

Viviana Cruz Panteón
Koordinator Skol-och branschkontakter
Institutionen för ingenjörsvetenskap/ Avdelningen för automation och datateknik
0520-22 30 00
viviana.cruz.panteon@hv.se

Slutrapport

Teknik för flickor, fortsättningskurs

Problembeskrivning

Idag finns en sommarkurs riktad till flickor som ska börja årskurs 8, som ges i Innovatum Science Centers regi. Sommarkursen varar en vecka där syftet är att öka flickornas intresse för teknik. Högskolan Väst har i många år haft en del i denna sommarkurs, där vi under en dag tagit emot ca 15 flickor och visat dem vår verksamhet och gjort övningar som syftat till att visa på vad ingenjörers

Vi kan i år äntligen mäta resultatet av detta arbete. Flickor som via sommarkursen blivit inspirerade att söka teknikrelaterade program på gymnasienivå har nu sökt sig vidare till teknikutbildningar på högskolenivå.

Syftet med en fortsättningskurs är att fånga upp det intresse som väckts genom grundkursen och ge dessa flickor en djupare inblick i, och inspirera till, studier i teknik inom högskolan. Vi vill ge mer tid åt egna experiment, utveckla en egen produkt och ge plats för en mer handgriplig kontakt med teknik som vetenskapligt ämne.

Målet är att inom 3 år se ytterligare ökning av andelen flickor/unga kvinnor inom teknikutbildningarna på högskolan.

Målgruppen har varit flickor som omfattas av grundskolans årskurs sju och åtta.

Metod och genomförande

Fortsättningskursen har omfattat en hel vecka, förlagd på höst- och sportlov. Vi har haft olika teman, bland annat göra egen film och utifrån egna skisser och CAD skapa egna föremål framtagna i samarbete med Lichron Teknikgymnasium i Trollhättan. Deltagarna har träffat kvinnliga förebilder och unga entreprenörer tillika tidigare studenter på Högskolan Väst.

CAD

I CAD-kursen började vi med idégenereringsövningar, dels för att lära känna varandra, dels för att konstruktionsteknik är i allra högsta grad kreativ process. Därefter har vi gjort statsvandringar och letat vardagsföremål och utifrån dessa fundera över form och funktion. Vi har tränat grundläggande skissteknik och gjort oss uppmärksamma över anatomi och kroppens naturliga rörelsemönster. Därefter fick flickorna bekanta sig med våra CAD-datorer och programvaran. Efter att ha satt sig in i verktygen fick de själva skapa fritt i programmet. Den färdiga ritningen skickades senare till Lichron Teknikgymnasium som hjälpte oss att ta fram produkterna fysiskt i sina CNC-maskiner.

Vi gjorde även studiebesök på en mekanisk verkstad, fick prova olika maskiner och möjligheterna dessa ger, samt haft workshop och studiebesök på Lichron Teknikgymnasium i Trollhättan. Kursen avslutades med vernissage där flickornas familjer bjöds in. Flickorna fick berätta om sina produkter och hur de tänkt kring dessa i skapande processen och vi fick möjlighet att lyfta tjejerna inför deras föräldrar.

Filmproduktion

Filmproduktion är även det en kreativ process som kräver mycket teknik. Vi diskuterade genus och normer i filmbranschen, vi fick lära oss dramaturgi och manusskrivande. Under veckan fick flickorna, tillsammans i mindre grupper, skriva manus, rollbesätta och regissera, filma, klippa,

ljudsätta och redigera sina filmer. Veckan avslutades med filmpremiär inför av flickorna inbjudna gäster.

LEAN-LEGO

Eftersom teknik är långt ifrån bara matematik och svarvande har vi även haft LEAN-övningar med flickorna i form av en produktionsprocess baserad på givna LEGO-bilar. De har utifrån olika scenarion fått ta fram lämpliga produktionsprocesser och sedan utvärdera dessa. De har genom övningarna fått prova på vikten av kommunikation, organisation, logistik och förmåga att sätta upp mål och mäta resultat. Allt i en lekfull övning som varit mycket uppskattad.

Resultat, slutsatser, samt bedömning av projektets långsiktiga effekter

Av de muntliga utvärderingar vi har gjort och de spontana tackbrev vi har fått så är vår bedömning att vi har nått våra mål. Flickorna har fått förståelse för vad ingenjörämnet innebär, de har förlorat sin rädsla för teknik och sist men absolut inte minst – de har fått ett ökat självförtroende och stärkt självkänsla i stort. De har sagt att de slutat kursen med en övertygelse av att de kan.

