

Delrapport for pilotprojekt Roskilde Katedralskole

Projekttitel: Klasserumsnære undervisnings- og arbejdsformer med særligt fokus på at motivere og fastholde drenge i uddannelse.

Pilotprojekttitel: Bedre trivsel for drengene i det almene gymnasium

Uddannelsessted: Roskilde Katedralskole (RKS), Holbækvej 59, 4000 Roskilde

Uddannelsesleder: (navn og mailadresse): Mogens Ellebæk (rkme@rks-gym.dk)

Intern tovholder: (navn og mailadresse): Mogens Ellebæk (rkme@rks-gym.dk)

Forskningskoordinator: (navn og mailadresse): Lene Larsen (lenelars@ruc.dk) og Jakob Ditlev Bøje (jdb@ruc.dk)

Øvrige deltagere i projektet (navne og mailadresser): Susanne Petersen (rksp@rks-gym.dk) og Lisbeth Kjæreby Pedersen (rklp@rks-gym.dk)

Beskrivelse af projektet:

- **Antagelser om centrale problemstillinger i projektet:**

I partnerskabsaftalen mellem Vækstforum Sjælland og Regeringen har man som forudsætning for IMODUS-projektet visse generelle antagelser omkring drenges muligheder for at gennemføre en ungdomsuddannelse i regionen.

IMODUS: Inklusion af mænd og drenge gennem uddannelsesudvikling på Sjælland – videregående uddannelse og veje dertil Region Sjælland har en stor udgave med at rekruttere og fastholde unge mænd i videregående uddannelser – en udfordring som skal ses i lyset af, at regionens uddannelsesniveau generelt men specifikt i yderkantkommunerne, er lavere end landsgennemsnittet.

IMODUS projektet vil med brugerinvolverende udviklingsmetoder udvikle og afprøve nye tilrettelæggelser af undervisningen i alle typer af videregående uddannelser i Regionen samt de uddannelsesveje som fører hertil med henblik på, at flere drenge og mænd begynder på og gennemfører en videregående uddannelse i regionen.

Projektet vil:

Udvikle og afprøve nye læringsformer til drenge og mænd i gymnasieuddannelserne, i erhvervsakademiuddannelserne og i professionsuddannelserne.

Udvikle og afprøve nye uddannelsesprofiler og tilrettelæggelsesformer som kan motivere mænd til at vælge en kønsutraditionel professionsuddannelse eller en af RUC's uddannelser i pædagogik og sundhedsfremme.

Udvikle og afprøve et fleksibelt årskursus som adgang til ingeniøruddannelserne. IHK vil desuden udvikle og afprøve fleksible og deltagertilpassede ingeniøruddannelser, som kan motivere og øge unge mænds mobilitetsparathed i Region Sjællands yderkanter

I lyset af dette ønsker vi at sætte fokus på drenges dagligdag i en STX-uddannelse. Kan man via ændrede læringsformer øge drenges motivation og læringsevne i konkrete læringssituationer? Med udgangspunkt i det almene gymnasiale uddannelsessystem ønskes en afdækning af om de generelle antagelser, som partnerskabsaftalen mellem Vækstforum Sjælland og Regeringen har som forudsætning for IMODUS-projektet, er generelle for ungdomsuddannelserne i regionen, eller om der er forskelle mellem de forskellige typer ungdomsuddannelse og deres geografiske rekruttering.

