



Case: ATEA

Kista grundskola

Next Up 2016

[Ange författarens namn]
2016-03-01

Atea case next up 2016

Kista grundskola, årskurs 8.

Namn:

Arian	Esra	Anes	Romina
Joel	Andjela	Hanna	Zeinab
Måns	Estelle	Sara	
Rola	Lovisa	Milla	
Eleni	Amanda	Ava	

Innehållsförteckning:

Sid 1: Inledning och namn
Sid 2: Tekniska lösningar
Sid 3: Tekniska lösningar forts.
Sid 4: VR
Sid 5: avslutning

Vår lösning Atea/Kista

Kista grundskola valde att delta i projektet "Next Up" där ungefär 35 elever från årskurs 8 blev utvalda. Vi hade i uppdrag att komma på tekniska lösningar som förbättrar klassrummen i skolan. Hur skulle klassrummen se ut 2030? Med en nästan obegränsad budget har vi kommit på flera olika tekniska uppfinningar som med stor möjlighet kommer finnas i framtiden då våra barn går i skolan.

Syftet var att vi skulle komma på flera sätt att göra skolan effektivare för alla elever oavsett behov medan det samtidigt skall vara miljövänligt. Vi har fokuserat på alla elever, vi har gjort studiebesök hos särklassen, vi har sett till språksvaga samt elever med annat språk än svenska exempelvis förberedelseklasserna och anpassat deras behov. Fokus har varit på att utveckla den digitala miljön.

Vi behövde inte begränsa oss på vad som var möjligt, på om någonting existerat innan, vi kunde helt enkelt använda vår fantasi till att komma på helt omöjliga saker som i framtiden eventuellt kommer att vara möjliga. Vi fick möjlighet till att samarbeta med varandra och ta vara på tiden. Första gången vi arbetade med detta satte vi oss i våra grupper och brainstormade. Kreativiteten flödade ur oss som en vind. Vi skrev ner idéerna och diskuterade dem nästa lektion. Vi kom ständigt på nya idéer.

S-TaBLE

Vi hade tänkt att varje bänk i klassrummet ska vara en stor surfplatta i bordform. Den ska kallas för S-TaBLE vilket står för "School table". Det ska finnas en för varje elev och en extra för läraren. Varje elev ska ha ett eget personligt konto som man endast kan komma åt med någon slags touch ID som t.ex fingeravtryck vilket gör att du enkelt kan logga in på vilken S-TaBLE som helst utan något problem. S-TaBLE ska innehålla alla dina dokument och med hjälp av den ska du kunna komma åt dem enkelt och snabbt. Alla dina anteckningar och arbeten kommer att sparas på "molnet" och på det sättet kommer du ha alla dina anteckningar och arbeten samlade på ett ställe. Lärarens konto på S-TaBLE ska

såklart ha fler funktioner än elevens, de ska t.ex ha fler appar och kunna se allting eleverna gör under lektionen från sin S-TaBLE.

Fördelen med S-TaBLE är att man slipper bära runt på böcker och iPads hela dagarna, den minskar även användningen av trä eftersom man då inte kommer behöva papper, penna och bord. En annan fördel är att S-TaBLE inte kommer att utnyttja el eftersom den kommer att laddas med hjälp av genomskinliga solpaneler på fönster.

S-TaBLE ska tillverkas av materialet grafen. Grafen är ett genomskinligt och mycket starkare material än stål. Grafen är ett böjbart ämne. Man ska utveckla grafen så att det inte är miljöfarligt vilket den är idag, så själva grafen ska inte vara dålig för miljön och skall inte leda till några hälsorisker. Grafen kan användas till att skapa böjbara skärmar. Detta vill vi också använda i vår nästa tekniska lösning S-wap.

Miljövänligare molntjänster

Eftersom vi har valt att fokusera på att använda molntjänster med vårt S-table så vill vi också förbättra ekonomin och minska påverkan på miljön runt serverna som tar hand om molntjänsterna. Serverna genererar mycket värme vilket i vanliga fall inte används. Vad vi vill göra är att återanvända värmen som genereras till att värma upp skolan. Värmen som skapas av serverna vill vi använda för att värma upp vattnet som finns i elementen. Detta skulle förbättra skolans ekonomi eftersom elen skulle sänkas i pris. Skolans påverkan på miljön skulle också sänkas eftersom de använder en restprodukt som annars skulle slösas bort.

