



Skoleledelsernes første år med DASG

En erfaringsindsamling foretaget foråret 2007 af
Institut for Naturfagernes Didaktik
Københavns Universitet

*Ved Kjeld Bagger Laursen, Lene Møller Madsen
og Christine Holm*



Hvad kommer jeg ind på i dag?

1. Skolernes bevæggrunde
2. Deltagelsen
3. Spredningseffekterne
4. Forventningerne og deres opfyldelse
5. Konklusioner: Skolernes ejerskab til DASG projektet
6. Konklusioner: Ressourceanvendelsen
7. Konklusioner: DASG's betydning på skolen
8. Eksempler fra Naturvidenskab for alle
9. Kommunikationsplatforme
10. Spørgsmål til diskussion



Skolernes bevæggrunde

- Det lokale initiativ oftest fra ledelsen
- Fortsættelse af bestræbelserne for at styrke naturvidenskabsfagene

“At skolen allerede arbejdede som science-skole. At det passer ind i skolens profil. At vi har gode erfaringer, som vi gerne vil dele med andre. At det er en måde at finansiere nogle aktiviteter, som vi i forvejen havde planer om at realisere.”

“ Vi er et teknisk gymnasium og som sådan er det en vigtig del af vores profil at arbejde med science og naturvidenskab på alle niveauer. DASG ses endvidere som et godt tilbud om efteruddannelse og udvikling af nye uv-materialer.”



Deltagelsen

Udviklingsprojekt

Deltagelse

CAS i matematikundervisningen	15	68,2%
Dataopsamling og databehandling	17	77,3%
Jordobservationer - satellitbilleder	11	50,0%
Nanoteknologi	11	50,0%
Naturvidenskab for alle – naturvidenskabeligt grundforløb	10	45,5%



Deltagelsen

	Respondenter	Procent
Timer til dækning kursusaktiviteter	23	100,0%
Betaling af transportudgifter i forbindelse med kursusdeltagelse	22	95,7%
Mulighed for dobbeltlærertimer i forbindelse med projektet	2	8,7%
Deletimer i forbindelse med eksperimenter ud over det gængse	3	13,0%
Ekstra timer i øvrigt til lærerne fx til forberedelse	12	52,2%
Løntillæg (angiv tillæggets størrelse i kr)	1	4,3%
Andet	1	4,3%

(mere end ét kryds fra hver skole)



Spredningseffekterne I

Betydning for andre end involverede lærere?
70% svarer 'ja'

“Formentligt ikke en direkte betydning for andre lærere; men det har til gengæld betydet kolossalt meget for de deltagende lærere at være involveret i et så godt projekt, og det har givet en masse positiv udveksling og samarbejde i de naturvidenskabelige faggrupper.”

Der har været erfaringsudveksling på skolen, men *“denne kunne dog være større”*.



Spredningseffekterne II

Projektet *“har skærpet skolens profil i forhold til det øvrige lærerkollegium og vist skolens elever, at naturvidenskab også er fag, der kan interessere alle ligesom musikopførelser”*.

Vidensdeling skal hjælpes på vej: *“Der er planlagt en spredningsmodel der dog især virker i efteråret 2007”*



Spredningseffekterne III

"Gymnasiereformen har nok generelt lagt så stort et pres på lærerne, så de deltagende lærere ikke umiddelbart har haft overskud til at videreformidle deres erfaringer. En mere systematisk indsats fra eksempelvis ledelsens side kunne sikkert sikre en bedre spredningseffekt."



Forventningsopfyldelsen I

- *Der har været mere træghed i lærergruppen end jeg havde forventet. Men reformimplementeringens krav kan sikkert forklare en del. Jeg har tillid til, at der kan komme lidt mere turbo på i det kommende år. (stx)*
- *Vi havde nok lidt for store forventninger til samarbejdet, vi har konstateret at Htx er noget længere fremme i forhold til disse emner end Stx. (htx)*



Forventningsopfyldelsen II

- *...men projektet virker meget lukket. Skolen bruger ressourcer på fagligt og pædagogisk at udvikle 3 fag, men det er svært at følge med i, hvad der reelt foregår i de enkelte projekter. Dermed er det også svært at bruge det fagligt/pædagogiske udviklingspotentialer i projekterne på resten af skolen. Mere information til skoleledelsen kunne måske åbne for en kommunikation projekt-lærere-skoleledere. (stx).*
- *Forventningerne er opfyldt, men vi er ikke nået dertil, hvor jeg gerne ville have os. Det hænger sammen med, at 2. år af gymnasireformen har været en stor belastning for lærerne (stx)*