Dette forventer vi at kunne få svar på i løbet af dette skoleår 2012-13 via de 2 andre deltagende skolars undersøgelser (Roskilde Handelsskole (HHX) og Næstved Gymnasium). Som afslutning på pilotprojektet har vi fået en kort uformel respons fra de 2 skoler. I Næstved har fokus ikke være på motivationen af drenge, hvorfor vi i denne fase ikke har kunnet inddrage vider fra et andet geografisk område af Regionen. Med hensyn til Roskilde HHX, så har vi fået nedenstående input, som viser at vi måske arbejder med noget forskellige drengegrupper på de 2 uddannelsessteder. Den tendens til forbedret pædagogik overfor drengegruppen, som vi ser i vores eget materiale, synes ikke at have været frugtbar overfor drenge i HHX. ".vores overordnede erfaring (specielt med brug af IT – men også generelt) at effekten af at fylde yderligere elementer ind i et læringsforløb (så som fysiske elementer, IT redskaber som web2.0 (QR koder, vodcast, wiki, bloks, øvelser. Test, youtube mv) blot gør undervisningsforløbet yderligere kompliceret – og dermed får disse drenge til at give endnu mere op for nu skal de ikke kun lærer det faglige de skal også lærer nye programmer nye arbejdsprocesser for at løse opgaven. Derfor er vores konklusion, at skal vi hjælpe disse drenge skal undervisningen tilrettelægges på en anden måde – lige nu arbejder vi med noget vi kalder konsultationsundervisning som tilsyneladende virker meget godt – her er eleverne inddelt i grupper, der er ingen nævneværdig traditionel undervisning men grupperne får en meget detaljeret arbejdsplan (mange små del opgaver og del mål) med mødetidspunkter indlagt – hver gang grupperne kommer til møde med læreren skal de have lavet nogle del mål – læreren kan så spørge meget præcist ind til de faglige elementer i opgaverne og på den måde sikre sig at alle eleverne har forstået stoffet på rette måde. Det at læreren sidder sammen med 4 personer af gangen gør at undervisningen næsten bliver individuel – alle bliver spurgt og alle har lyst til at sige noget og der er ingen mulighed for at slippe uden om. Vi har også afprøvet hold opdeling i 1. og 2. hold med oprykningmøder – for at tænde deres konkurrencegen – det virkede ikke. Vores heldagsskolekoncept virker ok – det at vi skemalægger elevtiden så de får lærerhjælp til alt det skriftlige virker rigtig godt – flere af vores lærer melder at kvaliteten af de opgaver som afleveres er langt bedre end normalt, grundet vejledningen i forbindelse med selve opgavebesvarelsen."

Uddannelsesleder - Vicerektor Henrik Ooppelstrup Bundgaard – Handelsgymnasiet Roskilde.

Specielt for det almene gymnasium ligger udfordringen i den øgede procentuelle elevtilgang til denne type ungdomsuddannelse. Med tilgang af en større del af en ungdomsårgang, vil der være en øget elevandel, der kommer fra et uddannelsesfremmed miljø. Dette kan betyde, at nye læringsmetoder skal tages i anvendelse for at fastholde målgruppen på uddannelsen.

Iflg temaartikel i Gymnasieskolen "Gymnasiet taber drengene" (<http://www.gymnasieskolen.dk/article.dsp?page=25459>) er drengene i undertal på landets gymnasier. På landsplan sidste år afsluttede 37.476 unge en gymnasial uddannelse og heraf var de 16.286 drenge hvilket svarer til ca. 43,5%. Endvidere viser eksamenskaraktererne, at drengene gennemsnitligt klarer sig dårligere end pigerne, og at flere drenge end piger falder fra.

På RKS har vi også flere kvindelige end mandlige studerende, selvom kønsfordelingen på RKS er noget mindre. Studentertallet sommeren 2011 var 328 (55,8% piger og 44,2% drenge). De optagne elever på denne årgang, altså 2008, var 364 med en kønsmæssig fordeling på 54,4% piger og 45,6% drenge. For

årgangen 2010-13, som er årgangen i dette projekt, er den kønsmæssige fordeling (piger 63,6% og drenge 36,4%), hvilket understreger behovet for at sætte fokus på drengens skolehverdag og motivation. Konkrete tal for frafald sløres i denne sammenhæng af, at der gennem det meste af 1.g sker en løbende tilgang i takt med at elever forlader skolen. Tendensen på landsplan med større frafald blandt drenge end piger ses tilsyneladende ikke på RKS.

Trods sin centrale placering i Roskilde sker elevrekrutteringen til Roskilde Katedralskole i højere grad fra mindre by- og landområder end centralt fra Roskilde (36%, ansøgere i 2011) og det øvrige Københavnsområde (6,5%) Den største del af eleverne kommer altså fra området syd og vest for Roskilde (yderpunkterne er Ringsted, Tølløse og Skibby). Da det er kendt at skolens elever kommer fra hjem med forældre, der selv har gået på skolen, samt fra hjem der ikke har forældre med en højere uddannelse, vil det være en viden, der bør indtænkes i projektet, idet tidligere undersøgelser viser, at den sociale baggrund har stor betydning for den unges uddannelsesmønster.

I forlængelse heraf og i forhold til den aktuelle drengeproblematik rejser følgende spørgsmål sig:

Favoriserer gymnasiet pigerne? Tilpasser pigerne sig bedre gymnasiet end drengene? Knækker pigerne lettere koden til at opnå gode karakterer? Passer den nye gymnasireform med fokus på tværfaglighed bedre til pigerne? - Spiller den sociale baggrund samme rolle for begge køn? Hvad skal der egentlig til for at fremme drenges trivsel og motivation i skolen?

