

Sprachentagung 2022

Anforderungen an Virtual Reality Learning Apps



Building Competence. Crossing Borders.

Zu meiner Person

Expertise and research interests

- Mixed Reality Applications
- Blockchain Case Studies
- Digital Lives - at the edge of singularity
- Business Process Modelling, Automation and Integration

Educational background

- MSc in electrical engineering ETH, 1993
- MSc in computer science UZH, 2002
- PHD in business information technology UZH, 2008

VR Projects:

- VR in der Berufsbildung für (Montage-) Elektriker
- Virtual Reality for Children with Special Needs
- Virtual Reality at Secondary Schools
- RealCo: Verbessertes Selbstmanagement mit VR Companions
- Immersive SciFi Prototyping for responsible innovations
- VR inspired humanistic Technology Assessments
- Language Learning Prototypes

Inhalte / Ziele dieses Ateliers

Im Hauptteil steht die Frage im Mittelpunkt,
welche Gestaltungskriterien,
welche didaktischen Ansätze
für einen erfolgreichen Einsatz von Virtual Reality verwendet werden sollen.
Können die Ansätze aus den vorhandenen Lehrbüchern und Online-Anwendungen
einfach übernommen werden, oder wird dadurch das Potential von Virtual Reality
vergeben?

Welche Randbedingungen müssen erfüllt sein, damit Virtual Reality in den
Schulalltag integriert werden kann?

Eine kurze Einführung: Zur Hardware

Meta Quest 2



~400CHF

HTC Vive Pro 2



~1.3kCHF

HP Reverb



~600CHF

Technische Merkmale:

- Auflösung
- Bildfrequenz
- Tracking-System
- Tragekomfort



Gaming Laptop
~3kCHF

Eine kurze Einführung: Zur Software

- Oculus Quest: Android-System
- HTC Focus: Android-System
- Oculus Rift: PC-basiert (Windows)
- HTC Vive: PC-basiert (Windows)
- HP Verbb: PC-basiert (Windows)

Wichtig aus Anwendersicht:

➤ App-Store

- Oculus
- Vive (HTC)
- Steam (HTC)

➤ Account

- Meta-Account zwingend für Quest/Rift
- Vive/Steam-Account für HTC

Meine Erfahrungen mit VR im Unterricht

- Medizinische Perspektive
 - Ab einem Alter von 10, 11 Jahren geeignet für maximal 15-minütige Lerneinheiten
 - Bei etwa 10% der Kinder ergeben sich Cyber Sickness
- Pädagogische Perspektive
 - Gamer sind nicht bevorteilt!
 - Keine Gender-Diskriminierung
 - Eine Begleitung zumindest in der Anfangsphase zwingend und hilfreich
 - Einbezug und Aufklärung der Eltern sehr vorteilhaft
- Didaktische Perspektive
 - Ein didaktisches Konzept muss zwingend vorhanden sein und als Ausgangspunkt dienen
 - Das didaktische Konzept muss auf Handlungskompetenzen ausgerichtet sein
 - Eine Einbettung in bestehende Lehrkonzepte muss gegeben sein
 - Lerneinheiten sollten <15' dauern
 - Textuelles wie akustisches Hilfesystem sehr vorteilhaft
- Technische Perspektive
 - Interaktionskonzept muss pragmatisch und einfach lernbar sein (kleine Hände!)
 - Für Immersion muss Audio-Visual Fidelity stimmen

Es braucht ein
Betriebsmodell
für einen produk-
tiven Einsatz

Beispiel: Eine Kurzgeschichte aus «dis donc! 7» ‘immersiviert’

Für Video bitte unten stehenden Link verwenden

Ziel:

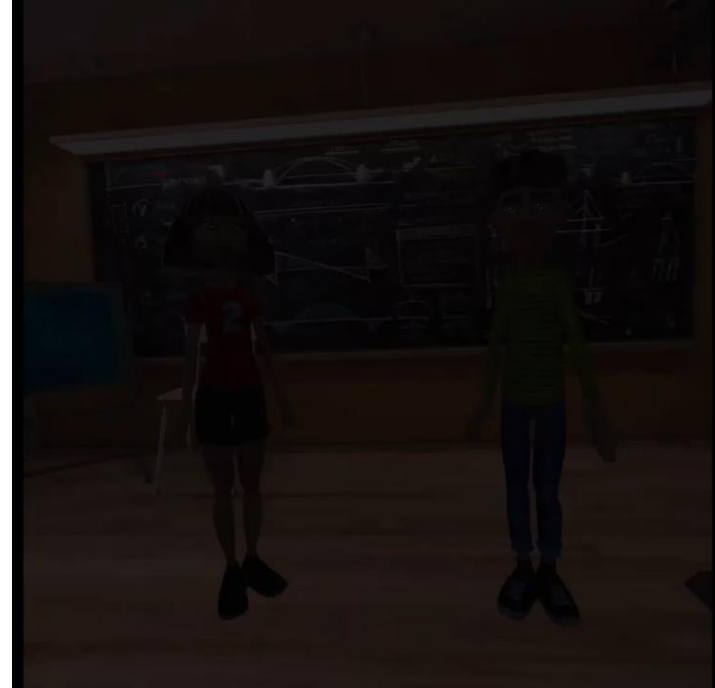
- Hörverständnis
- Sprechen

Ablauf:

- Dialog hören
- Sätze üben
- Rollenspiel

Merkmale:

- Wiederholungen
- Textuelle Einblendungen
- Motivationselemente



Fragestellung

Warum wird VR nicht oder erst sehr zögerlich für die Erlernung einer Sprache eingesetzt?
Was sind die Hürden für einen Einsatz?

- Fehlende didaktische Konzepte?
- Fehlende, unpassende Lerninhalte?
- Mangelnde technische Unterstützung?
- Kein Platz, keine Infrastruktur?
- Fehlende Kompetenzen/Skills bei Lehrkörper
- Ethische Bedenken?
- Medizinische Bedenken?
- Grundsätzliche Handlungsfragen zum Einsatz von IT im Unterricht?

Vielen Dank.

