

Träningsmiljö i VR för operationssjuksköterskor

Ett samverkansprojekt mellan Hälsa- och sjukvårdsförvaltningen, Innovation och Utbildning



Hur man går tillväga för att ta fram en prototyp!?



MDU och samverkansuppdraget

- MDU har ett uttalat uppdrag att vara ett samverkande lärosäte
- Utbildning och forskning i samverkan med näringsliv och offentlig sektor
- Interaktionsdesign är ett av tre program inom ämnet informationsdesign





**Sällsynt Utförda
Ingrepps-Tränaren**

SUIT – från ambition till innovation

Hannes Eriksson | Anton Söderberg | Maja Berg | Lina Almrud

Designbrief

“Att skapa en virtuell träningsmiljö för operationssjuksköterskor med fokus på yrkesspecifik kompetens och teknisk färdighet”

Operation

Trepanation



*Utrymning av intrakraniell blödning.
Hål borrar i skallbenet vilket minskar trycket på hjärnan.
Operationen förkommer sällan och medför stor otrygghet
för operationssjuksköterskor.*

Moment

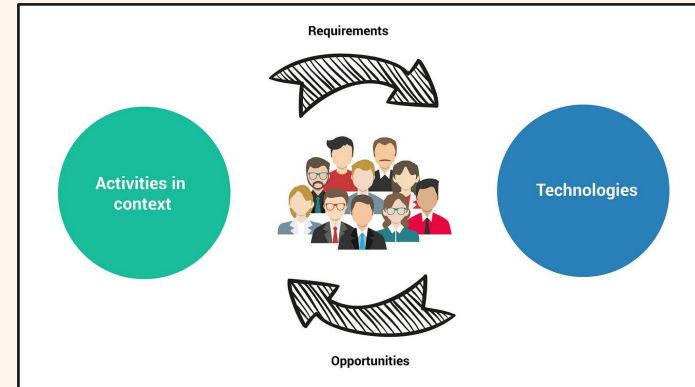
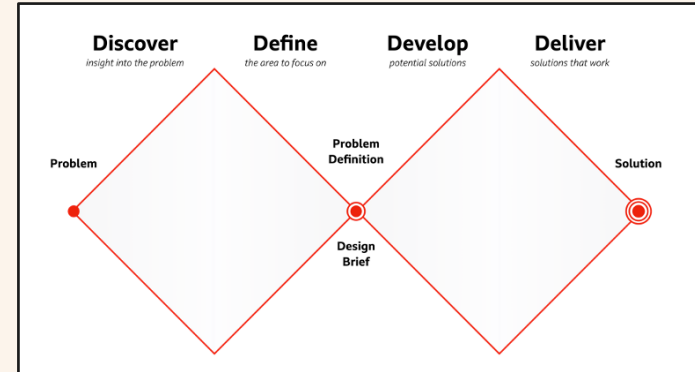
Uppdukning

Huddesinfektion och drapering



Tidigare erfarenheter

- Grupparbete i princip varje kurs, vana från att arbeta i team
- Relativt god erfarenhet av att jobba efter designprocessers ramverk
- Ingen erfarenhet av extended reality och 3D-modellering