- **Pilot-arbejdsbeskrivelse:**

Ovennævnte danner afsæt for en fokusering på drengenes motivation, udbytte og aktivitet i undervisning. I den forbindelse har vi foretaget interviews og spørgeskemaundersøgelse af drenge og piger i en naturvidenskabelig klasse, en 2.g biotek klasse, der skal forsøge at afdække disse problematikker samt hvorledes de eventuelt konkret kommer til udtryk blandt eleverne – især drenge – på RKS.

I pilotforløbet har vi gennemført det oprindeligt planlagte arbejde. Klassen, nuværende 3z, gennemgik et økologiforløb i faget bioteknologi (se undervisningsbeskrivelsen bilag 1). Som start og slut på forløbet udfyldte eleverne et elektronisk spørgeskema via skolens intranet -Lectio- (bilag 2) Slut spørgeskemaet blev dog ikke brugt, grundet for ringe elevbesvarelse. Efter hver lektion udfyldte eleverne et evalueringsskema (bilag 3). Endelig blev der gennemført fokusgruppeinterview før og efter forløbet. Dette blev udført af forskningskoordinatorerne.

Under interviewene, blandt andet, fremkom det, at drengene efterspørger mere variation, gerne en fysisk variation, i de enkelte undervisningslektioner. Endvidere fremgik det, at forskellige arbejdsformer i form af inddragelse af IT, klasseundervisning, pararbejde, gruppearbejde, projektarbejde, forskellige former for eksperimentelt arbejde også spiller en stor rolle. Her er der blandt andet fokus på, at drengene gerne vil inddrages mere aktivt i undervisningen, eksempelvis via enten lærer- eller elevdemonstrationsforsøg eller mindre eksperimentelle forsøg, der kan skabe adspredelse og en højere grad af motivation og aktivitet i en undervisningssituation.

En række af ovenstående ønsker blev herefter afprøvet i undervisningsforløbet (bilag 1 og 2) Efter forløbet blev der foretaget en sammentælling af timeevalueringsresultaterne, dette er sammenkædet med lærer- og observatørkommentarer se (bilag 4).

Ved at kæde evaluering og observation sammen, får vi et billede af elevernes egne opfattelser af motivation i relation til den konkrete undervisningssituation. Ved både at have lærer- og observatørkommentarer får vi den personlige læreropfattelse af undervisningssituationen sammenholdt med en registrering af klassekulturen.

Af bilag 4 fremgår det, at timer hvor eleverne har mulighed for fysisk aktivitet, og hvor der er rimeligt frie arbejdsformer (planlægning og udførelse af forsøg) er drengene mere motiverede end i timer, hvor der stilles konkrete krav (f.eks. rapportkrav). Ligeledes ønsker drengene at se meningen med undervisningen, hvorfor vi gør _ det, vi gør. Ved observationerne den 23.april 2012 er der meget teori, men frit arbejde omkring opsætning af forsøg om begrænsende faktorer. Drengenes udbytte synes stort trods en ikke alt for høj motivationsfaktor, se næste afsnit. den 24.april 2012 er der fotosynteseforsøg, en ren eksperimentel time, hvor drengene er mere aktive, og motivationen er højere end hos pigerne. Drengene kan se en mening med arbejdet. Den 30.maj 2012 afsluttes fotosynteseforsøget, aktiviteten hos drengene er faldende. Den 7.maj 2012 vises en tendens til at middel- gode drenge er mest aktive, de veksler mellem at bruge tid på det faglige og skifte over til spille på PC'en. Timen er meget teoretisk.

Et generelt træk, omkring brug af PC, vi har observeret er, at drengene kan finde på at bede om ekstra tid til løsning af opgaver, selv om de er færdige, herved opnår de mere tid til "sig selv".

En anden PC-adfærd er at markere tidligt i timen for derefter at koble fra undervisningen og "holde fri" resten af timen.

I forbindelse med de gennemførte interviews ses der endvidere en tendens, men bestemt ikke entydig, til at drengene føler sig mere oversete og negativt forskelsbehandlede i forhold til pigerne. Dette er specielt udtalt i forbindelse med kvindelige undervisere. Så mistanken om en pædagogisk forfordeling lurer muligvis også.

- ***Databearbejdning af elevernes egen opfattelse af henholdsvis motivation, fagligt udbytte og aktivitet.***

For at belyse hvad der skal til for at en lektion scorer højt i motivationsdimensionen har vi valgt at analysere de tre dage hvor eleverne angiver de højeste scorer på motivationsskalaen. (se bilag 6)

.....

