

Evaluering af Solution camp 2004

Søren Hansen, Aalborg Universitet

Lektor i Ingeniørdidaktik og Teknologiudvikling

sh@plan.aau.dk - Kommentarer, spørgsmål mm. er meget velkomne

Den korte version:

SC04 var et succesfuldt eksempel på en uddannelsesaktivitet der gav 6. semester studerende en værdifuld erfaring med anvendelse af deres faglighed i et stykke konkret og koncentreret tværfagligt projektarbejde i samarbejde med studerende fra andre faglige miljøer end deres egne. På 48 timer fik de værdifuld erfaring med:

- Tværfagligt projektarbejde
- At anvende deres faglighed og se hvad den kan bruges til
- Kreativ ideudvikling
- Samarbejde med en virksomhed
- Arbejde under pres – og lykkes med det
- Hvad det vil sige at blive gensidigt motiveret i et projektarbejde

Dermed lærte de studerende noget som det normalt ikke er muligt at lære i løbet af et traditionelt uddannelsesforløb og som samtidigt er væsentlige kompetencer for de fleste vidensintensive jobfunktioner såvel i erhvervslivet som indenfor det offentlige.

Det vigtigste ved SC04 var at alle deltagerne, arrangørerne såvel som de studerende, fik oplevelsen af at det kunne lade sig gøre - og dermed troen på at det kan det nok igen.

Indholdsfortegnelse

Den korte version.....	1
Indholdsfortegnelse.....	2
Del 1: (Præsentation af SC04).....	3
Ide og formål med SC04.....	3
Hvilke spørgsmål skal SC04 svare på ?.....	3
Evalueringsmetode.....	4
Rammerne for SC04.....	4
Deltagerne.....	4
Programmet for SC04.....	5
Campens leveregler.....	7
Hvad er en Camp ? – <i>et forsøg på en definition</i>	8
Del 2: (Erfaringerne fra SC04).....	9
SC04 skabte høj motivation blandt de deltagende.....	9
SC04 var en proces der fremmede kreativiteten hos projektgrupperne.....	10
Tværfagligheden i sammensætningen af projektgrupperne.....	10
Videndeling på SC04.....	11
Det faglige niveau og den faglige læring.....	11
Hvad kan vi bruge erfaringerne fra SC04 til fremover ?.....	11
Konkrete ideer til fremtidige undervisningsforløb.....	13
Hvad kan gøres bedre ?.....	14
Konklusion.....	15
Bilag 1: Spørgeskema til studerende.....	17
Bilag 2: Spørgeskema til virksomheder.....	19
Bilag 3: Evaluering fra Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum (IOT). Vedlagt i særskilt fil.	
Se endvidere www.solutioncamp.dk hvor der bl.a. findes oplæg fra virksomhederne, projektgruppernes løsninger, billeder fra campen og meget mere	

Del 1: (Præsentation af SC04)

Initiativet til Solutioncamp (herefter SC04) er taget af:

Ingeniøruddannelsernes Pædagogiske Netværk (IPN) og Vitus Bering Danmark. SC04 bliver finansieret af Undervisningsministeriet. Initiativtagerne har desuden engageret producent CBindslev til udvikling og produktion.

Ide og formål med SC04

SC04 er et initiativ født på Engineering Camp02 (EC02), der blev afholdt i oktober 2002. På EC02 samledes 48 af Danmarks bedste hjerner for at diskutere og udvikle et idékatalog der havde til formål, at sikre Diplomingeniøruddannelsernes fremtid. SC04 sætter fokus på to stående udfordringer for uddannelserne: Tværfaglige læringssammenhænge og samspillet mellem uddannelser og virksomheder. SC04 er ikke en erstatning for eksisterende initiativer og undervisning. SC04 er et fokuseret og intenst supplement der styrker de studerendes kompetencer til at arbejde sammen om problemløsning i tværfaglige teams. SC04 har til hensigt at opøve og udvikle de studerendes kompetencer, og teste løsningsstrategiers anvendelighed i realtid.

Hvilke spørgsmål skal SC04 svare på ?

Overordnet er formålet med campen at afprøve et konkret koncept for at fremme såvel tværfagligt projektarbejde samt samspillet mellem uddannelser og virksomheder. Derudover er der en række spørgsmål som erfaringerne fra campen forventes at kunne give input til:

1. Kan Camp ideen anvendes som opstart af et (studie)forløb ?
2. Hvad lærer de studerende gennem deltagelse i campen ?
 - a. som de ikke ville have lært i et traditionelt projektforløb
 - b. som er relevant ift uddannelse og job
3. Er campen anvendelig til tværfagligt projektarbejde ?
4. Skaber det tværfaglige miljø synergi ift løsninger og læringsudbytte.
5. Skaber campen studerendes oplevelse af vigtigheden af samarbejdet med andre fagligheder ?
6. Skaber det tværfaglige miljø rammer for kreativt projektarbejde ?
7. I hvilken grad motiverer campen de studerende for deres studie ?
8. Hvilke forudsætninger er nødvendige for campen som uddannelsesaktivitet ?
 - a. For uddannelsesinstitutionen
 - b. For den studerende
 - c. For virksomheden
9. Skabes der kontakt mellem studerende og virksomhed ?
10. Får virksomheden gode ideer med hjem ?
11. I hvilken grad skaber campen interaktion mellem uddannelsesinstitution, virksomhed og studerende ?
 - a. I form af en efterfølgende dialog om opgaver og samarbejde
 - b. Som vidensoverførelse
 - c. Som nye uddannelses initiativer/modeller
12. Kan campen åbne for nye samarbejdsrelationer mellem virksomheder og uddannelsesinstitutioner ?