Forventningsopfyldelsen III

- *Lærerne har ikke deltaget i erfaringsudvekslingen med lærere ved andre skoler i det forventede - store - omfang. På grund af arbejdsbelastningen ved gymnasiereformen har der ikke været overskud til at yde mere end det strengt nødvendige. (stx)*
- *Jeg tror det på sigt vil give noget afkast. Indtil videre må jeg sige at skolernes forudsætninger (evnen til at tænke i nye baner i henhold til de mål der er beskrevet) er meget forskellige (htx)*



Forslag til styregruppen

- Repræsentation fra hver skole i styregruppen
- Inddragelse af bioteknologi (dette nævnes af flertallet af htx-skolerne)
- Fokus på det nye NV-forløb
- Klarere (fx halvårlige) udmeldinger fra enkeltprojekternes ledere
- Fortsættelse af nanoteknologi
- Mere elevinvolvering
- Større mulighed for htx-lærer/ledelses indflydelse ved projektudvælgelse



Skolernes ejerskab til DASG-projektet

Generel stor tilfredshed

Enkelte reservationer:

- Fra htx side
- Ang. Styregruppens sammensætning



Ressourceanvendelse

Alle følger DASGs retningslinier for timedagpenge
- men 40 timer rækker ikke langt i
udviklingsarbejde!

Skolerne sætter pris på ekstramidlerne til udstyr
(halvdelen af skolerne medfinansierer)

Enkelte skoler har lagt ekstra ressourcer oveni,
for at sikre vidensdeling af erfaringer fra
DASG-projekterne



Ressourceanvendelse

Eksempler på skolernes initiativer

- Ekstra timer til en lokal koordinator/projektleder, som har ansvar for at sikre erfaringsudveksling
- Afholdelse af fagfamiliemøder for sciencelærerne for at skabe en synergieffekt mellem de deltagende lærere, og de ikke deltagende lærere
- Interne efteruddannelseskurser for øvrige lærere til fx demonstration af nyt udstyr
- Alle lærere i grundforløbet er blevet engageret i at bruge udstyr indkøbt til DASG-projektet i undervisningen.



DASG's betydning på skolen

- Generel tilfredshed med effekterne på den enkelte skole – især for de involverede lærere
- Der er et stort potentiale i at lade DASG-projekterne få større betydning for andre end de direkte involverede lærere
- Der er potentiale i at få sikret sammenhæng mellem DASG-projekterne og den øvrige/efterfølgende faglige undervisning.



Eksempler fra Naturvidenskab for alle

Har dit/dine NV-forløb under "Naturvidenskab for alle" involveret kolleger, som ikke selv er tilknyttet "Naturvidenskab for alle"?

	Respondenter	Procent
Ja, undervisningsforløb er anvendt i andre klasser	2	9,5%
Ja, eksperimentelt udstyr fra projektet er anvendt i andre klasser	5	23,8%
Ja, i mit/mine NV-forløb har deltaget lærere, som ikke er med i "Naturvidenskab for alle"	6	28,6%
Nej	13	61,9%
Ved ikke	0	0,0%
Andet	2	9,5%
I alt	21	100,0%

(Fra Midtvejsevaluering af "Naturvidenskab for alle")



Eksempler fra Naturvidenskab for alle

Det mest udbytterige og/eller inspirerende ved NFA?

