

SAMUN – et DASG-udviklingsprojekt

Hvordan kan vi som skole tage næste skridt for at styrke gymnasieelevers interesse for og kompetencer i naturfagene på måder, der er meningsfuld for såvel elever, som lærere og ledelse, og som samtidig fremmer kapaciteten til videre skoleudvikling?

En mulighed er, at jeres skole deltager i det nye DASG-udviklingsprojekt **SAMUN** – SAMarbejde om Udvikling af Naturfagene.

Grundlæggende ideer bag SAMUN projektet

Lærere og ledelse skal opleve projektet som meningsfuldt og væsentligt. Derfor er der i projektet fokus på udviklingsmål for eleverne, som bl.a. lokalt tager udgangspunkt i lærernes erfaringer fra naturfagsundervisningen, og som er væsentlige for at styrke gymnasieelevernes naturfaglige kompetencer og interesse for naturfagene. Samtidigt gennemgår lærere og ledelser en kompetenceudvikling ved at udvikle og arbejde i en skole med fokus på samarbejder i professionelle læringsfællesskaber og en øget indsigt i naturfagsdidaktik.

Eksempler på udviklingsmål, der kan danne grundlag for interventioner:

Eleverne skal kunne planlægge og gennemføre empiriske undersøgelser af åbne naturfaglige problemstillinger.

Eleverne skal kunne anvende matematik og it-værktøjer i en konkret naturfaglig sammenhæng.

Eleverne skal kunne behandle naturfaglige problemstillinger i samspil med andre fag.

Et tæt lærersamarbejde om at skabe udvikling af naturfagsundervisningen baseret på en cyklisk undersøgelsesproces skal være et naturligt valg for lærere. Det tager tid og kræver ressourcer at skabe en sådan skolekultur, og ledelsen skal inddrages i understøttelse af udviklingen. I den cykliske udviklingsproces arbejder faglærere i *fællesskab* med at afdække, afprøve og vurdere metoder, der forventes at give den ønskede udvikling for eleverne.

Derfor er projektet bygget op over en kaskademodel. I de første to projektår samarbejder 3-4 lærere fra en skole med lærere fra andre gymnasier. De enkelte skoler udvælger lærerne, så de repræsenterer forskellige naturfag. Der afprøves i denne fase forskellige interventioner i undervisningen baseret på naturfagsdidaktisk sparring med en fagdidaktisk forsker. Lærerne bliver desuden uddannet i projektledelse. Lærerne leder i projektets 3. og 4. projektår lærergrupper på de enkelte gymnasier, når erfaringerne fra de to første projektår skal viderebringes. Erfaringerne indgår herefter i den videre cykliske udviklingsproces af naturfagsundervisningen på den enkelte skolen. Som en del af projektet vil der i 3. og 4. projektår blive afviklet start-, midtvejs- og afslutningsseminarer, så alle deltagende lærere introduceres til professionelle læringsfællesskaber, effektfulde interventioner mv.

<p>1. og 2. projektår:</p> <p>2022-23</p> <p>2023-24</p>	<p>3-4 lærere pr. gymnasium samarbejder i grupper på tværs af skolerne.</p> <p>Lærerefteruddannelse i naturfagsdidaktik, projektledelse og arbejde i professionelle læringsfællesskaber.</p> <p>Lederefteruddannelse i støtte af professionelle læringsfællesskaber.</p> <p>Sparring med didaktiske eksperter og følgeforskning</p>
<p>3. og 4. projektår:</p> <p>2024-25</p> <p>2025-26</p>	<p>3-4 udviklingsgrupper på hvert gymnasium, hvor hver gruppe ledes af en lærer, der har deltaget i 1. og 2. projektår.</p> <p>Lærerefteruddannelse i arbejde i professionelle læringsfællesskaber.</p> <p>Sparring med didaktiske eksperter og følgeforskning</p>

Udviklingen skal have kvalitet og skal derfor ske i samspil med stærke uddannelses- og forskningsmiljøer. Der nedsættes en styregruppe under ledelse af professor emeritus Jens Dolin. Der vil i projektet være fokus på, om der sker en forandring i skolernes arbejde med udvikling af naturfagsundervisning og i elevers interesse for og kompetencer i naturfagene. Effekten af projektet vil blive fulgt af fagdidaktiske forskere. I lærernes efteruddannelse vil der indgå elementer fra en masteruddannelse i scienceundervisning, fx i naturfagsdidaktik.

De deltagende gymnasier skal have mulighed for at præge projektet. Derfor er det vigtigt, at interesserede gymnasier inddrages tidligt i udvikling af SAMUN-projektet. Projektet planlægges iværksat fra skoleåret 2022-23. Der vil i perioden fra foråret til efteråret 2021 blive afholdt møder med interesserede gymnasier. På baggrund heraf ansøges i efteråret 2021 om fondsmidler til finansiering af projektet. Der bliver bl.a. behov for, at lærere frikøbes i et mindre omfang til at kunne deltage i projektet, herunder efteruddannelsesaktiviteter. Det er derfor planen at søge om midler til at dække de ekstra lærerressourcer, som udviklingsarbejdet kræver, til kompetenceudvikling, følgeforskning mv., således at de deltagende gymnasiers økonomiske bidrag bliver begrænset.

SAMUN projektet bygger på solide erfaringer fra tidligere DASG projekt

Projektet bygger bl.a. på erfaringer fra SUN-projektet, som DASG i samarbejde med syv gymnasier afviklede i perioden 2014-18. SUN-projektets omdrejningspunkt var at styrke skolernes kapacitet til udvikling med fokus på de naturvidenskabelige faggrupper. Man kan fx læse om projektet i artiklen "SUN-projektet: Skolebaseret udvikling af naturfag og kapacitet i gymnasiet": <https://tidsskrift.dk/mona/article/view/115582/163891> (MONA 2019-3).

Har I lyst til at høre nærmere om projekt SAMUN?

Kontakt Jakob Schiødt (Jaksch@nagadm.dk), Nærum Gymnasium, og/eller Brian Krog Christensen (BC@sg.dk), Silkeborg Gymnasium. Vi mødes gerne og hører jeres tanker om projektet.