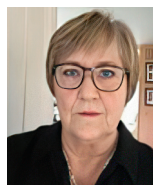


Lærte de noget?



Grethe Kjær Jacobsen,
Udvikler, underviser og
konsulent i sprogaseret
undervisning med SFL



Ruth Mulvad, Forsker,
udvikler, underviser og
konsulent i socialsemiotik/
SFL

Kommentar til Mette Fredslund, Louise Laursen, Stine Thygesen, Hilde Ulvseth og Maria Christina Secher: "Systemiseret klassekammerathjælp i natur/teknologi – en materiel-dialogisk tilgang", MONA, 2023(2).

På foranledning af *MONA*'s redaktion har vi skrevet denne kommentar ud fra vores interesse for sprogets rolle i skolens fag, herunder naturfag (Jacobsen & Mulvad, 2022).

I artiklen påpeger forfatterne et problem i deres forskning, nemlig at "den kvalitative analyse ... ikke belyser hvad elevernes faglige udbytte bliver når de anvender artefakter og gestik som ressource i SYKL-interaktioner" (s. 25). Forskerne skriver: "Det står fortsat åbent og kalder på fremtidig forskning ..." (s. 25).

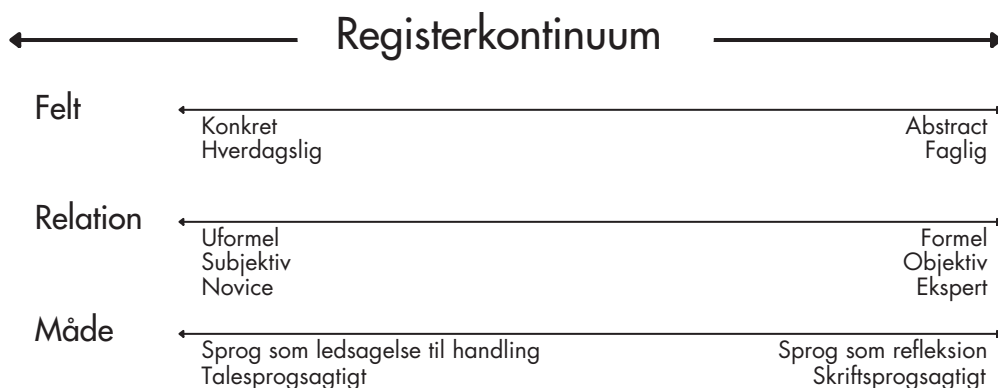
Imidlertid kan vi fra et funktionelt sprogligt ståsted efterspore elevernes faglige udbytte af undervisningen. *Systemisk funktionel lingvistik* (SFL) er en sprogmodel som har fokus på betydning. *Funktionel* betyder at *konteksten* er bestemmende for hvordan sproget bruges. *Systemisk* betyder at der er en systematisk sammenhæng mellem sprogbrug og betydning. Sprog er tegn på hvordan vi forstår noget: I naturfag signalerer begreber som fx *madspild*, *skydannelse* og *fordampning* at man ser på verden som fænomener – i modsætning til at sige *vi smider mad ud, der er kommet skyer på himlen* eller *vandet koger* hvor man ser det som noget der sker.

I denne kommentar fokuserer vi på hvilke sproglige tegn på læring vi kan se i det gengivne observationsmateriale, og på sammenhængen mellem den *kontekst* som eleverne sættes i, og deres mulighed for fagligt udbytte. En *kontekst* bestemmes med begreberne *felt*, *relation* og *måde*:

Hvis *feltet*, det der foregår, fx er aftensmad i familien, så er det konkret og hverdagsagtigt – i modsætning til en artikel om relativitetsteorien i en lærebog for universitetsstuderende som er et abstrakt, fagligt felt.

Relationen mellem personer er under aftensmaden uformel og subjektiv, og i en moderne familie vil der ikke være særlig stor ulighed mellem fx forældre og børn, mens relationen mellem studenten og fagbogen er objektiv og med formelt fastlagte roller. Bogens forfatter optræder som eksperten.

