

Trude Fosse

## 6-åringen i "klasserommets amfi"

En studie av barns sosialisering til matematikkundervisningen i skolen.

Som lærere i første klasse tar vi imot elevene med forventning. Denne forventningen tar ofte form som undring over hva hver enkelt elev behersker eller ikke behersker av både faglig og sosial karakter. Det vi derimot ikke tenker så mye over, er at elevene faktisk selv har forventninger til det som skal foregå på skolen. Hvor ofte hører vi ikke utsagn av typen "Det var ikke sånn jeg trodde det skulle være på skolen". Utsagn av denne typen forteller oss at også barna har bestemte forventninger til hva som skal foregå på skolen. Er det så viktig for oss som pedagoger å få avdekket disse forventningene? Jeg mener bestemt at det er slik. Disse forventningene, eller sagt med litt andre ord, denne *forforståelsen* av hva skole og undervisning skal være, er med på å styre opplevelsen av skolehverdagen og videre grunnlaget for læring. Utsagn som også viser at elevene har bestemte forventninger er av typen: "Når skal vi ha skikkelig matematikk!". Slike kommentarer faller ofte når en prøver å gå vekk fra tradisjonell undervisning, hvor arbeid med lærebok står sentralt, til å arbeide med prosjekter i matematikk.

Jeg hadde dette som utgangspunkt da jeg høsten 1992 gjorde noen videoopptak av 6-åringer som laget rollespill på matematikkundervisning. Disse barna hadde ikke gått på skole og skulle slik ikke kjenne til hvordan dette forekom i skolen. Det ble tatt opptak av 4 grupper med omlag 5 barn i hver. Barna fikk ingen instruksjon om hvordan de skulle gjøre dette, kun oppgaven: "Dere skal leke en matematikktime på skolen." Det jeg ville se etter var om barn allerede før de starter på skolen har en forforståelse om hva matematikkundervisning er. Hvordan ville en slik forforståelse ta form?

Jeg fant gjennom mitt materiale mange indikatorer på at barna hadde en forforståelse av hva matematikkundervisning innebar. Her vil jeg ta for meg en sammenfatning av de observasjoner som jeg har foretatt. Jeg vil konsentrere meg om seks fenomener: rollefenomenet, rammebetingelsene, papir- og blyantfenomenet, svarfikseringsfenomenet, kunnskapsfenomenet og maktsyndromet.

### Rollefenomenet

Siden jeg har brukt rollespill i mitt materiale er det en klar parallell til teateret, og det sett med språklige uttrykk og begreper som der blir brukt. Om vi skulle bruke teater-metaforen på disse rollespillene er det et slående trekk ved alle rollespillene at ingen av gruppene lurte på hva de skulle gjøre eller hvordan de skulle gjøre det. Når en setter opp et teaterstykke ved et teater foreligger det et manus. I det er alle rollene gitt med sine replikker.

Rollekategoriene i seksåringenes rollespill var for dem tydeligvis selvsagte. I hver gruppe hadde de to rollefigurer: LÆRER og ELEV. Ingen av barna spurte hvordan rollen "lærer" eller rollen "elev" skulle være. Det første alle gruppene gjorde var å bestemme hvem som skulle ha de ulike rollene. "Lærer"-rollen var populær, slik at to av gruppene hadde to "lærere". De andre var "elever". "Elev"-rollen ble tolket noe ulikt. Jeg har valgt å si det slik at også innenfor kategorien "elev" var det ulike roller. Det var "elever" som hadde negativ adferd, det var "elever" som var faglig dyktige, det var "elever" som var positivt aktive, "elever" som var passive. Disse rollene forekom i hver gruppe. Tegn som etter min mening tydet på kjennskap til "elev"-rollen er håndsopprekking. Det var utstrakt bruk av den formen for kontaktsøking. Også det at "elevene" skulle sitte i ro på plassen sin og arbeide med arbeidsboken eller kun bevege seg frem til "læreren" er slik jeg ser det klare indikatorer på forestillinger om rollen.

