

RAPPORT RAPPORT

Metodisk verksted som innslag i praktisk-pedagogisk utdanning

Rapport fra et forsøk ved
Avdeling for pedagogisk utdanning i
økonomisk-administrative fag

Asle Gire Dahl



Rapporter fra Høgskolen i Buskerud

Nr. 42

**Metodisk verksted som innslag i praktisk-
pedagogisk utdanning.**

**Rapport fra et forsøk ved Avdeling for pedagogisk utdanning i økonomisk-
administrative fag.**

Av

Asle Gire Dahl

Hønefoss, desember 2003

HiBus publikasjoner kan kopieres fritt og videreformidles til andre interesserte uten avgift.

En forutsetning er at navn på utgiver og forfatter(e) angis- og angis korrekt. Det må ikke foretas endringer i verket.

ISBN 82-91116-59-8

ISSN 0807-4488

Rapport fra et forsøk.

INNLEDNING

Undervisningsmetodikk - eller bare metodikken - har vært en del av undervisningstilbudet overfor lærerstudenter i mer enn 100 år. Som regel har den vært knyttet opp mot praksis i skolen, men den har også i varierende grad vært en forlengelse av pedagogikkfaget. Det var gjerne øvingslærere som tok seg av undervisningen på dette området, og ved flere av Statsøvingskolene vokste det fram miljøer hvor en utviklet og brukte bestemte undervisningsmetoder.

Statsøvingskolene ble avvirket i 1987 og de faste øvingskolene som tar i mot lærerstudenter i en eller flere praksisperioder har også blitt færre. Det har spesielt vært tilfellet med avdeling for lærerutdanning ved Høgskolen i Buskerud, etter at den studieretningen som man hovedsakelig utdannet faglærere for, handels-og kontorlag, ble fjernet ved reformene i 1994. Øvingslærerne har ikke den samme rekruttering eller gruppetilhørighet som før, og betegnelsen praksislærere innebærer mange steder mer enn en tittelforandring. Fra 2002 sluttet de med å være tilsatt i høgskolen – og gikk over til å bli kommunalt tilsatte. Deres forutsetninger for å veilede lærerstudentene bygger i det store og hele på egne erfaringer, høgskolen har hatt lite eller ingen tilbud til dem om pedagogisk etterutdanning for å ta seg av denne oppgaven.

Når en ser på utviklingen i det siste tiåret, vil det være riktig å si at undervisningen i tradisjonell metodikk har stagnert eller gått tilbake ved mange lærerutdanningsinstitusjoner. Det ser en også ved at undervisningen i bruk av læremidler - de såkalte AV- kursene - forekommer sjelden. Hertil kommer at omleggingen av pedagogikkstudiet i lærerutdanningen i 1992 førte til at pedagogisk teori og praksis (PPU) ble samlet på ett år i stedet for to. Studentene møter et nytt begrepsapparat og må sette seg inn i pedagogisk grunnlagstenkning parallelt med at de får en innføring i å planlegge undervisning. Den store informasjonsmengden som de eksponeres for i høstsemesteret, gjør at det har blitt mindre tid til modning. Samtidig skaper omleggingen koordineringsproblemer ved at undervisningen i metodikk for det meste er lagt til fagdidaktikkdelen, hvor en faglærer underviser alene i stedet for sammen med pedagogikkklæren slik ordningen var tidligere. Det stiller store krav til studentene om å absorbere nye kunnskaper og skaffe seg oversikt. Det er derfor logisk at enkelte studenter ved slutten av første semester føler seg noe usikre på hvordan de kan arbeide i klasserommet.

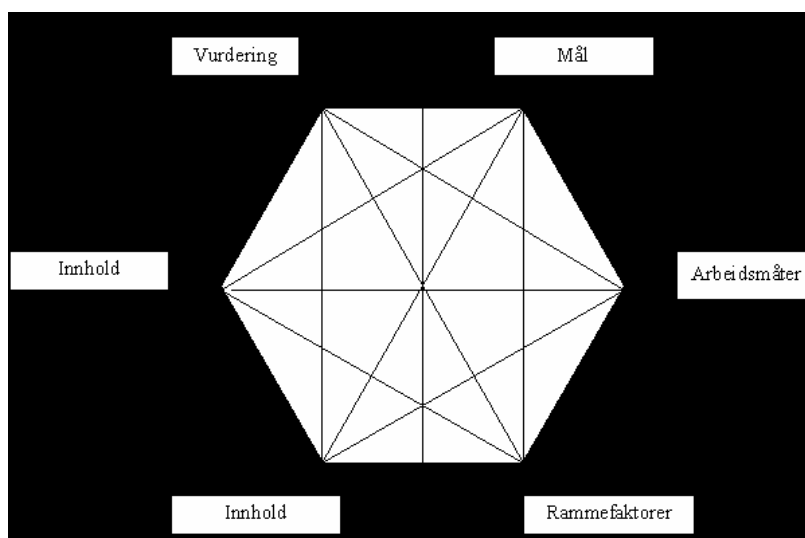
Metodikken er et praksisnært arbeidsområde for studentene. Så snart nye kandidater har gjennomført de første besøk ute på skolene, forstår de at dette dreier seg om arbeidet i klasserommet - med den planlegging som går umiddelbart forut. De er dermed motivert for å gå nærmere inn på dette området.

TEORETISKE FORUTSETNINGER

Selv om metodikkundervisningen ikke har samme tradisjonelle forankring som før ved lærerutdanningsinstitusjonene, har området fremdels omtale og status i de nye studieplanene for pedagogisk teori og praksis fra 2003. De sier at i perioder av studieåret vil studentene få muligheter til å velge forskjellige arbeidsmetoder eller organiseringsformer (p.4.0).

Variert metodebruk er likevel sterkest understreket i planene for fagdidaktikk. For eksempel sies det i engelsk at studentene skal "utvikle kunnskaper om og ferdigheter i å vurdere språklæringsteorier og undervisningsmetoder" (s. 10). I denne sammenheng står vurdering av teoriens og metodenes styrker og svakheter i en gitt lærings situasjon sentralt. Organisering av metodeverksted er en logisk følge av slike mål.

Det pedagogisk-psykologiske grunnlag finnes i persepsjonsteori og aktiviseringsteori: metodevariasjon er det som anbefales. Dette må også sees i sammenheng med teorier om undervisningsstrategier og læringsstrategier (Bönsch 1991). Det gjelder å få koherens her, eller som en mer kjent pedagogisk modell om relasjonstenkning viser. Diamanten nedenfor viser sammenhengen mellom måldokumenter, innhold, strukturering av stoffet - valg av metoder og undervisningsmidler.



Figur 1: Didaktisk relasjonstenkning (Bjørndal og Lieberg 1978)

Jarvis skiller mellom undervisningsmetoder og undervisningsstil, en forskjell som det kan være grunn til å understreke. Mens undervisningsmetoder i det store og hele

handler om tekniske prosesser, handler stilen mer om hvordan læreren opptrer og leder arbeidet i klasserommet (Jarvis 2002: 24). Kunsten å designe undervisning omfatter mer enn å velge å bruke metoder, "style is the image of character", sier Jarvis. Han nevner eksempler på lærerstiler som noen og enhver har opplevd under kateteret: den tørre lærer, den vennlige, de fjerne, tillitsvekkende eller karismatiske lærer. Uten karakter er læreren dårligere utrustet enn selv om vedkommende mestrer atomfysikk eller litterære analyser til fulle. Parker understreker at undervisning aldri kan reduseres til teknikker - den må uttrykke lærerens identitet og integritet ansikt til ansikt med elevene (Parker 1998). Dette stemmer godt overens med utviklingen av lærerpersonligheten som alltid har vært et mål for lærerutdanningen. Kanskje er det dette som ligger i læreplanens noe enkle utsagn om at lærernes viktigste læremiddel er dem selv? Derfor må de tørre å vedkjenne seg sin personlighet og egenart (KUF 1993:32).