Elevernes egen opfattelse af deres motivation under pilotprojektets undervisningsforløb var højest den 24. april 2012 (1+2 lektion)

Undervisningsformen de pågældende timer var teoriundervisning den første 1/3 af lektionerne og forsøg de efterfølgende 2/3 af lektionerne. Forsøgene blev udført i grupper og med elevselvstændighed i at opsætte forsøg (let/lille lærerstyring).

Observation fra klassens egen underviser (ingen observatør udefra) vurderes til "god motivation hos eleverne. Udmærket interesse". Dette er i overensstemmelse med elevernes egen vurdering af motivation, som gennemsnitligt for klassen ligger rimeligt højt (8,1 ud af 10), hvor drengene dog ligger lidt højere (drengene 8,3) end pigerne (7,8). Med det lille datamateriale kan det konkluderes at begge køn er glade for den undervisningsform.

Drengenes selvrapportering af deres motivation rummer kun en lille spredning (min 7 og max 9) og som årsag til deres motivation angives: "forsøg!", "forsøg", "forsøg", "jeg kan lide faget + det var et nemt forsøg", "gode og spændende eksperimenter. God tilgang til fotosyntese og respiration", "godt forsøg. Morgenfrisk. Aktivitet i klassen", "var frisk i dag, forsøget var dog en gentagelse".

Hos pigerne findes større spredning (min 4 og max 10). Lav motivationsscore begrundes med "træt i første time, bedre anden time" og kommentarer ved høj motivationsscore er "forsøg (kreativt)", "forsøg er altid sjovt", "eksperiment", "Det var spændende og sjovt at lave forsøg, overskueligt". Vi finder således samme mønster i årsagerne til motivation i pigernes selvrapportering som vi finder hos drengene.

.....

Næsthøjeste motivationsscore findes den 23.april 2012. Gennemsnitlig motivationsscore for begge køn er 7,5. Imidlertid er der forskel på kønnene. Drengenes gennemsnitlige motivationsscore er lavere (6,8) end pigernes gennemsnitlige motivationsscore (8,1).

Undervisningsformen den pågældende lektion hvor drengenes motivation er lavere end pigernes er en kort introduktion i teori efterfulgt af gruppearbejde, hvor eleverne selv skal komme med idèer til, hvorledes man eksperimentelt kan påvise begrænsende faktorer inden for plantevækst. Dette kræver stor elevselvstændighed, da lærerstyring her er minimal.

Elevaktivitet vurderes af lærer som god og måske højest for drengene. Observatøren har især peget på god koncentration fra begge køn i starten af lektionen, men at grupperne (de fleste) gør sig hurtigt færdige for derefter at foretage sig andre aktiviteter. (En forklaring kan være at det faglige stof opfattes som nemt, se senere.)

Drengenes selvrapportering viser lavere motivation og aktivitet end tilsyneladende vurderet af læreren.

Drengenes gennemsnitlige motivationsscore på 6,8 viser meget stor spredning (4-10). Drengenes selvrapportering viser både lavere motivation og aktivitet end pigerne.

De laveste målte værdier (4-5) ledsages ikke altid af kommentarer, men hvor der er givet kommentarer er det "træthed", "er ret trætt". De højeste værdier ledsages af kommentarer som "Forberedt. Spændende. God forsøg", "Eksperimenter!!", "Er frisk og veludhvilet" og "kage senere på dagen + fri kl 13"

Der er overensstemmelse med pigerne begrundelser. De høje motivationsscore ledsages af flg. "Jeg har været frisk og læst på lektien", "Det er tidligt, jeg er frisk, vi laver forsøg", "eksperiment", "spændende emne", "hyggeligt emne". Det kan konkluderes, at udover undervisningsformen (eksperimentelt arbejde) og om emnet er spændende, så spiller også ydre omstændigheder/ udefrakommende faktorer ind (træthed). Det sidste gør sig især gældende for drengenes vedkommende. Det understøttes også af kommentarer til det faglige udbytte: "Kunne have lært mere hvis træthed ikke var tilstede" (m)

Både pigerne og drengene angiver at det faglige stof er nemt, da det er i starten af et undervisningsforløb. Dette dokumenteres ved bemærkninger fra elev-selvrapportering om årsager til det faglige udbytte. "der var ikke meget nyt"(f), "havde hørt noget af det før, og derfor nemt at sætte det i sammenhæng"(f), "basisting vi vidste i forvejen"(m), "grundlæggende ting som jeg godt vidste nogenlunde i forvejen"(m).

