

På opdagelse i maskinrummet

Reportage fra et projekt om udvikling af læring i praksis

Sten Clod Poulsen, cand. psych., chefkonsulent i MetaConsult

Reference: Poulsen, S. C. På opdagelse i maskinrummet – reportage fra et projekt om udvikling af læring i praksis, ”Voksenuddannelse” nr. 105, juni 2013, s. 12-14

En dygtig journalist

En sur novemberdag hænger jeg udstyret med tovværk og save oppe i et alt for stort ahorntræ ude på sommerhusgrunden, da telefonen ringer. Det er en journalist fra Kristeligt Dagblad, som gerne vil interviewe mig om mine tanker om hukommelsens og opmærksomhedens betydning for boglige læreprocesser i skolen. Jeg havde skrevet nogle artikler i WeekendAvisen og Politiken på basis af en bog om tilegnelse af fagkundskaber (Poulsen, 2006). Jeg får kravlet ned ad træet, tændt er par stearinlys som selskab i det tomme hus. Lavet en kop the og ringer tilbage til ham. ”Skal du ikke bruge en båndoptager” forsøger jeg mig med. ”Nej, det bruger jeg ikke”. ”Hjælp!” tænkte jeg ”det her går helt galt, og så lige Kristeligt Dagblad”, en avis jeg ikke kendte meget til. Han interviewede mig i halvanden time og jeg tænkte, at jeg spildte tiden. Et par dage efter fik jeg noget af en overrasker da et nummer af avisen dukkede op i vores postkasse med ikke mindre end to prominent placerede artikler om hukommelse og læring. Alt jeg havde sagt var med i klar og struktureret form og med flotte illustrationer af hjernen.

Projektforløbet

Et halvt år senere ringer pludselig en pædagogisk leder fra en folkeskole og spørger om jeg kunne tænke mig at holde et foredrag om emnet ”opmærksomhed, hukommelse og læring” for skolens lærere. Nogen havde set artiklen og nævnt den på et møde. I et anfald af inspiration betingede jeg mig, at jeg inden foredraget fik mulighed for at observere nogle læreres undervisning, så det jeg sagde kunne jordforbindes. Det førte til at jeg så tolv læreres undervisning, hver i en dobbelttime, fordelt på klassetrin og hhv. naturvidenskabelige fag og fremmedsprog.

Under observationer som disse skriver jeg meget ned. Noterne blev renskrevet – med indskudte refleksioner fra mig - og sendt til lærerne med en anmodning om at de korrigerede mine værste fejltagelser og tilføjede det, der manglede. For en del af lærerne var det nok første gang de så en sådan observationsrapport om deres undervisning. De kom med forbedringsforslag, som jeg indarbejdede. Derefter var observationsrapporterne klar til brug som eksempel materiale i foredraget.

Det var en halv pædagogisk dag, jeg vidste godt, at jeg havde for meget stof med og forsøgte af al magt medens jeg snakkede, at disponere det ned til noget overkommeligt og syntes egl. at det blev et noget rodet oplæg. Lærerne fandt det imidlertid meget interessant

og begivenheden førte til at skolen startede en ”studiegruppe” med seks lærere i naturfag og mig som konsulent. I de følgende fem måneder mødtes vi med nogle ugers interval.

På det første møde i studiegruppen fortalte lærerne om det de gerne ville have til at fungere bedre mht. elevernes faglige læringsresultater. Hver lærer indkredsede altså gradvist et personligt forandringsprojekt i sin undervisning. Jeg gav yderligere viden og inspiration og forslag, hvoraf nogle var rene spekulative produkter og andet var forskningsbaseret. Hvilket jeg gjorde klart.

På de følgende møder blev hovedindholdet derfor lærernes rapporter over, hvordan det gik afvekslende med ny inspiration fra mig. Ved de første møder talte lærerne ”hver for sig”. På de senere møder havde de udviklet en livlig og refleksionsorienteret gensidig opmærksomhed og interesse og inspirerede hinanden til nye initiativer.