13. Ide: Kan campen anvendes som semesterstart aktivitet hvor studerende får ideer til projektforslag de bagefter kan gennemfører i samarbejde med deltagende virksomheder ?

Evalueringsmetode

Evalueringen af SC04 er baseret på følgende materiale:

- *Observation af processen på campen.* Hele processen fra procesguider og campmakere ankommer Torsdag til de tager hjem Søndag er blevet observeret og dele heraf videofilmet. Ovenstående spørgsmål har fungeret som fokus for observationen. En yderlig fokusering har bestået i at koncentrere observationen til fortrinsvist at følge arbejdet i projektgrupperne ”Kompan 2” og ”Velfac 1”.
- *Interviews med studerende under campen.* Nogle af de studerende blev interviewet på campen med det formål at opnå en bedre forståelse af deres oplevelse af campen. Interviewene er optaget på video.
- *Løbende dialog* med arrangører og guider om campens forløb.
- *Efterfølgende spørgeskemaer* til studerende samt virksomheder om deres syn på SC04. Svarprocenten for de studerende har været ca. 50 % og for virksomheder 60 %. Spørgeskemaerne er vedlagt som bilag 1 og bilag 2.
- *Møde i følgegruppen 19/5 – 04* Her blev en foreløbig version af rapporten diskuteret og kommenteret. De fleste af kommentarerne er indarbejdet i denne version.
- *Evaluering fra IOT* Fra IOT deltog 7 studerende. Her har Hans-Jørgen Kristensen gennemført en spørgeskemaundersøgelse. Rapporten herfra er vedlagt som bilag 3

Rammerne for SC04

Fredag den 26. marts kl. 12 præsenterede B&O, Grundfos, Danfoss, Kompan og Velfac 60 studerende fra hele landet for ideer og ønsker om nye produkter. De studerende skulle herefter på 48 timer, gennem en styret innovationsproces, gøre ideer og ønsker til nye produktideer. SC04 samlede uddannelser og erhvervsliv i et konkret forsøg på, at få landets uddannelser og erhvervsliv til at samarbejde om, at give studerende på tværs af uddannelser innovationserfaringer, et netværk til andre studerende, kontakter til erhvervslivet og ikke mindst en konkret indsigt i virksomhedernes udfordringer. Fredag kl. 12. lukkedes dørene bag de 60 studerende og de blev først lukket ud igen søndag kl. 13. På 48 timer var de med til, at skabe nogle af Danmarks fremtidige produkter.

Idrætshallen på Vejle idrætshøjskolen var ombygget til en speciel ”Camp-by” med 10 projekt rum, et fælles rum til inspirationsoplæg og videndeling, modelredskaber og direkte hotline til virksomhedernes eksperter. ”SC04 var et nytænkningværksted, hvor alle hverdagens forstyrrelser var fjernet og al assistance til at gennemføre processen var til rådighed. De 10 projektgrupper havde blandt andet deres egen procesguide der skal sikre, at de 48 timer bliver udnyttet effektivt og kreativt.

Deltagerne

Studerende- Projektgrupperne på SC04 var udvalgte studerende indenfor fagområderne: ingeniør-, arkitekt-, design, pædagog samt økonomiuddannelsen. De studerende læser alle på et niveau svarende til 5. eller 6. semester. De er hver især udvalgt til løsning af en specifik opgave. De studerende bliver sammensat i grupper der matcher de kompetencer der er behov for, for at løse de indbudte opgaver bedst muligt.

Procesguider – Alle projektgrupper på SC04 havde tilknyttet en procesguide der var tilstede gennem hele forløbet. Guiderne var udvalgt ud fra følgende kriterier:

- Sikre enighed og fællesskab om nye muligheder og ønsker
- Sikre at alle kommer til orde
- Sikre at der er en legende stemning, med humor og plads til de vilde forslag
- Flytte gruppen fra problemorienteret til løsningsfokuseret
- Sikre at hver enkelt i gruppen oplever, at de selv er ansvarlige/ har muligheden for at skabe løsninger
- Hjælpe gruppen med at være ambitiøse, ved at lytte og gøre vilde forslag synlige og tydelige
- Bidrage med forslag og redskaber til metoder
- Holde programmet
- At skabe de rette rammer for den kreative proces. Dvs. sørge for at gruppen ”skynder sig langsomt”, får overblik over den enkelte opgave og at der er en legende atmosfære.

Et vigtigt kriterium for udvælgelse af guiderne var, at det er personer, der ikke ”snubler” i indholdsdiskussioner, men som kan ”drive” processen fremad, og bidrage til at gruppen bruger timerne optimalt. Der var ikke brug for ”fageksperter” og personer, der kan tænkes at have en personlig agenda i forhold til opgaveløsningen.

Campmakerne

Campmakerne eller arrangørerne har til opgave at styre hele processen under campen. De holder også øje med campen i et helikopter perspektiv så de kan bryde ind hvis det bliver nødvendigt. Derudover motiverer de gennem en positiv og rosende attitude overfor de studerende ved enhver lejlighed. De sørger samtidigt for at alle praktiske forhold fungerer optimalt hele tiden.

Inspirator

Teaterchef og instruktør Peter Langdal gav et inspirerende oplæg om kreativ ideudvikling i grupper. Han gav deltagerne en værktøjskasse med 10 værktøjer de kunne vælge at anvende i deres arbejde.

Programmet for SC04

48 timer fra fredag kl. 12.00 til søndag kl. 13.00 (pga. sommertid begynder)

Fredag d. 26. marts

Kl. 12.00-13.00

Caféseminar i gruppelokalerne/plenum

Sandwich og sodavand

Opgave: 2 sandheder og 1 løgn + Skab et motto for gruppen

Resultat: Alle lærer hinanden at kende, grin og retning for gruppens arbejde

Kommentar: Alle lærte hurtigt hinanden at kende

Kl. 13.00-15.00

Plenum præsentationer

Præsentation af grupperne

Grupperne fremlægger dem selv + deres motto

Velkomst v/Opdragsgiver og Campmaker

Præsentation af opgaverne v/ virksomhederne

Kommentar: Motiverende oplæg hvor niveauet for ambitioner og engagement blev lagt.

