

LÄRARHANDLEDNING / SINNENAS INTERNET

#5G #AI #VR/AR #digitalisering

KURSER, KOPPLING CENTRALT INNEHÅLL

Samhällskunskap 1a2 och 1b: "Mediers och informationsteknikens roll i samhället. Deras möjligheter att påverka människor och samhällsutvecklingen samt de möjligheter de ger människor att påverka"

Teknik 1: "Teknikens och teknikerns roll med fokus på framtidens teknik och ett hållbart samhälle, till exempel med utgångspunkt i energieffektivisering", "Teknikens historia och teknikutvecklingens betydelse för samhället samt introduktion i aktuella utvecklingsområden inom teknik"

Teknik specialisering: "Teknik och teknikutveckling inom valt teknikområde, till exempel design, produktutveckling, informations-, medie-, produktions-, el- och förbränningsteknik eller samhällsbyggande", "Teknik i ett hållbart samhälle, till exempel energi- och resurseffektivisering"

Engelska 5: "Aktuella och bekanta ämnesområden, även med anknytning till samhälls- och arbetsliv och till elevernas utbildning"

Engelska 6: "Konkreta och abstrakta ämnesområden med anknytning till samhälls- och arbetsliv samt elevernas utbildning"

Samarbete mellan engelska och teknik

SYFTE

Ta del av ny, aktuell forskning inom teknik/IT och dess påverkan på individ och samhälle. Forskningen exemplifieras genom "sinnenas internet", dess potentiella möjligheter och problem kopplat till hållbarhet och säkerhet.

MÅL

Översiktligt kunna beskriva och exemplifiera vad sinnenas internet är genom att använda begrepp som AI, AR, VR, avmaterialisering, post-privacy, merged reality, avatar.

Kunna resonera kring potentiella möjligheter och problem kopplade till teknikens påverkan på framför allt hållbarhet och säkerhet, t ex utifrån transporter, produktion och tillverkning, livsmedel och hälsa.

MATERIAL I MONTERN

Två filmklipp, ca 2 min, samt en kort introducerande text som förklarar vad sinnenas internet är (på engelska).

Pdf med inläsningsmaterial (16 sid, engelska) som beskriver teknikens möjligheter utifrån vad konsumenter tror sig kunna använda tekniken till i framtiden - t ex resa utomlands digitalt och uppleva med alla sinnen hur du går på en strand, shoppa en tröja du kan känna på, gå på en restaurang du kan se med mat du kan smaka på eller uppleva en fotbollsmatch som om det var på plats.

Podd, ca 50 min, (svenska) med forskningsagendaansvarig på Ericsson Consumer & IndustryLab Michael Björn som tar upp fördelar, nackdelar, möjligheter och risker med tekniken. Nedan finns angivet vid vilka tidpunkter Michael pratar om vilka frågor och en sammanfattning av några av de viktigaste poängerna. (Tidslinje finns även på poddens startsida).

TIDSÅTGÅNG

1 förberedande läxa + 1 lektion, alternativt 2 lektioner

UPPLÄGG/METOD

Input - övning - presentation

LÄRARINSTRUKTION GENOMFÖRANDE

Dela in eleverna i grupper om 4. Varje grupp tilldelas något av områdena resor & transporter, livsmedel & produktion, shopping & underhållning, vård & hälsa.

(Området vård & hälsa kan strykas. Detta område är intressant att reflektera kring men nämns mindre än de andra som exempel i materialet, och då främst kopplat till hälsosammare livsmedel (att få nyttiga livsmedel att smaka godis). Dock kan eleverna säkert använda sin fantasi och applicera kunskaperna på detta område.)

Dela ut förberedande läxa: i varje grupp ska två av eleverna läsa pdf:en på engelska (lästid ca 30 min) och två elever lyssna på podden (50 min på svenska). Alla elever ser de två korta introducerande filmerna (2 minuter).

