

Virtual Reality (VR) inom Instrument- och sterilteknikerutbildningen



Bild: Pixabay

Instrument och Sterilteknikerutbildningen 315 Yhp, 2022

YrkesAkademin AB

Författare: Denise Asp & Patrik Ottenhag

Handledare: Cecilia Söderberg

Sammanfattning

Virtual Reality (VR) är en teknik som innebär att man datorsimulerat verkligheten i en tredimensionell miljö, t.ex. med VR-glasögon eller VR-hjälm. Denna teknik har funnits länge inom spelindustrin och börjar bli allt mer känd för den övriga marknaden som t.ex. inom yrkesutbildningar där de praktiska momenten går att träna obegränsat på med olika scenarier som kan uppstå i det aktuella yrket (H.Andersson. 2022).

Det övergripande syftet med detta arbete är att undersöka användningen av den digitala tekniken VR i ett utbildningssyfte och mer specifikt målet att underlätta utbildningen, ersätta fysiska (verkliga) moment och öka motivationen till studier inom Instrument- och Steriltekniker utbildningen.

Målet med denna undersökning är att påvisa om VR är användbart i utbildningen Instrument- och Steriltekniker.

Undersökningen gjordes med hjälp av en online enkät via Google forms som innehöll både kryss- och flervalsfrågor samt en sista fråga där studiekamraterna kunde kommentera med egna åsikter.

Enkättagarna som fick delta i undersökningen studerar till Instrument- och Steriltekniker, via YrkesAkademin, som har hjälp och tillgång av VR.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Bakgrund	5
Syfte och Mål	6
Frågeställning	6
Metod	7
Resultat	8
Diskussion	10
Källförteckning	12
Bilagor	13

Ordlista

VR - Virtual Reality

LIA - Lärande I Arbete

STE – Sterilteknisk enhet

YA - Yrkesakademin

Bakgrund

Året är 2022 och tekniken går framåt, inte minst inom spelindustrin som genom ett VR-headset ger en upplevelse att vara i spelet. VR är en förkortning på virtual reality alltså virtuell verklighet och är en datateknik som simulerar miljöer. Dessa miljöer kan skapas precis som i ett spel som det oftast finns påhittade karaktärer, men det går även att skapa miljöer som efterliknar verkligheten. Allt fler skolor har börjat implementerat VR i sina utbildningar som ett komplement för de praktiska momenten som utbildningar kan använda sig av.

Yrkesakademien har tillsammans med företaget Gleechi AB tagit fram ett VR-program där eleverna kan träna på de olika arbetsmoment som finns vid arbete i en STE. Där har eleverna även fått svara på olika frågor rörande exempelvis standarder, lagar och andra frågor inom ämnet.

Att vara först med att prova något nytt är oftast kul men kan samtidigt vara komplicerat då en del utveckling krävs innan det är fullt utvecklat. Eleverna som läser till Instrument- och Steriltekniker via Yrkes Akademin år 2021/2022 var först med att få prova de praktiska moment som ingår i det specifika yrket som instrument- och steriltekniker via VR.

Virtual Reality (VR) är en teknik som innebär att man datorsimulerat verkligheten i en tredimensionell miljö, t.ex. med VR-glasögon eller VR- hjälm. Denna teknik har funnits länge inom spelindustrin och börjar bli allt mer känd för den övriga marknaden som t.ex. inom yrkesutbildningar där de praktiska momenten går att träna obegränsat på med olika scenarier som kan uppstå i det aktuella yrket (H. Andersson. 2022).