Felles for "lærerne" i rollespillene var at de brukte et meget autoritært kroppspråk. Det var utstrakt bruk av f.eks. pekefinger mot "elevene", noen tok fysisk i "elevene", bruk av ansiktsmimikk som rynkede øyenbryn, smale øyne og sammenkniping av munn, tramping med føttene, stille seg opp på stol og bord for å "bli større" enn "elevene".

Det verbale språket var også preget av autoritet fra "lærernes" side. Det ble ofte brukt korte setninger som hadde kommandopreg.

Eks. 1:

- "Lærer":- "Skriv seks!" (sies med sterk stemme)
- "Lærer":- "Stopp med det der!" (peker på elever som bråker)
- "Elev":- "Er dette riktig?" (Elev løfter arket sitt)
- "Lærer":- "For noe tull! Du skal ta seks pluss to! Sånn!!!"  
"Det skal dere òg!" (Henvender seg til resten av "klassen".)

Dette eks. viser også at "lærerne" bestemte hva som skulle gjøres og hva som ble definert som rett og feil. Selv om det, som vist i eksemplet, ikke var

samsvar i det "læreren" sa og krevde av "elevene", så var det hun som satte dagsorden.

Det syntes å herske en enighet blant deltakerne om at slik adferd fra "læreren" var akseptabel.

#### Rammebetingelsene

Etter at rolletildelingen hadde funnet sted begynte alle gruppmedlemmene å organisere bordene og stolene. Rommet hadde bord og stoler organisert i grupper. Nå flyttet seksåringene på inventaret slik at det ble et "klasserom". Hver gruppe hadde sin del av rommet. "Læreren" hadde arbeidsplass foran, og elevene satt på rekker. Dette er det jeg vil kalle det "klassiske klasserom". I det organiseringen av bord og stoler blir foretatt kom følgende uttalelser fra aktørene:

Eks. 2:

"Elev 1":- "Læreren skal sitte helt fremst."

"Elev 2":- "Læreren skal stå."

Ingen av disse utsagnene ble motsagt. De to "elevene" begynte heller ikke å diskutere seg imellom om det ene utelukket det andre. Det velger jeg å tolke som at disse holdningene kunne leve side om side.

Plasseringen av bord og stoler på rekker og at hver "elev" skulle sitte alene ser jeg som et uttrykk for hvordan seksåringene forestiller seg fagets arbeidsmåter. Det er ikke snakk om samarbeid eller gruppearbeid. Matematikk blir sett på som et fag hvor "eleven" sitter alene og arbeider med boken sin. Selv om noen av aktørene delte arbeidsbord var det ikke fordi de skulle samarbeide. De arbeidet hardt og intenst med hver sin bok.

For å vende tilbake til teaterets verden kan en si at seksåringene slik satte opp kulissene for rollespillet sitt. Kulisser og rekvisitter er det jeg her har kalt rammebetingelser. Disse er viktige for skuespillets troverdighet. På bakgrunn av dette er det fra vår side interessant også å se på hvilke rekvisitter som er viktige for aktørene å ha med. Matematikkboken syntes å være den viktigste av dem alle.

#### Papir- og blyantfenomenet

Et entydig fellestrekk ved alle rollespillene var deltakernes bokfiksering. Med dette mener jeg at aktørene var veldig opptatt av å få en "matematikkbok". Det skulle ikke være en hvilken som helst bok. Det skulle være en bok som

"elevene" kunne skrive i. Seksåringene fikk beskjed om at de bare kunne finne seg en bok fra hyllene. Der stod det skjønnlitterære bøker, men det var ikke barna fornøyd med. De ville ha "ordentlige" bøker. Noen de kunne skrive inn i. Førskolelæreren spurte om de kunne bruke sammenbrettede ark. Det kunne de heller ikke. Til slutt ble de enige om å ta ut ark fra en ubrukt skrivebok/arbeidsbok hvor det var ruter.

Hensikten med "matematikkboken" var at elevene skulle arbeide i denne. Dette var hovedintensjonen til både "lærere" og "elever". Ingen stilte spørsmål omkring viktigheten eller betydningen omkring "matematikkboken".