Det forsøket som refereres i det følgende begrenser seg for studentenes del til å sette seg inn i ulike metoder som er vanlige i dagens skole, om enn ikke like hyppig. Målet dekker de tre første nivåene i Blooms taksonomi: å vite, forstå og anvende metoder. Her arbeidet studentene på et teoretisk solid grunnlag. Deres forutsetninger for å analysere og vurdere egen metodebruk bare etter å ha prøvd den ut i deler av en skoletime var atskilling svakere. Det er faser som må utestå til senere, dvs. at den naturlige fortsettelsen av forsøket blir lagt til praksisperioden kommende vinter. Da bør metodene brukes minst en gang til, slik at studentene vinner erfaringer som kan danne grunnlag for vurdering av anvendbarheten.

FORSØK MED METODISK VERKSTED

Begrepet metodisk verksted er avledet av pedagogisk verksted hvor lærere laget materiell og opplegg til egen undervisning (Gire Dahl 1971), eller drev utlån og øving i bruk av læremidler (Gire Dahl 1990). I begge disse tilfellene var verkstedet lokalisert på et sentralt sted i skolebygningene hvor apparatur og materiell også fantes tilgjengelig. Metodisk verksted i vårt tilfelle disponerte ikke samme ressurser og betegnet mer en måte å organisere studiearbeidet på i en kortere periode. **Målet var å øke studentenes metodiske kompetanse, slik at de kunne begynne praksisperioden med større sikkerhet og lyst til å bruke sine nyvunne kunnskaper i egne timer i klassene.**

Forsøket startet en stund etter at studentene hadde vært ute i en to-ukers praksisperiode, og ble avslutningen på høstsemesteret. I vårsemesteret ventet dem 6 + 4 ukers praksis, for de fleste vedkommende i videregående skole. Klassen på 30 studenter deltok (tre var syke) i et arbeid som skulle gå over to uker (uke 49 og 50). Det ble gitt en introduksjon hvor det ble understreket at en i forsøket skulle konsentrere seg om metodesiden ved undervisningen. Videre oppfordret faglærerne

dem til å danne grupper på 2-3, helst slik at studenter med samme fag kom på gruppe. Oppgavene ble delt ut i form av en liste med 12 ulike metoder som de kunne velge mellom. Dessuten var det adgang til å velge metoder som ikke stod på lista.

Det verkstedbetonte arbeidet skulle resultere i en kort skriftlig redegjørelse for hva som karakteriserte metoden, hvilke sammenhenger den kunne brukes i (med henvisninger til læreplaner) og hvordan gruppa ville bruke den i undervisningen innenfor et emne/tema fra læreplanen.

Dernest skulle det holdes en "prøvetime" hvor gruppa viste praktisk bruk av metoden. Etter framføringen ble det stilt spørsmål - og hele arbeidet ble avsluttet med et refleksjonsnotat om studentens egne erfaringer og vurderinger av verkstedarbeidet. Det ble dannet ti grupper i klassen, pluss en student som foretrakk å jobbe alene. De arbeidet en uke før de skriftlige besvarelser ble levert, med mer eller mindre grad av veiledning hos lærerne. Resultatene blir kort oppsummert metodevis i det følgende.

1. Dialogmetoden.

Den kalles også for Sokratiske metode, etter sin berømte opphavsmann som brukte den systematisk i samtaler med sine Athenske medborgere. Betegnelsen heuristisk brukes også (Archimedes: heureka - jeg fant det!) fordi elevene selv skal bidra til å finne løsninger. Sokrates stod for en induktive argumentasjon, å få samtalepartneren til å finne argumenter som støttet den konklusjon han ønsket. I moderne form er metoden mindre styrt, og karakteriseres av en dialog mellom elev og lærer, hvor spørsmålene sørger for framdriften. Denne samtalen er med andre mer åpen og en nødvendig forutsetning for å frigjøre oss fra bindingene til våre egne inntrykk av omverden (Egidius 1999:116). Ulike forslag kommer fram i lyset og blir klassens felleseie. Ved språklig kommunikasjon oppstår det en kontinuitet i tenkningen mellom individer, som gir grunnlag for å låne hverandres innsikter og forståelse (Säljö 2001:117).

I klassesituasjonen er lærerne hele tiden i en posisjon hvor de må lytte til hva elevene sier og forstår, samtidig som de tar vare på det faglige. Metoden gjør planlegging vanskelig, læreren må trekke veksler på tilgjengelige kunnskapsskjema og stole på egen intuisjon. Forberedelser til timene - en improvisert forestilling - blir derfor annerledes. Metoden står i en elevsentrert pedagogisk strategi, og er blant de mest krevende. Dialogen bygger på gjensidig tillit og respekt for barns tenkning, og forutsetter at læreren tar vare på de grunnleggende begrepsforklaringene i faget, samtidig som hun får en god forståelse for elevenes resonnementer (Leinhardt et. al 1991). Læreren bruker dialogmetoden for å få elevene til å føle at de har noe å bidra med i klassen, uten at de nødvendigvis må ha samme meninger som henne. Metoden baserer seg på de kunnskapene elevene allerede har, og læreren skal bidra til at denne kunnskapsstrukturen bygges ut ved hjelp av elevenes selvstendige tenkning.

Praktisk bruk. For å eksemplifisere metoden hadde gruppa valgt følgende mål for grunnkursfaget "Økonomi og informasjonsbehandling": "Elevene må ha grunnleggende kunnskaper om personlig økonomi og forbrukerspørsmål, slik at de kan ta bevisste og økonomisk fornuftige valg" (Mål 3). Budsjett ble sett på som en slik grunnleggende kunnskap. Læreren startet timen med å spørre hvor mange som laget budsjett for sin personlige økonomi. Svaret var nedslående - bare en hånd i været! Oppfølgingen var logisk: Hvorfor gjør dere ikke det? Her kom det flere svar, som dels tydet på at svarene ikke helt visste hva budsjett var, og at noen løslig hadde prøvd - kanskje uten å få det til over lengre tid. Flere spørsmål ble stilt i den typiske klassesamtalen, hvor læreren fikk anledning til å presisere at budsjett er en oversikt over fremtidige forventede inntekter og utgifter. Flere samtykket i at det ville være godt for deres økonomiske handlinger om et budsjett fantes. Men hvor kan en få hjelp? Svaret på det ble en kort øving på standard budsjettoppstilling slik en kan finne det på egne skjema som ligger ute hos Statens institutt for forbruksforskning. Her fikk alle prøve å fylle ut rubrikkene i et familiebudsjett - med satser fra SIFO. Skjemaets punkter ble vist på transparent.

Dialogen i klassen gled fint, og medstudenter viste stor interesse og oppriktig uvitenhet i sine responser. Uventede svar ble fint taklet av demonstrerende lærer. Nytteverdien av å ha et budsjett ble erkjent av alle, men opplevelsen av at dette var vanskelig bredte seg også i klassen. Gruppemedlemmene var fornøyd med sin presentasjon, og mente de hadde lært mye av gjennomkjøringen. De ønsket også at metoden hadde vært bedre kjent blant kameratene.

2. Rollespill

Dette er en metode hvor elevene går inn i en selvvalgt eller pålagt rolle, der enkelte legger sin personlighet til side og trer inn i en annens (Bjørshol 1994: 9-10). Til forskjell fra teater har rollespillet til undervisningsbruk ikke noen skreven dialog, ei heller kulisser eller teatertypiske rekvisitter. Elevene blir ikke lenger et passivt publikum, men inngår som en del av helheten hvor de uttrykker seg gjennom spontane replikker som den aktuelle situasjonen skaper. Det generelle målet med rollespill er økt elevaktivitet og kommunikativ trening. I klasse byttes gjerne elev-lærerforholdet, og grensen mellom de opptredende og resten av klassen utviskes. Spillet passer når en behandler stoff som ikke har noe fasitsvar, for å klargjøre en vanskelig situasjon eller for å gi elevene anledning til å opparbeide sosiale ferdigheter. Det kan bidra til problemløsning, samtidig som det gir rikt mon for å uttrykke følelser slik det er gjort med mobbing i skolen ("Lærer folkeskikk med rollespill". Romerikes Blad 26.10.03). Spillet kan også arte seg som lønnsforhandlinger, megling og dramatisering av historiske hendelser. Rollespill er populært, men tidsbruken (inkludert for og etterarbeid) kan være årsak til at mange lærere avstår fra å bruke den. Dessuten kan enkelte elever føle det som en pressituasjon å delta.