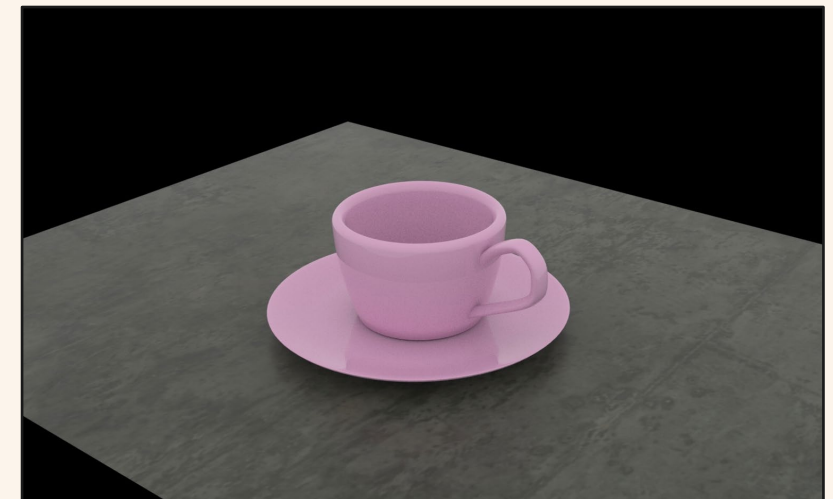
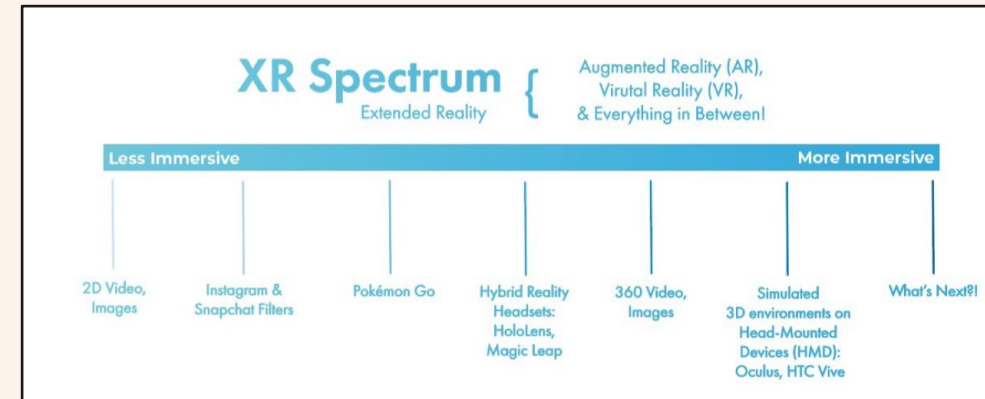
Omvärldsanalys

- **Vad finns redan?**
Tidigare VR-upplevelser på samma tema
- **Besök i operationssal Västmanlands sjukhus**
Få känsla för miljön, rörelseytan, m.m.
- **Programvara**
Vilken plattform var bäst att arbeta i?
- **Intervju med operationssjuksköterska**
Om upplevelser och erfarenheter från dagliga arbetet i en operationssal