Parallelt med møderne havde jeg intens mailkontakt med lærerne. De spurgte til hvad jeg havde ment med det ene eller det andet. Jeg sammenskrev min viden i små tekster på 1-12 sider som yderligere inspiration og vejledning.

Flere matematiklærere var – til min overraskelse – fokuseret på at eleverne skulle lære 1-10 tabellen ”den lille tabel” så den virkelig var parat viden. De havde i de glade lommeregneretider som andre lærere ladet eleverne ”bruge IT” med det resultat - opdagede de - at eleverne ikke længere havde nogen fornemmelse for hvad tal var og hvordan tal var konstrueret af andre tal, for det eleverne havde lært var at taste tal, ikke at tænke tal. En biologilærer var optaget af, hvordan eleverne bedre kunne få fat på fagets begreber. En matematiklærer var optaget af hvornår det var bedst at repetere stoffet i undervisningen. Én gik i gang med at inddrage forældrene i ”hukommelse og læring” og skabe mere koncentration i timerne. En fysiklærer blev – inspireret og lidt provokeret af min observationsrapport – optaget af spørgsmålet om ”piger og fysik”. Og en anden lærer i ”natur og teknik” kombinerede sine forsøg med et allerede igangværende tværkommunalt initiativ, udviklede og brugte spørgeskemaer til eleverne om betydningen af hukommelse og koncentration for læring mm.

Evidens og dokumentation

Det var fra starten besluttet, at udbyttet af samarbejdet skulle rapporteres til de øvrige lærere. Derfor – og fordi jeg som konsulent ved at den eneste anerkendte kompetence er kommunikeret kompetence – begyndte jeg helt småt at puffe (nudging) lærerne i retning af at skrive noget om deres pædagogisk-didaktiske forsøg. Hver gang de skrev tre linjer til mig stillede jeg spørgsmål til hvad de mente, til eksempler, til logikken i teksten. Og når de så skrev seks eller syv linjer i deres ændrede tekst stillede jeg nye spørgsmål. Over nogle måneder udviklede deres selvdokumentationer sig til seriøse flersides rapporter over hvad de havde gjort, og hvad der var kommet ud af det.

Da de var naturfagslærere var det nærliggende for dem at forske lidt på hvad eleverne fik ud af ændringerne i undervisningen og uden forslag fra min side begyndte de at sende empiriske testresultater – test, vel at mærke, som de selv havde udviklet. Det vil sige at der gradvist opstod en dokumentation, som i forhold til projektets økonomiske ramme var ret imponerende.

Et halvt år efter starten skulle der afholdes en kommunal pædagogisk dag for pædagogiske udvalg ved alle skoler i kommunen og vi fik tid til fremlægning af projektet. Inden dagen udarbejdede vi en diger rapport (67 s.) som indeholdt følgende: Indledende fremlægning fra mig af forskningsbaseret viden om læring, opmærksomhed og hukommelse. Derefter lærernes individuelle forsøgsrapporter. I bilagene samtlige observationsrapporter og endelig et par af mine artikler. På dagen fremlagde lærerne meget kvalificeret det, de havde arbejdet med og der var interesserede spørgsmål. Den undervisning, som før havde været helt privat, var nu helt offentlig i kommunens skolevæsen. Det betyder dog ikke at rapporten er offentlig ud over kommunens skolevæsen.

Status

Undervejs i forløbet var det meget positivt at konstatere, at lærerne konkret og aktivt prøvede kræfter med at afprøve de nye tanker om opmærksomhedens og hukommelsens betydning for læring i deres undervisning. Min fornemmelse var, at vi havde sat noget i gang og samtidigt at det var for tidligt at konkludere om resultaterne stod mål med indsatsen. Ved fremlægningen på den kommunale pædagogiske dag viste det sig imidlertid at flere af lærerne var i stand til talmæssigt at dokumentere at forsøgsundervisningen med tabellæring havde givet dokumenterbare fremskridt.

Skolen har nu besluttet, at den naturfaglige studiegruppe fortsætter i 2013-2014 og at der etableres endnu en studiegruppe: Fremmedsprog og dansk.