Praktisk bruk. En gruppe hadde tatt utgangspunkt i engelsk for Vkl, mål 5 "den engelskspråklige verden", der det kreves at elevene har kunnskap om språk og samfunn som kan øke deres kulturelle forståelse, eller som læreplanen sier om muntlig "kunne uttrykke og grunngi egne holdninger og meninger naturlig og greit i samtaler og diskusjoner" (3b). Rollespill peker seg naturlig ut som metode. Her ble det lagt vekt på samtaletrening og utvidelse av ordforrådet. Som stimulusmateriale brukte gruppa en sang av Sting på CD ("Englishman in New York") for å synliggjøre forskjellene mellom USA og England.

**I don't drink coffee I take tea my dear
I like my toast done on the side
And you can hear it in my accent when I talk
I'm an Englishman in New York**

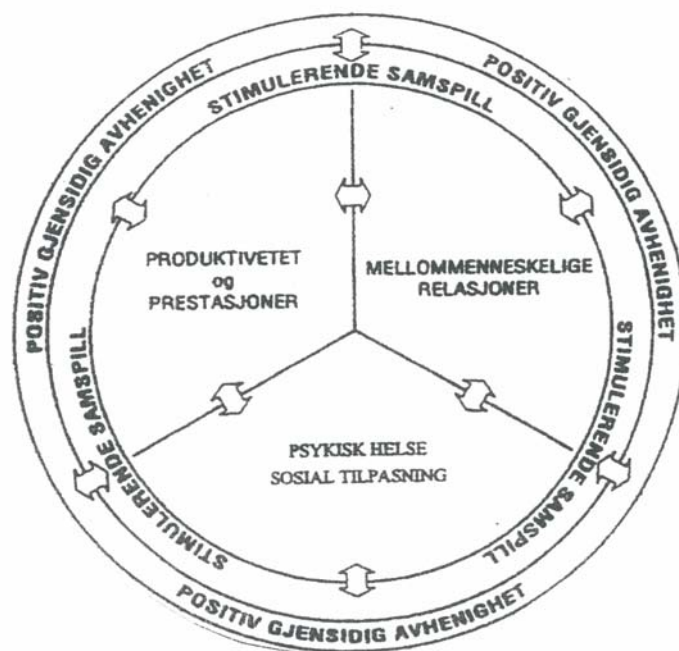
How does it feel to be british i the U.S? Etter plata, hvor hele klassen sang fra en trykt tekst, sier innleder "Think about your own culture and how much you appreciate your own values" og minner om frasen "Oh, but you know in Norway we don't do it like that.....". Dernest skal studentene arbeide parvis som engelske og late som om de tilfeldigvis møter et amerikansk par på sin reise i storbyen. Da utveksler de erfaringer om skikker og kulturelle forskjeller - gjerne med utgangspunkt i sangen de hørte. Samtalene mellom 2+2 kan forplante seg til hele klassen hvor rammen er en mottakelse eller et selskap.

I en annen gruppe ble rollespill brukt i repetisjonsøyemed, og fikk dermed bevist at deltakerne må ha forkunnskaper for å delta. Det gjaldt faget "Økonomi og informasjonsbehandling" der lærebok i kapittel 11 tar opp temaet "hvordan starte opp en ny bedrift" (Hovedmoment 5a). Studentene la opp til en situasjon der to "gründere" går til møte med en kommunal næringsrådgiver. Samtalen som utspinner seg gir rådgiveren anledning til å gjennomgå viktige punkter i bedriftsetablering, med bruk av transparent. De to klientene som søkte råd var passelig usikre, men samtidig hadde de fått god støtte for sine planer hjemme hos foreldrene. Rådgiveren stilte kritiske spørsmål, uten at det ble for mye ovenfra-og ned tone i spillet. Planene virket likevel uferdige og nytt møte ble avtalt.

Begge rollespillene var kunnskapsbaserte, enkle fremstillinger som gikk over 10-15 minutter. I det første ble klassen trukket med i samtalen, mens den i det andre var mer tilskuere. Engasjementet hos de medvirkende kunne vært større, men det ble likevel en tilfredsstillende demonstrasjon av metoden.

3. Samarbeidslæring

Samarbeidslæring er pedagogisk bruk av små grupper hvor elevene arbeider sammen og hjelper hverandre å mestrer materiell og oppgaver slik at alle i gruppa lærer mest mulig. Det er visse elementer som må være med dersom virksomheten i gruppa skal innebære et reelt samarbeid; opplevelse av positiv gjensidig avhengighet, individuelt ansvar, et samspill ansikt til ansikt mellom elevene, elevene er lærere for hverandre. En analyse av 122 studier på området slår fast at samarbeidslæring gir bedre resultater enn konkurranse og individuelt arbeid (Johnson & Johnson 1996). De har samlet læringsutbyttet i tre hovedgrupper, slik figuren på nedenfor viser:



Figur 2. Læringsutbytte

Mange har den erfaring at samarbeid  ver kommunikasjonsferdigheter, utvikler sosiale ferdigheter og forbedrer elevenes selvtillit. Metoder som oppfordrer til konkurranse passer best for de flinke. Opplevelsen av gjensidig avhengighet er en n kkelerfaring ved samarbeidslæring. Flere elever vil yte en større innsats for å lære, og relasjonene mellom dem blir positive og letter sosial tilpasning (Garnett og Richardson 2001)

Fruktbart samarbeid er ikke enkelt å få til. Det øker støynivået og gir flinke elever muligheter til å dominere, men det kan også føre til at enkelte blir gratispassasjerer eller forholder seg passive.

Praktisk bruk av metoden. En gruppe tok for seg matematikk, hvor det gjerne blir anvendt tradisjonell tavleundervisning og individuell oppgaveløsing. Det er metoder som passer for de flinke og interesserte elevene. Undervisningen kan dermed oppleves som teoretisk og usosial. Samarbeidslæring vil være en måte å få med de svake

elevene på, og gjøre faget mer spennende for dem. Matematikken på videregående rekrutterer elever fra ulike studieretninger, noe som lett kan føre til at enkelte elever blir isolerte og utrygge. Gruppen tok utgangspunkt i læreplanens hovedmoment 1a som sier at "elevene skal kunne samtale og samarbeide om matematiske spørsmål og kunne presentere og begrunne egne oppgaveløsninger og undersøkelser". Dette målet er viktig, ikke minst med tanke på muntlig eksamen. Også 3 d "å kunne oppdage mønster og sammenheng i tallmaterialet" lå til grunn for undervisningen. I prøvetimen organiserte en arbeidet som rundsnakk, en hyppig brukt delmetode i samarbeidslæring.

Forsamlingen ble inndelt i grupper, hver utstyrt med realia som skjell, kongler, solsikker, musikkstykke, skisse over formering av kaniner og julekurver. Så skulle hver gruppe diskutere seg fram til en løsning dvs. se hvilke sammenheng som fantes mellom disse gjenstandene. Dernest skulle gruppene finne tallfølgen som var grunnlaget for oppbyggingen av det repeterte mønstret, og til slutt skulle gruppelemmene lage en julekurv ved bruk av Fibonaccis rekke - og henge den på juletreet. Oppgavene hadde preg av "nøtter" og førte til mange forslag ledsaget av samtaler, noen grupper fant løsningene innenfor de gitte tidsrammer.

En annen gruppe hadde valgt metoden i norsk, velegnet for et fag med stort pensum og mange temaer. De la opp til bruk av delmetoden puslespill som de fant passet bra til emnet sakprosa. Læreplanen forutsetter at det leses et variert utvalg av sakprosattekster, og elevene skal ha kunnskaper om ulike sjangere og trene på å bruke dem i skrift og tale. Forsamlingen ble inndelt i grupper, som hver fikk utdelt et skjema med sjangere de skulle karakterisere. Siden fikk deltakerne bla rundt i aviser for å finne eksempler på reportasje, kronikk, osv. En fra hver gruppe ble så sendt til ei nyopprettet gruppe hvor de underviste hverandre - for så å vende tilbake med nye inntrykk som skulle deles med de øvrige. Selv om tiden ble knapp rakk en å prøve systemet - som virket svært aktiviserende.