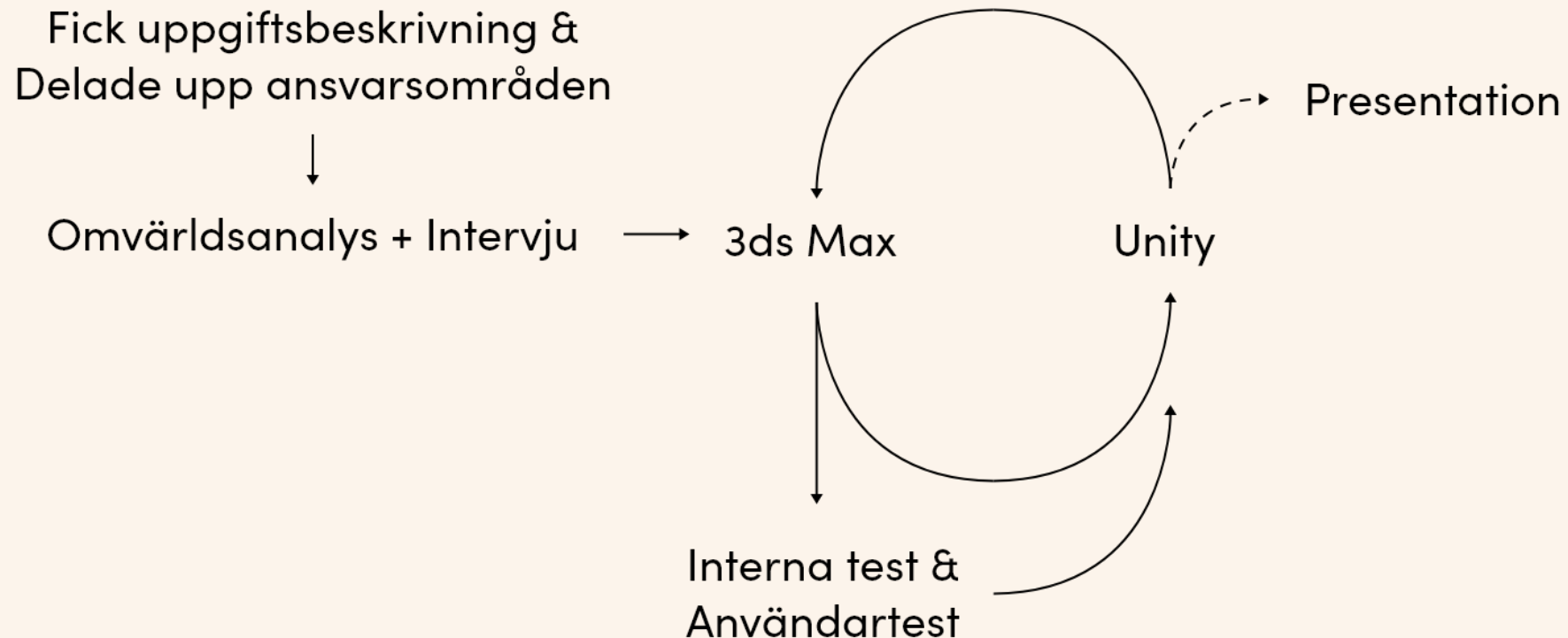


Utbildning parallellt med projektet

- **Teori om extended reality**
Föreläsningar,
inlämningsuppgifter och tenta
- **Undervisning i 3D-modellering**
Laborationer, inlämningsuppgifter

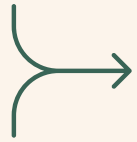


Designprocessen | Överblick

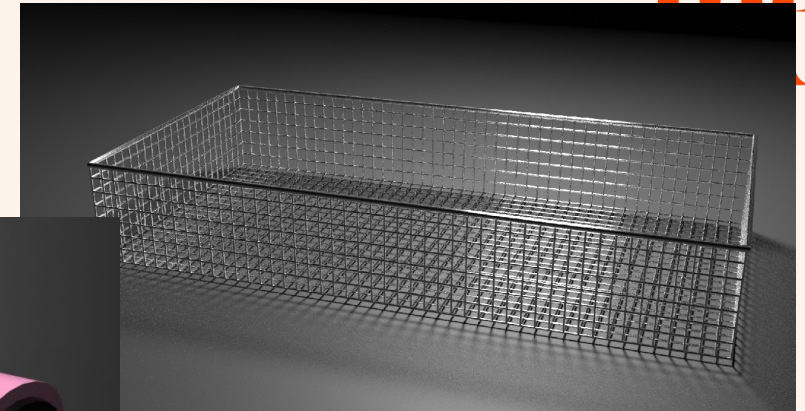
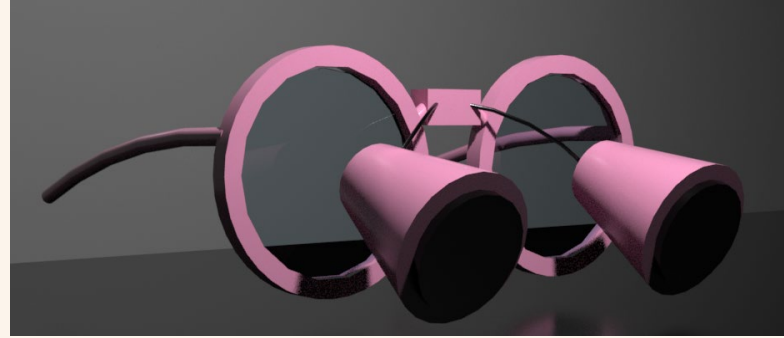