Efterskrift om pædagogiske udviklingsprojekter

Projektet er baseret på en tænkning, som i en række henseende er et brud med aktuelle danske pædagogiske doktriner: Undervisning skal i Danmark lægge op til, at elever skal være udadvendt aktive, at deres indbyrdes kommunikation gives rigtig meget tid og at læreren skal være i intensiv kontakt med eleverne. Det der her mangler er forståelsen af betydningen af den enkelte elevs egen intellektuelle fordybelse i stoffet, betydningen af koncentration, anstrengelse og aktivering af deres langtidshukommelse, så stoffet fra den laboratorieprægede undervisning ikke bliver oplevet som nyt stof allerede få dage senere.

Den afgørende faktor – ud over motiverede lærere og en kvalificeret konsulent – er tid. Et sådant projekt kan kun lykkes hvis det roligt og stabilt holdes i gang over halve og hele eller flere år. Lange perioder, hvor man holder fast i et klart afgrænset fokus og gennem ”hverdagseksperimenter” og dokumentation og fælles refleksion driver erkendelsen af nye praktiske muligheder i undervisningen fremad gennem konkrete ændringer af undervisningen.

”Tid” kan her uden videre defineres som ”pædagogisk ledelse”. Hvis der ikke i en skoles ledelsesgruppe er en markant vilje til at skabe bedre læring hos eleverne vil der ikke blive afsat ressourcer til udviklingsprojekter og udviklingsaktiviteter vil ikke blive fastholdt så længe, at de har mulighed for at give resultater. Det var – og er – der i det beskrevne projektforsøg.

”Maskinrummet” er for mig en metafor (se Poulsen, 2013) for det sted hvor elevens læring sker: I elevens hoved støttet af tæt kontakt til lærere og forældre om fag og læring. Man skal meget tæt på maskinrummet for at kunne afgøre om der egl. sker ny læring og ny undervisningspraksis. Det har jeg været i dette projekt med den tilføjelse at det ville være yderligere et fremskridt at få lov til direkte at observere lærernes forandringsforsøg i timerne.

Efterskrift om piger og fysik

En fysiklærer, som jeg observerede med en 7. klasse tog seriøst fat. I observationsrapporten havde jeg påpeget, at pigerne var inaktive, at de ikke var udadvendt eksperimenterende, men snarere hviske-tidskede indbyrdes og at det var svært at se at de lagde meget mærke til lærerens undervisning.

Hos drengene var mønsteret modsat. Drengenes mønster tilsvarede fuldstændigt de aktuelle danske pædagogiske doktriner: Eleverne skal fanges på deres interessepunkter, de skal aktiveres, de skal snakke fag sammen, de skal være i intens kontakt med læreren.

Læreren udviklede derfor et grundigt evalueringsskema og testede pigerne og drengene i klassen i det aktuelle undervisningsstof. Det viste sig at de var helt på linje med hinanden mht. faglig viden.

Den eneste mulige forklaring er, at pigerne ganske vist ikke var synderligt synkroniseret med undervisningen – men at de læste lektier hjemme. Hvordan skulle de ellers have lært noget når de ikke opførte sig som moderne dansk pædagogik og didaktik foreskriver?

Læreren og jeg korresponderede om at bruge kendte danske kvindelige fysikere som identifikationsmodeller. Læreren gik videre og lavede et kemisk forsøg med en gruppe piger om de stoffer, som bruges i kosmetologiske processer. De var overordentligt interesserede.

Og så er der lige den kedelige tilføjelse, at moderne dansk pædagogik og didaktik også har lagt lektielæsningen for had, nedvurderet den og hævdet at elevernes læring kan foregå uden. Lektiefri skoler er en af tidens pædagogiske moderetninger.

Referencer

Poulsen, S. C. Tilegnelse af boglige fagkundskaber, MetaConsult Forlag, 2006, 300 s.

Poulsen, S. C. Tærskelværdier, Plenum – skolelederforeningens kommunikationsmagasin, nr. 4, juni 2011, side 28 og 30.

Poulsen, S. C. Summen af benspænd er knusende, København: WeekendAvisen, 4. januar 2013 side 12-13