Mönstret för samtliga kurser vi har haft är att flickorna, trots att de träffats tidigare, inte vågat ta plats. Det har varit på en nivå där de mer eller mindre inte ens vågat presentera sig själva. De har sedan gått från tysta, tillbakadragna flickor – till ljudligt stolta individer som gärna uttrycker sin åsikt och vågar visa upp sin kreativitet och vad de åstadkommit. Det har varit väldigt viktigt för oss att på våra avslutningar, inför flickornas familjer, lyfta deras starka sidor, visa på deras utveckling och synliggöra den resa de gjort under vecka. Vi tror att flickor som vågar vara stolta både för sig själva men också inför familj och vänner, har en större möjlighet att våga göra egna val i livet.

Än har den första kullen flickor inte nått högskolan, men vi vet att de allra flesta valt någon form av tekniskt- eller naturvetenskapligt program på gymnasiet. Många av flickorna har velat ha en fortsatt personlig kontakt med de inspiratörer och lärare som varit delaktiga i kurserna. Vi hoppas kunna bjuda in dem till en grande finale innan sommaren för att ytterligare förstärka deras nyfunna nätverk och påminna dem om att de kan, oavsett vad de företar sig.

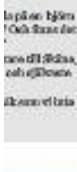
Planerad fortsatt verksamhet

Högskolan Västs ursprungliga avsikt var att låta detta projekt övergå i en långsiktig verksamhet och ytterligare fördjupat samarbete med Innovatum Science Center kring området flickor och teknik.

På grund av regeringens sparkrav på högskolan har vi idag inga egna interna medel för att genomdriva flickor och teknik på det sätt som vi skulle vilja och önska. Vår nuvarande målsättning är att hitta en extern finansiär som delar vår vision och mission att öka teknikintresset och det akademiska självförtroende hos flickor.

Vårt mål är att även i fortsättningen minska gapet mellan könen på våra utbildningar och utveckla våra utbildningar på ett inkluderande sätt.





KREATIVA. Ellen Ryckenberg, Kaja Grönqvist och Sofia Johnson redigerar sin kortfilm. Foto: Emil Gustafsson

Teknikintresserade tjejer blev filmskapare

Få fler tjejer intresserade av teknik. Det är syftet bakom kursen Tjejer och teknik, som ägde rum på Högskolan Väst under sportlovet. Där fick ett dussintal högstadstjejer producera sina egna kortfilmer.

Lära sig om filmskapande för att sedan skriva manus, filma, redigera, klippa och ljudlägga egna kortfilmer. Sportlovsveckan var innehållsrik för de högstadstjejer som deltog i Tjejer och teknik.

I filmindustrin är det väldigt få kvinnor bakom kameran. Bekraktar projektledaren Viviana Cruz Pantson.

Det är just det man vill rida bot på. Kursen, som är en uppföljning av sommarkursen Tjejer och teknik på Innovatum Science Center och genomförs tillsammans med NU, ska öka intresset för teknik bland unga tjejer och finansieras av Delegationsen för jämställdhet i högskolan.

Det handlar om att ta plats, tro på sin idé och stå på sig. De ska vägas och lämnas att det inte finns några hinder. Teknik ska inte bara vara något som andra gör. Vi vill ge dem en känsla av att de kan, säger Viviana.

Tillsammans med fem andra filmkunniga har hon funnits på plats under veckan för att under-

visa, vägleda och stötta deltagarna i deras arbete.

- Vi har haft jätteroligt. Bara att se rosen de gjort är fantastisk.

Viviana får medhåll från filmproducenten Johan Fjögelström.

- Det är häftigt att se deras kreativitet, alla idéer och hela processen framför sig. Det märks väldigt tydligt att de växer med saker. De tar till sig mer.

Film med tungt ämne

Förutom själva filmskapandet innehöll veckan bland annat manusworkshop, kreativtetsövningar och musik- och ljudläggningworkshop.

- Kursen är jättesul. Det är väldigt lärorikt, säger deltagaren Kaja Grönqvist.

Tillsammans med Ellen Ryckenberg och Sofia Johnson utgjorde hon ett av fem filmteam. De berättar att de inte var särskilt intresserade av att göra något humoristiskt, utan ville ha ett allvarigare ämne i sin kortfilm.



Viviana Cruz Pantson.

En kreativ lösning

Under inspelningen fick de som regisserer testa sin kreativitet och improvisationsförmåga extra mycket för att få filmandet som de tänkt sig.

- Först tänkte vi använda en skatsboard för att få med rullande bilder, men så gick en störlåda färdig med en vagn, så vi frigade en vi fick använda den. Det blev jättebra, säger Kaja.

Under lördagen fick filmskaparna visa upp sina verk för vänner, familj och medverkande skådespelare på högskolan.

Emil Gustafsson



I kursen deltog 12 tjejer från olika högstadieskolor runt om i Trollhättan. Från vänster: Ellen Ryckenberg, Kaja Grönqvist, Sofia Johansson, Tove Jonsson, Fanny Lidén, Maja Moeller, Ysa Eklund, Sofia Johnson, Sara Lindman, Jenny Gustafsson, Josefina Viarikko. Tillsammans utgjorde de fem filmskaparteam.