

Undervisning med samarbejdsstrukturer

Cooperative Learning

Spencer Kagan
Jette Stenlev



46 strukturer
til alle skolens fag

Vordingborg Seminarium
Biblioteker
Kuskevej 1 B
4760 Vordingborg
Tlf. 55 36 04 11

 Forlag
Malling
Beck

EGMONT

Indhold

.....

Forord

Forord af Jette Stenlev 7

Forord af Dr. Spencer Kagan 9

1 Hvad er Cooperative Learning? 11

Introduktion 11

Lidt historie 11

Tænkningen bag CL 12

Læringssyn 12

Begrebet "struktur" 13

Om kommunikation 13

Om motivation 14

Ambitionerne i CL 15

Demokrati i klasseværelset 15

Afrunding 16

2 De pædagogiske grundprincipper i Cooperative Learning-strukturerne 17

Introduktion 17

Situationen påvirker adfærd 17

Klasseværelse A, B, C 17

Det fysiske læringsmiljø 19

SPIL-principperne 19

Principperne hører sammen 22

Strukturerne garanterer principperne 22

Struktur og indhold 22

De seks læreprocesdomæner 22

Hvordan vælger man struktur? 23

Teams og team-dannelse 23

Team-sammensætning 24

Hvorfor heterogene teams? 25

Andre typer af teams 25

Lærers rolle i CL 26

Autentisk evaluering 26

Spilleregler i klasseværelset 27

Stillesignalet og korte stemmer 27

Lærerhjælp 27

3 Sociale færdigheder	29
Introduktion	29
Hvordan udvikles sociale færdigheder?	29
Mod eleverne hvor de er – også socialt	30
Om viljen til positiv adfærd	30
Hvordan CL-strukturer fremmer sociale færdigheder	30
Teambuilding og classbuilding	31
Teambuilding	31
Teambuilding-aktiviteter	32
Teambuilding og de faste teams	34
Classbuilding	34
Classbuilding-aktiviteter	35
Lærerens sociale færdigheder	37
Refleksion og selvevaluering	38
Om at få begyndt	38
Afrunding	38
Kopiark: Magiske stjerner	40
Kopiark: Team-maskot	41
Kopiark: Find én der ...	42
 4 Viden- og færdighedstilegnelse	 43
Introduktion	43
MESTRING AF VIDEN OG FÆRDIGHEDER	43
Hvorfor viden- og færdighedsstrukturer “virker”?	44
STRUKTURER TIL MESTRING AF VIDEN	44
Afrunding af videntilegnelse	47
STRUKTURER TIL MESTRING AF FÆRDIGHEDER	48
Strukturerne og læsning	49
Strukturerne og skriftlighed	50
Skriftlighed i strukturerne	51
Processkrivning via CL	51
Andre færdigheder	52
Afrunding	52
 5 Tænkfærdigheder	 53
Introduktion	53
Hvordan CL-strukturerne fremmer tænkefærdigheder	53
Alsidede tænkestrukturer	54
Specialiserede tænkestrukturer	56
Interview-strukturer til refleksion	58
Andre strukturer til tænkning	59
Grafiske modeller	59
Grafiske modeller i undervisningen	59
Eksempler på grafiske modeller	59
Grafiske modeller i CL-strukturer	63
Afrunding	63

6 Kommunikation i klasseværelset 64

Introduktion 64

UDVIKLING AF KOMMUNIKATIVE FÆRDIGHEDER 64

Tilegnelse af nye ord og begreber 64

Forhandling og kommunikationsstrategier 65

Talehandling 65

Feedback 66

Turtagning mv. 67

Talefærdighed 68

Strukturer der fremmer kommunikative færdigheder 68

VIDENDELING OG PRÆSENTATIONER 69

Strukturer til videndeling 69

Videndeling inden for teamet 69

Videndeling med andre teams 70

Uformel videndeling 70

Formel videndeling 71

7 Undervisningsdifferentiering, inklusion og rummelighed 73

Introduktion 73

Kendskabet til den enkelte elev 73

Diagnosticering og skoleudvikling 74

UV-dif. i klasseværelse A 74

UV-dif. i klasseværelse B 74

CL og UV-dif. i klasseværelse C 75

De fagligt stærke elever 76

CL og De mange intelligenser 77

Elevautonomi og CL 77

8 Strukturernes 79

Introduktion 79

Tid og tidsgrænser 79

Krop og bevægelse 79

Opgaverne i strukturernes 80

Demonstration af strukturernes 80

Hvem begynder? 80

Farvekodning 80

Skriveunderlag 81

Opsamling og konklusioner 81

De yngste elever 81

Metabevidsthed 81

Præsentationen af strukturernes 81

Strukturernes: Indholdsfortegnelse 83

Strukturernes i alfabetisk orden 84

9 Når det hele sættes sammen	173
Introduktion	173
CL og undervisningsmateriale	173
Hvor meget?	173
Strukturernes rolle i lektioner og forløb	174
“Stopstrukturer”	174
Et par ord om forelæsninger	174
Stopstrukturer ved forelæsninger	175
Stopstrukturer i undervisningen	175
Elevernes hjemmearbejde og CL	176
Elevernes faglige refleksion	176
Skal alle lave det samme i CL?	177
CL og projektarbejde	177
Eksempler på CL i projektforsløb	177
Et par ord om karakterer og eksamen	180