Palmer Luckey skaparen av VR headset - Oculus Rifts säger i en intervju att "Klassrum är värdelösa, man lär sig bättre av upplevelser. Det är därför vi skickar studenter på utflykter, till museer eller studieresor, eller till andra länder om vi har råd. Men det har ju inte alla" (M. Jerräng. 2015) VR kan hos vissa orsaka åksjuka och illamående enligt forskning som Lunds universitet gjort. Där menar forskarna att åksjukan beror på att kroppen är stilla men synen får information att kroppen rör på sig. Forskarna menar även att det går att träna bort genom att prova ut VR-glasögon som ger mindre upphov för åksjuka samt att det kan vara en god idé att vänja sig genom att använda glasögonen kortare stunder för att succesivt öka tiden för användandet (N. Johansson. 2017)

Syfte och Mål

Syfte: Det övergripande syftet med detta arbete är att undersöka användningen av den digitala tekniken VR i ett utbildningssyfte och mer specifikt målet att underlätta utbildningen, ersätta fysiska (verkliga) moment och öka motivationen till studier inom Instrument- och Steriltekniker utbildningen.

Mål: Målet med denna undersökning är att påvisa om VR är användbart i utbildningen till Instrument- och steriltekniker.

Frågeställning

Kan VR ersätta LIA i utbildningen Instrument- och steriltekniker eller enbart fungera som ett komplement till LIA?

Metod

En undersökning gjordes med hjälp av en enkät via Google forms som innehöll 8 blandade kryss- och flervalsfrågor samt frågor där studiekamraterna kunde kommentera med sina egna kommentarer/åsikter.

Urvalet av enkätdeltagare var inte slumpmässigt, enbart de som studerar till Instrument- och Steriltekniker med hjälp och tillgång till VR fick delta i undersökningen.

Metoden inkluderar även våra egna upplevelser/observationer av användandet av VR.

Resultat

Nedan visas frågor och övergripande svar av enkätundersökningen. Se bilagor för cirkeldiagram och fler detaljer.

Hur tycker du att VR hjälpt dig till din kommande yrkesroll/LIA-plats? (23 svar). Se bilaga 1

Mycket bra, 2 svar (8.7%)
Bra, 13 svar (56.5%)
Lite, 7 svar (30.4%)
Inget alls, 1 svar (8.7%)

***Kan VR ersätta LIA i utbildningen Instrument- och steriltekniker? (23 svar).
Se bilaga 2***

Ja, helt, 1 svar (4.3%)
Ja, delvis, 7 svar (30.4%)
Nej, 15 svar (65.2%)

Upplevde du något av följande? (23 svar). Se bilaga 3

Åksjuka/illamående, 6 svar (26.1%)
Huvudvärk, 6 svar (26.1%)
Inget av ovanstående, 11 svar (47.8%)

Har VR varit användbart för dig i din kommande yrkesroll? (23 svar). Se bilaga 4

Ja, Helt och hållet, 0 svar (0%)
Ja, Delvis, 20 svar (87%)
Inte alls, 3 svar (13%)

Hur skulle VR kunna förbättras? För att använda det mer? (23 svar). Se bilaga 5

Övergripande svar är att grafiken skulle kunna förbättras.

På vilket sätt tycker du att VR varit ett komplement till dina studier? (22 svar). Se bilaga 6

Övergripande svar att det var ett bra komplement för att förbereda sig inför LIA. Minska antalet buggar och en bättre användarupplevelse.

Noterat att en del inte har använt VR så mycket eller inte alls, Vad skulle kunna få dig att använda det mer? (19 svar). Se bilaga 7

Övergripande svar att det skulle användas mer om yrsel, huvudvärk och illamående inte var med i bilden. Kortare sessioner hade också varit uppskattat.

Övriga synpunkter om frågorna/förslag (22 svar). Se bilaga 8

Diskussion

Efter resultatet av svaren i enkätundersökningen går det att konstatera att VR inte är något för alla. Då fler än hälften upplevde åksjuka, illamående samt huvudvärk resulterar detta i att en stor del av de studerande kanske tvekar på att träna på de moment som ingår i VR. Det var mer än hälften som svarade nej till att VR skulle kunna ersätta LIA helt men väldigt många ansåg att VR var bra inför första LIA perioden. Det upplevdes som en förberedande kunskap om hur det kan se ut på en sterilcentral, alltså ett bra komplement till LIA.