På lektionen sitter eleverna i sina grupper och svarar på frågorna i elevinstruktionen tillsammans. Du som lärare eller eleverna kan också välja några av frågorna.

Det nämns generellt mer om vinster än hot mot klimat och hållbarhet i materialet. Möjliga hot skulle kunna vara: utsläpp som tekniken medför, klyftor mellan rika och fattiga människor och länder vid ojämn tillgång till tekniken, sårbarhet om klimatkatastrofer får tekniken att falla, hur påverkar digitaliseringen vår förståelse för naturens förutsättningar? Här är övningen främst att träna kritiskt tänkande.

Eleverna presenterar därefter sina svar i tvärgrupper.

Alternativ för genomförande i engelskakurser: alla elever läser pdf:en i läxa och svarar på frågorna på lektionen på engelska.

SAMMANFATTNING AV INNEHÅLL I PODDEN

[01:40] – Michael berättar om sin roll på Ericsson och vad hans forskningsenhet gör

[02:55] – Hur kan 5G låsa upp en ny värld av digitala möjligheter? Vad är sinnenas internet?

[06:30] – Hur kommer det fysiska mötet påverkas av sinnenas internet?

[08:45] – 2030 kommer vi att kunna uppleva internet med alla våra sinnen. Michael berättar mer om vilka sinnen som vi kommer kunna uppleva över internet.

[10:20] – Framtidens framtidsparadigm: Vi använder vår tankekraft för att t ex byta geografisk plats, välja musik osv.

[13:35] – Lukt och smak via internet. Hur kommer vi shoppa i framtiden när du kan smaka på en tomat eller lukta på en krydda över nätet?

[19:45] – Hur rimligt är det att denna teknik kommer fungera inom snar framtid? Michael tror att det finns tillgängliga tjänster inom tio år men frågan är hur många som kommer använda dem, om man kan få en nätverkseffekt, hur dyra de blir osv.

[21:30] – Vilka risker kan uppstå i takt med den digitala utvecklingen? När mer och mer verksamhet flyttar in på internet kan det ge nya förutsättningar för brottslighet. Våra enheter kommer behöva känna till och rekonstruera hur vår fysiska miljö ser ut (sk spatial mapping) vilket kan gå att manipulera. Vad händer t ex om en bil plötsligt tror att det finns en bergsvägg mitt på motorvägen? Vad händer om våra avatarer inte går att skilja från en människa? Vem kan få tillgång till dina konton? Vem kontrollerar data när t o m dina sinnesupplevelser och tankar kan spelas in (privacy, post-privacy)? När någon kan imitera din familjemedlems röst så att den inte går att skilja från originalet?

[28:45] – Hur kan sinnenas internet bidra till ökad hållbarhet och minskade koldioxidutsläpp genom avmaterialisering?

[31:50] – Mer om risker. Framtiden för fake news, påhittade avatarer och falska sinnesintryck. Hur kommer riskerna behöva hanteras med hjälp av faktakollar, olika verifieringar, no bot-garantier mm?

[35:10] – När kan man förvänta sig en total sammansmält verklighet? Det sker stegvis och Michael tror att spel- och filmvärlden kommer vara först ut.

[37:30] – Michaels egna tankar om sammanställt verklighet. Digitala föremål och sinnesintryck blir en del av den fysiska världen men den fysiska verkligheten blir också mer "digital" - du kommer t ex kunna se genom väggar.

[41:10] – Ökad datatrafik ger inte automatiskt ökade utsläpp. Däremot kan stora resurser sparas genom avmaterialisering. Vad händer när du kan äta en hållbart producerad grönsak men få den att smaka kött? Vad händer när du kan äta hälsosamt men få den att smaka godis?

[43:30] – Fem snabba, personliga frågor till Michael

[45:45] – Michaels råd till studenter och framtida yrkesverksamma. Vilka kompetenser behövs inom den här utvecklingen? Alla är inte IT-tekniker!

[50:45] - Så här gör du om du vill veta mer om Michael Björn och Ericssons tankar kring den digitala utvecklingen