En tredje gruppe brukte puslespill i samfunnsfag, et opplegg opprinnelig laget for en dobbelttime. Målet var å gi innsikt i demokrati, drøfte de trusler denne styringsformen står ovenfor og hvordan den kan videreutvikles. Forsamlingen grupperte seg med fire deltakere i hver, og skulle ut fra avistekster definere flertallsdiktatur, folkesuverenitet, politisk fattigdom osv. Så ble det delt ut en tabell, hvor tekstutdragene skulle matche. I hvilke rubrikk hørte teksten hjemme? Til slutt ble det felles gjennomgang av svarene på tavla. Heller ikke dette ble lett, og det ble mange tolkninger og gjensidige forklaringer som tydelig viste metodens potensial til å aktivisere.

4. Diskusjon

Diskusjon er sosial samhandling med høy aktivitet fra elevenes side. Den blir ofte

brukt for at elevene skal få et kritisk syn på lærestoffet. Bakhtin var opptatt av hvorfor dialoger blir som de gjør i klasserommet. Han benevnte språklige aktiviteter for ytringer, og "stemmen" som den snakkende bak ytringen. Det sosiale miljø reflekteres også i en persons stemme. Vi forholder oss til den oppfatningen vi har av personens stemme, forutsetninger og bakgrunn. Elevens stemme er til stede i vår bevissthet i tillegg til vår egen under hele dialogen. Den måten vi tar hensyn til andre på i vår ytring kaller Bakhtin adressivitet (Dysthe 2001). I diskusjon er det minst to som adresserer hverandre. Metoden forutsetter et relevant diskusjonstema, en opplevelse av likeverd og at alle kommer til ordet. Læreren bør la diskusjonen flyte fritt, uten at den sklir over i andre tema. Å gi klassen et spørsmål til diskusjon kan endre i meningsutveksling i stedet for debatt - som setter strengere rammer, for eksempel til ordstyrerfunksjonen.

Et problem i diskusjonssammenheng er at elevene ikke alltid sier det de virkelig mener, men det de tror læreren vil at de skal svare. For å få dem til å åpne seg kan en tildele enkeltelever eller grupper bestemte standpunkter ved at de trekker lapper. De forsvinner noe av engstelsen for å trække noen på tærne. I diskusjonsfora på nettet - såkalte chatterom var det enklere å komme med argumenter mot de andre når deltakerne var anonyme - og når de fikk tildelt de synspunkter de skulle forsvare / angripe (Dysthe 2001:309).

Praktisk bruk av metoden. Temaets stilling er viktig, å diskutere spørsmål som allerede er besvart med hjemmel i lov eller reglement kan bli lite meningsfull. Da er det bedre å rette blikket fremover på et felt som er mer åpent. Studentene valgt eksempel fra IT-undervisningen, og la opp til en diskusjons omkring hjemmesider på nettet. Hva er bra og hva er dårlig når det gjelder layout og øvrig utforming av hjemmesider?

Besøk på slike sider har de fleste av oss erfaring med, og mange har gledet seg over hva de har funnet, mens andre har irritert seg kraftig. Dette kom tydelig fram i innleggene – der gruppene fikk anledning til å si hva de mente karakteriserte en god side når det gjaldt farger, fonter, språkføring, linker osv. Ordet gikk raskt mellom gruppene og mange argumenter ble framført med stort engasjement.

5. Demonstrasjon

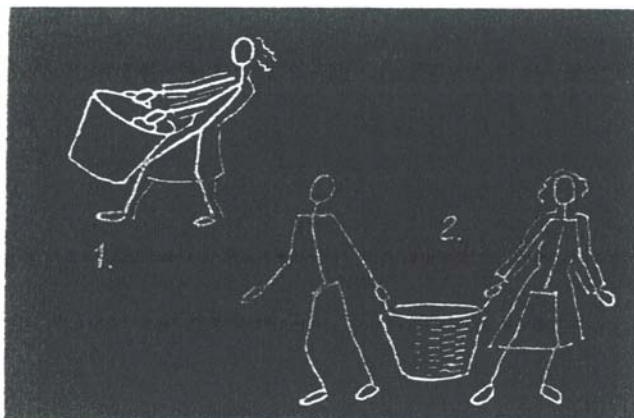
Denne metoden benyttes ofte når en ønsker å illustrere en ytring i form av instruksjon eller gjennomgåelse. Læreren kan "vise føre" og sette tingene på sin rette plass mens elevene kan se og notere. Den gjør teorien mer lettfattelig, elevene får se hvordan ting faktisk gjøres. I demonstrasjonssammenhenger brukes det ofte materialer og læremidler som bidrar til konkretisering. Progressiv presentasjon av informasjonen gir de beste betingelser for læring, elevene informeres litt etter litt slik at korttidsminnet ikke blir overbelastet. Demonstrasjoner har en tendens til å gå litt for fort for de

svakeste, eller bli forstyrret av elementer som ikke er relevant for hva en ville formidle. Metoden er mye brukt i realfagene for å vise arbeidsprosesser og kjemiske reaksjoner, og tilsvarende som bruk av verktøy og maskiner innen yrkesfagene.

Praktisk bruk av metoden. Gruppa arbeidet med IT, hvor det er viktig å demonstrere ulike muligheter samt vise hvordan brukergrensesnittet er ved et program før en i detalj beskriver hvordan man skal gå fram for å lage et ferdig produkt. Læreplanen sier i hovedmoment 1d at elevene skal ”kunne utnytte informasjonsteknologisk programvare som verktøy”. Gruppa la opp til en presentasjon av PowerPoint, og tok for seg de mest brukte funksjonene i dette verktøyet. De hadde også valgt ut et par viktige detaljer ved innsetting av bilder og lyd. Her ble det brukt videokanon koplet til bærbar PC, der forsamlingen kunne følge godt med på lerettet. Demonstrasjonen var klar og rommet flere humoristiske eksempler. Den viste både svake og hensiktsmessige løsninger.