De som deltog i enkätundersökningen har varit första YA klassen som fått möjlighet till att via VR testa arbeta i en sterilcentral hemma. Goda förbättringsåtgärder för programmet finns för att ge de studerande en bättre upplevelse än idag. De studerande upplevde buggar och att variationen var för få samt att det hade varit bra med kortare uppgifter för att på så vis minska uppkomsten av huvudvärk, yrsel och åksjuka.

Det hade nog varit fler som använd sig utav VR ifall det var betygsgrundande och krav.

Headsetet kunde utformas något skönare med bättre variation på passformen.

VR är ett bra sätt att kombinera sina studier på då det kommer upp frågeställningar som rör utbildningen vilket för många är ett bra inlärningssätt. Det hade varit önskvärt med fler frågor som rör allt i utbildningen.

Många människor tycker om att spela datorspel och genom VR får man en helt annan inlevelse i spelet vilket kan bidra till att de studerande känner en starkare motivation till att använda sig utav VR. Men grafik och övrig utveckling av VR inom Instrument- och Steriltekniker bör förbättras för att skapa en så verklig och hållbar användning som möjligt.

VR är även bra ur den synpunkten att alla uppgifter och mål som ska nås endast blir godkända om de görs på rätt sätt. Här går det inte att tumma på några regler. Ett instrument som tappats i golvet går inte att packa innan det har diskats om, instrumenten måste oljas och rätt förpackningsmaterial måste användas som några exempel. Det är ett mycket bra sätt för de studerade att få in rätt arbetssätt genom att träna regelbundet i VR för att få dessa rutiner att sitta kvar när de befinner sig i arbetet på en sterilcentral.

Även vi författare av detta examensarbete ingår i den klass som var först med att få testa på VR och såhär tycker vi:

Denise:

Jag hade inga som helst problem med varken åksjuka, yrsel eller huvudvärk utan det fungerade hur bra som helst för mig. Dock så tyckte jag att kvalitén på bilden inte riktigt var den bästa och upplevde det svårt att få en klar bild på omgivningen och att syna instrumenten. Där var en peang som jag ansåg var underkänd men den var helt okej enligt programmet och tvärtom på en sax. Det hade varit bra om det fanns kortare sessioner då det inte gick att pausa och sen återgå om man behövde det. Jag som redan arbetar på en sterilcentral kunde det mesta dock så var det en fördel med frågorna som kom upp, det teoretiska är bra att baka in i VR.

Jag tror inte att VR kan ersätta LIA men det är absolut ett bra komplement och ett roligt sätt att träna på.

Patrik:

För mig som innan denna utbildning aldrig satt min fot på en sterilteknisk enhet var VR ett mycket bra sätt att förbereda mig för LIA. Ett bra exempel är vilken ordning man ska ta på sig respektive ta av sig förkläde/handskar/visir. Jag kan ju absolut lära mig vilken ordning allt ska göras i huvudet genom att läsa instruktioner och plugga in ordningen men det bästa sätter att lära sig fysiska moment är att lära in muskelminnet vilket VR faller in på. Jag är en person som aldrig blir åksjuk och jag är den som älskar att åka de värsta bergochdalbanorna men jag själv blev förvånad när jag fick yrsel och huvudvärk av VR. Symtomen uppkom inte direkt utan efter ett tags spelande, symtomen var inte så illa så att jag fick avsluta direkt men tillräckligt för att inte vilja "spela" mer den dagen. Kortare sessioner hade underlättat för mig även om jag förstår att det är svårt att korta ner, speciellt i examinationsläget.

Enligt mig kan VR inte ersätta LIA men som för mig och för andra har det varit ett bra komplement trots symtomen. Jag tror även att det är ett bra komplement till dem som redan jobbar på en sterilteknisk enhet då man lätt hamnar i "dåliga vanor" när man varit på en arbetsplats en längre tid. VR kan få en att tänka "just det, det är så det ska gå till/göras".