Disse kommentarer kan måske give en forklaring på observationerne om at nogle grupper gør sig hurtigt færdige for derefter at foretage sig andre ting og at underviser får tid til de fagligt svage. Det skal også med i vurderingen, at vi taler om en mandag.

.....

På en delt andenplads finder vi den 8.maj 2012 samme gennemsnitlige motivationsscore (som 23.april 2012) på 7.5. Forskellen på drenge og piger er ganske lille (drenge:7,9 og piger: 7,2).

Undervisningen foregår i form af en ekskursion.

Observation fra klassens lærer omkring elevernes motivation vurderes som "ok motivation og interesse" samt "samme aktivitetsniveau fra begge køn. Drengene lidt mere på." Dette er i fin overensstemmelse med holdets egen vurdering af motivationsniveauet 7,5.

Vi konstaterer nogenlunde samme spredning for henholdsvis drengene og pigerne. For drengene ligger score mellem 7-10 og for pigerne mellem 5-9. Generelt gælder at årsagerne til høj motivationsscore er de samme for begge køn. Det er selve ekskursionselementet der giver points. Således angiver drengene "ekskursion", "Ekskursion til roskilde rensningsanlæg" og pigerne "det er spændende at tage på ekskursion", "ud af huset" og "vi var på tur". Der er tendenser til at årsager til score under motivationsgennemsnittet derimod forklares forskelligt. Eksempelvis møder vi hos drengene en forklaring som: "Det var sjovt at være ude at se noget, men rundviseren måtte gerne være mere teknisk". For pigernes vedkommende møder vi kommentarer som "Ekskursion fedt, dog koldt og trættende", "Der stank" og "træthed fra manglende søvn". Sidstnævnte begrundelse har vi mødt før i vores analyse som en ydre påvirkning, der ikke skal underkendes i forhold til motivation.

- **Konklusion**

Fælles for de tre dage med høj motivationsscore er, at det er eksperimentelt arbejde og ekskursion. Elevernes besvarelser viser, at det især er disse undervisningsaktiviteter der er i høj kurs hos de fleste, og det er endda fælles for begge køn. Det kan også bemærkes at 'nyt' er med til at øge motivationen, ligesom et spændende emne også er en motivationsfaktor. Endvidere spiller ydre omstændigheder (træthed, kage, lang/kort skoledag og formentlig også ugedag) en stor rolle for motivationen.

- **Vidensspor**

I pilotprojektet har vi arbejdet med systematisk vidensopsamling i form af de ovennævnte selvrapporteringer og observationer, som vi bearbejder systematisk og tematiserer viden ud fra. Herudover holder vi jævnligt møder med forskningskoordinatorerne, hvor vi i fællesskab bearbejder erfaringer og reflekterer disse i forhold til forskningsbaseret viden på området. F.eks. har vi holdt et møde sammen med Næstved Gymnasium og forskningskoordinatorerne (Roskilde Handelsskole var også inviteret men kunne ikke deltage), hvor forskningsrapporten og dens væsentligste pointer blev præsenteret, således at pilotprojekternes erfaringer kunne diskuteres i forhold hertil.

- **Fremadrettet**

I det opskallerede projektarbejde i skoleåret 2012-13, vil vi fortsætte med modellen fra pilotprojektet med de afprøvede undersøgelsesmetoder. Dog tildeler vi eleverne et anonymt identifikationsnummer, som de skal benytte ved start og slut spørgeskemaet. Dette vil betyde, at ændringer over tid kan følges for den enkelte elev og data generelt kan korreleres (bilag 5 og 6). Det kunne evt. være relevant at medtage en vurdering af klassernes arbejdsmængde for den dag/uge, hvor observationerne foregår for at kunne belyse en ydre faktor, som skolerne delvis selv kan styre.

I skoleåret deltager følgende

Fag/klasser	3z (26)	2a (29)	2f (29)	2x (25)
	11 drenge	5 drenge	12 drenge	18 drenge
studieret.fag	BT,MA,Fy	EN,SP,Sa og EN,TY,Ps	SA,EN,Ma	MA,Fy,Ke
naturvidenskab	LP/ biotek	SP/ biologi	KKL/ matamatik	LP/ biologi
samfundsvidenskab	Je/ historie	DN/ historie	LGM/ historie	MB/ historie
Humaniora	AW/ dansk	Jl/ engelsk	TH/ engelsk	MBS/ engelsk
Kontaktperson	LP	SP	ME	LP

Følgende overvejelser ligger til grund for den valgte forsøgsgruppe.