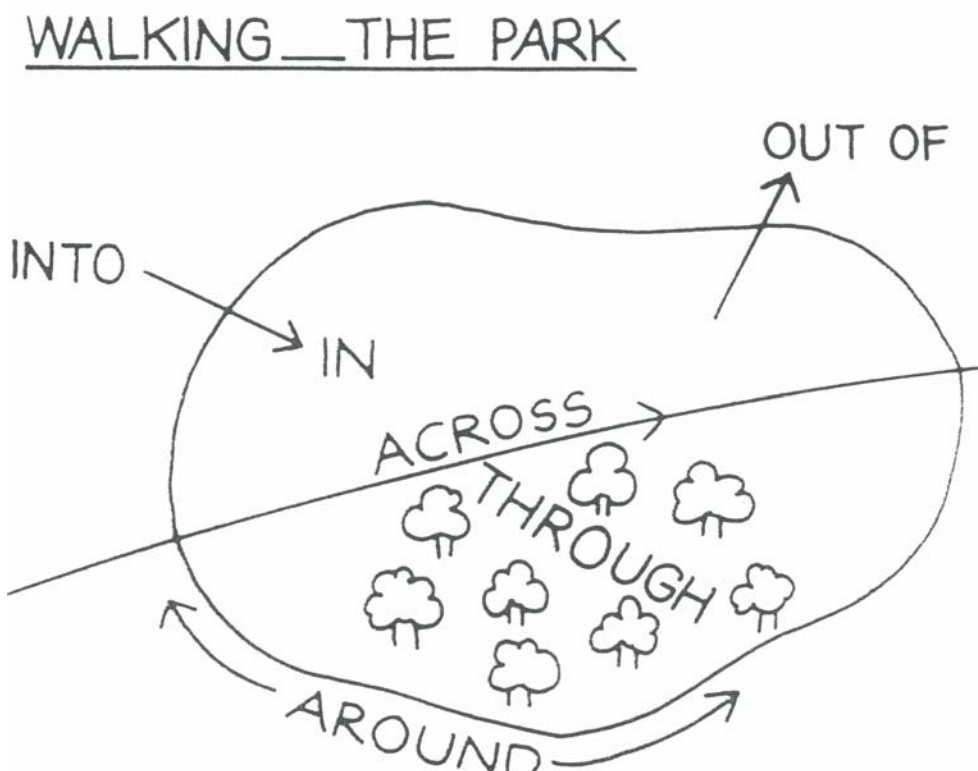
6. Tavlegjennomgåelse

Tavle og kritt er grunnstammen i denne metoden, som nok topper lista over bruksfrekvens i skolen. Tavla er et prosessverktøy, alltid for hånden, hvor både lærere og elev kan finne utløp for spontane meddelelser. Det finnes flere typer; hvite tavler som skal skrives på med tusj, magnetavler og utstillings eller oppslagstavler med tekstur hvor budskap kan utformes eller gjenstander henges opp. Den er vanlig å gripe til den svarte tavla for å illustrere eller befeste lærerens fremstilling, og elevene trenes gjennom årene til å merke seg hva som skjer eller står på tavla. Derfor må seerforholdene være gode fra alle posisjoner i rommet. Systematikk i utnyttelse av plassen ser ut til å være den største utfordringen under tavlegjennomgåelse. Det oppnås best ved å dele tavla inn i en seksjon for permanent bruk i timen og en annen for spesielle nøkkelord, formler, figurer etc. En kan også tenke seg tre felter; et lite felt for teori og algoritmer til venstre, aksjonsfelt i midten og resultatfelt til høyere. Å pusse av vertikalt med fuktig svamp (ikke våt), helst ikke snakke (om noe annet) mens en skriver – samt å skrive tydelige bokstaver minst 4 cm høye, eller gjøre store skisser er blant de vanligste grunnreglene.



Figur 3. Tavletegning krever ferdigheter, selv om det kan gjøres enkelt. Fargekritt kan pynte og rette elevenes oppmerksomhet mot bestemte deler av budskapet. Her gjelder det samtale om verdien av å hjelpe hverandre.

Praktisk bruk. Aim for the lesson was to train some main points of English grammar in secondary school. When the teachers are presenting grammatical items, the board can help to establish the context and make clear the function of the language, and urge the students to remember the item. A large part of it can be presented most vividly by demonstration and mime. Word and sentences written on the board showed how patterns could be stressed. It also demonstrates how the dialogue with the class could be centered around written key word and phrases. Using the blackboard was a helpfull method in applying good pedagogical principles of modern English.



Figur 4. Diagram showing use of some prepositions

7. PowerPoint

PowerPoint (PP) ble utviklet av Microsoft i midten av 1980-årene og har siden den tid erobret seg en dominerende posisjon i markedet av presentasjonsverktøy. Det brukes som regel i klasserom eller auditorier med videokanoner koblet direkte til en datamaskin. I dag inngår PP som del av Windows' porteføljen med fyldig manual, og brukes av så mange mennesker at en trygt kan kalle det en separat metode. Faktisk er det slik at dersom man skal vise noe for en forsamling via en storskjerm, så er PP det eneste valget. Det er praktisk, tar liten plass og tillater utskrift av presentasjonene på papir som publikum kan få utdelt som "handouts" etter foredraget.

PP har et hav av muligheter for å utvikle en god presentasjon av stoffet en vil legge fram, men verktøyet er vanskelig å beherske og beregne virkningene av. I skolen er det av og til brukt som erstatning for prosjektrapporter. På ungdomstrinnet i grunnskolen vil en slik PP fremvisning gjerne bestå av 10-20 ord og et en illustrasjon pr. ramme i en presentasjon på tre til seks lysbilder (rammer). I gjennomsnitt blir det 80 ord og illustrasjoner som krever 15-20 sekunders stille lesning - en lite fyllestgjørende redegjørelse for ei ukes prosjektarbeid. I næringslivet viser en ofte 40 ord pr. ramme, noe som vil ta 8-10 sekunders stille lesning. Fordi det skal så mange rammer til for å få fram budskapet, blir tilskuerne vitne til en langdryg sekvensiell

informasjon som de på kort tid må fordøye. Det setter store krav til publikums oppfatning av budskap og sammenheng. Dersom en skal vise statistikk bør en helst kunne se tallene opp mot hverandre innenfor samme ramme. Må en spre tallene på flere lysbilder (rammer), mister tilskuerne lett tråden. Både stikkord og illustrasjoner må være poengterte; virkemidler i fonter, farger og bevegelser gjør ikke innholdet mer interessant. Med andre ord ligger største del av jobben i planleggingen av hva som skal presenteres og hvordan formidlingen skal skje.

Verktøyet er ment som en støtte for lærerens muntlige framstilling, og skal åpne for kommunikasjon mellom ham/henne og elevene. Derfor kan for mange dekorasjoner og effekter virke forstyrrende og ta fokus bort fra innholdet. Dersom PP blir det sentrale element i presentasjonen - og i noen tilfeller erstatning for den - er det ikke lenger snakk om et verktøy i lærerens hender. En må også være oppmerksom på at det hele utspiller seg i et rom med dempet belysning, noe som kan virke søvndyssende under lengre presentasjoner.

Metoden i bruk. Gruppen hadde utgangspunkt i læreplanens hovedmoment 3i) at "elevene skal kunne lage gode brukergrensesnitt og tiltalende grafisk utforming av presentasjoner". Dette ansporte medlemmene til å utforme et kort kurs i balanserte utnyttelse av PP-metoden, ved hjelp av tre forskjellige eksempler - alle hentet fra lærestoffet i informatikk.



Hva betyr disse uttrykkene?

- AMD XP2600+
Dette er prosessoren. Den viser fabrikaten og hastigheten på prosessoren
- 512 MB minne
Dette er RAM. Den viser i megabyte hvor masse internminne den har.
- 20 GB harddisk
Dette er harddisken. Den viser i gigabyte (1000 megabyte) hvor stor den er.
- DVD-brenner
Dette er det som fungerer som CD-spiller i maskinen. Dette viser at man kan brenne vanlige CD-plater og DVD-plater.
- 19" skjerm
Denne viser størrelsen på skjermen. 19" er relativt stort og gir et godt bilde og er behagelig for øyet.
- Windows XP Home
Dette er operativsystemet som maskinen leveres med. Dette er et av de populære systemene som Microsoft leverer.

Figur 5. Rammer fra PowerPoint

Eksemplet på foregående side viser to klassiske feil; for mange virkemidler og for mye tekst. En bør heller stille spørsmål om hva som vil være til hjelp for de som ser.



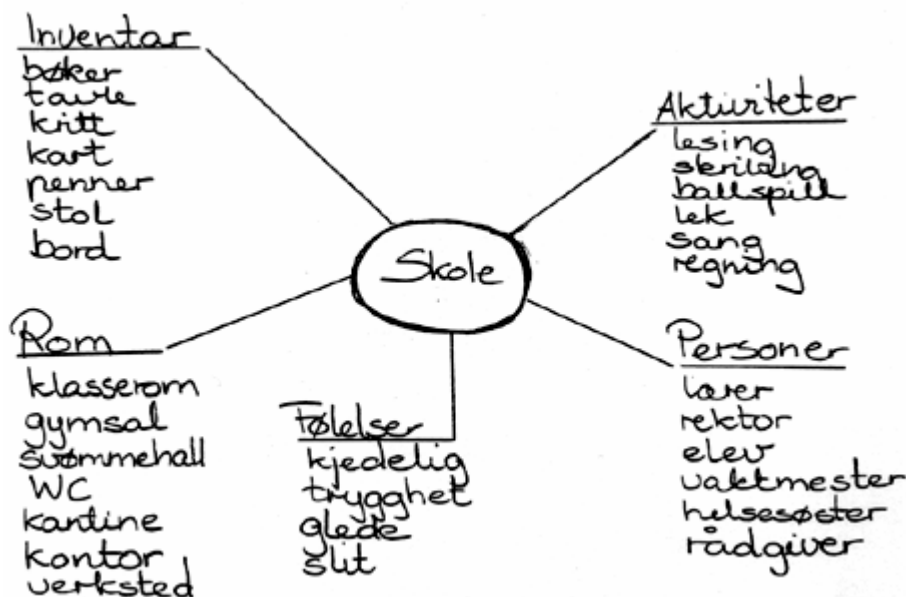
Figur 6. Komposisjon av tekst og illustrasjon i PowerPoint

I eksemplet ovenfor er datamaskinens ulike komponenter avbildet og teorien visualisert. Oppsettet er enkelt og effektene valgt med omhu, dato og navn på lærer er med på å gi relevans til presentasjonen, som da blir et supplement og ikke en erstatning for ham/henne.