Källförteckning

Andersson, Helen 2022. VR-framtidens undervisning.
<https://www.umu.se/reportage/vr---framtidens-undervisning/> (Hämtad 22-06-03).

Jerräng, Markus. 2015. Därför är den virtuella verkligheten bättre än den riktiga, enligt Oculus Rifts- skaparen. Computer Sweden. 3 november. [Därför är den virtuella verkligheten bättre än den riktiga, enligt Oculus Rift-skaparen - Computer Sweden \(idg.se\)](#) (Hämtad 22-06-03).

Johansson, Niklas. 2017. VR (virtual reality). orsakar åksjuka och illamående. [Vanligt att Virtual Reality orsakar åksjuka och illamående \(xn--ksjuka-hua.se\)](#) (Hämtad 22-06-03).

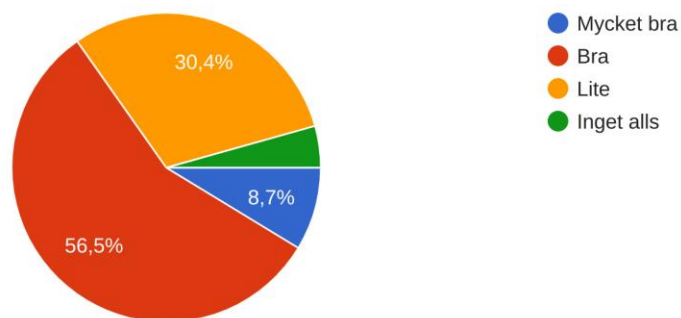
[Metavers Vr Virtuell Verklighet - Gratis bilder på Pixabay](#) (Hämtad 22-06-04)

Bilagor

Bilaga 1

Hur tycker du att VR hjälpt dig till din kommande yrkesroll/LIA-plats?

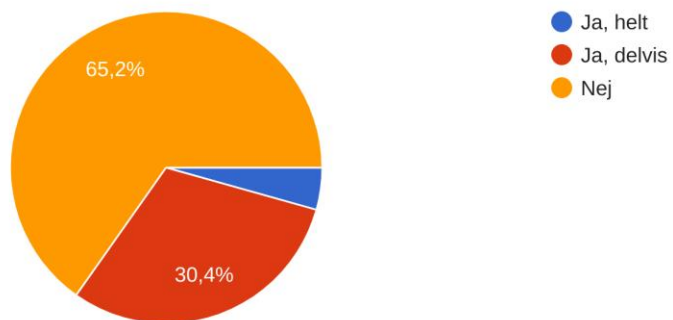
23 svar



Bilaga 2

Kan VR ersätta LIA i utbildningen Instrument- och steriltekniker?

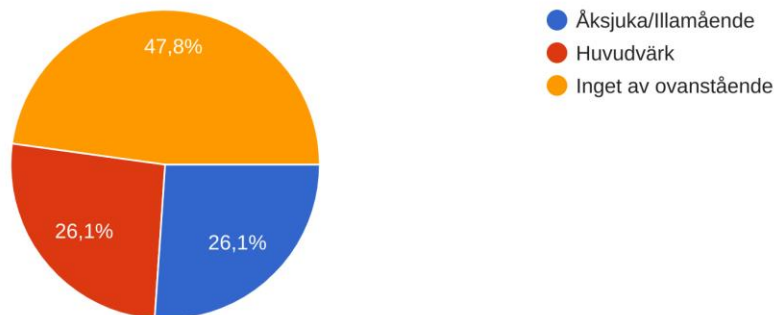
23 svar



Bilaga 3

Upplevde du något av följande?

