

Spørgsmål til projekterne ved startseminaret 05-09-12

Udviklingsprojekter om anvendelsesorientering, 4. runde.

Returnér svarene til Christine (cholm@ind.ku.dk) senest mandag den 8. oktober.

Navn og institution Bjarning Grøn, Viborg Katedralskole
Projekt – navn og nummer 129647 "Solen som energikilde"
Hvem er initiativtager til projektet? Projektleder
Hvilket problem/udfordring skal projektet medvirke til at løse eller belyse? Projektet skal bidrage til at gøre undervisningen i fysik og kemi mere virkelighedsnær for eleverne.
Hvem er målgruppen for projektet? <i>(Studieretning, fag, klasse, lærergrupper etc)</i> I udviklingsfasen: Naturvidenskabelig studieretning (FY A, Ke B, MA A, sa C), 2.g, lærere i de 3 studieretningsfag samt i samfundsfag.
Hvad er formål og hovedfokus for projektet? <i>(Angiv gerne flere – og anfør hvem der har hvilke formål)</i> Projektet skal med udgangspunkt i Desertec-projektet belyse sammenhængen mellem naturvidenskab (her: fysik og kemi), teknologi og samfund. Hvad vil det fx kunne komme til at betyde for vort samfund og for miljøet, hvis udnyttelsen af Solens enorme energiudstråling vil ske i stor målestok?
Giv en karakteristik af hvordan du opfatter begrebet "anvendelsesorientering", og hvad det betyder i jeres projekt (3 bullets): Anvendelsesorientering kan blandt andet opfattes som det, der sker, når et fag alene eller i et samarbejde med andre fag tager udgangspunkt i en samfundsmæssig case. Hvis eleverne kan blive personligt engagerede i casen vil det være en fordel. Eleverne skal i projektet <ul style="list-style-type: none">• stifte bekendtskab med nogle teknologiske anvendelser i deres studieretningsfag fysik og kemi.• lære, hvordan de naturvidenskabelige fag kan bidrage til at præge samfundsudviklingen.• blive bevidste om de etiske aspekter, der ligger i at man transporterer solfremstillet, elektrisk energi fra det fattige Afrika til det rige Europa. <i>(På hvilken måde er undervisningen anvendelsesorienteret? Hvem anvender naturvidenskab til hvad?)</i>
Hvilke kompetencer skal eleverne opnå ved at deltage i projektet - som de ikke ville opnå med et

"almindeligt" undervisningsforløb?

Eleverne skal blandt andet se, hvordan deres naturvidenskab (repræsenteret ved deres studieretningsfag fysik og kemi) i den virkelige verden bliver koblet sammen med politiske, økonomiske og etiske overvejelser.

Hvordan kan man i undervisningen evaluere/vurdere om eleverne opnår de ønskede kompetencer?

Ved fx at lade eleverne deltage i diskussioner, paneldebatter eller rollespil.

Relevans af forskellige former for "anvendelsesorientering" i projektet?

Anvendelsesformål					
	Meget relevant 1	2	3	4	Ikke relevant 5
Motivation	X				
Rekruttering		X			
Dannelse	X				
Personlige kompetencer		X			
Fag-faglighed		X			
Anvendelsesart					
	Meget relevant 1	2	3	4	Ikke relevant 5
Konfliktløsning		X			
Oplevelse		X			
Fænomen		X			
Anvendelsessted					
	Meget relevant 1	2	3	4	Ikke relevant 5
Privatsfære		X			
Lokalsamfund		X			
Virksomheder		X			
NGO'er		X			

Tilføj selv flere overskrifter i listen.

Yderligere kommentarer til skemaet?

<p>Hvilken betydning har anvendelsesorienteringen for faget / fagene? <i>(Giver anvendelsesorientering i dette projekt anledning til en anden form for faglighed/flerfaglighed? Har læreplanerne givet anledning til særlige muligheder og/eller udfordringer?)</i></p> <p>Arbejdet med det pågældende emne giver anledning til et samarbejde mellem studieretningsfagene fysik og kemi. Samtidig vil eleverne i forlængelse af arbejdet på gymnasiet besøge forskere, der arbejder med udvikling af nye solcelletyper og udnyttelse af solenergi på DTU og på Aarhus Universitet.</p>
<p>Hvad betyder det for eleverne arbejde, at projektet er anvendelsesorienteret? <i>(Elevroller, arbejdsformer etc.? Er der særlige elevgrupper, som er blevet motiveret af anvendelsesorienteringen?)</i></p> <p>Eleverne vil i højere grad end normalt kunne se samfundsrelevansen af det, de arbejder med, og de vil i højere grad udføre eksperimenter, der har relation til teknologiske anvendelser. Dette vil sandsynligvis i særlig grad motivere "ingeniørtyper".</p>
<p>Hvad betyder det for lærerrollen at undervisningen er anvendelsesorienteret? <i>(Muligheder og udfordringer)</i></p> <p>Det betyder blandt andet, at det vil være naturligt at bytte om på den traditionelle rækkefølge og studere anvendelser, før eleverne arbejder med det teoretiske stof. Det vil nok betyde, at det bliver lettere at motivere en større elevgruppe.</p>
<p>Succeskriterier for projektet? <i>(Hvad vil I gerne opnå af "målbare" resultater?)</i></p> <p>At et flertal af eleverne efter forløbet vil synes, at de gennem undervisningen i fysik og kemi har fået et godt kendskab til, hvordan forskere og politikere arbejder på at løse samfundets energiforsyning på en bæredygtig måde.</p>