Grappa hadde en tydelig kritisk holdning til metoden, og understreket at PowerPoint lett kunne bli mer til hinder enn til hjelp for kommunikasjonen mellom foreleser og tilhørere. Dette viste de også i sin gjennomgåelse av metoden.

8. Tankekart

Tankekart - eller mind map - er en nedtegning som viser tankeprosessen til en person på et bestemt område. Det er et forsøk på å få ned på arket assosiasjoner, begreper og symboler og sette disse i forhold til hverandre ved bruk av piler eller linjer som viser sammenhengen mellom dem. Teknikken ble utvidet til metode av Tony Buzan på slutten av 1960-tallet - og bygger i stor grad på måten hjernen samler, bearbeider, organiserer og lagrer data på (Buzan 2001). Metoden ble svært populær og har i dag flere elektroniske utgaver, for eksempel MindManager. Du bruker den når det er snakk om å være kreativ, skrive stil eller notere under forelesninger. I siste tilfelle blir tankekartet en visuell oversikt over det tema taleren la ut om. På neste side står et slikt kart:



Tankekart en har laget i løpet av skoleåret er et godt hjelpemiddel under eksamensforberedelser og før en går løs på nytt stoff. Elevene lager et kart over hva de på forhånd vet om emnet teksten behandler, og etter lesningen fyller det ut med flere fakta de har innhentet. Dette er spesielt viktig når teksten som skal leses er utstrukturert med opplysninger spredt rundt om på sidene. Metoden, som krever minimalt med utstyr, hjelper den enkelte elev til å bearbeide stoffet på en personlig og individuell måte som gjør det lettere å huske. Tankekart må ikke forveksles med brainstorming, hvor assosiasjoner er det vesentlige - ikke faglige fakta. Vanlig for den praktiske gjennomføringen i et klasserom er å dele ut ett kladdark og ett til innføring, slik at skrivefeil og ulogisk rekkefølge kan rettes opp. Temaordet skrives med store bokstaver midt på arket med en ring rundt. Ut fra dette går greinene, som ordene festes til etter hvert som de dukker opp i minnet. Bare ett ord på linja er best, og bruk gjerne farger som gjør det lettere å se hvilke av dem som hører sammen.

Metoden i bruk. Grappa hadde valgt å benytte metoden i samfunnsfag hvor læreplanene ofte krever at elevene skal "ha kjennskap til", "ha innsikt i" eller "ha kunnskap om" de ulike emner og tema. Skal en for eksempel beskrive gangen i lovgivningen fra forslag til vedtak med et bestemt antall "stoppesteder" under veis, kan det være lurt at elevene lager kart hvor detaljene finner sin plass og saksgangen festes til papiret for å gi oversikt. Grappa brukte homofili som emne for tankekartet som deltakerne ble satt til å tegne¹ - først ut fra egne kunnskaper i øyeblikket og så etter at en kortvideo med samme tema var vist. Det var en prisbelønt kortfilm av Trond Winterkjær og Rony Kristoffersen, som videocoveret på neste side viser (design: Jørn Dalchow, foto: Jens Sølvberg).

¹ Videoen var valgt fordi den presenterte en historie på under 8 minutter



Figur 7. Cover på kassetten med kortfilmer

De fleste opplevde å få flere fakta som utvidet emnet i et vidt forgrenet kart tegnet på tavla. Her trådte dets ulike samfunnsmessige sammenhenger tydelig fram, både på den enkeltes ark og på tavla hvor studentene føyde til stikkord. Fordelene ved metoden som innslag i undervisningen syntes klar gjennom denne testen, selv om en nok kunne valgt et enklere tema i demonstrasjonsøyemed.

STUDENTENES REFLEKSJONER

Da studentene presenterte resultatene i plenum, talte eksemplene for seg selv. Det var ingen tvil om at de lyktes med å bruke metodene i de prøvetimer som ble holdt. Prøvetimene gav anledning til å stille spørsmål, som ofte var de av oppklarende art. Noen av lærerne benyttet også anledningen til å komme med noen anerkjennende kommentarer - i begge tilfeller gav det gruppe medlemmene muligheter til å utdype enkelte punkter i besvarelsen. Etter at presentasjonene var over, ble gruppene bedt om å sette seg ned å reflektere over det arbeidet de nå hadde fullført. De summerte opp de ulike fasene i arbeidet, hva som var gått bra - og hvilke saker de fikk vanskeligheter med. Denne oppsummeringen av sterke og svake sider ved besvarelsen ble levert som den avsluttende dokumentasjonen, vel egnet til å revidere opplegget før det brukes neste gang.

På grunnlag av de erfaringer som hver gruppe høstet ble det skrevet et refleksjonsnotat. Dette var i alt vesentlig kortfattede dokumenter som viste at arbeidet var sluttført etter omtrent det forløp en kunne forvente. Utover slike generelle bemerkninger var det også konkrete utsagn som lot seg inndel i tre grupper.

Det problematiske

En gruppe følte at oppgaven kom som et forstyrrende element i arbeidet med det obligatoriske utviklingsprosjektet. Førsteintrykket var at dette ble lite relevant for medlemmenes fag. Men de endret syn i løpet av prosessen. De burde innledet med en tydeligere karakteristikk av metoden, dialogen skulle vært mer naturlig og ikke roller som studentene spilte. Dessuten var de ikke forberedt på spørsmål etter presentasjonen.

En gruppe mente at deres plassering i klasserommet var ugunstig, noen hørte ikke hva de sa. Rollene i spillet kunne vært klarere presisert. Den praktiske gjennomføringen ble noe passiv og kjedelig i følge kamerater i klassen, og de hadde for mye tekst på sin overheadtransparent.

En tredje gruppe skriver at de var nervøse og fikk for lite tid i forhold til at dette skulle være en dobbeltime. Opplegg i samarbeidslæring krevde mye forberedelser fra lærerens side. Det ble for liten tid til å gjennomføre det i realiteten, bare som illustrasjon på hva de hadde tenkt å gjøre. Et medlem syntes det var vanskelig å plassere seg i forhold til projektoren.

Noen deltakere opplevde det som vanskelig å knytte metoden til konkret teori. Selv om det fantes noe på nettet og i høgskolens bibliotek manglet det litteratur (om demonstrasjon). Oppgaven var grei nok, men enkelte studenter følte seg usikre på hvor dypt de skulle gå i teorien.

For et par grupper varte timen mindre enn halvparten av den tidsramme de hadde planlagt å bruke i klassen, for andre var tidsrammen nokså realistisk.

Forbedringsforslag

En gruppe skriver at oppgaveteksten bør være mer presis i forhold til ønsket om å henvise til pedagogiske teorier. Balansen mellom den skriftlige delen og den praktiske framføringen bør presiseres ytterligere. Foreleser må ha lest dokumentet i forkant av framføringen.

Før rollespillet burde klassen burde utdelt et ark hvor synopsis var skissert. Læreren etterlyste en klarere rolleoppfatning hos de medvirkende – for eksempel kunne de to "gründerne" vært mer forskjellige i lynne og engasjement.

En gruppe erkjenner at de kunne ha presisert arbeidsmetoden tydeligere før timen startet. Powerpoint demonstrasjonen burde ha vært mer direkte knyttet opp mot hovedmomenter i læreplanen for Vkl.

Et refleksjonsnotat ser erfaringene i forhold til semesterets organisering: "Det var en fin oppgave å jobbe med mellom to praksisperioder, men vi kunne i tillegg ha tenkt oss et liknende opplegg tidligere i høstsemesteret. Det er også fint med kommentarer som gjør at man må tenke seg om i forhold til teori" (Ajzan og Lise).

Konklusjon

Flertallet av refleksjonsnotater rommet entydige konklusjoner. "Metodisk verksted var et nyttig arbeidssett, samtidig som det på en rasjonell måte gav oss dybdeinnsikt i forskjellige undervisningsmetoder. Det er nyttig å øve på å stå foran en forsamling å trene i trygge omgivelser, samtidig som det er fint å observere medstudenters tolkninger av liknende oppgaver. Vi mener at metodisk verksted bør videreføres i PPU (Terje Gulliksen/Bjørn Røgeberg)".

