

PROBLEMBASERET LÆRING SOM DIDAKTISK GRUNDLAG

Baggrundsnotat

Indledning

Indarbejdelsen af samfundsrelevante problemstillinger i gymnasiet kan med stor fordel formes i retning af deltagerstyring af det faglige indhold for på den måde at øge elevernes engagement og gøre de naturvidenskabelige fag nærværende og meningsfulde for eleverne.

En oplagt didaktisk inspirationskilde til arbejdet med samfundsrelevante problemstillinger kan hentes fra PBL – den problembaserede læringsmodel – som den er udformet ved blandt andet Aalborg Universitet (se fx Kjær-Rasmussen og Jensen, 2013; Kolmos et.al.,2004). I det følgende vil vi diskutere fire af de vigtigste principper i modellen og relatere dem til opgaven med at arbejde med samfundsrelevante problemstillinger i de naturvidenskabelige gymnasiefag (AAU PBL Principles, 2018; Illeris, 1974).

Principper

Princip 1: Samfundsrelevans

I PBL er et bærende princip samfundsrelevans. Det problem, der arbejdes med i en opgave, er ofte ensbetydende med en problemstilling i samfundet, der gennem projektarbejde skal forstås, tackles, diskuteres eller handles på. Arbejdet med en problemstilling er ofte stramt styret af en problemformulering, der gør det så tydeligt som muligt, hvad der helt præcist søges svar på. På den måde repræsenterer en PBL-didaktik umiddelbart en samfundsorientering i arbejdet med faget.

Princip 2: Deltagerstyring

Et andet princip drejer sig om deltagerstyring. Arbejder man indenfor PBL-didaktikkens rammer, er det en gruppe af studerende eller elever, der vælger, hvad de specifikt vil arbejde med inden for en bredere underviserdefineret ramme. På den måde sikrer PBL-didaktikken et identitetsarbejde hos eleverne i forhold til deres egne værdier, kompetencer og engagement i faget. Dette kan være med til at styrke oplevelsen af de naturvidenskabelige fag som vigtige for deres livsverden (Nielsen, 2017). Valgsituationen for den enkelte elev eller grupper af elever kan være altafgørende for at kunne arbejde sig ind i et fag og få øje på relevansen af faget i forhold til elevernes dagligdagsliv.

Princip 3: Underviseren sætter rammen og vejleder

Et tredje princip i PBL-didaktikken handler om underviserens rolle. Underviseren skal rammesætte et projektarbejde, hvor et eller flere fag kan bringes i spil ift. en samfundsrelevant problemstilling. En del af rammesætningen er derefter at sætte elever fri til at arbejde med de problemstillinger, de har valgt at fordybe sig i og følge dem så tæt som muligt i en vejledende rolle.

Vejlederrollen er helt central for det deltagerstyrede problemarbejde. Her skal underviseren i spil som én, der tænker sammen med eleverne, tager deres idéer op, diskuterer hvordan faget kan bringes i spil i netop den valgte sammenhæng og aktivt støtter eleverne i at producere et projekt, en afrapportering eller lignende. Denne rolle vil mange undervisere også kende fra fx Studieretningsprojektet i 3.g (SRP).

Vejlederrollen i tværfaglige samfundsrelaterede projekter indebærer meget ofte, at underviseren føres ud af sit kernefaglige vidensområde og må konfrontere eller opsøge ny viden sammen med eleverne eller ligefrem lade eleverne søge indsigt i andre fags teorier for at kunne arbejde med et bestemt samfundsrelevant problem. Det kan være en stor udfordring i arbejdet med eleverne, men kan også være en berigende vej mod nye indsigter for både elever og undervisere samt en vej mod en oplevelse af autenticitet i et undersøgende arbejde med en samfundsrelevant problemstilling.

Princip 4: Eksemplarisk læring

Et fjerde princip i PBL handler om eksemplarisk læring. Ud fra de skitserede principper for en PBL-didaktik er det en normal situation i problembaseret projektarbejde, at eleverne i samme klasse eller fag arbejder med forskellige problemstillinger inden for en overordnet temaramme.

Flere af fordelene herved er allerede diskuteret ovenfor, men der er også det didaktiske rationale indbygget i PBL-didaktikken, at eleverne tilegner sig andre former for kompetencer gennem en undersøgende tilgang til en samfundsrelevant problemstilling. Det drejer sig om optræning af informationssøgningskompetencer, evner til at arbejde målrettet med en problemstilling, arbejde tværfagligt (fx på tværs af naturvidenskabelige og humanistisk-samfundsvidenskabelige tilgange), optræning i metoder til at skrive undersøgende om en sag, og udvikling af kompetencer til at samarbejde i teams og evt. med eksterne interessenter.

Prisen for udviklingen af denne type naturvidenskabelige projekter - og udforskningskompetencer - kan naturligvis være mindre tid til generel indføring i fagets stof. Men ønsker man den samfundsrelevante, motiverende naturfagsundervisning, skal der skabes et rum for eksemplarisk læring i dybden, der kan føre faget og elevernes oplevelse af faget i nye retninger.

Den problembaserede læring er dermed en anderledes didaktisk tilgang til læring end mere traditionelle lærerstyrede former. Det er dog stadig helt essentielt, at læreren er meget styrende for den overordnede proces ved at udlægge faste rammer for elevernes arbejde i faser og gennem eksempler.