Kl. 15.00-17.00

Gruppearbejde, Bulls Eye

Problemdefinition, behov og mål

- Hvem er interessenterne?
- Hvilke behov har interessenterne?
- Hvilke behov fokuserer vi på at løse?
- Hvad er vores mål?

Der er mulighed for at stille afklarende spørgsmål til virksomhederne de første 15 min.

Kl. 17.00-19:30

Brainstorming og prioritering

Opgave: Flest mulig ideer på kort tid

Resultat: Valg af 3 bedste løsningsmuligheder

Kommentar: Der skete meget på kort tid. Der blev anvendt mange visuelle metoder i grupperne

Kl. 19.30-20.30

Middag

Kl. 20.30-21.30

Inspirationsoplæg v/ Peter Langdal

Kl. 21:30-23.00

Plenumpræsentationer

Postkort response på det bedste løsningsforslag

Kl. 23.00-?

Fortsat gruppearbejde

Fastlæggelse af evt. uafklarede spørgsmål, for at kunne trætte den endelig beslutning om valg af løsning

Konsensus i gruppen om den løsning der arbejdes videre med

Lørdag d. 27. marts

Kl. 8.00-9.00

Morgenmad

Kl. 9.00-9.15

Plenum, brief på dagen

Kl. 9.15-10.00

Gruppearbejde

Afklaring af spørgsmål til konsultation

Kl. 10.00-12.00

Konsultation med virksomhederne

Opgave: Præsentation af valgt løsningsforslag + 2 fravalgte

Resultat: feedback, afklaring, erfa udveksling mellem grupper

Kl. 12.00-16.00

Modeludvikling

Hvordan skal vores løsning konkret se ud ?

Frokost tilgængelig mellem 12.00-1300

Kl. 16.00-17.00

Konsultation med virksomhederne

Præsentation af modellen og diskussion

Kl. 17.00-20.00

Gruppearbejde

Modeludvikling fortsat

Kl. 20.00-21.00

Middag

Kl. 21.00-23.00

Plenumpræsentation

Postkort response på idéer/tiltag

Kl. 23.00-?

Gruppearbejde/hygge

Kl. 23.30

Natmad, øl, vand

Søndag d. 28. marts

Kl. 8.00-9.00

Morgenmad

Kl. 9.00-9.30

Plenum

Status og præsentationsrækkefølge

Kl. 9.30-11.00

Gruppearbejde

Færdiggørelse af præsentationer og modeller

Kl. 11.00-13.00

Endelig præsentation

Kl. 13.00

Reception

Campens leveregler

En camp er en begivenhed der bygger på en række "leveregler" eller principper som styrer processen gennem de 48 timer.

En opgave – en deadline betyder at de studerende kan koncentrere sig om hvad der skal ske frem til næste deadline. På den måde sikres det at de ikke bruger energien på planlægning af projektet men alene koncentrerer sig om opgaven her og nu.

Luksus isolation betyder at de studerende er "spærret inde" i 48 timer uden forstyrrelser udefra. Alle deres behov i forbindelse med arbejdet vil blive dækket af professionelle folk omkring dem. Det er f.eks. servering af mad, grafisk assistance, litteratursøgning og hotlines til eksperter i virksomhederne. Det bør nydes.

En for alle - alle for en betyder at de 10 grupper nok arbejder på deres eget projekt men også henter energi og inspiration fra hinanden først og fremmest gennem de plenum seancer der er arrangeret. Først og fremmest er det vigtigt at hver gruppe har en sparringsgruppe de mødes med under feedbackmøderne med virksomhederne.

Den blå bog er en ressourcekilde med beskrivelse af alle deltagere i campen. Heri kan de studerende finde den faglige ressource de har brug for. Det skete faktisk flere gange under campen at studerende fra forskellige grupper hjalp hinanden.

Det er ambitiøst at tro at man på 48 timer kan komme op med noget genialt ift de stillede problemstillinger der også er meget ambitiøse. Gennem høje ambitioner skabes høje forventninger og dermed også motivation. Campen er gennemsyret af ambitioner hos alle medvirkende og stor selvtillid og tro på succes hos arrangørerne som smitter af på de studerende.

Erfaringen og den nye ide er lige betyder at de to vægtes lige i diskussionerne.

Ordet på bordet betyder at enhver skal sige frem når der er noget man ikke er tilfreds med ift forløbet og det skal være når problemet er der – ikke senere.

Pas på ideerne betyder at nye ideer er sårbare og skal behandles ligesom babyer. De kan ikke noget i sig selv men skal tilføres en masse hjælp udefra. Hvis en ide ikke lige fanger så lad den hænge i luften og vend evt. tilbage til den senere.

Mormor testen går ud på at ideer skal forklares så mormor også forstår dem.

Hvad er en Camp ? – et forsøg på en definition

Efter i forskellige sammenhænge at have refereret fra SC04 er det blevet tydeligt at campen som ide opfattes vidt forskelligt af forskellige mennesker. Nogle mener at der er tale om en camp hvis bare man samler en flok studerende i en periode og sætter dem i gang med en opgave. Det er muligt at det kan kaldes en camp men det er IKKE en camp som SC04 var det.

