

Skaparkultur i skolan

Projektrapport 2016-05-26



Agneta Hedenström och Peter Parnes
Agneta Labs AB och Parnes Labs AB

aghed70@gmail.com och peter@parnes.com

Inledning

Genom Skaparkultur (Maker Culture) kan vi öppna upp för en ny typ av lärande i skolan i många olika ämnen och utanför skolan för intresserade i alla åldrar. Skaparkultur handlar om skapande baserat på modern teknik där skaparnas kreativitet fångas genom att de kan realisera sina idéer och skapa något nytt. Detta kan kretsa runt design, sömnad, mat och godis, smycken, robotik, elektronik och programmering och/eller spel i olika former inklusive det populära Minecraft. Det handlar om att ge stöd till skaparen så att personen blir bekväm med att använda moderna verktyg. Det handlar även om att arbeta med återanvändning där skaparen kan skapa nya saker baserat på gamla och trasiga saker eller helt enkelt lära sig laga trasiga moderna saker, en förmåga som verkar snart helt försvinna. Skaparkulturen har vuxit fram runt om i världen via Makerspaces men har fortfarande inte riktigt hittat in i skolan. Ett hinder är att det saknas bra utbildningsmaterial kopplat till läromålen i skolan.

Projektet *Skaparkultur i skolan* har tagit fram recept utifrån olika digitala verktyg för skapande. Recepten är kopplade till skolans läroplansmål i kapitel 2 och till de förmågor som eleverna ska utveckla utifrån kursplanerna i kapitel 3. Recepten är publicerade på en webbplats där de är tillgängliga för alla, skapa.how.

Mål och syfte

Syftet med projektet har varit att ta fram recept för skapande med digitala verktyg och att samla dem till ett läromedel samt lägga upp dem på en webbplats där de blir tillgängliga för alla. Recepten ska kunna användas av lärare i grundskolan och av andra som är intresserade av att komma igång med eget skapande med digitala verktyg.

Projektbeskrivning

Projektet har tagit fram ett läromedel för skapande i skolan i flera olika ämnen där lärare kan stimuleras att jobba med skapande i skolan och på så sätt ge eleverna nya färdigheter samtidigt som de "vanliga" läromålen uppfylls.

Det handlar om att fånga den kreativa processen och stödja eleverna i deras kreativa

arbete och hjälpa dem realisera sina visioner. Att ge unga detta stöd både i och utanför skolan är mycket viktigt.

Genom att tillhandahålla detta material för aktiva i skolan ser vi att skapande i skolan kommer att få en större plats och kommer att kunna leda till:

1. Ökad förståelse bland unga för skaparkultur.
2. Lära sig mer om digitala och analoga verktyg som en del i skaparkulturen.
3. Få ökat självförtroende genom att jobba med skapande som en del av skolan.
4. Få en förståelse för hur man kan skapa nya saker själv och därmed få en stark koppling till entreprenörskap.
5. Få en förståelse för av vad som ingår i elektronik och därmed enklare kunna reparera trasiga saker och/eller bygga nya saker baserat på existerande saker. Dvs, återvinning på ett helt annat plan.

Genom att få ut ett tänkande runt skapande i skolan kommer fler att bli intresserade av detta område och i många fall kommer även intresset för skolan förhoppningsvis att även öka. Eleverna kommer även att ta med sig denna nyvunna kunskap hem och därmed få ytterligare spridning.

De recept som tagits fram inom ramen för detta projekt kommer även att ha en naturlig koppling till datalogiskt tänkande, dvs. hur datalogiska principer kan användas i skolan och i vardagen och även hur ren programmering kommer in även om det inte är det primära fokuset.

Vi ser även att making och skaparkultur är en väg in för att fler tjejer blir intresserade av IT och teknik eftersom det blir tydligare vad som är nyttan med denna teknik istället för att arbeta med tekniken för teknikens skull. T.ex. kommer programmering in som bara ännu ett verktyg i skaparprocessen tillsammans med andra tekniker som 3Dskrivare, lödning, design etc. Detta gör att det är lättare att inkludera tjejer samt väcka och behålla deras IT och teknikintresse.

Leverabler

De recept som projektet levererat finns samlade på skapa.how, och de finns också i form av en pdf att ladda hem här:

www.parnes.com/blog/ReceptSkapandeSkolanHedenstromParnes.pdf

Resultat

Skapade av recept

De recept som skapats inom projektet bygger på olika digitala tekniker och verktyg samt de har en progression i svårighetsgrad.