10 Samarbejde om og med CL	181
Kollegialt samarbejde om CL	181
Månedens struktur	181
Støttebesøg og “Cooperative Coaching”	181
Møder	182
CL på læremøder	182
Det starter med gode spørgsmål	183
At skabe et godt samarbejdsklima	183
Den fælles skoleudvikling	183
Diskussioner i strukturer	183
Den individuelle kompetenceudvikling	184
Videndeling om efteruddannelse	185
At komme i gang	185
Forældremøder	185
Brug af strukturer på forældremøder	186
Eksempel fra et forældremøde	186
Afrunding	187

Litteraturliste	188
------------------------	------------

Sidehenvisninger	190
-------------------------	------------

Prikdiagram	191
--------------------	------------

De originale engelske navne på strukturerne	192
--	------------

I de sidste 10-15 år har Cooperative Learning forbløffet og begejstret lærere, forældre, politikere og ikke mindst eleverne på et stadig voksende antal skoler i USA og andre dele af verden. 30 års målrettet forskning, udvikling og afprøvning har resulteret i en unik undervisningsform, der får elevernes behov for at udfolde sig og kravet om et højt fagligt niveau til at gå hånd i hånd.

Cooperative Learning rammer lige ind i hjertet af alt det, der rører sig i debatten om skolen. Hvordan styrker man fagligheden? Hvordan skaber man et positivt og inspirerende læringsrum? Hvordan får man alle eleverne, også de dygtigste og de svageste, engageret i undervisningen? Hvordan sikrer man, at elevernes personlige og sociale udvikling stimuleres sideløbende med den faglige? Hvordan undgår man at bruge meget af undervisningstiden på uro og konflikter? Hvordan bliver tosprogede elever en integreret del af klassen?

Jeg har aldrig set et bedre og mere helstøbt svar på disse spørgsmål end Kagens Cooperative Learning. Men Cooperative Learning er meget mere end en række svar på spørgsmål, vi allerede kender. Det er et skridt ind i en ny verden – et bud på en moderne og tidssvarende skole.

Der findes omfattende litteratur om Cooperative Learning, men indtil nu er meget lidt af den kendt og udgivet i Danmark. Med denne bog ønsker vi at introducere danske lærere og alle, der interesserer sig for undervisning, til den særlige form for Cooperative Learning, som er udviklet af Dr. Spencer Kagan. Bogen er en brugsbog med overvejende fokus på praksis og med et stort antal konkrete eksempler bogen igennem. Den er først og fremmest skrevet med

folkeskolelærere og lærerstuderende i tankerne, men de ideer og principper, den omhandler, er lige relevante, uanset om man underviser i grundskolen, på gymnasiet, på de videregående uddannelser eller i andre sammenhænge.

Bogen er for en stor del baseret på Kagens bog fra 1994, *Cooperative Learning*, men den inddrager ny viden, nye erfaringer og en række nye strukturer, der er udviklet siden den oprindelige udgivelse.

Bogen er blevet til i en tæt dialog mellem forfatterne, hvilket har sikret, at den danske udgave, selvom den er en nyformulering, er nøjagtig i sin repræsentation af de ideer og overvejelser, der indgår i Kagens arbejde.

Omdrejningspunktet i bogen er de 46 Cooperative Learning-strukturer, som præsenteres i alfabetisk rækkefølge i kapitel 8. De 7 kapitler, der går forud, er en indføring i de ideer og principper, der ligger til grund for strukturerne, samt en diskussion af de konkrete sociale, kognitive og kommunikative processer, der finder sted, når der arbejdes i strukturerne. I disse kapitler forekommer hyppige referencer til de forskellige strukturer, og det er hensigten, at kapitel 8 anvendes løbende til at slå de enkelte strukturer op, efterhånden som de nævnes i teksten. Endelig er der kapitel 9 og 10, der sætter strukturerne ind i forskellige rammer, dels i undervisningen, dels i arbejdet i skolen i øvrigt.

En stor tak til Spencer Kagan for hans medvirken til at skrive en helt ny bog om Cooperative Learning og på den måde dele de banebrydende ideer, som allerede er kommet titusindvis af lærere i andre lande til gode, med danske undervisere. Også tak til Miguel Kagan og med-

arbejderne hos Kagan som bl.a. har samarbejdet med os om bogens illustrationer. Endelig vil jeg gerne takke Kristine Jess, Marie Sørensen og Rikke Stenlev for deres indsats med at gennemlæse og give feedback på manuskriptet og Jens Christian Jacobsen og Janet Reid, som tålmodigt har lyttet til overvejelser og bidraget med ideer og gode råd.

Jette Stenlev, Februar 2006

Forord

af Dr. Spencer Kagan

Cooperative learning-strukturerne (samarbejds-mønstrene, red.), som er beskrevet i denne bog, vil forvandle din undervisning radikalt og skabe dramatiske fremskridt i dine elevers læring. At undervise med strukturer er meget anderledes end andre former for undervisning. Med strukturer bygger vi på oplevelser, fordi elever først og fremmest lærer af deres egne oplevelser – ikke af, hvad læreren siger. Strukturer organiserer elevernes interaktion med hinanden, med læreren og med stoffet på måder, der giver en lang række positive resultater.

