

Lärarhandledning

Victoriafortet

Vad är `Victoriafortet`?

Victoriafortet VR är en digital upplevelse som fungerar både i VR-headset och i webbläsare. Eleven får uppleva en militärövning i Victoriafortet i Vuollerim så som den kunde genomföras fram till 1988, då den sista övningen ägde rum.

Fortet var byggt för att tåla mycket svåra förhållanden. Det var atombombssäkrat och kunde klara en isolering på upp till tre månader med hjälp av proviant, diesel till generatorer och en egen borrade vattenbrunn. Upplevelsen ger därför goda möjligheter att arbeta med teknik, beredskap, samhälle och historia i ett sammanhang.

Syfte

Syftet med upplevelsen är att ge eleverna en konkret inblick i hur en militärövning i Victoriafortet kunde gå till fram till 1988. Genom upplevelsen får eleverna möta hur värnpliktiga kunde leva och arbeta under jord, vilka uppgifter de hade och vilka krav som ställdes på samarbete, disciplin och beredskap. Upplevelsen ger också möjlighet att förstå att militära beslut i krig kan vara svåra och långtgående, till exempel att förstöra den egna infrastrukturen för att hindra en fiende. Samtidigt öppnar den för samtal om livet i ett fort, om vardagen under isolering och om hur kalla kriget påverkade både försvarstänkande och samhällsplanering.

Material

- VR-headset (Meta Quest eller liknande) eller dator/surfplatta med webbläsare
- Installerad upplevelse eller länk till webbläsarversionen
- Fri golvyta på minst 2 x 2 meter
- Pedagog eller annan vuxen som kan ge stöd under genomförandet
- Papper eller digitalt dokument för anteckningar, frågor och reflektion

Rekommenderad målgrupp

Materialet lämpar sig särskilt väl för årskurs 7-9. Innehållet fungerar bäst när eleverna har viss förförståelse för kalla kriget, beredskap eller tekniska system i samhället.

Den rekommenderade åldersgränsen för VR utrustning är 13 år. Med målmans godkännande är åldersgränsen 10 år.

Fysisk säkerhet och utrymme

- Se till att varje elev har minst 2 x 2 meter fri yta. Det räcker gott och väl för denna upplevelse.
- Plocka undan stolar, sladdar och andra föremål som kan orsaka snubbelrisk.
- Risken för yrsel bedöms som låg, men eleven ska alltid kunna avbryta direkt om obehag uppstår.
- En vuxen bör vara närvarande och kunna hjälpa eleven in och ut ur upplevelsen.

- Låt gärna eleverna arbeta två och två, där en elev använder upplevelsen medan den andra observerar och antecknar.

Hälsa och välmående

- Håll passen relativt korta och ge tid för paus och eftertanke. Denna upplevelse beräknas ta max 10 minuter
- Uppmana eleverna att säga till direkt om de känner obehag, trötthet i ögonen eller yrsel.
- Elever som inte vill använda headset kan genomföra upplevelsen i webbläsare i stället.

Hygien och utrustning

- Rengör ansiktsdel och andra beröringsytor mellan användare enligt tillverkarens anvisningar.
- Rengör linser endast med ren mikrofiberduk; använd inte rengöringsmedel på linserna.
- Kontrollera batterinivå, passform, handspårning och ljud före lektionen.
- Använd tvättbara eller avtorkningsbara ansiktsinlägg när många delar utrustning.

Läroplanskoppling (LGR22)

Centralt innehåll i ämnet Teknik för årskurs 7-9

Teknik, människa, samhälle och miljö

- Konsekvenser av teknikval utifrån ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter av hållbar utveckling.
- Hur tekniken möjliggjort vetenskapliga upptäckter och hur vetenskapen har möjliggjort tekniska innovationer.
- Hur föreställningar om teknik påverkar individers användning av tekniska lösningar och yrkesval.

Tekniska lösningar

- Hur digitala verktyg kan användas i teknikutvecklingsarbete, till exempel för att göra ritningar och simuleringar.

Ämnesövergripande möjligheter beroende på kontext

Historia

- Det kalla kriget som bakgrund till att fortet byggdes.
- Hur hotbilder och konflikter påverkat samhällsplanering.

Samhällskunskap

- Skillnaden mellan civilt försvar och totalförsvar.
- Hur ett samhälle fungerar under kris och krig.