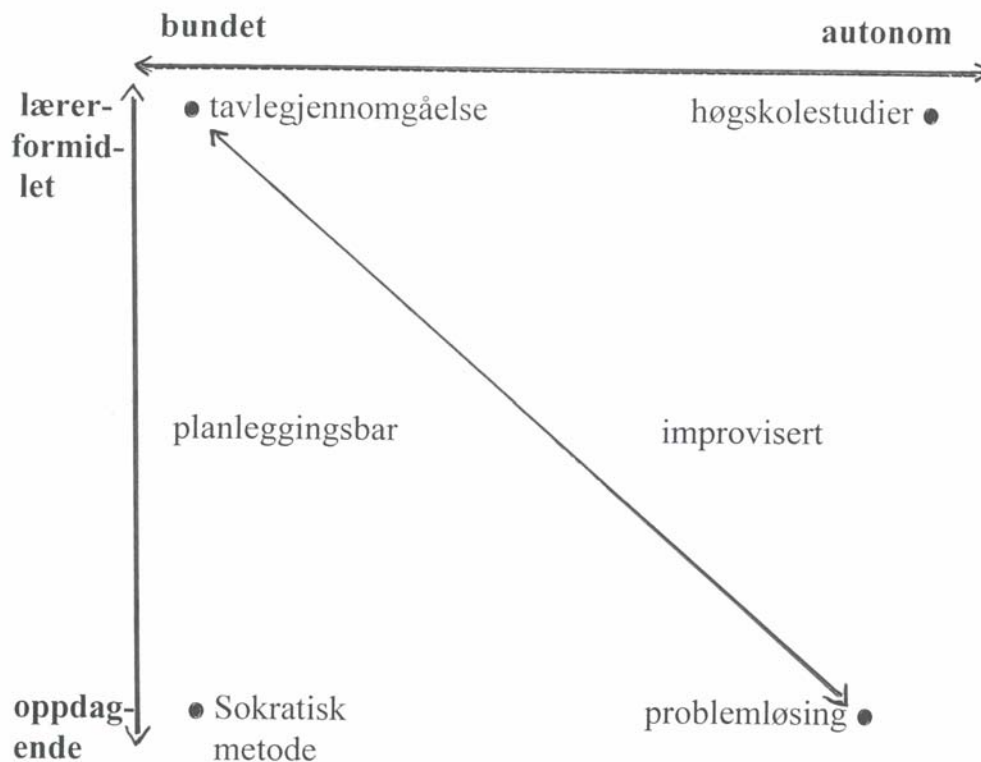
Deltakerne var fornøyde, selv om de anså sin egen presentasjon som middels. Målene for samarbeidslæringen ble realisert i den "klassen" de hadde i dag. En annen vurderte sin framføring som vellykket og hadde selv lært mye om effektiv bruk av tavla. Det har var lærerikt å sette fokus på de ulike undervisningsmetodene og deres bruksområder, noe som blir godt å ha med seg ut i praksis etter jul (Solveig og Heidi). En gruppe sier at målet med oppgaven, og få i gang diskusjon og refleksjon nådde de da "elevene" ikke ble enige om plasseringen av de artiklene vi delte ut (Jarle og Ine).

Et par helhetlige konklusjoner er verdt å sitere: "Vi syntes det var lærerikt med en blanding av teori og praksis, som vi gjerne kunne hatt mer av i pedagogikkstudiet. Det var også greit å få vite litt mer om en metode vi har blitt utsatt for under hele IT studiet (Bjørn Opdahl, Raymod Opøien, Jonny Edvinsen)".

"Vi har jobbet mye med oppgaven i metodisk verksted og lært veldig mye om samarbeidslæring i matematikk. Vi har lært mye av de andre studentene, og det var fint å få metodene presentert av studenter på vårt eget nivå. Vi har fått mange ideer til hvordan vi kan bruke ulike metoder i undervisningen, som vi kommer til å bruke videre i matematikkundervisningen (Ajzan Magomadova og Lise Mathisen)".

RESULTATER AV FORSØKET

Å få presentert mange metoder på ett Brett kunne virke noe forvirrende for enkelte. Hvordan kan en skaffe seg oversikt over det hele? Det er flere dimensjoner i det metodiske beslutningsfelt, men to av dem er særlig viktig; formidlingsstilen, samt graden av formell prosedyre. Disse dimensjonene kan skisseres som på neste side (Weichmann 1999:14):



Figur 8. Modell over det metodiske beslutningsfelt

Metodene som er beskrevet i det foregående lar seg plassere på denne skissen, uten at posisjonen kan bli annet enn omtrentlig. Diagonalen trekkes mellom de metoder hvor bruken lar seg planlegge - og de metoder som velges ut fra et her og nå resonnement om hvordan det er fruktbart å arbeide. De siste dekker "møtet med lærestoffet eller veileder" eller "det fruktbare øyeblikk" som kan oppstå mer tilfeldig. Begge sider av diagonalen var representert i dette forsøket.

Det er flere dimensjoner som ikke rommes i denne modellen. Undervisning er også et spørsmål om etikk. Hvilke svar fra elevene vil læreren akseptere som riktige? Bare de som samsvarer med lærerens eller lærebokas oppfatninger? Lærere med en autoritær undervisningsstil kan bevisst eller ubevisst oppfordre elevene til å strukturere sin læring på den forventede måten - den som stemmer med lærerens oppfatninger - kanskje uten å reflektere så mye over prosessen og de kunnskaper de erverver seg. Derfor er det viktig at læreren aksepterer flere måter å besvare et spørsmål på. Man kan være en faglig autoritet uten å være autoritær. Undervisningshandlinger har ofte en etisk side, elevene bør gis muligheter - sammen med læreren - til å finne et svar som er riktig. De må stimuleres til å tenke rasjonelt, øve seg i å resonnerer, argumentere og trekke slutninger på eget grunnlag. Hvis ikke blir det indoktrinering.

Verkstedideer bygger på erfaring fra undervisning som viser at løsninger ikke alltid kan kjøpes ferdig, og at metoder må modifiseres og tillempes til de aktuelle læringssituasjoner - som alltid er lokale. Verkstedtanken er også at de lærende selv skal få bruke sine kunnskaper og kreative evner å lage noe som de blir eiere av - altså et originalt arbeid. Pallasch gir råd i forbindelse med organisering av metodisk verksted, som også kan benyttes som kriterier i vurdering av gjennomføringen (Pallasch 199:146-147).

1. La situasjonen være åpen.

I utgangspunktet skulle oppgavene gis som prosjekt, men en fant at dette ville binde deltakerne - og en beholdt derfor bare gruppearbeidssiden ved denne arbeidsformen. Det ble også presisert at fokus i oppgaven skulle ligge på metoder - selv om undervisningsplanlegging vanligvis starter med et gitt mål i læreplanene. Studentene kunne fritt få velge metode de vil bearbeide stoffet med, lærerne nøyde seg med å ha en nysgjerrig men tilbaketrukket holdning. Da ble de heller ikke sittende med "fasiten" og vente på at elevene skulle komme fram med sin versjon (og få den kontrollert). Fire faglærere opptrådte som veiledere, og svarte på noen spørsmål da at oppgaven ble gitt og dagen etter. Siden virket det som gruppene ikke hadde særlig behov for veiledning, noe som nok skyldtes den frihet de hadde til å definere sin løsning, uten tolkninger eller presiseringer fra lærernes side.

2. Planlegg struktureringen.

Alle oppgavene var 3-delte, med en skriftlig besvarelse, prøvetime og refleksjonsnotater. At flere valgte samarbeidslæring som metode skyldes i stor grad inspirasjon fra gjesteforeleser Aud Jorun Wammer. Dessuten er metoden godt strukturert og finnes i flere versjoner. Noen av gruppene burde nok ha beregnet tiden litt bedre, prøvetimen var bare en kort eksemplifisering av et opplegg som kunne gå over en dobbelttime eller mer. Det ble delt ut skjema, regnskapseksempler, tegninger, utklipp og forskjellig materiell som også bidro til strukturering av arbeidet. De gruppene som trengte det hadde på forhånd bedt om videokanon, et utstyr som dels ble brakt til lokalet - dels måtte forsamlingen bytte til konferanserom mens demonstrasjonen skjedde. I et par tilfeller opplevde en også mangel på litteratur, for eksempel om tavlebruk og diskusjon. Dette er metoder som ble fyldigere omtalt i bøker fra 1950-tallet enn i dagens faglitteratur. Utenlandske fagbøker av eldre årgang ble bestilt to uker i forveien, men få av dem rakk fram slik at gruppene kunne nyttiggjøre seg innholdet.