S-wap

S-wap ska vara en surfplatta och en "smart watch" och man ska ha möjligheten att byta mellan de olika formerna hur man vill tack vare det böjbara materialet grafen. Med grafen kan man tillverka flexibla skärmar som kan byta form och storlek. Man ska kunna vika surfplattan så att den blir till storleken av en klockan och man ska sedan kunna fästa den på ett armband som man har runt armen. Armbandet ska ha en liten magnet på sig där man kan fästa sin surfplatta. Ett problem med S-wap skulle vara att den skulle väga för mycket för att bära på handen under längre men detta skulle kunna lösas med tiden eftersom datorer alltid blir snabbare och mindre i både storlek och vikt. Man skulle kunna använda nanorör som är lättare än stål men starkare. Det skulle göra att S-wap blir mycket lättare. S-wap skulle komma med funktioner. Armbandet ska läsa av pulsen även om surfplattan inte är fäst i den vilket är en fördel jämfört med de smarta klockorna som finns nu för tiden.

S-translate

Vi vill att S-translate ska hjälpa folk med språkförhinder. Applikationens funktion är att översätta vad läraren säger till text på elevens S-table. Texten ska kunna översättas till flera olika språk vilket kan väljas av användaren. Målet med applikationen är inte bara att göra så att eleven förstår vad läraren säger på lektionerna utan också att få eleven att gradvis lära sig språket så att de i slutändan inte behöver använda applikationen alls. Eleven kan till exempel börja med att få texten översatt till sitt hemspråk, när eleven sedan är lite säkrare på språket kan den fortsätta med att få texten översatt till svenska och till slut när eleven är säker på svenska behöver den inte ha text alls. En nackdel som kan komma med programmet om det missbrukas är att elevens språkinläring kan sakta ner på grund av att eleven inte känner att det är nödvändigt att lära sig språket om den kan få det översatt direkt. Programmet kan också hjälpa folk som har hörselskador. Dessa personer

behöver då inte gå i speciella skolor/klasser utan kan ha en så normal skolgång som möjligt.

S-lock

S-lock är en app som ska finnas i S-Table. Appens huvudfunktion är att möjliggöra att prov ska kunna genomföras på våra surfplattor genom att man inte ska kunna gå ut ur appen där provet görs vilket kommer att öka säkerheten gällande fuskförsök. Det hindrar elever från att tillexempel gå in på en webbläsare för att söka efter hjälp under provtillfällen. Då kan man oftare ha prov på iPads vilket sparar på papper vilket i sin tur gynnar miljön och ekonomin för skolan. Det förenklar också saker för lärare eftersom de behöver då inte bära på massor med prov och man kan också ha program som rättar till exempel matteprov snabbt så att läraren får tid för annat.

Inspelade lektioner

Vi vill att lektionerna i skolan ska bli inspelade så att man kan ta del av dem även om man har varit tillexempel frånvarande, sjuk, inte varit uppmärksam på lektionen eller bara vill plugga till provet. Detta är bra eftersom vissa elever inte kan koncentrera sig i en miljö med många personer som i ett klassrum. Då kan eleven ta del av lektionen i en lugnare miljö som tillexempel hemmet eller ett bibliotek. Man skulle också kunna göra så att en lärare som är hemma av vissa skäl men ändå är kapabel till att undervisa kan göra det genom till exempel Skype eller liknande. Samtalet kan sedan projiceras på tavlan i klassrummet så att klassen kan ha en lärare när vikarie inte är tillgänglig. Detta skulle göra så att mindre timmar skulle gå till missto. Nackdelen med det är att lärare kan utbränna sig själva genom att jobba även när de är sjuka istället för att vila. Man kan förebygga det genom att sätta upp regler när detta får användas.