Den *måde* sproget bruges på under spisningen, er talesprog og vil typisk være et almindeligt hverdagsprog. Skriftsproget som studenten læser, er et kompliceret fagligt sprog fordi tekstens tanker og refleksioner er af høj faglighed. Læsningen kræver en vis viden hos studenten.



Figur 1. Konteksten beskrives ved hjælp af variablerne felt, relation og måde. Efter Polias, 2020, s. 87.

Måden at bruge sprog på hænger sammen med konteksten. Ud fra artiklen analyserer vi konteksten for elevinteraktionen for at se hvilken sprogbrug, hvilket *register*, denne kontekst lægger op til. Artiklens nedslag i observationsmaterialet er ikke tilstrækkeligt til en fuldstændig analyse, men vi ser på dialogen på s. 17 om undersøgelsesspørgsmålet: “Hvordan er plastik som materiale? Hvordan kan I praktisk undersøge plastikken og derudfra beskrive det som materiale?”.

Felt: Feltet er konkret, men ikke hverdagsagtigt som fx aftensmaden. Det der foregår, er organiseret og har et fagligt formål styret af undersøgelsesspørgsmålet, artefaktet plastiklåg og kortene med tips, fx “Når man pakker ost i køleskab, så putter man plastik på – hvorfor gør man egentlig det? Hvorfor lægger man ikke bare osten ind?”

Relation: Dialogen foregår mellem to elever der sidder face-to-face og giver deres subjektive bud på løsning af opgaven. De tildelte roller giver en ulige relation:

Hjælperen tildeles forskellige hjælpemidler: “prompt cards med generiske spørgsmål der fx opfordrer til at stille spørgsmål, tænke højt, vurdere svar og perspektivere. Derudover kan hjælperen støtte sig til faglige tips til den specifikke opgave” (s. 9). Hjælperen er den der bekræfter: “Jaah”, samler op på tidligere spørgsmål: “Du havde

fat i noget der med muggenheden”, korrigerer svar: “for kold? Den er i køleskabet” og til sidst afgør hvad der er det rigtige svar. Hjælperen skaber fremdrift i dialogen, følger en idé og sammenfatter i en påstand. Hjælperen har ansvaret for samtalen og har initiativet, støttet af tipskortene. Hjælperen positioneres dermed mere ekspertagtigt.

Den hjælpne bliver positioneret som novicen som skal hjælpes, og besvarer spørgsmålene med en række ufuldstændige eller korte svar. At svarene er tøvende og forsøgsvis, er velsagtens det som spørgsmålstegnet i udskriften signalerer, men det gør dem ikke sprogligt set til spørgsmål som giver den hjælpne mulighed for at tage initiativ. Til sidst i den gengivne dialog stiller den hjælpne imidlertid et spørgsmål for at få bekræftet om *muggenhed* er det rigtige svar.

Måde: Sprogets rolle i dialogen er at den hjælpne ved hjælp af spørgsmålene skal finde frem til det rette svar. De to elever reagerer på det den anden siger, fx: Hjælper: “Nej, den bliver jo ikke tør ...” Hjulpne: “Ellers bliver den muggen ...” Hjælper: “For kold?” Hjulpne: “Er det dét?” Deres dialog ligner næppe en samtale som man kan forestille sig foregå ved aftensmaden, men kan snarere ses som en række kommentarer som de bruger som ledetråde til det rette svar.



Figur 2. Krydsene på registerkontinuummet viser at konteksten for elevernes interaktion ligger langt fra en faglig, ekspertagtig kontekst. De to placeringer af hjælper og den hjælpne i relation viser det ulige forhold.

Den situation som de to elever sættes i, lægger således op til en måde at bruge sproget på, et *register* som ligger til venstre i vores *registerkontinuum*, dvs. et godt stykke fra et fagligt felt som lægger op til at bruge sproget mere fagligt. Sprogbrugen domineres af face-to-face-relationen.