Ansvarsområden

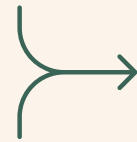
Lina
Maja



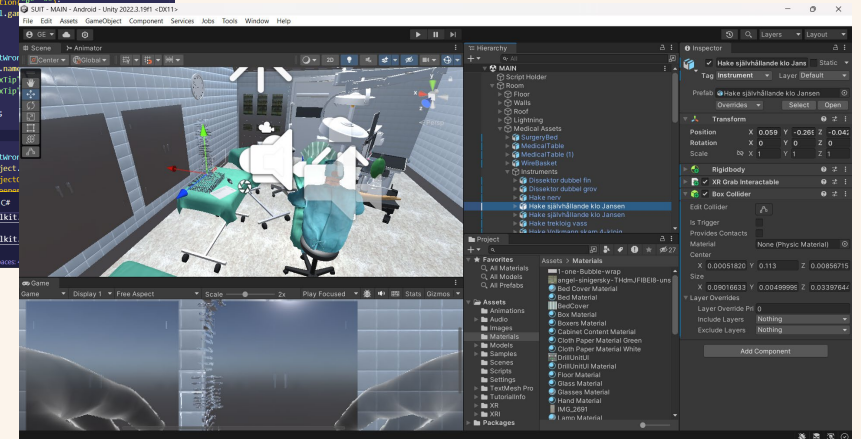
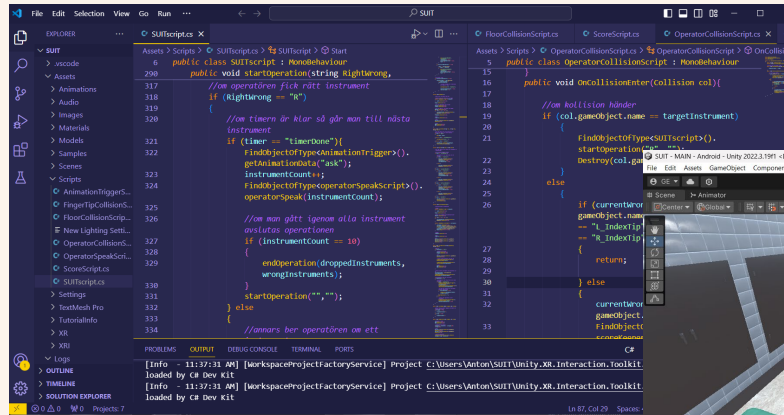
3D-modellering