3z var forsøgsklasse i pilotprojektet og tænkes at kunne danne en form for reference i det videre forløb. De 3 2.g klasser repræsenterer 3 forskellige studieretningstyper og dermed måske forskellige drengetyper. Hver klasse repræsenteres med fag fra 3 forskellige hovedområder i gymnasiet. Vi har altså nu indført en række nye parametre, således at vi forhåbentlig bliver i stand til at fremdrage resultater omkring drenges forskellighed i motivation i forhold til forskellige fag og forskellige didaktiske metoder på tværs af forskellige undervisningsforløb.

- **Antagelser om hvordan projektet kan bidrage til bedre forståelse og løsning:**

Gennem delprojektets pilotprojekt har vi arbejdet med at få afdækket et mønster i undervisningssituationen som kan være fremmede for drenges motivation og trivsel, hvilket igen forventes at kunne afspejles i øget indlæring og en forbedret gennemførselsprocent. Det er denne synliggørelse igennem delprojektet der lægger til grund for processen i det egentlige projektforsøg.

I forhold til fastholdelsesproblematikken vil der i projektet blive udviklet og afprøvet nye og reproducerbare tilrettelæggelsesformer til drenge i gymnasieuddannelserne. Forskellige delelementer bliver afprøvet ifm projektet.

- **Timeregnskab:**

I pilotprojektfasen har vores time/løn forbrug, som det fremgår af bilag 7, været under halvdelen af det bevilligede beløb. Dette skyldes primært at der kun har været 3 undervisere involveret og at forsøgsarbejdet er udført i normale undervisningstimer.

Et estimat over det kommende projektarbejde forventes at svare mere til de bevilligede timer/beløb.

- **Mål for projektet:**

Udvikling af praktiske undervisningsmetoder og konkrete undervisningsforløb, der motiverer og inkluderer drengene, hvilket vil føre til bedre trivsel for drengene. Dette søges gennemført ved hjælp af en undersøgelse af forskellige parametre såsom trivsel og motivation samt afprøvning af nogle nye konstellationer i undervisningen, der så vist muligt tilgodeser de konklusioner, der kan drages af undersøgelse blandt eleverne. Alt dette med fokus på øget fastholdelse af drengene.

- **Metodeovervejelser:**

Pilotprojektet blev indledt med en kvalitativ undersøgelse, hvor udvalgte elever (6 drenge og 6 piger) blev interviewet via fokusgruppeinterviews. Grupperne blev sammensat med henblik på at rumme forskellige elever fra den fagligt meget stærke til den fagligt svage elev. Pigegruppen og drengegruppen blev interviewet særskilt, og hensigten var, at pigegruppen fungerer som en slags "kontrolgruppe" for drengegruppen. Fordelen ved fokusgruppeinterviews som metode er, at man kan få god indsigt i de unges tanker og holdninger vedr. undervisning, motivation og trivsel. Ulempen ved denne metode er det ringe antal elever, der indgår og derved ikke kan påstås at udgøre et repræsentativt udsnit. Endvidere blev der foretaget værkstedsinterviews af drenge (11-13 drenge) i "forsøgsklassen" der var en 2g Bioteknologi-klasse. Dette hhv. før og efter at selve pilotprojektet, i form af et konkret undervisningsforløb, havde fundet sted.

På baggrund af konklusionerne fra elevinterviews blev der udarbejdet et undervisningsforløb, der bestræbte sig på at motivere og inkludere drengene. Inden undervisningsforløbet blev påbegyndt, evaluerede eleverne undervisningsformen hidtil via et elektronisk spørgeskema (anonymt).

I det pågældende undervisningsforløb af i alt 9 lektioners varighed, var fokus derfor i høj grad rettet mod arbejdsformerne. Mod en øget inddragelse af forskellige eksperimentelle aspekter i form af forskellige relativt frit styrede elevforsøg samt inddragelse af en ekskursion til det nærliggende rensningsanlæg, for at understøtte praksis og teori. Tidspunktet på dagen for lektionerne var også med i planlægningen, da eleverne selv, i deres spørgeskemasvar, angiver tidspunkt på dagen som et væsentlig parameter for større eller mindre motivation, alt afhængig af om lektionen ligger først eller sidst på dagen.

Som tidligere omtalt var undervisningen i mange af lektionerne præget af en høj grad af rimelig frit eksperimentelt arbejde koblet med tavleundervisning og pararbejde af kortere varighed, hvilket var nogle af de delelementer som eleverne angav at en "ideel lektion" gerne måtte indeholde.