Afsnittene herover der beskriver rammerne, deltagerne, programmet, og campens leveregler udgør i det væsentligste en definition af en camp. Dertil kommer de værdier campen bygger på. Her er den vigtigste en 100% loyalitet mod konceptet. F.eks. skal der være hvide duge på alle borde. Der skal være sølvlysestager med hvide lys. Hvis ét af lysene ikke brænder er det ikke en camp mere ! Det kan lyde lidt pjattet men det fremgår af de studerendes evaluering af SC04 at de i høj grad blev motiveret af den grundighed og professionalisme der omgav SC04. Den slags har en høj signalværdi og er noget man skal være varsom med at gå på kompromis med.

Et andet vigtigt princip er at de studerende alene skal have fokus på produktet og ikke på processen. Argumentet herfor er at ethvert tiltag til refleksion over processen vil stoppe både processen og den fremdrift der er et af kendetegnene ved campen. En refleksion over processen kan selvfølgelig gennemføres efter campen er afsluttet.

Del 2: (Erfaringerne fra SC04)

SC04 skabte høj motivation blandt de deltagende

Det mest iøjnefaldende var den motivation der var tilstede på campen. Der var en energi, lyst og positiv indstilling hos alle som man i højere grad ville forvente at finde ved et idrætsarrangement end i en undervisningssituation. Kampråb fra grupperummene, lysten til at arbejde hele natten og en konstant følelse af en smittende intensitet var nogle af kendetegnene ved campen. Motivationen kom også til udtryk ved at projektgrupper der havde en nedtur hurtigt kom igen med nye ideer og en stærk tro på at kunne præstere noget stort.

Det kan være interessant at se på kilderne til den høje motivation der var tilstede på SC04:

- De studerende havde selv valgt at deltage i campen hvilket i sig selv sorterer de mere umotiverede studerende fra.
- De studerende oplevede fra først til sidst at blive behandlet som privilegerede som fik en professionel opbakning på alle områder. De blev mødt af højt motiverede og professionelle arrangører og guider der både roste, stillede krav og var ambitiøse på de studerendes vegne. De blev mødt af en forventning om at her var stillet nogle meget ambitiøse opgaver af nogle seriøse firmaer og at de var udvalgt til at løse dem samtidig med at der var en stærk tro på at det kunne de. Noget af det vigtigste vi lærte på campen er at når de studerende møder en stærk tro på at de kan løse en opgave og samtidigt bliver bakket 100 % op – så kan de gøre det mest utrolige.
- Alle praktiske forhold på og omkring campen virkede perfekt hele tiden. De studerende kunne koncentrere sig 100 % om deres projekter og blev opfordret til at nyde dette privilegium.
- I forbindelse med studerendes motivation for studiet tales der tit om vigtigheden af følelsen af projektejskab. På SC04 var denne følelse stærk hos de studerende, først og fremmest af to grunde. 1) Virksomhedsrepræsentanterne, guiderne og arrangørerne efterlod ingen tvivl hos de studerende om forventningerne til projekterne. 2) De studerende blev gentagne gange opfordret til at have hjertet med i deres valg af løsninger. Projekterne var de studerendes og skulle være det.
- Fascination fremmer motivation og begge dele smitter. Arrangører og guider tilkendegav fra starten fascination over de studerendes arbejde. Det havde en motiverende effekt. Derudover oplevede de enkelte projektgrupper at blive motiveret af stemningen hos de andre projektgrupper på campen. I løbet af den første halve dag blev der opbygget en smittende god stemning som gjorde det let at forblive motiveret.
- Virksomhedsrepræsentanterne udstrålede en seriøs indstilling til de studerendes arbejde. De studerende havde en klar følelse af, ikke bare at blive taget alvorligt, men også at der blev forventet noget stort af dem.
- Den meget koncentrerede arbejdsform der blev lagt op til gennem de mange deadlines satte et pres på gruppernes arbejde fordi det tvang de studerende til at høre på alle, samtidig med at de skulle holde det for øje at en beslutning skulle træffes hurtigt ellers ville de komme til at mangle tiden i den anden ende.

SC04 var en proces der fremmede kreativiteten hos projektgrupperne

Projektoplæggene på SC04 kaldte på innovation i form af ideoplæg fra projektgrupperne. Dermed var der lagt op til en kreativ proces hvor nye ideer til bl.a. ”fremtidens fjernsyn”, ”legepladsudstyr”, ”fremtidens gardin” og lignende skulle produceres. SC04 blev en kreativ proces og ligesom med motivationen var der flere kilder til kreativiteten.

- Først og fremmest gjorde den høje motivation blandt deltagerne samt de professionelle rammer om arrangementet det muligt at arbejde kreativt. Der blev fra starten skabt en stemning hvor deltagerne turde fremsætte de skæve og vilde ideer og i høj grad bygge videre på fremsatte ideer i stedet for at dømme dem som urealistiske eller på anden måde være kritiske uden samtidig at være konstruktive. Flere af de fremkomne løsninger var startet ud som komplet umulige ideer som alligevel havde fået en chance og derfor, ganske vist i en ny form, viste sig at være geniale. Sådan en proces lykkes kun hvis deltagerne har tilstrækkelig tillid til hinanden, åbenhed over for det nye i situationen samt tilstrækkelig inspiration og motivation fra omgivelserne. Hvad angår tillid og åbenhed er det overraskende så hurtigt disse størrelser indfandt sig på SC04. Måske skyldes det først og fremmest den positive stemning ? En anden forklaring er at de studerende blev budt personligt velkomne og at guiden tog sig af dem fra de ankom til campen. Det skabte tillid og trygge rammer for det videre forløb.
- Tværfagligheden i sammensætningen af projektgrupperne havde en afgørende betydning for kreativiteten på SC04. De studerende oplevede at samarbejdet med studerende fra andre faglige retninger satte gang i nye tanker samt fjernede de blokeringer der ofte opstår i et ensoprettet tankesæt. F.eks. oplevede ingeniørstuderende at designstuderende kunne arbejde videre med ideer de selv havde forkastet fordi de ved første øjekast var umulige at gennemføre. Senere kunne de ingeniørstuderende bidrage til viderebearbejdelse af den samme ide. Ideerne blev kastet frem og tilbage mellem faggrupperne i en stadig udviklingsproces.
- Projektoplæggene fra virksomhederne lagde op til kreativ ideudvikling. I de fleste tilfælde var der tale om åbne oplæg som ”Skab fremtidens fjernsyn”. Camp ideen er skabt til ideudvikling. Derfor er det vigtigt i fremtidige camp lignende arrangementer at huske at projektoplæggende ikke må være for snævre og lukkede.