Siden intensjonen var at "elevene" skulle gjøre skriftlig arbeid var blyanten et betydningsfullt redskap. Aktørene ville gjerne ha viskelær også, men det var ikke å oppdrive. Det skapte en del frustrasjoner blant deltakerne. Førskolelæreren ga da det råd at seksåringene heller strøk over med blyant om de ville forandre på noe.

Med utgangspunkt i mitt materiale er det helt tydelig at seksåringene her har oppfattet lærebokfokuseringen i faget allerede før de er begynt på skolen. Hva annet kunne en matematikktime inneholde? At matematikk foregår i hverdagen er ikke noe seksåringene knytter til skolefaget matematikk. Det forekom ikke utsagn som relaterte matematikk med deres daglige verden. Verken "lærere" eller "elever" kommer med utsagn som forklarer "matematikkoppgavene" som blir gitt eller eksemplifiserer dem.

#### Svarfiksering

I et skuespill er replikkene sentrale. I rollespillene var det særlig ett utsagn som gikk igjen. Replikken "Er dette riktig?" forekom i ett sett. En kan kalle det jakten på det rette svar. Replikken ble fremsatt av "elevene" til "læreren". Hun kontrollerte svaret. "Elevene" søkte hele tiden svar på dette spørsmålet fra "læreren".

Alle aktørene i rollespillet syntes å være enige om at i en matematikktime så skal en arbeide med oppgaver hvor det er et målbart svar. Enten er svaret rett eller så er det galt. Dette er det jeg har valgt å kalle svarfiksering. Spørsmålene fra "lærerne" og arbeidene til "elevene" er for det meste kjente tall og tegn. Det er "læreren" som vurderer svarene. Vurderingen blir enten tatt på rent faglig grunnlag eller på et noe mer usikkert grunnlag (se eksempel 1). Uansett bakgrunn for bedømmelsen blir feilene korrigert på samme måte. Det var noen ganger ikke mulig å forstå rettelsene til "læreren", men de ble utført med så stor autoritet at "elevene" godtok dem.

Eks. 3:

"Elev":- "Er dette riktig?"

"Lærer":- (Svarer ikke, men kommer bort til "eleven" og vurderer arbeidet hans. Hun er tydelig ikke fornøyd for hun visker ut noe av hans arbeid og erstatter det med noe annet.)

Her ble et uforståelig symbol laget av "eleven" erstattet med et annet av "læreren". "Eleven" har ingen motsigelser til denne rettelsen.

Dette kan tyde på at barna har fanget opp det vi kan kalle den skjulte matematiske læreplan. Med det mener jeg det sett med regler og fremgangsmåter som omgir faget. Eksempel: "Hvert svar skal ha to streker med linjal", bestemte oppgaver forventes besvart med bestemte løsningsoppsett. Som andre fag har også matematikkfaget et sett med språklige uttrykk som er særpreget for faget.

Aktørene i rollespillet aksepterer at det er en del kunnskaper som "læreren", i kraft av posisjonen, sitter inne med og som er knyttet til faget. Dersom "læreren" har gjort det slik så må det være riktig.

#### Kunnskapsfenomenet

Den faglige viten var klart til stede hos seksåringene. Det var hyppig bruk av tall og symboler. Ikke alle ble brukt slik vi er vant med dem, men deltakerne viste at de var kjent med det matematiske språk.

Eks. 4:

"Lærer":- "Hva blir en til ti?"

"Elev" :- "En pluss en er to."

Telling forekom mye. Da helst som rekketelling fra 1 og oppover så langt hver enkelt kunne.

Måten barna kommuniserer på, og bruken av matematiske tall og symboler, tyder på at de skiller matematikkspråk og daglig språk. Enkelte aktører hadde større faglig innsikt enn andre, men alle syntes å ha en formening om hva matematikk innebar.

#### Maktsyndromet

I alle rollespillgruppene var det "elever" som prøvde ut grensene til "læreren". Det foregikk noe jeg vil kalle en maktkamp.

I teaterstykker er det alltid en "drivkraft" som bærer stykket frem. I seksåringene sine rollespill mener jeg denne kraften var maktkampen i "klasserommet".

