkannt, mit dem Eintritt in den akademischen Bereich und mit der Verbreitung wissenschaftlicher Publikationen zu diesem Thema.

Der enorme wirtschaftliche Erfolg von Videospielen, der über das Kino hinausgeht, muss vollständig verstanden werden. Wie können einfache Spiele ein so hohes Investitionsniveau und so bedeutende technologische Innovationen anziehen? Hinter Videospielen steckt etwas Ernstes. Einerseits, weil das Spiel selbst ernst ist und viel mit Kultur zu tun hat, wie Johan Huizinga in seiner berühmten Analyse sagte; der Erfolg des Sports, sowohl in der Antike als auch heute, zeigt, dass das Spiel immer eine große soziale Bedeutung hatte. Aber Videospiele sind etwas anderes als Spiele der Vergangenheit. Ihr Einfluss auf die heutige Gesellschaft ist noch weitgehend zu untersuchen. Die Nutzung von Videospielen hat mit Innovation zu tun und bereitet uns auf die Zukunft vor; wie in weiten Teilen der Tierwelt kann das Spielen dazu dienen, das Leben zu ermöglichen. Die Erfahrung von Videospielen fasziniert uns irgendwie, weil sie die zukünftige tägliche Erfahrung im Zeitalter der künstlichen Intelligenz vorwegnimmt.

Schlussfolgerung

Videospiele sind komplexe digitale Systeme, die hochentwickelte Simulatoren, künstliche Intelligenzlösungen, Konfiguratoren, Avatare und Aktionen in Koexistenz online nutzen. Diese fortschrittlichen Funktionen, die von Teams spezialisierter ProgrammiererInnen entwickelt wurden, die sich heute auf Spiele konzentrieren, werden bald in der realen Welt und in vielen professionellen Bereichen üblich sein. Daher ist es eine gute Idee, Videospiele als ein Werkzeug für die Berufe von Morgen zu betrachten. Es kann nun gesagt werden, dass viele der Fähigkeiten, die in Videospielen erworben werden können, in den kommenden Jahren für viele Fachleute von grundlegender Bedeutung sein können.

Die Vertrautheit mit virtuellen Objekten und Umgebungen, mit komplexen bewegbaren Geräten, mit Simulatoren aller Art und mit massenhaften Online-Interaktionen wird in vielen Berufen der Zukunft, die durch die digitale Transformation entstehen, einen Unterschied machen.

Eine von Microsoft im Auftrag des Beratungsunternehmens „The Future Laboratory“ erstellte Studie^[2] identifiziert einige mögliche Arbeiten der Zukunft und nennt als erstes Beispiel den "Virtual Habitat Designer":

“By 2025, virtual reality will be the digital space where tens of millions of us will spend hours each day, working, playing and learning. Entire worlds will exist for us to explore online, each of them so immersive, interactive and realistic that they will be almost indistinguishable from the real thing. VR Habitat Designers will need to possess the storytelling skills of an online game designer and editor together with the spatial design expertise of an architect or town planner to be able to imagine and create entire virtual worlds.”

Augmented and Virtual Reality und schnell wachsende Technologien, verwenden interaktive Metaphern, die denen von Videospielen sehr ähnlich sind, und passen sie oft an spezifische



Arbeitsumgebungen an. Eine der jüngsten Komponenten der industriellen Lieferketten ist der sogenannte "Digital Twin", die digitale Kopie des Produkts. Diese Berufsausbildung verdient ein eigenes Kapitel. Digitale Spiele, durch interaktive Geräte und zunehmend durch Virtual und Augmented Reality Viewer, können die Kosten für Schulungen, Service, Montage, Design und andere Wertschöpfungsketten erheblich reduzieren.

"Education Systems will need to adapt to the changes brought about by automation and teach children and youth the skills that allow them to take full advantage of the current wave of technology adoption." [3]

Schulen übernehmen heute eine Schlüsselrolle bei der Ermöglichung von Fähigkeiten und der Bildung von Intelligenzen in einer Welt, die von künstlicher Intelligenz dominiert wird. Viele AnalystInnen sind sich heute einig, dass künstliche Intelligenz und allgemein digitale Technologien und Automatisierung den Menschen nicht ersetzen, sondern begleiten werden. Die ArbeitnehmerInnen der Zukunft müssen in der Lage sein, intelligente digitale Systeme voll auszuschöpfen. Eine neue Symbiose zwischen Arbeitenden und digitalen Geräten zeichnet sich ab, auch physische: Wir werden mit "ernsthaften Videospiele" arbeiten.

Die internationale Organisation „Immersive Education“ [4], der unter anderem die Harvard University, das Boston College, das MIT und die NASA angehören, widmet sich seit über zehn Jahren der Erforschung der Bildungshorizonte, die die technologische Avantgarde eröffnet, sei es Virtual Reality, Augmented Reality oder Game-Based Learning. Das italienische Bildungsministerium (Miur) empfiehlt die Verwendung von immersiven 3D-Umgebungen mit integrierten Spielaktivitäten als eine der Richtlinien für digitale Schulpublikationen.

Das Verständnis und die Vertrautheit mit dem Funktionieren komplexer digitaler Systeme auf der Grundlage virtueller Simulationen ist notwendig, um die für neue Berufe in einer von der Digitaltechnik dominierten Welt erforderlichen Fähigkeiten zu entwickeln.