Tværfagligheden i sammensætningen af projektgrupperne

Projektgrupperne var på forhånd sammensat med henblik på at dække de forskellige fagligheder der var nødvendig for løsning af den enkelte opgave. Et af formålene med SC04 var at undersøge hvordan tværfagligt projektarbejde kunne gennemføres i grupperne samt hvilken effekt det ville have på de løsningsforslag de kom frem til.

- De studerende oplevede den tværfaglige sammensætning af projektgrupperne som noget meget positivt. De oplevede det først og fremmest som spændende at se hvad der sker med ens faglighed når den udfordres af andre fagligheder. Som en ingeniørstuderende sagde om samarbejdet med designstuderende ”De kommer med ideer jeg end ikke ville tænke fordi jeg ikke troede det var muligt – tanken får ikke lov at komme frem når man har lært at regne”. Eksemplet viser hvad mange af de studerende udtrykker. Der opstod hvad man indenfor improvisationsteateret kalder ”movement” – ideerne fik lov at udvikle sig i en slags ping/pong spil mellem de forskellige fagligheder i gruppen. Flere af de studerende har nævnt at de fordomme de på forhånd havde om andre faggrupper blev fjernet på SC04.

- Tværfagligheden i gruppesammensætningerne gav også de studerende en mulighed for at få en erfaring de normalt er afskåret fra på deres egen uddannelsesinstitution. Det er en af styrkerne ved SC04 at den var et sted hvor de studerende kunne få en vigtig feedback på hvor godt de er forberedt på en virkelighedsnær arbejdsituation.
- På forhånd kunne det forventes at samarbejdet i projektgrupperne ville blive vanskeliggjort af mødet mellem de forskellige kulturer som faglighederne repræsenterer. Enkelte studerende oplevede denne besværlighed i starten af forløbet men ingen steder blev den blokerende for samarbejdet og ideudviklingen. Ud fra evalueringsmaterialet er det svært at se hvad det skyldes. Samarbejdet i grupperne forløb overraskende godt set i lyset af at 6 studerende der ikke kender hinanden og som kommer fra forskellige uddannelsesretninger, i løbet af 48 timer skal gennemføre et krævende projektarbejde. Et bud på en forklaring er at rammerne om SC04 fra starten skabte den fornødne tryghed og ”pionerånd” samt at de studerende der havde meldt sig på forhånd var indstillet på at få en god oplevelse og derfor var positive og åbne overfor de udfordringer de mødte. Endelig var guiderne gode til at få processen til at fortsætte hvis der var tegn på at den gik i stå eller kørte i ring.

Videndeling på SC04

Det var spændende at følge den videndeling der fandt sted på flere niveauer på SC04.

- Der var videndeling mellem de studerende som fik indblik i hvad andre faggrupper kan bidrage med.
- Der var videndeling mellem studerende og virksomheder – begge veje. Dette var tydeligt på de møder hvor virksomhederne gav feedback på de studerendes ideer.
- Der var videndeling virksomhederne imellem når de enkelte virksomhedsrepræsentanter hjalp projektgrupper fra andre virksomheder. Dette fandt sted i udbredt grad på SC04.

Det faglige niveau og den faglige læring

Det er væsentligt at være opmærksom på at de deltagende studerende var fra 6 semester. De havde den nødvendige faglige ballast for at løse de stillede opgaver. SC04 var først og fremmest en uddannelsesaktivitet hvor de fik mulighed for at *anvende* deres faglighed. SC04 var ikke en aktivitet der tilføjede ny faglig viden i nævneværdig grad. SC04 ville formentlig ikke blive en succes hvis de stillede opgaver havde krævet at de studerende først skulle sætte sig ind i mere fundamentale dele af deres fag. Hvis et lignende arrangement skulle tilrettelægges for 1. semester studerende bør det overvejes hvad det er man ønsker at de studerende skal lære. Hvis svaret er deres fag, bliver det formentligt svært at kopierer ideen med at en camp er en koncentreret innovativ proces på kun 48 timer.

Hvad kan vi bruge erfaringerne fra SC04 til fremover ?

SC04 kan give inspiration til flere forskellige uddannelsesaktiviteter hvor et eller flere af kodeordene tværfaglighed, motivation, kreativitet, innovation eller virksomhedsdeltagelse indgår. På SC04 var disse elementer blevet blandet på en måde så det gik op i en højere enhed og skabte den succes som SC04 var. Årsagerne hertil fremgår af ovenstående og de vigtigste vil blive gentaget i punktform her sammen med kritiske spørgsmål som fremtidige planlæggere af SC04 lignende aktiviteter må tage stilling til:

- De studerende havde selv valgt at deltage uden at få ETCS for deres anstrengelser. De gjorde det af interesse og for sjov. Det betyder omvendt at vi ikke ved hvordan SC04 ville være

forløbet hvis deltagerne havde været de studerende der blev hjemme. Spørgsmålet er om succesen fra SC04 kan genskabes med "almindelige" studerende ?