Efter afslutning af undervisningsforløbet skete en tilsvarende anonym elektronisk evaluering af undervisningsformen. Denne undersøgelse er således kvantitativ såvel som kvalitativ.

- **Aktiviteter:**

Der er igennem vinterperioden 2011/2012 blevet afholdt en række planlægnings- og ideudvekslingsmøder omkring udformningen af pilotprojektet. Disse er dels blevet holdt internt og dels med deltagelse af de eksterne forskningskoordinatorer Lene Larsen og Jakob Ditlev Bøje, RUC. Fokus i disse møder har været overvejelser omkring pilotprojektets implementering i selve IMODUS-projektet samt forskellige didaktiske overvejelser omkring afvikling af forskellige undervisningsmetoder i et konkret undervisningsforløb.

Aktiviteterne har kredset omkring at få noget empirisk materiale om eleverne til at arbejde ud fra, og dette blev opnået dels igennem to fokusgruppeinterviews, et mindre udviklingsværksted og en spørgeskemaundersøgelse.

De praktiske rammer i forbindelse med det almene gymnasium var også med inde i overvejelserne i forbindelse med afprøvningsprocessen.

Selve afprøvningsprocessen gennemførtes i forbindelse med et konkret undervisningsforløb i bioteknologi forsøgsklassen, en 2 g naturvidenskabelig studieretningsklasse. Det konkrete undervisningsforløb strakte sig over en periode på 5 uger, med i alt 9 undervisningslektioner á 60 minutters varighed, hvilket vil sige 1-3 lektioner pr. uge. Eleverne blev fulgt kun i dette enkelte fag og i disse enkelte timer, vel vidende at vi herved udelukkende målte på en delmængde af elevernes meget strukturerede og fragmenterede hverdag. Det særlige ved det almene gymnasium sammenlignet med andre ungdomsuddannelser er jo en meget opdelt og struktureret hverdag, hvor lektier, afleveringer, prøver og karakterer fylder meget i elevernes bevidsthed.

I forbindelse med opbygningen af det konkrete undervisningsforløb fokuseredes der på at indføre den variation og deltagelse i undervisningen, som eleverne på baggrund af vores forundersøgelser har givet udtryk for. Dette implementeredes via de muligheder vi havde til rådighed i forbindelse med forskellige arbejdsformer, ekskursioner ud af huset og forskellige grader af eksperimentelt arbejde.

Sideløbende med at det konkrete undervisningsforløb afvikledes, blev nogle af timerne observeret af en af pilotprojektets deltagere (Lisbeth var underviser og Mogens var observatør).

Disse observationer af elevernes aktivitet og synlige motivation er efter pilotprojektets afslutning blevet sammenholdt med de tilbagemeldinger som eleverne selv har afgivet på korte evalueringsark efter hver af de 9 lektioner.

Det konkrete undervisningsforløb afsluttedes herefter med et værkstedsinterview af drengene fra forsøgsklassen samt en tilsvarende (som før afprøvningsfasen) anonym spørgeskemaundersøgelse. Vi har opnået at få såvel nogle kvalitative som kvantitative data til at bygge vores konklusioner og evalueringer ud fra.

- **Tidsplan for aktiviteter:**

- **Oktober 2011 - januar 2012:**

Interne planlægningsmøder, RKS samt ideudvikling og planlægningsmøder med de eksterne forskningskoordinatorer Lene og Jakob, RUC, på RKS

- **Januar 2012:**

Fokusgruppe interviews af hhv. piger og drenge fra naturvidenskabelige studieretningsklasser, v. Lene og Jakob, RUC på RKS.

Værkstedinterview m. drenge fra forsøgsklasse. 2g Bioteknologi klasse v. Lene og Jakob, RUC samt deltagelse af Susanne, SP og Lisbeth, LP, RKS

Visionsseminar på RUC samt interne planlægningsmøder.

Spørgeskema undersøgelse (elektronisk og anonym) af hele forsøgsklassen. 25 spørgsmål omhandlende deres opfattelse af forskellige undervisningssituationer. Opbygget på baggrund af drengenes (13 ud af 28 elever) udtagelser i forbindelse med værkstedinterview, RKS

- **Februar 2012:**

Interne planlægningsmøder, RKS, bl.a. videreudvikling af ideer på baggrund af interviews i januar, og det anonyme elektroniske spørgeskema. Endvidere introduktion af evalueringsark for eleverne efter en undervisningslektion, RKS.