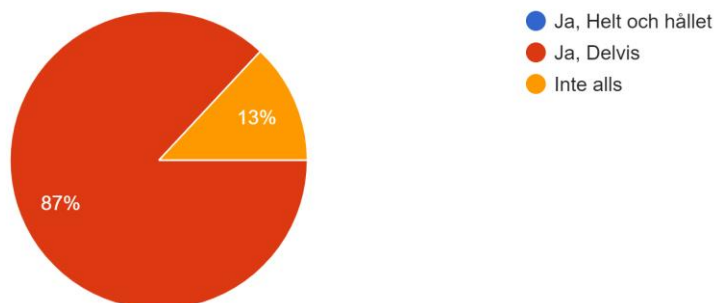
23 svar



Bilaga 4

Har VR varit användbart för dig i din kommande yrkesroll?

23 svar



Bilaga 5

Hur skulle VR kunna förbättras? För att använda det mer? (23 svar)

Det kan vara lite svårt ibland då det krävs en stor yta när man använder VR-headset.

Inga synpunkter

Bekvämare headset, bättre grafik (främst texturerna)

Kommer med instruktioner.

Snabbare att starta upp, kunna öva på enskilda moment

lägga in en tidig batterivarning på handkontrollerna. när batterierna började bli dåliga laggade det mer vilket ledde till ökad åksjuka

Kanske om det blev lite mer avancerat och mer som verkligheten, tex att man själv fick rengöra filtret i diskdesinfektorn.

Fler mindre Uppgifter

Önskade att jag inte fick så mycket huvudvärk, det gjorde att jag inte kunde koncentrera mig på vad jag skulle göra i VR.

Interaktiviteten-om man tex tappar något skall detta kunna hanteras som i verkligheten. Scenarion-fler möjliga variationer i de olika miljöerna så att det blir mer lärorikt att räkna ut rätt lösningar. Visualitet-tydligare skillnader i färg eller utseende tex på smuts/fett/fukt/blod. Utrustning-en formgivning av visiret som underlättar glasögonbärande då sysnskärpan på vissa glasögon förändras om dessa trycks närmare ögat eller uppåt/nedåt.

Kommer inte på något som jag tycker kan förbättras.

Bli bättre att greppa saker med händerna. Det svåra var det tekniska med VR, inte arbetsmomenten.

Ibland var det svårt att greppa saker så att de flög iväg och då gick det inte att rätta till och man fick fel.

Jag tyckte att det hängde sig ofta och att det inte "hängde" med alltid.

Svårt att se skillnad på detaljer så som blod och rost på instrument

En motvikt baktill eller bättre fästen så den sitter bättre på huvudet utan att man måste klämma åt så det gör ont

Minska antalet buggar. Blev trött på att fastna.

Om deltagande känts mer frivilligt

Jag som har lite problem med synen fick lite problem av den anledningen.

Kanske går att utveckla så att det fungerar bättre med galsögon

Kortare Sessioner, bättre grafik

Bilaga 6

På vilket sätt tycker du att VR varit ett komplement till dina studier? (23 svar)

Bra komplement för nybörjare som aldrig sett en sterilenhet innan dom påbörjade studierna

Man får en uppfattning hur det är i alla rum. Speciellt om man är ny i detta.

Om man inte varit på LIA på en sterilteknisk enhet utan endast inom tex tandvård så får man en uppfattning iaf om hur det kan se ut och hur det fungerar.

Inget alls, jag klarade inte av att köra det

Få en överblick på hur det ser ut

Jättebra att man fick se hur en sterilcentral ser ut inför LIA

det var bra att se hur en sterilteknisk enhet ser ut och är uppbyggd. bra att få lite koll på vilka arbetsuppgifter som ingår. bra sätt att lära sig exempelvis olika värden och temperaturer

Jag tyckte det var jätte bra inför första lian, då fick man en överblick över hur allt såg ut och mer hur det praktiska jobbet går till

har inget bra svar

Innan Lian fick jag känna på hur det skulle komma bli i verkligheten på ett ungefär. Fick en bättre förståelse för yrket.