De positive resultater er dokumenteret i over 1000 forskningsprojekter og inkluderer bedre faglige resultater, højere selvværd, større indfølelse, bedre sociale færdigheder, bedre etniske relationer og en positiv opfattelse af skolen, klassen og læreren. Uengagerede elever bliver ivrige; deres test-resultater viser bemærkelsesværdige forbedringer. Der er også store fordele for lærerne. I årenes løb har jeg trænet hundredtusinder af lærere. Typiske reaktioner er: "Strukturer gør det nemt.", "Dette er en opskrift på succes.", "Jeg var udbændt, men nu ser jeg frem til at undervise hver dag.", "Alle lærere fortjener at opleve, hvor enkelt og alligevel virkningsfuldt dette er."

Lærere over hele verden har nu succes med strukturerne. Jeg har arbejdet med lærere i 20 lande. Uanset kultur, religion, ressourcer og uddannelsesmæssigt fokus så virker strukturerne. Jeg har demonstreret strukturer i velhavende skoler med fremragende faciliteter og kun 15 elever i hver klasse og i fattige skoler med helt op til 70 elever i ressourcefattige, overfyldte klasseværelser. Overalt udløser strukturerne en-

gagement og iver blandt eleverne og forundring hos lærerne over at se den enorme energi, med hvilken deres elever kaster sig ud i læreprocesserne.

Med denne bog er det vores hensigt at give danske undervisere mulighed for at frigøre denne energi. Kagan Publishing and Professional Development står i stor gæld til Jette Stenlev for det fremragende arbejde hun har gjort for via denne bog at viderebringe strukturerne kraft til danske undervisere.

Velkommen til strukturernes verden. Du vil opdage, at de er nemme at forstå og nemme at anvende. Du vil blive overrasket over det intense engagement og de resultater, de fremkalder hos dine elever. Du vil også opleve, at de øger din glæde ved at undervise. Du vil se elever gå fra apati til intenst fokus, fra modvilje til ivrig forventning. Med strukturer forløser vi de følelser og den glæde ved at lære hos vores elever, som oprindeligt fik os til at blive lærere. Strukturerne hjælper os med at blive de lærere, vi drømte om at blive.

Held og lykke med strukturerne.

Dr. Spencer Kagan
February 19, 2006

Kapitel 1:

Hvad er Cooperative Learning?



Introduktion

Kigger man ind i en række klasseværelser på en skole, hvor der arbejdes med Cooperative Learning, vil man sandsynligvis hvert sted se noget forskelligt: I det ene lokale sidder eleverne opslugt i samtale med en partner, i det næste står de grupperet i de fire hjørner i lokalet, i det tredje sidder de i grupper med et sæt arbejds-kort, som læringen centrerer sig om, i det fjerde sidder de dybt koncentreret og tager notater enkeltvis, og i det femte står de parvis ude på gulvet og gestikulerer og forklarer. I alle fem klasseværelser varer det lidt, inden man får øje på læreren. Hun går omkring og lytter til eleverne, som forklarer og stiller spørgsmål til hinanden, argumenterer og løser problemer. Og selvom der foregår fem vidt forskellige ting i de fem lokaler, så er der en fællesnævner: eleverne arbejder alle sammen i på forhånd definerede samarbejds-mønstre, de såkaldte Cooperative Learning-strukturer.

Det er ikke leg, der foregår i strukturerne – det er højt kvalificerede læreprocesser baseret på moderne læringsteori og på omfattende forskning. Denne bog handler om disse strukturer: hvilke principper de hviler på, hvordan de er opbygget, hvilke læreprocesser de genererer, og hvordan de bidrager til elevernes faglige og personlige udvikling. Men før vi går i gang med den egentlige gennemgang af strukturerne og den verden, de åbner i undervisningen, vil vi i dette kapitel kort præsentere baggrunden for og hensigterne med udviklingen af Cooperative Learning.

Lidt historie

Cooperative Learning er en overordnet betegnelse for undervisning, hvor eleverne samarbejder efter bestemte principper med henblik på læring. Den foregår som regel i teams, og forskellige regler for samarbejdet i disse teams har til formål at sikre den optimale synergi-effekt i læringsarbejdet. Et vigtigt element i Cooperative Learning er udviklingen af sociale kompetencer.

Selve det at samarbejde om læring er ikke nyt, men det, som i dag går under betegnelsen Cooperative Learning, er udviklet i sidste halvdel af det 20. århundrede, især i 1960'erne, 70'erne og 80'erne. Der findes mange forskellige retninger inden for Cooperative Learning, udviklet af bl.a. forskere ved amerikanske universiteter. Nogle af de mest kendte af disse forskere er David W. og Roger T. Johnson ved University of Minnesota, Minneapolis, Robert E. Slavin ved Johns Hopkins University i Maryland og Spencer Kagan, som tidligere forskede ved University of California. Disse og mange andre forskere har bl.a. foretaget hundredvis af undersøgelser, hvor de har sammenlignet fagligt udbytte og en række andre faktorer i undervisning via henholdsvis Cooperative Learning og mere traditionelle undervisningsformer¹. Det forskningsmæssige grundlag for Cooperative Learning er således massivt. De resultater, der især fremhæves som konsekvente i disse studier, er et større fagligt udbytte, både for stærke, middel og svage elever, større tolerance hos eleverne over for kammerater med en anden social eller etnisk baggrund, hurtigere sprogudvikling, bedre selv-værd og større glæde ved at gå i skole.