- **Marts 2012:**

Ideudvikling og planlægningsmøde m. Lene, RUC, på RKS samt interne møder ang. udfærdigelse af projektplan for pilotprojekt, RKS. Aflevering af projektplan for pilotprojekt.

- **April - maj 2012:**

Afvikling af et konkret undervisningsforløb i forsøgsklassen (2g Bioteknologi). Her vil fokus være rettet mod afprøvning af forskellige undervisningsmetoder med henblik på at opnå bedre trivsel for drenge i det almene gymnasium. Endvidere vil hver undervisningslektion blive afrundet med et evalueringsark hvor eleverne kort skal tage stilling til fire parametre (motivation, aktivitet, trivsel, opmærksomhed) (se bilag).

Eksternt møde m. Næstved Gymnasium med fokus på erfaringsudveksling og videndeling, Næstved Afsluttende værkstedsinterview m. drenge fra forsøgsklasse v. Lene og Jakob, RUC samt deltagelse af de involverede fra RKS. For at danne en referenceramme tilbage til udgangspunktet.

Spørgeskema undersøgelse (elektronisk og anonymt) af hele forsøgsklassen (2g Bioteknologi), RKS, igen for at danne en reference tilbage til udgangspunktet og elevernes opfattelse.

- *Maj-juni 2012:*
Evaluering af forløbet og fremtidig planlægning med henblik på videre ideudvikling, afprøvning og forankring. Interne møder.
- *September 2012:*
Interne planlægningsmøder ifm. arbejdet med delrapporten. Internt møde med kommende IMODUS kolleger, samt et eksternt opsamlings- og planlægningsmøde på RUC m. forskningskoordinatorerne (Lene og Jakob) samt Næstved Gymnasium.
Det opskallerede projekt er startet og forventes afviklet efter skemaet i bilag 8.
Vi har foretaget en spørgeskemaundersøgelse (elektronisk og anonymt) af to af forsøgsklasserne (2f og 3z)
Observation af undervisningsforløb i dansk i 3z.

Projektplan for perioden januar 2012 – juni 2012

- 11.10.2011: Internt planlægningsmøde, RKS
- 06.11.2011: Ideudvikling og planlægningsmøde m. Lene, RUC, på RKS
- 22.11.2011: Internt planlægningsmøde, RKS
- 07.12.2011: Ideudvikling og planlægningsmøde m. Lene, RUC, på RKS
- 05.01.2012: Fokusgruppe interviews af hhv. piger og drenge, v. Lene og Jakob, RUC på RKS
- 11.01.2012: Værkstedinterview m. drenge fra forsøgsklasse v. Lene og Jakob, RUC + SP og LP, RKS
- 19.01.2012: Visionsseminar på RUC
- 23.01.2012: Internt planlægningsmøde, RKS
- 23.01.2012: Spørgeskema undersøgelse (elektronisk) af forsøgsklasse, RKS
- 13.02.2012: Internt planlægningsmøde, RKS
- 29.02.2012: Introduktion af evalueringsark for eleverne efter en undervisningslektion, RKS
- 01.03.2012: Ideudvikling og planlægningsmøde m. Lene, RUC, på RKS
- 07-13.03.2012: Interne møder ang. udfærdigelse af projektplan for pilotprojekt, RKS
- 15.03.2012: Aflevering af projektplan for pilotprojekt
- 16.04-21.05.2012: Afprøvning i konkret undervisningsforløb i uge 16-20, RKS
- 09.05.2012: Eksternt møde m. Næstved Gymnasium, Næstved
- 21.05.2012: Værkstedinterview m. drenge fra forsøgsklasse v. Lene og Jakob, RUC, RKS
- ultimo maj: Spørgeskema undersøgelse (elektronisk) af forsøgsklasse, RKS
- ultimo maj 2012: Evaluering af forløbet og fremtidig planlægning, RKS

Bilag:

- 1: Undervisningsbeskrivelse for 2z Bioteknologi uge 16-20, 2012
- 2: Spørgeskemaundersøgelse 2011-12, januar 2012
- 3: Evalueringsskema 2011-12
- 4: Opsamling på evalueringsskema samt lærer- og observatørkommentarer
- 5: Evalueringsskema fremadrettet 2012-13
- 6: Spørgeskemaundersøgelse 2012-13, maj 2012
- 7: Timeregnskab i pilotprojektet
- 8: Projektplan for fuldprojektet 2012-13

Rapportering må fylde 5-15 sider og afleveres til Randi Andersen (raa@ucsj.dk) senest 8. oktober