Förstahjälpen-automat

Förstahjälpen-automaten är till viss del en ersättning av sjuksköterskan på skolan. På vår skola jobbar bara sjuksköterskan vissa dagar i veckan så de dagarna hon inte är närvarande så finns det ingen att gå till om man är skadad. Vår lösning till det är att skapa en Förstahjälpen-automat som kan dela ut plåster, bandage och liknande. Man ska också kunna berätta sina symptom till automaten så att den kan ge råd om vilka åtgärder som bör tas. Fördelen med detta är att man kan få hjälp även när skolsystemen inte är i byggnaden. Den självklara nackdelen med den här lösningen är att det kan leda till att man inte längre behöver skolsköterskorna och de förlorar sina jobb. Man kan argumentera emot det och säga att det kommer skapas ungefär lika många jobb för att ta hand om automaterna, men det finns fortfarande en chans att skolsköterskorna kommer försvinna. Vi tycker att automaten bara ska användas i fall där det inte går att träffa skolsköterskan eftersom det är mycket den inte kan göra som en sköterska kan.

Miljövänligare skola

Vi vill minska skolans miljöavtryck eftersom vi tycker att det finns många saker som kan förbättras. Först och främst vill vi konstruera solpaneler på skolans lokalers tak. Solpaneler utvecklas hela tiden och i framtiden kommer de bli effektivare och billigare att bygga. Detta betyder att man kommer kunna få ut mer energi ur solen. Under Sverige kommer den mesta av solen på sommaren. Så har alla elever lov vilket betyder att den största delen av energin som fås från solpanelerna inte kan användas eller måste sparas i batterier vilket är begränsat till en viss del. Då kan man istället sälja energin till företag och hushåll i närheten. Skolan tjänar också pengar på det vilket de kan använda för att ytterligare

minska skolans påverkan på miljön. Man kan också köpa miljövänlig el då för att man har mer pengar att spendera så man behöver inte köpa den billigaste elen. Nackdelar med solpaneler är att de är ganska dyra att köpa och de betalar ofta inte för sig själva eftersom det inte är så mycket sol här i Sverige.

VR

En lösning vi kom fram till är VR-headset. Det är ett headset som består av två skärmar. Ett för vardera öga som visar bilden från olika vinklar. Hjärnan blir lurad till att inbilla sig att det är en tredimensionell bild man ser. Det kombinerat med att huvudrörelser motsvaras i den virtuella miljön ger en verklighetstrogen upplevelsen. Tillsammans med handskar som styr händerna i den virtuella världen blir det som om man själv är där i person. Det kan utnyttjas till att göra laborationer som i vanliga fall skulle innebära stor fara för eleverna om de gjorde något fel och därför inte får genomföras. Läraren skulle vara i samma virtuella rum som eleverna och på det sättet hjälpa eleverna om de behöver det. De skulle kunna göra laborationer som i vanliga fall tar lång tid att se resultat i eftersom man kan göra att tiden går snabbare i den virtuella världen. Man skulle kunna visa hur livet gick från att vara encelliga organismer till att vara komplexa organismer som apor och människor.

Laborationer som har häftiga effekter men innehåller ämnen eller på annat sätt hälsofarliga är möjliga att genomföra i den virtuella miljön. Eleverna blir mer benägna att lära sig om de får göra laborationer som de tycker är intressanta. Eleverna kan bli bedömda på hur de hanterar farliga ämnen och hur de följer riktlinjerna för laborationer. Eleverna lär sig av sina misstag och blir bättre. Misslyckas eleverna kan de ta hem VR-headsetet och försöka igen hemma tills de klarar det. Från ett miljöperspektiv bidrar det till mindre avfall eftersom man inte behöver använda kemikalier eftersom de finns i den virtuella miljön och inte existerar egentligen. Det leder också till mindre hälsofara för eleverna eftersom de inte kan andas in virtuella gaser.

I SO:n kan man uppleva historiska händelser i person. Det finns hundratals olika händelser som man kan uppleva. Man kan se hur koncentrationslägrenas såg ut när de var i bruk, hur Christopher Columbus skepp såg ut och hur krigen utkämpades under medeltiden. Det leder till att fler blir intresserade att lära sig om historia eftersom många elever tycker spel som är baserade på historiska krig.