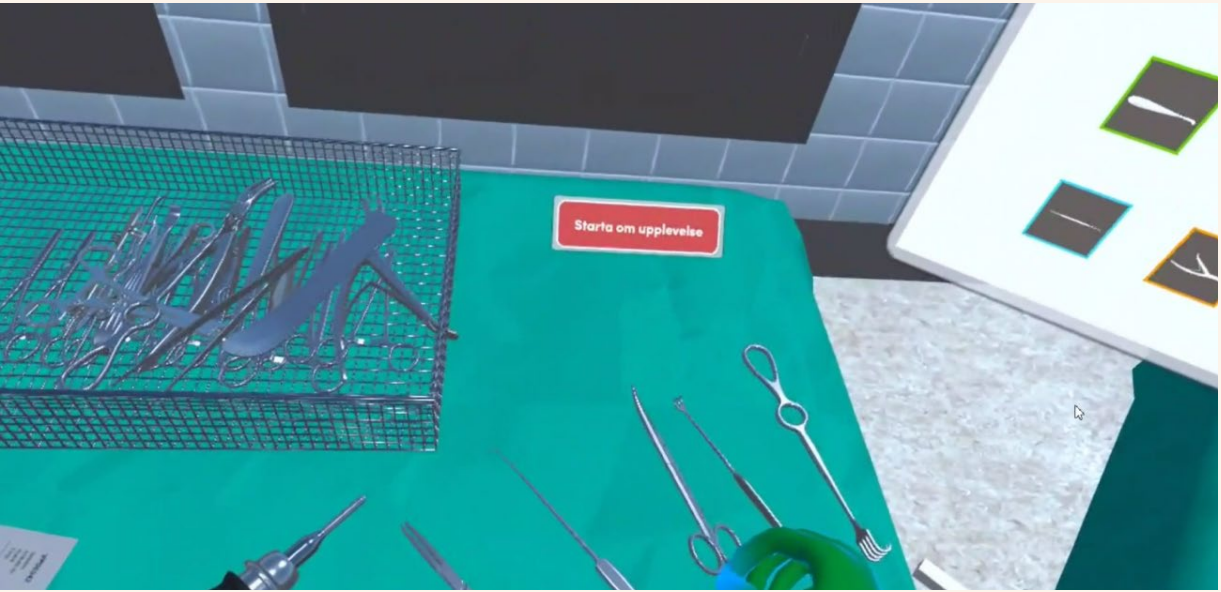
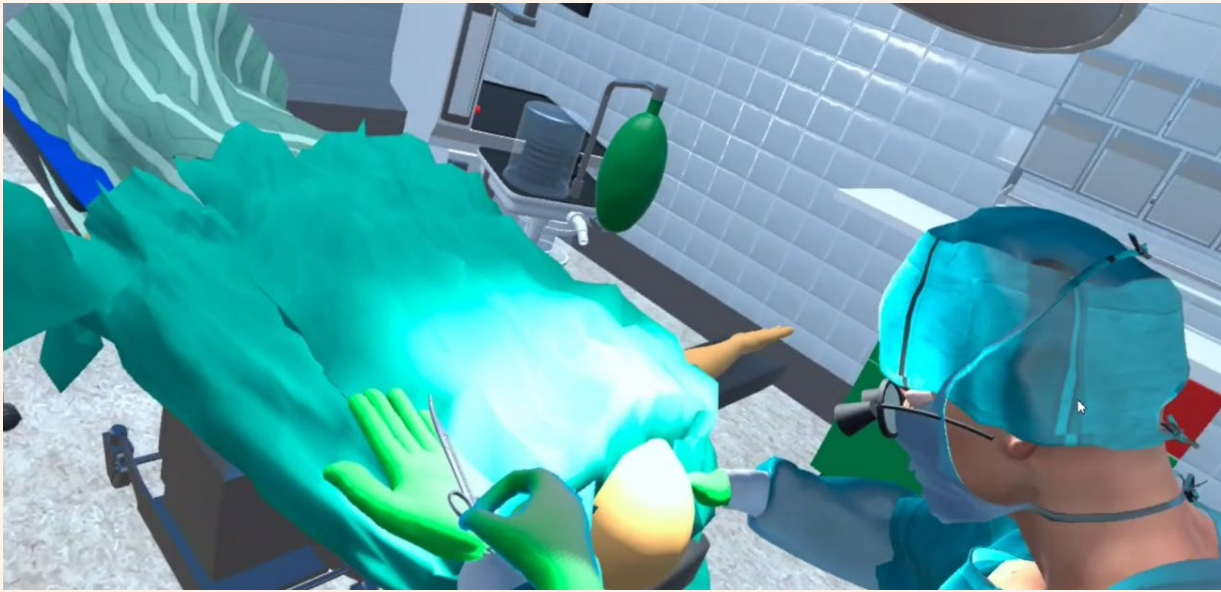