- En årsag til at de studerende på SC04 var top motiverede kan have været at de var væk "hjemmefra" og derfor kunne opføre sig mere frit fordi de ikke skulle se nogle af gruppemedlemmerne i øjnene om mandagen. Fra det almindelige projektarbejde på skolerne ved vi at bevidstheden om et fortsat samarbejde med sine medstuderende kan hæmme den "vildskab" der ellers er ønskelig i en kreativ proces.
- Arrangørerne af SC04 besad en entusiasme og professionalisme som kan være svær at genskabe på den enkelte institution. Virkemidlerne på SC04 var perfektionisme på alle punkter, inspiration og motivation fra arrangørerne, committede guider og en gensidig motivation mellem de deltagende der var muliggjort af det specielle camp-setup der minder om ideen om "huset" fra RUC's start i 1973. Udfordringen i fremtidige arrangementer hvor man ønsker at kopierer elementer fra SC04, bliver at genskabe rammerne – både de fysiske og de mentale.
- Projektarbejdet blev taget meget seriøst af alle parter. Der var ikke "bare" tale om et studieprojekt hvor man som studerende skal demonstrere at man kan anvende viden fra diverse kurser. Fra starten var ambitionerne fra arrangørerne og virksomhederne tårnhøje, hvilket de studerende ikke fik lov at være i tvivl om. Troen på de studerende var også tårnhøj og hele SC04 var gennemsyret af seriøsitet og ambitioner fra guider og virksomheder hvilket smittede af på de studerende. SC04 var et eksempel på at troen kan flytte bjerge – eller i hvert fald skabe iverdighed. Det betyder meget at de studerende oplever denne seriøsitet og at blive taget alvorligt. Hvad gøres der på institutionerne for at skabe den stemning ? Måske skal mantraet om ansvar for egen læring gentænkes ? Den tilbagelænedede holdning hos læreren der tænker at den studerende selv har ansvaret for at skabe motivation for sit studie bliver i hvert fald sat i et kritisk lys af erfaringerne fra SC04.
- I forlængelse heraf skal pointeres at procesguiderne fungerede som rollemodeller for de studerende. I en kreativ innovationsproces er det derfor vigtigt at guiderne selv optræder kreative og innovative. De skal gå foran som gode eksempler på den adfærd de ønsker de studerende skal opnå. Vejledernes og lærernes funktion som rollemodel er noget der bør overvejes på institutionerne. Ideelt bør den enkelte lærer repræsentere den adfærd vi ønsker den færdiguddannede tager med sig videre i karrieren. Der vil naturligvis være tale om en mangfoldighed af roller såsom kritiker, igangsætter, den analytiske og den innovative. Er lærerne i stand til at repræsentere dem alle ? eller er det "kun" nogle få af dem de studerende møder gennem deres uddannelse ?
- SC04 var skabt som en aktivitet for ideudvikling og innovation og som sådan viste den sig velegnet. For fremtidige initiativer med formålet at fremme ideudvikling og innovation er det væsentligt at gøre opmærksom på at ideudvikling er en sårbar proces der kun lykkes hvis deltagerne føler sig godt tilpas og motiverede til ikke bare at tænke umulige tanker, men også at give udtryk for dem. Det var kendetegnende for processen i flere af projekterne at den første generation af præsenterede ideer var urealistiske fantasier som let kunne være dræbt af kritiske bemærkninger. De fik kritiske bemærkninger fra virksomhedsrepræsentanterne, men på en måde så de beholdt deres energi og udviklede sig til radikale ideer som nok var fantasifulde men alligevel realistiske at gennemføre indenfor en overskuelig fremtid. Se projektgruppens løsninger på www.solutioncamp.dk.
- Flere af virksomhedsrepræsentanterne gav udtryk for at de ideer de studerende kom med til nye produkter var forfriskende anderledes end dem der traditionelt blev tænkt i deres egne udviklingsafdelinger. Det kan skyldes at de studerende ikke er bundet af de etablerede tankemønstre der eksisterer i virksomhederne. De er heller ikke bundet af magtpositioner eller politiske dagsordener der hindrer dem i at tænke frit. Det understøtter at kreativ ideudvikling

trives bedst i et miljø fri for fælles erfaringer og fastlåste organisatoriske mønstre. Hvordan skaber man sådanne miljøer ude i udviklingsafdelingerne ? samt på skolerne ?

Konkrete ideer til fremtidige undervisningsforløb

SC04 har også affødt en række mere konkrete ideer som vil blive introduceret herunder som inspiration.

Summer School

En direkte kopiering af SC04 kunne afvikles som en tilbagevendende summer school hvor studerende fik muligheden for at tilføje deres uddannelse det ekstra element som en camp tilbyder. Dette kan ske enten på den enkelte institution eller i et samarbejde f.eks. i IPN regi.

Camp som semesterstart med generering af projektoplæg

Det virker oplagt at anvende camp ideen som semesterstart på f.eks. 5. eller 6. semester. Output fra campen er et projektoplæg som den enkelte projektgruppe anvender resten af semesteret på at gennemføre. En række virksomheder kan byde ind med ideer og opgaver til campen og deltage i det efterfølgende projektarbejde på konsulentniveau. Det ville selvfølgelig være oplagt at tænke tværfagligheden ind i semesteret som kunne gennemføres som et samarbejde mellem forskellige uddannelser/institutioner.

Camp som ny eksamensform

Det er en kendt problemstilling at det er svært at evaluere proceskompetencer. De mest almindelige metoder er logbøger, reflektive journaler og procesanalyser der skal dokumentere de studerendes proceskompetencer. Problemet består i at det at kunne beskrive og reflektere over processen ikke nødvendigvis er ensbetydende med at kunne gennemføre en proces på en hensigtsmæssig måde. Der er i højere grad brug for en demonstration af de processuelle kompetencer. Her kommer campen ind i billedet i form af en intens proces der kan observeres af procesguiden/læreren samt evt. virksomhedsrepræsentanten. Bedømmelsen af proceskompetencerne kunne bestå i en udtalelse fra guide og virksomhedsrepræsentant der som deltagere i processen har en førstehåndserfaring at baserer deres bedømmelse på. Det ville give et mere reelt billede af den studerendes kompetencer.