3. Koordinering må til.

Forfatteren av rapporten fungerte som koordinator og hovedveileder. Han registrerte gruppens metodevalg og forsøkte å stimulerte til framdrift i arbeidet på studentenes egne premisser. Han bestilte også utstyr og satte opp liste over den rekkefølge gruppene skulle presentere sine resultater i.

Likevel sviktet det litt i koordineringen, noe som i første rekke skyldtes divergerende oppfatninger i kollegiet om hva de siste ukene av semesteret skulle brukes til. På forhånd var det antydnet at studentene kunne organisere prosjektarbeider med emner fra pedagogikken. Perioden ville da ha artet seg som en repetisjon og sammenfatning - eller utdyping av pensum. Forslaget om et metodeverksted kom sent opp og ble akseptert av lærerkollegiet som mente at det kunne kombineres med referanser til pedagogisk grunnlagstenkning når løsningene ble lagt fram. Slik gikk det ikke, gruppene konsentrerte seg om metoder. De blandede forventninger til resultatene blant veilederne kom tydelig til uttrykk da første gruppes presentasjon var slutt, og enkelte lærere stilte spørsmål om begrunnelser med henvisning til pedagogisk teori. Studentene var ikke forberedt på en slik utvidelse av oppgaven, og mente dessuten at de hadde skrevet om dette. Besvarelsene ble imidlertid innlevert umiddelbart før den første presentasjonen, og lærerne hadde derfor ikke rukket å lese den skriftlige delen før prøvetimen ble holdt. Dette gjaldt imidlertid bare de to første gruppene. Det ble også sagt at klassen som helhet burde vært bedre orientert om hva som skulle skje i presentasjonsrunden - slik at de kunne innstilt seg på å få med detaljer.

Koordineringen bestod også i å informere om hva hver gruppe drev med. Det var innledningsvis henstilt til studentene å velge forskjellige metoder. Likevel valgte tre-fire grupper samme metode, uten at det ble gjort noe fra lærernes side for å hindre overlapping. Det ville også vært et brudd med første kriterium, og det viste seg at faginnholdet som skulle bearbeides med metoden likevel var svært forskjellig.

Klassens faste rom kunne bare disponeres i ei økt, derfor valgte en å flytte til et annet og mindre lokale for å holde prøvetimer hele dagen. Her ble det liten avstand mellom projektor og lerret og rollespillgruppene fikk begrenset plass å utfolde seg på. Begge deler føltes utilfredsstillende for de opptredende.

Forsøket bekreftet til fulle at de ovenfor oppsatte kriterier bør følges for at verkstedet skal fungere optimalt. En lykkes med å arrangere verkstedet innenfor rammen av 14 dager. Det er ingen tvil om at første gangs forsøk gav mersmak, og at en revidert utgave av opplegget vil luke bort de fleste trekk som nå ble opplevd som forstyrrende.

HENVISNINGER

Bjørndal, B. og Lieberg, S.(1978): Nye veier i didaktikken? Aschehoug

- Bjørnshol, S.(1994): Rollespill som metode i engelskundervisningen. Tano.
- Brophy, I.J. (edit): *Advances in research on teaching, vol. 2.* Jai Press
- Buzan, T.(2001): *Bruk hodet enda bedre! : visste du at du bruker mindre enn 1% av hjernen! : du er lysår smartere enn du tror.* Norsk oversettelse. Hilt & Hansteen.
- Bönsch, M.(1991): *Variable Lernwege. Ein Lehrbuch der Unterrichtsmethoden.* Ferdinand Schöningh Verlag
- Dysthe, O.,red (2001): "Dialogperspektiv på elektroniske diskusjoner". I *Dialog, samspel og læring.* Abstrakt forlag
- Egidius, H.(1999): *Pedagogikk for 2000-talet.* Natur och Kultur
- Garnett, C. and Richardson, J. (2001): Cooperative learning. Course materials.
- Gire Dahl, A. (1971): "Pedagogiske verksteder i svenske skoler". I *Forsøksnytt* nr. 2
- Gire Dahl, A. (1990): *Pedagogisk verksted. Bidrag til strategisk planlegging.* Statens lærerhøgskolen i handels-og kontorlag (SLHK).
- Jarvis, P.(2002): *The theory and practise of teaching,* London
- Johnson, D. og Johnson, R. (1996): *Samarbeid i skolen* [tilpasset og bearbeidet av] Haugaløkken, O. K og Aakervik, Aa.O. - 3. rev. utg. Pedagogisk Psykologisk forlag.
- KUF (1993): *Læreplan for grunnskole, videregående skole og voksenopplæring.* Nasjonalt Læremiddelsenter.
- Leinhardt, G., Putnam, R.T., Baxter, J. (1991): "Where subject knowledge matters".
- Pallasch, W.: "Werkstattarbeit" i Weichmann, J. Hrsg. (1999): I *Zwölf Unterrichtsmethoden. Vielfalt für die Praxis.* Beltz Verlag.
- Parker, P. J. (1998): *The courage to teach; exploring the inner landscape of a teacher's life.* Jossey-Bass.
- Säljö, R. (2001): *Læring i praksis – et sosiokulturelt perspektiv.* J.W. Cappelen
- Weichmann, J.: "Unterrichtsmethoden – vom Nutzen der Vielfalt". I Weichmann, J. Hrsg. (1999): *Zwölf Unterrichtsmethoden. Vielfalt für die Praxis.* Beltz Verlag.

DELTAKERE I VERKSTEDFORSØKET

Studenter:

- Gruppe 1: Line Camilla Høgberg, Wenche Rognerud, Lene Ulsaker (tankekart)
- Gruppe 2: Heidi Johnsrud, Per Johnsrud, Solveig Reboli (samarbeidslæring)
- Gruppe 3: Jarle Kvåle, Ine Rosland (samarbeidslæring)
- Gruppe 4: Bjørn Opdal, Raymond Opøien, Jonny Edvinsen (demonstrasjon)
- Gruppe 5: Hanne Birgitte Lundsett, Mette Thu Albech, Marianne Rustad (rollespill)
- Gruppe 6: Bjørn Røgeberg, Terje Gulliksen (dialogmetoden)
- Gruppe 7: Heidi Furland, Egil André Jacobsen, Thor Jarle Tømmerås (Powerpoint)
- Gruppe 8: Ragnhild Hammerstad, Ragnhild Ølnes, Håkon Bjerke (diskusjon)
- Gruppe 9: Janne Aslaksrud, Bitten Johansen (rollespill)
- Gruppe 10: Ajzan Magomadova, Lise Mathisen (samarbeidslæring)

Gruppe 11: Nalliah Shanmugappirabu (tavlegjennomgåelse)

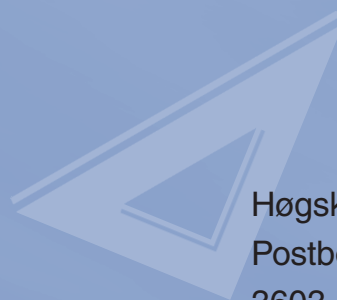
Lærere:

Britt Ballangrud

Per Brækken

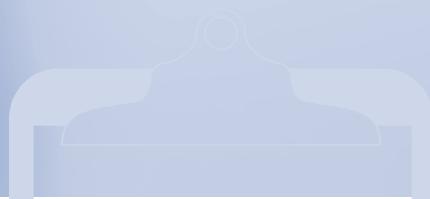
Geir Bråten

Asle Gire Dahl



Høgskolen i Buskerud
Postboks 235
3603 Kongsberg
Telefon: 32 86 95 00
Telefaks: 32 86 98 83
www.hibu.no

ISSN 0807-4488



HØGSKOLEN
i Buskerud