Dr. Spencer Kagan, tidligere professor i psykologi ved University of California, Riverside, har forsket i og udviklet Cooperative Learning

siden 1960'erne. Hans tidlige forskning bestod bl.a. af psykologiske studier inden for den såkaldte "situationisme", hvor han og hans team arbejdede med at belyse, hvilke elementer i forskellige lege der fik børn til at samarbejde og hjælpe hinanden, og hvilke der havde den modsatte effekt. Det var bl.a. disse erfaringer, der førte til udviklingen af det, man kalder den strukturelle tilgang til Cooperative Learning i 1980'erne. Kagan og hans medarbejdere har siden dels indsamlet, dels udviklet og afprøvet et stort antal nye strukturer. Dette arbejde foregår stadig, og de Cooperative Learning-strukturer, som præsenteres i denne bog, er det foreløbige resultat.

Siden 1990'erne er stadig flere lærere i USA og andre lande begyndt at bruge Cooperative Learning-strukturerne i deres undervisning. Det foregår på alle klassetrin fra børnehaveklassen til de ældste klasser og også videre i uddannelsessystemet. Erfaringer med anvendelse af strukturerne indsamles løbende, og nye ideer opstår i de klasseværelser, hvor strukturerne anvendes, analyseres og bidrager til den fortsatte udvikling.

Fremefter vil forkortelsen CL, hvis intet andet er anført, referere til Spencer Kagans strukturelle tilgang til Cooperative Learning.

Tænkningen bag CL

Et af afsættene i CL er en bekymring over, at det etablerede skolesystem "taber" en relativt stor gruppe elever på hver årgang – elever der fagligt eller socialt ikke fungerer, som skolen forventer, og som ender med at forlade skolen uden reelle kvalifikationer til at fortsætte i uddannelsessystemet eller opbygge sig en fornuftig tilværelse. Det lykkes åbenlyst ikke for den traditionelle skole at skabe omstændigheder, der stimulerer og engagerer denne elevgruppe og gør skolegangen vedkommende for dem. I stedet tilbringer de ofte skoledagen i passivitet, og i værste fald ender de i en ond cirkel af manglende selvværd, problemadfærd og modvilje mod skolen generelt. I CL er det en klar målsætning, at disse ele-

ver skal have en langt mere engagerende og stimulerende skolegang.

Men målet er ikke kun at samle de elever op, der ellers ville klare sig mindre godt i skolen. Man er mindst ligeså ambitiøs på de stærke elevers vegne. Mange dygtige elever sidder inde med ressourcer og potentialer, der aldrig mobiliseres. Udviklerne af CL argumenterer, at den traditionelle skole tvinger eleverne til at lukke ned for meget af deres energi og virkelyst. En ideel elev forventes mange steder stadig en stor del af tiden at sidde stille og lytte. Dette er ikke blot i dårlig overensstemmelse med, hvad man i dag ved om læreprocesser og den lærendes rolle i disse; det er også både svært og kedsommeligt for eleverne, som ind imellem er ved at eksplodere af undertrykt energi.

I en sådan undervisning kan man let fejlagtigt få det indtryk, at en del af eleverne ikke kan så meget og har brug for at få stoffet gennemgået langsomt og gentaget mange gange. Men ofte har eleverne ikke brug for nemmere stof, langsommere gennemgang eller flere lektioner for den sags skyld. De har brug for, at der skabes mere intensitet i de processer, hvor de møder stoffet og i de processer, hvor de i fællesskab tilegner sig og udvikler ny viden og forståelse af verden og sig selv.

Et helt konsekvent princip i CL er, at det er elevernes aktive læringsarbejde, der udgør læreprocesserne, og at hver eneste elev uden undtagelse skal inddrages i disse læreprocesser. At læring er noget, eleverne gør, ikke noget lærerne gør ved eleverne, er som princip ikke nyt i den danske skole. Det nye ligger i den systematik, med hvilken man i CL går til værks i bestræbelserne på at realisere princippet for den enkelte elev.

Læringssyn

Læringssynet i CL er socialkonstruktivistisk og baserer sig bl.a. på den sovjetiske psykolog Lev Vygotskys ideer om, at læring er en social proces, der finder sted i interaktion med andre². Her spiller sproget en central rolle: gennem den

sproglige formulering og mødet imellem forskellige opfattelser af det stof, der arbejdes med, udfordres den enkeltes verden. Det er igennem den sproglige formulering og dialogen med andre, at eleven erkender – eller konstruerer – sig selv og sin omverden.

I denne forbindelse taler Vygotsky om “zonen for nærmeste udvikling”: for at der kan ske læring, skal eleven interagere med en anden, der kan hjælpe ham videre fra det, han allerede kan, ind i det felt, hvor han kan løse en opgave sammen med andre, men endnu ikke formår at gøre det på egen hånd. Processen kræver altså dialog med en partner, der kan udfordre elevens nuværende viden og formåen og hjælpe ham videre.