Camp som semesterafslutningsaktivitet

Campen kunne anvendes som afslutning af et semester og på den måde udgøre et anvendelsesforum for den faglighed de studerende har tilegnet sig gennem semesteret. Det kunne evt. kombineres med at anvende campen som eksamensform som beskrevet overfor.

Studiestart

Elementer fra SC04 kunne tænkes anvendt som en studiestart aktivitet. SC04 var kendetegnet ved at de studerende hurtigt lærte hinanden at kende, følte sig velkomne og trygge, og blev motiveret for studiet. Alt sammen positive elementer i forbindelse med en studiestart. Der skal selvfølgelig tages hensyn til de studerendes faglige niveau ved studiestart, som dog ikke bør forhindre gennemførelse af et projektarbejde. Det viser deres erfaringer fra gymnasiet og HTX i hvert fald.

Ideudvikling og innovation

SC04 var ideudvikling og innovation og det er oplagt at anvende erfaringerne herfra til uddannelsesaktiviteter der fremmer disse elementer.

Hvad kan gøres bedre ?

Denne rapport kan virke som en lang rosende propaganda for SC04 hvor kritikerne ikke får lov at komme til orde. Det skyldes at der stort set ikke er nogle kritikere at finde blandt deltagerne. De fleste skriver at der intet er at udsætte på SC04. De kritiske bemærkninger der dog er skal have lov at komme til orde her. Se endvidere bilag 2.

- www.solutioncamp.dk får kritik bl.a. for at deadlines ikke blev overholdt og at informationsniveauet var for ringe. En studerende overvejede at melde fra pga det.
- Ringe deltagelse fra Sjælland ift resten af landet.
- Der var for højt støjniveau i hallen. Det generede nogle grupper at baggrundsstøjen fra andre grupper var høj.
- Nogle ønskede at virksomhedsrepræsentanterne var tilgængelige hele tiden og ikke kun i perioder.
- Der var afsat for lidt tid til at præsentere løsningen for virksomheden.
- Der gik lang tid med at præsenterer projektoplæggene fra alle virksomhederne. Flere studerende ville foretrække kun at have oplæg fra deres "egen" virksomhed. Det ville også give bedre mulighed for dialog med virksomheden fra starten. På den anden side ville det forringe muligheden for at føle sig som en del af en camp hvilket kunne gå ud over den gensidige motivering grupperne imellem.

Konklusion

Motivation + Tværfaglighed + Studerende med nødvendig faglig ballast = Kreativt projektarbejde.

SC04 viste at hvis det lykkes at skabe de fysiske og mentale rammer der skal til for at motiverer studerende i et tværfagligt undervisningsmiljø, så startes en opadgående spiral hvor motivationen, energien og kreativiteten går hånd i hånd. Kodeordene i den forbindelse er professionalismisme og engagement hos arrangører og hjælpere samt en gennemtænkt drejebog som den der blev anvendt på SC04. Det lyder så enkelt – og det er det også når det sker. Et spørgsmål som SC04 imidlertid ikke kan besvare er: Hvor langt kan man træde ved siden af konceptet for SC04 – og stadig få succes ? SC04 var en unik uddannelsessituation skabt af grundig planlægning, professionel gennemførelse og på forhånd motiverede studerende. Det er ikke altid størrelser der er tilgængelige i den daglige undervisningssituation. SC04 er et single case studie der viser hvad der er muligt hvis man virkelig vil. Som sådan er SC04 en meget værdifuld erfaring som ikke bør gå i glemmebogen.

Hvis vi ønsker at fremme det kreative og innovative i uddannelserne stiller SC04 nogle kritiske spørgsmål til den måde hvorpå uddannelserne er tilrettelagt på institutionerne og specielt til mødet mellem institution, underviser og studerende.

- Er ideen om ”ansvar for egen læring” et tilstrækkeligt udgangspunkt for den pædagogiske tænkning eller skulle det i højere grad være et gensidig ansvar for læring mellem parterne hvor institutionen og lærerne har et ansvar for at de fysiske og mentale rammer for kreativ innovation er tilstede ?
- Procesguiden på SC04 har en væsentlig funktion ift at få skabt den rette stemning for kreativ adfærd. Hvordan adskiller procesguidens funktion sig fra den gængse vejlederfunktion på den enkelte institution ?
- Er lærergruppen på institutionerne tilstrækkeligt uddannede til en vejlederrolle som procesguide ? Skal vi efteruddanne lærere/vejledere til procesguider ?
- Er studieordningerne gearet til et tværfagligt semester evt. i et samarbejde med andre institutioner ?
- Har institutionerne et tilstrækkeligt netværk med virksomheder der ønsker at indgå i et samarbejde ?

SC04 er en uddannelsesaktivitet hvor det er muligt for studerende at få erfaringer de ikke ville få i et normalt uddannelsesforløb. Ud fra de svar de studerende har sendt 3-5 uger efter SC04 er det tydeligt at erfaringerne herfra har sat tydelige spor i deres bevidsthed. Mange af de studerende skriver at SC04 er noget alle studerende skulle have lov til at opleve. Selve oplevelsen er værdifuld fordi den skaber en bevidsthed om hvad der er muligt. Det er ikke noget man kan tænke sig til eller forestille sig. Man skal have deltaget for at forstå det. De studerende fra SC04 har fået flyttet grænserne for hvad de tror er muligt at opnå i projektarbejde. Det er værdifuldt for de projekter de kommer til at arbejde med fremover.