- *"at to skoler har arbejdet sammen - det giver dobbelt input for det samme arbejde på den enkelte skole. Derfor er startmødet mellem skolerne vigtigt"*
- *"Vi har oplevet det som en stor ressource at vi fik brintbilerne til skolen ved at være med i projektet. Dem kommer vi til at bruge også de følgende år, blot under lidt andre betingelser."*
- *"Kursusdagene hvor man kunne diskutere med lærere fra andre skoler var de mest givtige. Derimod har jeg haft ringe udbytte af kommunikationen via SKOLEKOM"*

(Kommentarer fra spørgeskemaet vedrørende Naturvidenskab for alle)



Eksempler fra Naturvidenskab for alle

Brintbiler – progression fra NV-forløb til fysik:

"De kan jo ingenting fysikmæssigt, og det er derfor jeg tog den der HOT-tilgang, de skulle simpelthen bare finde at der var en sammenhæng. Og nu har jeg haft – det er sådan en klasse der går videre til B-niveau næste år - nu har jeg haft el-lære med dem, og jeg glæder mig sådan til at vise hvor meget energi denne her brintcelle producerer ved hjælp af Joules Lov, og så kan jeg sætte mit Pasco på, og jeg kan måle spænding, og jeg kan måle strøm, og jeg kan se tid, og jeg kan lave grafer. Og de vil forstå det hele meget, meget bedre."

(Fra Midtvejsevaluering af "Naturvidenskab for alle")



Eksempler fra Naturvidenskab for alle

Intentioner på skolerne om øget erfaringsudveksling:

"[vores forløb] er ikke blevet brugt yderligere. Men vi har så sendt det ud som den eneste gruppe, skal jeg sige. Der har kørt 14 NV-forløb på vores skole. Og vi har så, da vi meldte det ind til Skolekom-konferencen, så lagde vi det også ind på vores NV-konference [på skolen]. Og der er så ikke kommet andre frem..."

(Fra Midtvejsevaluering af "Naturvidenskab for alle")



Eksempler fra Naturvidenskab for alle

Om samarbejde kommunikation og platforme

"Jeg tror stadig det er vigtigt, at mødes og tale sammen. At få oplæg og inspireres i fællesskab. Efterfølgende kan man vi så kommunikere på skolekom-konferencen"

(Kommentar fra spørgeskemaet vedrørende Naturvidenskab for alle)



Kommunikationsplatforme

Nogle årsager til komplikationer:

- Mange systemer i brug i det daglige virke, så mange brugere finder et ikke-så-kendt system tungt at bruge.
- Ikke alle systemer håndterer de mange behov lige godt: almindelig mail, dokumentudveksling, fælles arkiv, diskussionforum.
- Nogle brugere er uvillige til at benytte andet end det de allerede kender.
- Nogle brugere er dårlige til at holde sig ajour med hvad der foregår i en given konference.



Forslag fra IND vedr. platform

- DASG udpeger ét system (SkoleKom?) til al dokumentoploading og udveksling. Systemet skal også være et mailsystem.
- Udstyr systemet med et påmindersystem (fx som i e-Boks), der automatisk udsender en mail til konferencens deltagere, hvis de ønsker det, når der er aktivitet på konferencen, eller evt. hver dag på et bestemt tidspunkt, hvis der i det forløbne døgn har været aktivitet.
- Hver konference får redaktør, der (fx via brugernes tildeling af kategoriseringsord ved indsendelse af bidrag til konferencen) sorterer materialet



Spørgsmål til diskussion

- **Forankring og erfaringsudveksling på den enkelte skole:**
Hvordan medvirker skolens ledelse bedst til at sikre den faglige erfaringsudveksling og den kollektive hukommelse om deltagernes erfaringer fra DASG-projekterne?
- **Ressourcemæssige rammer for skoleudvikling:**
Optimal allokering af ressourcer - tid og økonomi - på den enkelte skole så DASG-projekternes skoleudviklingspotentiale udnyttes bedst.
- **Netværk og samarbejde mellem skoler:**
Kendskabet til de andre skolers og skoleformers erfaringer spredes gennem samarbejde mellem skolerne. Kan dette fremmes ved styrkelse af mindre, lokale netværk mellem skoler? Hvad bør DASGs rolle være? Og skoleledelsernes?



Referencer

Direkte link til rapporter fra midtvejsevalueringen:

[Naturvidenskab for alle – Naturvidenskabeligt Grundforløb](#)
(pdf, 0.32 MB, 28 sider) - 1. juni 2007

[Dataopsamling og Databehandling](#)
(pdf, 0.33 MB, 41 sider) - 1. juni 2007

[Erfaringsopsamling fra skoleledelserne](#)
(pdf, 0.25 MB, 19 sider) - 1. juni 2007

Se også Institut for Naturfagernes Didaktik: <http://www.ind.ku.dk>