Vi har valt att dela in recepten i 7 grupper:

1. Skapande med hjälp av datorn (programmering)
2. Internet of things, Sakernas Internet
3. Microdatorer
4. Elektronik
5. Programmera elektronik
6. Skapande med 3D-skrivare
7. Annat skapande

Resultatworkshoppar

Under projektet har vi haft två resultatworkshoppar. Den första bestod av att elever och lärare på en skola fick prova på att göra ett av de recept som projektet skapat. Där fick vi värdefull input på hur lätt det var att följa instruktionerna samt hur vi skulle relatera till recepten åldersmässigt och utifrån genus.

Den andra resultatworkshoppen hade vi öppen för lärare och andra intresserade som ville se vilka olika verktyg som finns för skapande samt få inspiration till att börja arbeta med skapande med digital teknik i skolan. Från denna workshop fick vi värdefull input om vilka möjligheter och hinder som kan finnas ute på skolorna för att jobba med digitalt skapande.

Spridning

Resultaten är öppna för alla att använda via den skaparwebbplats som tagits fram av det Vinnovafinansierade projektet Skaepiedidh som leds av LTU, Peter Parnes tillsammans med Agneta Hedenström.

Materialet sprids till alla som är intresserade av digitalt skapande, både i skolan och

privat och materialet marknadsförs främst via sociala media. Det är vår förhoppning att materialet kommer att inkorporeras i klassrummen genom att det finns en tydlig koppling till läroplanen vilket är ett krav från lärare.

Företagen Hands on Science och Lawicel har också valt att länka till våra recept utifrån några av de produkter som de säljer.

Förvaltning

Resultaten är öppna på nätet för vem som helst att använda. En del av recepten kommer att vara mer långlivade än andra, speciellt gällande vilka exakta produkter som behöver köpas in för att realisera dem. Kopplingen till projektet Skaepiedidh gör att recepten kan utvecklas vidare och uppdateras av lärare, elever och andra intresserade. Skaepiedidhplattformen kommer att möjliggöra att vem som helst som registrerar sig kan mixa om recept och komma med egna förslag samt kommentera recepten och lägga upp bilder och filmer på sina egna skapelser baserade på recepten.

Det är vår förhoppning att andra via ideella insatser vill arbeta med att förbättra recepten efter behov men att detta material kommer att vara en startpunkt och grogrund för vidare arbete.

Vi ser att materialet ska leva vidare via ovan nämnda möjligheter.

Utvärdering och analys

Vi har lyckats väl med följande delar i projektet:

1. Nå ut med materialet under och i slutskedet av projektet.
2. Få en spridning på olika material och verktyg att använda
3. Materialet är lättåtkomligt och redigeringsbart
4. Det är enkelt att följa arbetsgången i recepten

En svårighet i projektet har varit att specifikt åldersbestämma de olika recepten, därför överlappar också många av recepten i åldersspannet 10-16 år. En annan svårighet har varit att hitta lämpliga recept som håller en relativt låg kostnadsnivå. Vi har valt att ta med 3D-skrivare då det trots allt är ett verktyg som fler och fler har tillgång till. Vissa av recepten innehåller en högre kostnad för inköp första gången men det inköpta materialet går sedan att återanvända.

Referensgrupp

Till projektet har även en referensgrupp kopplats och den har bestått av lärare, fritidspedagoger och elever i olika årskurser inom grundskolan. Några av dem har haft tidigare erfarenhet av att jobba med digital teknik och några var helt oerfarna. Deras arbete har varit värdefullt för projektet då det gett direkt feedback både på om recepten inspirerar till skapande och om kostnader.

Framtida arbete

Vi kommer även fortsättningsvis att producera recept som läggs upp på www.skapa.how. Vi hoppas att även i framtiden kunna arbeta tillsammans med lärare och elever för att testa våra recept. Under hösten kommer vi också att dra igång en workshopserie för Unga Makers för att bidra till att unga tjejer och killar intresserar sig för skapande med digital teknik.

Formalia

Projektnummer: IFv2015-0081
Projekttitel: Skaparkultur i skolan
Område: Utbildning
Målgrupp: skola
Projektets startdatum: 2015-05-01
Projektets slutdatum: 2016-02-29
Totalt sökt belopp: 340 000 SEK
Uppdragstyp: forskningsuppdrag

Tack

Vi vill tacka Internetfonden för det stöd vi fått för att kunna göra detta arbete och vi vill även tacka alla de personer som kommit med idéer, återkoppling och har testat recepten. Tack!

/Agneta Hedenström och Peter Parnes

Luleå 2016-05-26

aghed70@gmail.com och peter@parnes.com