Dette syn på læring er velkendt og udbredt, men udfordringen er at realisere det i praksis – og i stor målestok – for den enkelte elev. I det traditionelle klasseværelse er det læreren, der er hver enkelt elevs “sparringspartner”, og som forsyner ham med den feedback og hjælp, han skal bruge for at lære. Men dette er ifølge CL alt for uambitiøst. Eleverne skal ikke lære én ad gangen, når læreren har tid, men samtidig. Og hver eneste elev i klassen skal engageres. Målet bliver, at alle elever som et grundvilkår i undervisningen er i dialog, får sparring og feedback og dermed formulerer sig frem til deres forståelse af lærestoffet og af verden. Det er her CL-strukturerne kommer ind i billedet.

Begrebet “struktur”

CL-strukturer er interaktionsmønstre, der foregår imellem eleverne, som oftest i teams eller par. Hver struktur består af en række trin, som hver definerer, hvordan eleven går i dialog med andre og med stoffet. Strukturerne i sig selv er indholdsfriløst, og samme struktur kan derfor anvendes med vidt forskelligt indhold fra mange forskellige fag. Strukturen er en slags stillads i elevernes bearbejdning af lærestoffet: de diskuterer, analyserer, løser problemer, udvikler ideer osv. og kommunikerer sig trin for trin frem til en dybere indsigt i eller mestring af det stof og de ideer, de arbejder med.

Et eksempel på en simpel struktur er *Tænk-par-del*, som foregår i teams af fire elever. Eleverne får en opgave, og arbejdet i strukturen foregår nu på følgende måde:

- Trin 1 Læreren stiller en opgave.
- Trin 2 Individuel tænketid til opgaven, hvor eleven overvejer egne løsningsforslag og tager notater.
- Trin 3 Dialog med sidemanden, hvor de to diskuterer deres overvejelser og arbejder sammen hen imod et fælles løsningsforslag.
- Trin 4 Det fælles løsningsforslag præsenteres for og diskuteres med det andet par i teamet.

Som det kan ses, inddrager denne opbygning af læreprocessen hver enkelt elev i læringsarbejdet, og med udgangspunkt i det, eleven kan klare alene, løftes han, når han går i dialog med andre om deres forståelse, så at sige ind i sin zone for nærmeste udvikling.

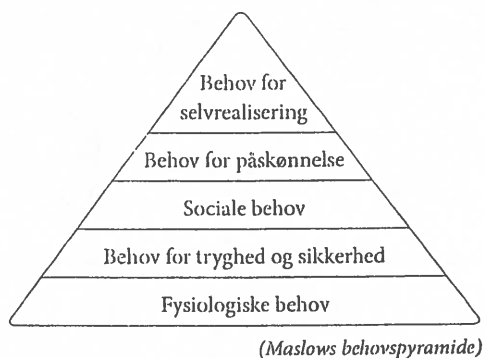
Strukturen er én af de ca. 45, der præsenteres i bogen. De er vidt forskellige i opbygning og kompleksitet og genererer mange forskellige slags læreprocesser. Strukturerne sikrer, at alle elever engageres aktivt i læreprocesserne samtidig og kan således det, som læreren ikke kan: være 24 steder på én gang.

I kapitel 2 findes en gennemgang af de egenskaber ved strukturerne, der gør dem i stand til at fremkalde dette høje niveau af elev-engagement.

Om kommunikation

At bruge kommunikation som læringsredskab giver ikke kun mening ud fra et læringsteoretisk synspunkt. Der er også stærke behovspsykologiske argumenter. Som alle lærere har konstateret, kan det være vanskeligt at skaffe ro i en klasse. Eleverne har en umiddelbar tilbøjelighed til at snakke med hinanden, drille hinanden osv. De søger hele tiden kontakt.

Ifølge den amerikanske psykolog Abraham Maslow, som er fader til den berømte behovspyramide, er der en helt naturlig forklaring på denne adfærd. Menneskelig kontakt og kommunikation er basale behov. At føle sig som en del af et fællesskab, at have gruppetilhør og at være i kontakt med meningsfæller, er mere grundlæggende end de såkaldte "vækstbehov", hvor behovet for at lære og udvikle sig fagligt hører til. Hvis ikke de sociale behov tilgodeses i de undervisningssituationer, vi tilrettelægger, søger eleverne som bekendt gerne selv for at opfylde dem med den konsekvens, at der bruges megen energi fra lærerside på at bekæmpe "snakken i timerne". Det sociale og det læringsmæssige kommer til at stå som to uforenelige modsætninger i undervisningen.



I CL er behovet for social kontakt ikke et problem – tværtimod. Behovet for at kommunikere indbyrdes er en vigtig drivkraft i læreprocesserne. De kommunikative processer i CL er relativt intime, idet eleverne meget af tiden arbejder ansigt til ansigt med en enkelt kammerat, og den intensitet, der opstår i disse dialoger, er med til at gøre læringsarbejdet meningsfyldt og personligt vedkommende for den enkelte. Den megen individuelle udfoldelse opfylder elevernes følelsesmæssige behov for at "være på" og få feedback og bekræftelse. Dette udgør en del af forklaringen på, at forstyrrende adfærd i klasseværelset reduceres drastisk, når der undervises via CL. Desuden holder interaktionen eleverne mentalt engagerede, og når der ikke er tid til at kede sig, reduceres trangten til at opsøge adspredelser.