De som har det svårt att lära sig genom att läsa texter kan lära sig genom att se händelserna. Det i sin tur leder till bättre resultat i skolan eftersom eleverna lär sig lättare och undervisningen kan bli skraddarsydd till en viss nivå. Genom att eleverna tycker att undervisningen är rolig blir de tystare och koncentrerar sig bättre. Då tas mindre lektionstid till att få klassen tyst och lugn. Mer tid ägnas till att bli bättre i de olika ämnen och eleverna får en större chans att lyckas senare i livet. Vid bildlektionerna kan man rita i VR-headsetet med hjälp av kontroller som liknar småstavar. Man kan testa på graffiti utan att behöva stora utrymmen eller vägar som oftast inte finns i skolor. Man kan lära sig mer om perspektiv eftersom man kan röra sig runt föremål som vanligtvis inte finns i rum. Man kan bli bedömd på nya sätt och lära sig nya tekniker. Eleverna utvecklas mer och har större möjlighet till att få bättre betyg. Man behöver inte använda färger som kan vara skadliga om man håller de i diskhon eller råkar hålla ut i naturen. Man slipper andas in gaser som kan göra att man blir illamående eller mår värre.

De nyanlända kan använda VR-headsetet till att se hur det svenska samhället fungerar genom att ta del i olika scenarier efter att få sett hur det vanligtvis går till. På det sättet blir de en del av det svenska samhället snabbare och kan få ett jobb. Det leder till att staten får mer skatt och kan investera mer i välfärden för att öka tryggheten i Sverige. De skulle

kunna använda headsetet till att kommunicera med nyanlända i andra delar av Sverige. De skulle känna sig tryggare om de fick prata med andra som har upplevt liknade händelser. Man kan också förbättra VR glasögonen genom att lägga till en lukt-utsöndrare. Den ska förverkliga upplevelsen ännu mer så att om man till exempel är i en skog känner man lukten av träd. Man kan också ha en apparat som sprutar ut lite vatten om det regna.

Hur kom vi fram till lösningarna?

Lektion 1: Handledarna introducerade till oss vårt Case och vi gick igenom det detaljerat, handledarna förklarade även hur hela processen skulle gå till.

Lektion 2: Vi delade vi upp klassvis så att vi var ungefär 8-9 st i varje grupp. Vi delade upp oss i olika rum och brainstormade alla olika idéer vi hade.

Lektion 3: Grupperna fortsatte utveckla sina tidigare idéer och kom även på nya. Tillsammans bestämde vi oss sedan vilka idéer vi skulle använda och fortsätta utveckla samt vilka som skulle väljas bort.

Lektion 4: Vi började med att skriva rapporten om våra lösningar till caset. Vi skrev om alla våra idéer/lösningar och deras fördelar och nackdelar.

Lektion 5: Vi fortsatte med att skriva rapporten. Vi skrev till varför våra lösningar var bra för miljön och människorna.

Lektion 6: Vi la till några sista detaljerna i rapporten som vi skrev klassvis, vi rättade och läste igenom rapporten. I slutet valde handledarna ut några från varje klass som skulle presentera sin klass egna idéer.

Lektion 7: Alla de som lärarna valt ut sattes i en grupp. Tillsammans läste gruppen upp alla rapporter till varandra, en klass i taget. Gruppen diskuterade sedan alla fördelar och nackdelar med lösningarna och tillslut valde vi ut de vi tyckte var bäst.

Lektion 8: Vi delade gruppen så att hälften av oss spelade in filmen medan den andra hälften skrev rapporten.

Källor:

- <https://sv.m.wikipedia.org/wiki/Grafen>
- <http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/ibmwatson/what-is-watson.html>
- [https://sv.m.wikipedia.org/wiki/Watson_\(datorsystem\)](https://sv.m.wikipedia.org/wiki/Watson_(datorsystem))
- <http://m.sweclockers.com/nyhet/21077-nvidia-malar-och-skulpterar-med-htc-vive-vr-och-google-tilt-brush>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ozLakIIFWUI>
- Ett antal personer gick på studiebesök hos särskolan för att se vad som gick att förbättra.