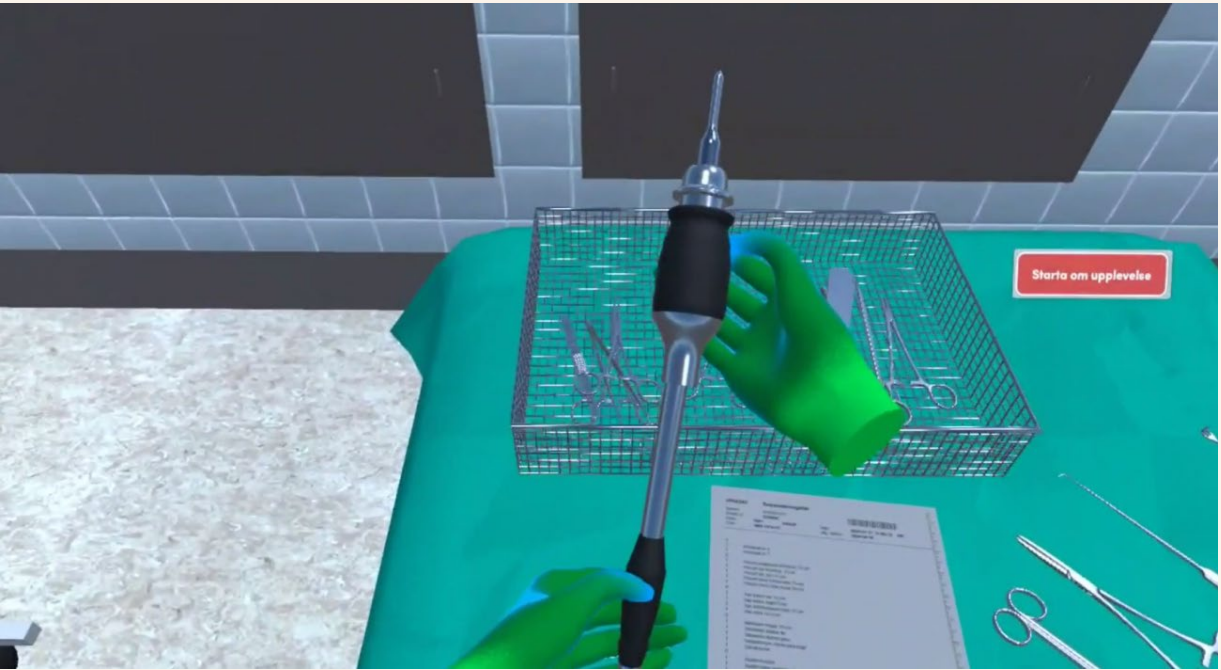
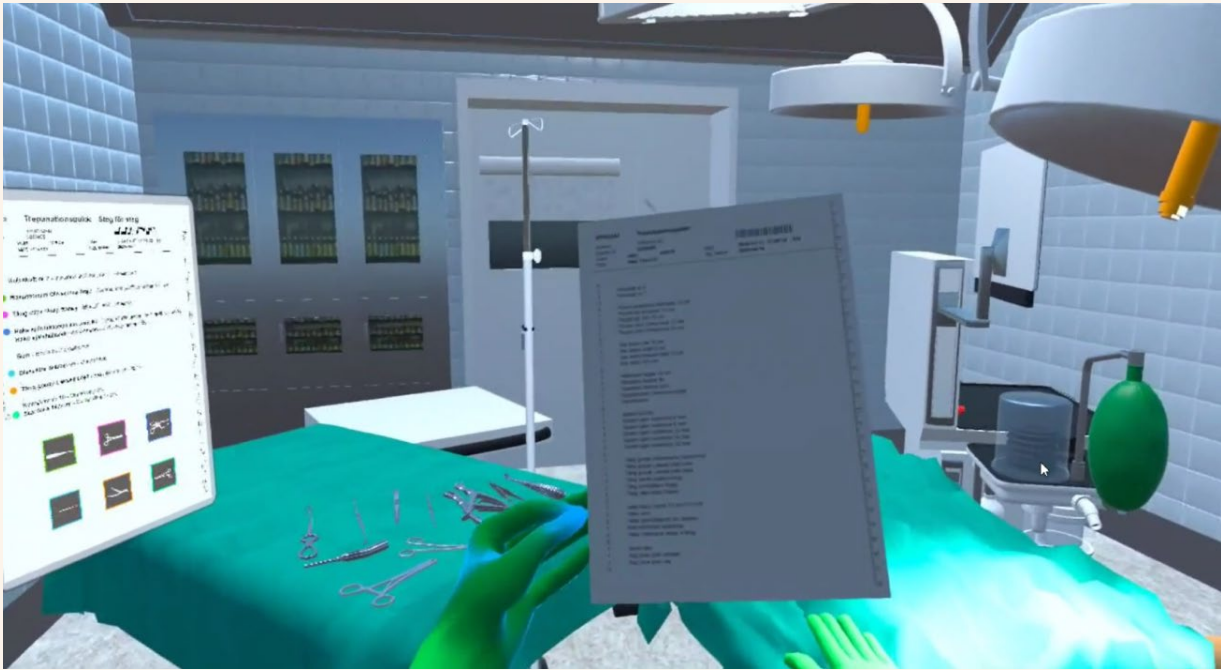