Denne tok form ved at det i hver "klasse" var en eller to "elever" som utfordret "læreren". Dette viste seg ved at "eleven" flyttet seg fra tildelt plass, skrev på tavlen uten lov, nektet å gjøre det læreren sa, prøvde å mobilisere resten av "klassen" mot "læreren", snakket med medelever, arbeidet ikke i "matematikkboken".

"Læreren" utøvde sin makt ved å korrigere svarene og arbeidene til "elevene", true med represalier, benytte truende kroppspråk, spørre spørsmål som hun selv visste svaret på eller selv definere hva som er riktig svar (se eks. 1).

Når en ser på hvilke virkemidler "elevene" og "lærerne" bruker i denne maktkampen er parallellen til skolens klasserom bemerkelsesverdig. Seksåringene har fanget opp denne spenningen som ofte finnes mellom "elev"-rollen og "lærer"-rollen.

#### Sosialisering til skolens matematikkundervisning.

Med sosialisering mener jeg her den prosess som foregår når en beveger seg fra et ståsted til et annet, hvor en innarbeider holdninger og normer for å fungere i fellesskap med andre.

Antesipatorisk sosialisering brukes i sosialiseringsteori når en snakker om de deler av prosessen som finner sted før personen går inn i en ny rolle. Jeg vil heller kalle det forforståelse.

Etter gjennomgåelse av mitt materiale føler jeg at det er grunn til å tro at seksåringene har en forforståelse av hva matematikkundervisning innebærer. Det kan være rimelig å anta at de fellestekk eller fenomener som jeg har avdekket hos disse seksåringene er representative for de holdninger som eksisterer til faget matematikk.

Rollespillene avdekker at barna har fanget opp elementer fra foreldre, eldre søsken, aviser, fjernsyn, film, bøker etc. Utfra dette har de dannet seg et bilde av hva det vil si å ha en matematikktime.

Den forforståelsen, eller en kan kanskje kalle det den forventning, førsteklasingen kommer med til skolen første skoledag tenker vi ikke så mye over. Det er mange andre forhold som også konkurrerer om vår oppmerksomhet. Men det er et tankekors å se hvilke forventninger 6-7-åringene kan ha til matematikkundervisningen. Er dette bildet karakteristisk for matematikkfaget i skolen?

Gjennom rollespillene har disse seksåringen vist oss hvilke holdninger og signaler de har festet seg ved. Det er et klart autoritetspreget bilde de formidler av matematikktimen. Den sterke lærebok-fokuseringen som fremkom i rollespillene er jo noe vi kjenner til i skolen og som vi strever med å komme bort fra. Men har vi elevene med oss når vi heller vil arbeide med prosjekter enn matematikkbok?

Min hypotese er at også elevene i skolen er med på å opprettholde faget som det tradisjonelt har fremstått nettopp p.g.a. de forventninger de kommer med. Tradisjonelt ser vi på elevene som mottakere i skolesituasjonen. Når vi snakker om hvem som legger føringer på undervisningen tenker vi på samfunnet med sine lover og regler, lærerne, skoleadministrasjon og lærebøker. Men vi erfarer ofte motstand hos elevene når vi prøver å gå nye veier. Slik ser jeg at forforståelsen kan legge bindinger på undervisningen og videre påvirke barns læring. Hva kan vi gjøre for å komme ut av denne selvproduserende skolekulturen? Jeg tror fenomenet krever oppmerksomhet dersom vi vil gjøre faget anderledes. I alle organisasjoner er det sterke krefter for å opprettholde den eksisterende kultur. Skolen er således intet unntak. Matematikkundervisningen har gjennomgått veldig få forandringer opp gjennom årene. Er det generell vilje til å forandre matematikkundervisningen i skolen? Dersom vi ønsker en annen form for undervisning er vi nødt til å se på hvilke trekk vi vil forandre og hvilke vi vil skal bestå. Jeg mener vi må ta på alvor den kraft som ligger i barnas forforståelse av hva som møter dem i skolen i dette arbeidet.