De tildelte roller ligner rollerne mellem lærer og elev i en klasseundervisning: Hjælperen er den aktive, og den hjælpne reagerer, fx *mærker, lytter, føler* (se eksempel på s. 12). Det betyder at hjælperen mestendels har initiativet, mens den hjælpne positioneres i en rolle med mindre rum for sproglig udfoldelse og dermed mulighed for at anvende og lære det faglige sprog. Megen pædagogisk forskning handler om sammenhængen mellem ringe adgang til sproglig udfoldelse og faglige resultater (fx Sinclair & Coulthard, 1975; Bernstein, 2001).

Dykker vi ned i sprogbrugen i udskriften på s. 17, er der kun få spor af naturfagligt sprog: *muggenhed* og *madspild* er tegn på at eleverne tager et skridt til at håndtere det at noget mugner, og at man smider mad ud, som begreber. Især hjælperen forsøger at bringe erfaringer med madvarer i et køleskab op på et mere generelt fagligt niveau (ved hjælp af nominalisering, Jacobsen & Mulvad, 2022, s. 75). Det er imidlertid ikke klart om den fagsproglige udvikling styrkes for den hjælpne når den hjælpne som det sidste med et spørgsmål gætter på "Madspild?". Om samtalen har givet den hjælpne større indsigt i *hvordan plastik er som materiale* kan således ikke umiddelbart ses.

Om eleverne opnår en faglig viden ved at undersøge et problem ved hjælp af SYKL, kan vi naturligvis ikke sige noget generelt om ud fra denne lille analyse. Disse to engagerede elever får det mest mulige ud af situationen. Men vores analyse viser at det faglige udbytte i dette forløb er sparsomt. For at sikre et fagligt udbytte kan undervisningen organiseres i en kæde af sprogbrugssituationer langs registerkontinuummet fra venstre mod højre. I hvert trin skal læringsmål og kontekst harmonere. Et første trin kunne organiseres som pararbejdet i artiklen med det dobbelte formål at eleverne giver deres subjektive bud på undersøgelsesspørgsmålet og engageres. Et næste trin kunne være at elever og lærer på basis af undersøgelsesarbejdet i fællesskab skriver en tekst hvor de fortæller om resultaterne af pararbejdet, og som indeholder få, men velvalgte fagtermer. Dernæst kunne klassen fx læse en fagtekst og sammenligne den med den fælles skrevne tekst for at se hvordan emnet håndteres fagligt. Og alt efter læringsmål for klassen kan flere trin tilføjes, også på en engagerende materiel-dialogisk måde (Jacobsen & Mulvad, 2022; Kofoed, Mulvad & Regnarsson, 2021; Polias, 2020).

Sådanne efterfølgende trin kan gradvist føre eleverne over mod faglige sprogbrugssituationer til højre i registerkontinuummet og "bidrage[r] til stilladsering af det praktisk undersøgende arbejde i naturfag med udvikling af elevernes naturfaglige kompetencer til følge" (s. 25).

Referencer

- Bernstein, B. (2001). *Pædagogik, diskurs og magt*. København: Akademisk Forlag.
- Jacobsen, G.K & Mulvad, R. (2022). *Ind i naturfag – fra tekster til naturfaglig kompetence*. København: Akademisk Forlag.
- Kofoed, U., Mulvad, R. & Regnarsson, I. (2021). Fra baller til sædemuskler – sprogbaseret fagundervisning. I: S.K. Knudsen & L. Wulff (red.). *Kom ind i sproget – flersprogede elever i fagundervisningen*. København: Akademisk Forlag.
- Polias, J. (2020). *Fagsprog i naturfag – at læse, skrive og 'gøre' videnskab*. København: Akademisk Forlag.
- Sinclair, J.M. & Coulthard, R.M. (1975). *Towards an Analysis of Discourse: The English Used by Teachers and Pupils*. Oxford: Oxford University Press.