Om motivation

Læring har som bekendt nemmere ved at finde sted, når eleverne er motiverede og engagerede, og når de er følelsesmæssigt involveret i det, de laver. Men hvis dette følelsesmæssige engagement skal udspringe af elevernes interesse for det emne, der arbejdes med, vil den enkeltes engagement stige, falde eller være helt fraværende alt efter undervisningens emne, og vidensfelter, som eleverne endnu ikke har haft mulighed for at udvikle interesse for, kan således have trange kår i undervisningen. Dette problem synes man at komme ud over i CL. Her opstår det følelsesmæssige engagement nemlig ikke først og fremmest på grund af undervisningens indhold, men på grund af samspilsprocesserne i strukturerne. For det første er det stimulerende, at man næsten konstant har mulighed for at være "på", blive hørt og få feedback og anerkendelse. For det andet skaber interaktionen i strukturerne forskellige former for spænding og dynamik, der suger eleverne ind i processerne, ganske enkelt fordi det er sjovt at være med. Den indbyrdes øjenkontakt og de mange smil gør ikke læreprocesserne mindre seriøse. Snarere tværtimod. Fordi eleverne oplever arbejdet som følelsesmæssigt stimulerende, styrkes både læreprocesserne og hukommelsen, og eleverne bliver i stand til at arbejde længere og mere fokuseret – også med stof, der i andre undervisningsformer forekommer eleverne kedsommeligt.

På grund af disse egenskaber ved strukturerne bliver undervisningen ikke afhængig af, om eleverne møder op med en indre drivkraft til at lære. Man skal ikke vente på, at de finder motivationen inde i sig selv. Som det viser sig igen og igen, og som vi hører via tilbagemeldinger fra lærere, der prøver CL for første gang, så skaber strukturerne motivationen. Spørgsmål som fx "Hvad nu hvis en elev ikke gider være med?" bliver derfor næsten altid irrelevante i praksis. Det har vist sig, at de godt gider, og en væsentlig grund er sandsynligvis, at strukturerne løbende giver dem bekræftelse, både fagligt og menneskeligt, og dermed får dem til at (gen)finde glæden ved at lære.

Ambitionerne i CL

Det er vigtigt at understrege, at selvom elevernes indbyrdes interaktion er bærende for læreprocesserne i CL, så har det intet at gøre med en snakkende undervisning, hvor "hvad synes du selv?"-kulturen råder. Det faglige indhold i strukturerne kan være alt fra stavning til atomfysik, fra Shakespeare til computerteknologi, fra gensplejsning til grammatik; CL er muligvis den mest fagligt ambitiøse undervisningsform, der er set i mange årtier, og de faglige resultater er veldokumenterede. Forskningen har vist, hvordan elever på alle niveauer, fra de svageste til de dygtigste, opnår bedre faglige resultater, når de arbejder med CL³, og tests fra de skoler, der anvender CL-strukturerne, viser ofte endnu mere markante resultater.⁴

Men CLs mål er ikke blot at score højt i de faglige tests. CL kan også ses som et yderst relevant bud på en skoleform, der er i stand til at kvalificere eleverne til at virke i et komplekst, globaliseret verdenssamfund. I et sådant samfund har man brug for både faglige og sociale kompetencer, herunder ikke mindst evnen til at navigere i et bombardement af informationer og valg, at reflektere over egen udvikling og egne muligheder og at arbejde sammen med andre i kreative projektorienterede arbejdsprocesser.

Når ambitionerne kan favne så bredt, skyldes det, at de forskellige former for faglig kvalificering, der finder sted i CL, foregår samtidig med, at der også er et stærkt fokus på elevernes sociale færdigheder og indbyrdes samspil. CL er også højest ambitiøs omkring elevernes alsidige personlige udvikling. En central funktion i strukturerne er at udvikle elevernes sociale kompetencer, så de kan begå sig i fællesskaber, interagere med andre på konstruktive måder og skabe positive medmenneskelige relationer. Hele denne side af CL diskuteres nærmere i kapitel 3.

Demokrati i klasseværelset

CL er en ganske særlig, man kunne næsten sige paradoksal, kombination af på den ene side en elevcentreret undervisning med et meget højt

elev-aktivitetsniveau og rige udfoldelsesmuligheder for den enkelte elev, og på den anden side et relativt højt niveau af lærerstyring, der sikrer, at arbejdsprocesserne kan forløbe med størst muligt udbytte for alle. Men lærerens styring må her ikke forveksles med lærercentrering. Styringen finder netop sted med henblik på at fjerne afhængigheden af læreren og uddelegere hvervet som sparringspartnere til eleverne selv. Styringens formål er således at iværksætte mest mulig elevcentrering. Man opnår derved en ny kombination af lærerkontrol og elevansvarlighed. Der dannes nye mønstre af kommunikation, der kanaliserer ansvarligheden af nye baner, så eleverne bliver ansvarlige over for hinanden.