Anton
Hannes



Kodning





Användbarhetstest | Feedback från op-ssk

"Bra att kunna träna i lugn och ro"

"Verklighetstroget"

"Användbar som den är"

"Känns som att vara i en opsal"

"Bra inlärningsmedium"

"Svårt att läsa på pappret"

"Ljudet – bör vara tyst under uppdukningen"

"Bra om två personer kan vara där samtidigt"

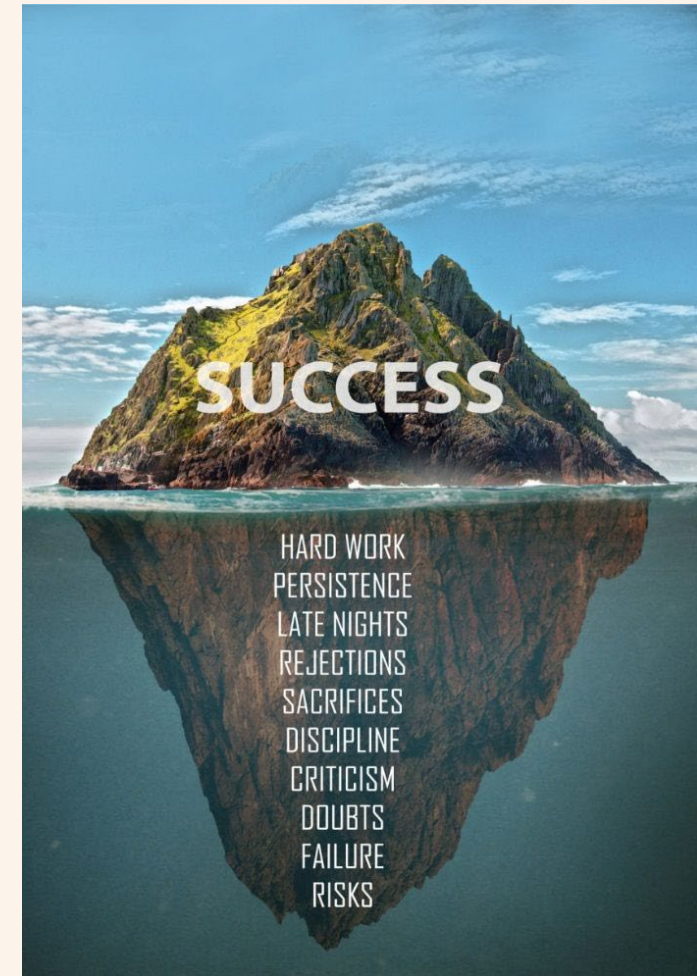
"Svårt att plocka upp rätt instrument"

"Man vill kunna ta instrumentet med hela handen"

Sammanfattning

Framgångsfaktorer

- Gruppdynamiken
- Samma mål, samma ambitionsnivå
- Tidigare erfarenheter (delvis)
- Noggrant utfört grundarbete
- Johan Sundström,
universitetsadjunkt MDU



Utmaningar och möjligheter med XR för utbildning inom hälsa och sjukvård

- Användning av immersiv teknologi kan orsaka **biverkningar** som yrsel, huvudvärk, illamående och ögontrötthet ("cybersickness"). Snabb utveckling förbättrar förutsättningar
- Teknik som kräver **onboarding** och löpande **underhåll**. **Inlärningskurva** för att bli bekväm med teknologin
- Höga initiala kostnader. Kräver en utvecklingsprocess som **validerar användbarhet och funktion** i relation till syfte
- VR kan erbjuda autentiska inlärningsmiljöer som **främjar inläring och överföring av färdigheter** till verkliga situationer
- Utvärdera långsiktig överföring av färdigheter och **identifiera variabler som påverkar generalisering** av färdigheter utanför den virtuella miljön