Hvis man vil kopierer SC04 eller elementer herfra er det vigtigt at være opmærksom på at der forud for campen blev anvendt ca. 1000 forberedelsestimer og at denne rapport ikke indeholder en komplet liste over hvordan en camp forberedes. En væsentlig årsag til SC04 var en succes var netop den grundige og erfaringsbaserede professionelle forberedelse der ikke overlod noget til tilfældigheder. Dette skal ikke forstås som en opfordring til ikke at gentage succesen men nærmere

som en advarsel mod at tro det er en let opgave. Det ville være ærgerligt hvis der, på baggrund af denne rapports rosende omtale af SC04, blev arrangeret efterligninger der på grund af manglende planlægning eller indsigt ikke bliver succesfulde. Det vil få den konsekvens at camp ideen får et dårligt ry den ikke fortjener. Når det er sagt følger en opfordring til at anvende ideen så vidt muligt indenfor uddannelsesverdenen. Det fortjener de studerende ude på skolerne.

Til sidst en løftet pegefinger fra djævlens advokat. Det er velkendt at radikale ideer skabes ved at bryde de tankemønstre der er tilstede i udviklingsgruppen og dermed åbne op for nye skæve perspektiver. Det *kunne* være at den kollektive begejstring over ideerne fra SC04 skyldes at de tilfredsstiller både de studerendes og virksomhedernes etablerede tankemønstre. De studerende arbejder i tværfaglige grupper og kommer derfor frem til noget der for den enkelte er nyt og spændende *men* den slags synergi af tankemønstre kan, lidt poppet, forstås som en gang biksemad der egentligt ikke indeholder noget nyt udover en ny sammensætning af kendte tanker. Virksomhedernes begejstring *kunne* skyldes at de selv var med i processen og med til at styre ideudviklingen gennem en feedback der er initieret af hvilke ideer der tilfredsstiller deres etablerede tankemønstre. Så spørgsmålet er hvor radikale ideerne egentligt er ? Mon ikke de har været tænkt før ? Eller bryder de virkeligt med de etablerede tankemønstre ? Det vil fremtiden måske vise, ligesom den vil kunne besvare spørgsmålet om hvad der videre skete med de 10 ideer der skabte så megen begejstring på SC04.

Bilag 1 – Spørgeskema til studerende

Kære Solution Camp deltager

Inden Solution Camp 2004 fortoner sig helt i fortiden vil vi gerne have dine svar på et par spørgsmål om campen. Solution Camp var arrangeret af Ingeniørernes Pædagogiske Netværk (IPN) fordi undervisningsministeriet gerne vil have ideer til nye uddannelsesinitiativer. Som deltager sidder du inde med vigtig viden om hvorvidt de forskellige elementer i Solution Camp var gode eller dårlige og noget vi bør arbejde videre med. Derfor vil vi meget gerne have din hjælp ved at besvare spørgsmålene herunder. Du skal bare skrive dine svar direkte i mailen og returnere den.

På forhånd tak for hjælpen.

På vegne af følgegruppen for Solution Camp

Søren Hansen
Aalborg Universitet

SP 1)

Hvad var din generelle opfattelse efter at have deltaget i SC 04 ?

SVAR >

SP 2)

Hvad vil du fremhæve som specielt godt ved SC04 ?

SVAR >

SP 3)

Hvad vil du fremhæve som specielt dårligt/mangelfuldt ved SC04 ?

SVAR >

SP 4)

Hvordan oplevede du samarbejdet i gruppen ?

SVAR >

SP 5)

Hvordan oplevede du proces guidens deltagelse ?

SVAR >

SP 6)

Hvordan oplevede du virksomhedernes deltagelse ?

SVAR >

SP 7)

Hvilken betydning havde det at gruppen var tværfagligt sammensat ?

SVAR >

SP 8)

Var SC04 en kreativ begivenhed ? (Hvordan kom det evt. til udtryk ?)

SVAR >

Bilag 2 – Spørgeskema til virksomheder

Kære Ellen, Ulla, Bertel, Max og Henrik

Tak for jeres deltagelse i Solution Camp 2004 som gik hen og blev den største oplevelse jeg endnu har haft indenfor undervisning. Min opgave er at evaluere campen med henblik på at "stjæle" ideer derfra til brug i fremtidige uddannelser. Allerede inden der foreligger en evalueringsrapport er der tilkendegivelser fra flere steder om at principperne i SC04 vil blive anvendt i nye uddannelsestiltag så SC04 har allerede sat sine spor.

Jeg har gennemført en evaluering blandt de studerende som deltog i campen. Efter godt 3 uger holder indtrykket fra campen. De studerende er begejstrede og har kun positive ting at sige om campen. Som specielt positivt fremhæves den professionalisme de fik indtryk af var tilstede i arrangementet samt jeres (virksomhedernes) deltagelse. Det betød meget for dem at opleve at I tog dem alvorligt og at I var engageret i deres projekter.

For at få et mere komplet billede af SC04 vil jeg også gerne have lov at stille jer et par spørgsmål som jeg håber I har tid og lyst til at besvare. I skal bare skrive svaret direkte i mailen. I vil senere modtage evalueringsrapporten.

På forhånd tak for hjælpen

Søren Hansen (ham med videokameraet ;-))
Aalborg Universitet

SP 1

Hvad var dit generelle indtryk af SC04 ?

SVAR >

SP2

Hvad er der efterfølgende sket med de to ideer (projekter) du fik med hjem ?

SVAR >

SP 3

Hvis du skulle deltage i et lignende arrangement - Hvad burde så gøres anderledes ?

SVAR >