Resultatet er et overordentligt demokratisk læringsrum, hvor den enkelte elevs ret til selvudfoldelse sikres, og hvor demokrati bliver en del af den daglige adfærd. I dette læringsrum er det individorienteret og det fællesskabsorienterede ikke to forskellige ting, som man må skifte imellem for at opnå en fornuftig balance. Man arbejder individorienteret og fællesskabsorienteret samtidigt. Individorienteret, fordi man som deltager hele tiden er i centrum: man bliver hele tiden set og hørt, får hele tiden personlig feedback og har rige udfoldelsesmuligheder hele vejen. Fællesskabsorienteret, fordi de processer, der stimulerer den enkelte, er sociale og dermed samtidig styrker de indbyrdes bånd, tolerance, samarbejdsfærdigheder mv. Det daglige arbejde i strukturerne bliver dermed et konkret bidrag til elevernes demokratiske dannelsesproces.

Selvom CL-strukturerne genererer komplekse læreprocesser med flere samtidige lag af faglige og sociale processer, så er de ikke komplicerede at anvende i undervisningen. Hver struktur er, som man kan se i kapitel 8, opbygget af simple trin, som stoffet lægges ind i. Derfor behøver man som lærer blot at sætte sig ind i, hvordan en struktur er opbygget, og hvilke læreprocesser den egner sig til, for man er parat

til at gå i gang. CL-strukturerne kræver heller ikke særlige undervisningsmaterialer. Da CL er en anden måde at interagere omkring stoffet på, ikke en anden slags stof, kan alle former for undervisningsmaterialer anvendes.

Afrunding

At CL ikke blot er en teoretisk model for undervisning, men en levende realitet, kan man bl.a. forvisse sig om ved at besøge Kagans website (www.Kaganonline.com). Her kan man læse artikler og andre indlæg af lærere og skoleledere, der fortæller om, hvordan de anvender CL i undervisningen, fra børnehaveklassen og opefter, både i offentlige og private grundskoler, på high schools og på colleges. En del af de grundskoler, der bruger CL som en gennemgående undervisningsform, er skoler i socialt belastede områder og skoler med mange tosprogede elever, og lærerne på disse skoler er ofte mere end almindeligt overraskede over de faglige og sociale resultater, de opnår via strukturerne. På den anden side melder fx universitetslærere i matematik også tilbage om markante forbedringer i deres studerendes faglige resultater efter perioder med anvendelse af CL. Man skal med andre ord hverken være en særlig slags skole eller en særlig type lærer for at anvende CL. Man skal blot have lyst til at prøve. Den lyst håber vi, at denne bog kan være med til at fremme.

¹ Se Robert E. Slavin: *Cooperative Learning, Theory, Research and Practice*, Allyn & Bacon, 1995, hvor de vigtigste forskningsresultater opsummeres.

² L.S. Vygotsky: *Mind in Society*, Harvard University Press, 1978, s. 90.

³ Se fx David W. Johnson, Roger T. Johnson og Mary Beth Stannes artikel: *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis*, University of Minnesota, May 2000; Robert Slavin: *Cooperative Learning, Theory, Research and Practice*, Allyn & Bacon, 1995, s. 44; Spencer Kagan: *Cooperative learning*, 1994, s. 3:1.

⁴ Eksempler på sådanne skoler er Catalina Ventura School i Phoenix Arizona, Long Hill Elementary School i North Carolina og Berkley Elementary i Polk County, Florida.

Kapitel 2:

De pædagogiske grundprincipper i Cooperative Learning-strukturerne

Introduktion

Dette kapitel handler om de principper, der ligger til grund for arbejdet i CL-strukturerne. Vi lægger ud med at se på, hvordan de situationer, vi befinder os i, påvirker vores handlinger. I den forbindelse introducerer vi klasseværelse A, B og C, der hver via deres måde at organisere kommunikationsprocesserne på er med til at definere elevernes læringsmuligheder. Dernæst følger en gennemgang af de såkaldte SPIL-principper - de fire principper, som er selve CL-strukturernes kerne og den direkte årsag til, at arbejdet i strukturerne fungerer så væsensforskelligt fra gruppearbejde. Derefter redegør vi for de lære- og samarbejdsprocesser, strukturerne fremmer, og til sidst følger nogle principper for teamdannelse, lærerrollen og spilleregler i CL-klasseværelset.

Situationen påvirker adfærd

Menneskers valg af adfærd styres i høj grad af de situationer, de placeres i. Vi har nok alle oplevet, hvordan personer, som ikke bryder sig om at tage ordet i en større forsamling, snakker løs i pausen, hvor der er mulighed for at diskutere med andre på tomandshånd. Disse personer kan hverken karakteriseres som tavse eller snakkesalige. De er begge dele. Deres valg af adfærd afhænger af den situation, de er placeret i, herunder ikke mindst de former for social og kommunikativ interaktion, situationen muliggør eller opfordrer til.

Andre aspekter af adfærd såsom ansvarlighed, hensyn osv. fremkaldes også i stor udstrækning af de situationer, vi befinder os i. Derfor er bevidsthed om, hvad det er for situationer, vi skaber for den enkelte elev i vores klasseværelser, helt central i CL.