I första hand som introduktion till en för mig okänd miljö samt som repetitionsverktyg gällande vissa specifika moment.

Att praktiskt kunna genomföra moment i kombination med teorin är mkt bra och uppiggande :)

Bra för helt nya inom yrket, för att se hur det går till på en sterilenhet innan LIA. Lite rörigt om du jobbat innan och van vid en sterilenhet.

Man fick prova på att vara på en sterilteknisk enhet, inte alltid man hamnar på ett sådant ställe under sin LIA

Jag tyckte att det var bra för man fick en liten inblick i hur det såg ut på en sterilenhet och att man kunde öva lite.

Bra att kunna träna i miljöer man aldrig varit i, ex diskrummet. Då hade man lite koll när LIAN började.

Det var lite coolt att använda men har mest känts som ett stressmoment snarare än komplement

Bra förberedelse inför första LIA:n innan man varit på en sterilenhet. Det gav lite insikt i hur det skulle bli.

Jag har fått chansen att prova på VR vilket ju inte har med utbildningen att göra egentligen men har varit skoj och lärorikt.

Träning i de dagliga rutinerna

Bra förberedelse inför LIA

Bilaga 7

Noterat att en del inte har använt VR så mycket eller inte alls, Vad skulle kunna få dig att använda det mer? (20 svar)

Att man inte behöver en så stor yta för att använda det.

Ett bekvämare headset eller om jag kunde ha fått använda headsetet jag har hemma. Jag fick huvudvärk efter att ha haft på mig headsetet i mindre än 5 minuter och hade också svårt att få det att hållas på huvudet i en bra ställning. Bättre grafik, jag kunde inte se någon skillnad på godkända och rostiga instrument.

Grupp gör det tillsammans.

Kunna öva på enskilda, korta moment

Om det va ett krav och betygsättning

fler uppgifter kopplat till vr

Om det inte "buggade" så mycket, blev rätt irriterad när det tog lång tid att tex olja instrumenten

om jag inte hade blivit åksjuk och fått huvudvärk så hade jag använt den mer.

Det är just att det skulle vara anpassat så man inte fick så mycket huvudvärk eller yrsel. Jag vande mig aldrig vid det.

Efter första LIA-perioden tyckte jag att VR spelat ut sin roll då variationerna var för få och miljön för statisk för att stärka och hålla kvar mina nyfunna kunskaper. Jag tror att jag skulle använt VR mer om miljön varit mer varierad och utmanande.

Jag är en av dem som använt det så mkt som jag känt att jag behöver det.

Gjorde allt jag skulle i VR.

Om jag inte blev yr och illamående

Mindre buggar, mer bekvämt och mer större tidigare erfarenhet av verktyget så det inte känns främmande och nytt.

Mer variationer i uppgifterna.

Svårt att svara på eftersom att jag inte använt pga åksjuka och värk i nacken.

Att headset utvecklas

Kortare Sessioner, bättre grafik

Bilaga 8

Övriga synpunkter om frågorna/förslag (23 svar)

Inga synpunkter

Bra enkät

vr har varit bra för att få en liten första överblick över verksamheten

Jag tycker att personer som redan jobbar på en steril inte ska behöva spela VR, det var jobbigt att först jobba en hel dag och sen köra VR, det kändes väldigt onödigt.

Bra frågor som kan ge enkla svar.

Bra frågor.

Ska bli ett intressant arbete att läsa/Hanna

Nej.

Gissar att en tekniskt intresserad man kom på det här förslaget med att använda VR från början (öppen för att ha fel). Utbildningen verkar främst locka till sig kvinnor i medelålder och kanske ska man anpassa hjälpmedel efter målgrupp?

Hade varit bra om man kunde klicka i både huvudvärk och åksjuka på fråga 3

Jag upplevde både åksjuka och huvudvärk men kunde bara välja ett alternativ.

Annars bra frågor.

inga synpunkter