Hem- och konsumentkunskap

- Hur mat kan lagras under lång tid.
- Hur måltider och näring kan planeras med begränsade resurser.

Teknik

- Ventilation, energiförsörjning, vattenförsörjning, avlopp och reservkraft som tekniska system.

Förslag på genomförande

1. Förberedelse

- Gå igenom begrepp som berör er kontext.
- Ge eleverna en kort bakgrund till kalla kriget och varför sådana fort byggdes.
- Låt eleverna fundera över frågan: Vad behöver människor för att klara tre månader under jord?

2. Aktivitet: Victoriafortet VR

- Låt eleven uppleva fortet i VR eller via webbläsare.
- Be eleven vara uppmärksam på vilka tekniska lösningar som gör att människor kan bo och arbeta där.
- Låt gärna en kamrat observera och skriva ned sådant som verkar viktigt.

3. Reflektion och avslutning

Efter upplevelsen kan eleverna samtala eller skriva kort om:

- Vilka tekniska system som var viktigast i fortet.
- Hur mat, vatten och el kunde räcka under lång tid.
- Varför Victoriafortet byggdes just under kalla kriget.
- Hur upplevelsen förändrade deras bild av beredskap och försvar.

Förslag på frågor under eller efter upplevelsen

- Varför behövdes generatorer i fortet?
- Hur fick man frisk luft under jord?
- Varför var vattenförsörjningen så viktig?
- Vilken typ av mat tror du kunde lagras i tre månader?
- Vad är skillnaden mellan civilt försvar och totalförsvar?
- Vilka tekniska lösningar i fortet tycker du verkar mest genomtänkta?
- Hur hade livet i fortet kunnat kännas efter flera veckor av isolering?

Vidare arbete

- Låt eleverna rita ett eget skyddsrum eller fort och märka ut viktiga tekniska system.
- Låt eleverna planera en meny för en vecka eller en månad med mat som kan lagras länge.
- Jämför fortets lösningar med hur samhället idag arbetar med beredskap.
- Diskutera vilka tekniska system i ett vanligt samhälle som är mest sårbara vid kris eller krig.
- Låt eleverna jämföra upplevelsen i VR med att läsa fakta i bok eller se film.

Begreppslista (enkel svenska)

Beredskap - att vara förberedd.

Kalla kriget - tiden när världen var spänd mellan stormakter.

Atombomb - bomb med mycket stor förstörelse.

Civilt försvar - hur människor och samhälle klarar kris och krig.

Totalförsvar - civilt och militärt försvar tillsammans.

Generator - maskin som skapar el.

Reservkraft - extra el när vanliga elen inte fungerar.

Ventilation - system som ger frisk luft.

Vattenförsörjning - hur man får tillgång till vatten.

Avlopp - system som leder bort smutsigt vatten.

Proviant - matförråd som ska räcka länge.

Konserver - mat i burk som håller länge.

Ransonering - att dela upp mat så att maten räcker.

Resurser - sådant man behöver, till exempel mat, vatten och bränsle.

Isolering - att vara avskild från omvärlden.

Victoriafortet: Autonom Överlevnad under Kalla Kriget

Att förklara de tekniska och organisatoriska begreppen som möjliggjorde att Victoriafortet kunde fungera i total isolering.

Victoriafortet i Vuollerim var en atombombasäkrad försvarsanläggning designad för att klara tre månaders total isolering. Genom en kombination av tekniska system och noggrann resursplanering utgjorde fortet en central del av Sveriges totalförsvar under det kalla kriget.

Tekniska System

(Fortets Livsuppehållande Funktioner)

Ventilation

Ett tekniskt system som säkerställer tillgång till frisk luft i den underjordiska miljön.

Vattenförsörjning och Avlopp

Egen borrhälsbrunn för dricksvatten och system för att leda bort smutsigt vatten.

Reservkraft och Energi

Generatorsystem drivna av diesel som skapar elektricitet när det ordinarie nätet ligger nere.

Resurser och Beredskap (Livet i isolering)

Proviant och Ransonering
Matförråd med konserver som fördelas planerat för att räcka i 90 dagar.



Totalförsvar
Samverkan mellan det militära och civila försvaret för att skydda samhället vid krig.

Isolering och Beredskap
Att vara förberedd på ett levande helt avskild från omvärlden med begränsade resurser.