Klasseværelse A, B, C

For at illustrere hvordan de situationer, vi skaber, påvirker elevernes adfærd og dermed deres læreprocesser i klasseværelset, opstiller Kagan tre forskellige undervisningsscenarier, som han benævner henholdsvis klasseværelse A, B og C. Alle tre måder at undervise på kan have deres berettigelse i et eller andet omfang. Pointen er, at vi som lærere er bevidste om, hvorfor vi vælger, som vi gør.

Klasseværelse A

I klasseværelse A foregår den type undervisning, vi normalt kalder klasseundervisning. Denne undervisningsform er karakteriseret ved at have læreren i centrum. En typisk aktivitet i klasseværelse A er klassesamtalen. Den foregår ved, at læreren har ordet meget af tiden, men ind imellem stiller spørgsmål til klassen. Så rækker nogle af eleverne hånden i vejret, og læreren vælger en elev, der svarer på spørgsmålet. Læreren kommenterer derefter svaret, enten ved at korrigere, omformulere, tilføje eller evt. rose. Al kommunikation går igennem læreren, og den enkelte elev er helt afhængig af, om læreren vælger at give ham/hende mulighed for at deltage i samtalen. I denne form for undervisning bruger læreren ofte langt over halvdelen af den samlede taletid. Nogle undersøgelser viser, at det kan dreje sig om op mod 80 %¹. Den resterende del af tiden må eleverne så deles om. I gennemsnit bliver taletiden langt under et minut pr. elev pr. lektion.

I klasseværelse A oplever nogle elever det som risikofyldt at deltage aktivt. Der er risiko for prestigetab, hvis man dummer sig foran læreren og hele klassen. Disse elever vælger derfor at forholde sig passivt. En klassesamtale foregår som følge heraf ofte imellem læreren og måske

de 5 eller 10 elever, der har tilstrækkelig selvtil-
lid. De fagligt svagere elever, der har mest brug
for at få formuleret deres læring og få feedback,
melder sig som regel ikke. Således vil der være
elever, der forlader klasseværelse A uden at have
sagt et ord, måske dag efter dag.

I klasseværelse A forekommer også jævn-
ligt individuelt arbejde, hvor eleverne fx hver for
sig løser opgaver, mens læreren går omkring og
hjælper. Men også her er lærerafhængigheden
fremtrædende: Elever, der har brug for hjælp,
går ofte helt i stå og kommer ikke videre, før læ-
reren har tid til at komme til netop dem for at
hjælpe. De stiller sig så at sige i kø for at lære på
skift. Dette kan forårsage en udbredt passivitet
og lange perioder med "tomgang" hos den en-
kelte.

I klasseværelse A er der kun én "scene". Alle,
der siger noget, indtager denne scene og lægger
beslag på samtlige tilstedeværendes opmærk-
somhed. Dette betyder også, at fx kommentarer
og forstyrrelser fra en urolig elev såvel som læ-
rerens håndtering af problemet tager undervis-
ningstid fra alle klassens elever hver gang.

Klasseværelse B

I klasseværelse B foregår der gruppearbejde.
Denne arbejdsform er elevcentreret. Det er ikke
læreren, der bruger taletiden, og når grupperne
arbejder, foregår der flere dialoger samtidig i
klasselokalet, nemlig en i hver gruppe.

Erfaringsmæssigt er gruppearbejde dog ofte
problematiske, idet ansvarsfordelingen er diffus.
Hvis gruppen fx har fået et ark med opgaver,
hvem skal så gøre hvad? En elev, der tager initia-
tivet, risikerer at blive opfattet som styrende,
eller at blive beskyldt for at fedte for læreren.
En elev, der ikke deltager, kan være passiv, uden
at det får konsekvenser for ham. En usikker elev
kan vælge ikke at deltage for at undgå at dumme
sig og går derved glip af læringsmuligheder osv.
Social og faglig status i klassen smitter af på
gruppearbejdet og resulterer bl.a. i forskellige
former for magtkampe og uligheder i samarbej-
det².

Der er med andre ord forskellige sociale meka-
nismer, der gør, at denne situation er temmelig
vanskelig for børn og unge, sommetider endog
for voksne, at håndtere på en måde, så det fører
til konstruktive læreprocesser. Resultatet er vel-
kendt: arbejdstempoet er ofte lavt, der er megen
spildtid, der opstår konflikter, gruppemedlem-
merne bidrager ulige til arbejdet, de dygtige la-
ver deres eget, de svage hægtes af osv. Lærings-
udbyttet kan være højt for nogle og lavt for an-
dre. For nogle af eleverne kan det være lavere
end i klasseværelse A.

Også en del elever fra klasseværelse B forla-
der undervisningen uden at have deltaget aktivt
i læreprocesserne.

Klasseværelse C

I klasseværelse C arbejdes der med Cooperative
Learning. Her er interaktionen imellem eleverne
struktureret, således at alle eleverne er aktive
deltagere samtidig. Læreren sætter en struktur i
gang, hvor eleverne fx først skal bruge 2 minut-
ter på i par at diskutere mulige løsninger på en
opgave for derefter hver især at vende sig mod
en anden partner og bruge 1 minut på at op-
summere, hvad de kom frem til, og 1 minut på
at lytte til deres nye partner. I løbet af 4 minut-
ter har alle elever haft 2 minutters taletid. I det
videre forløb i lektionen arbejder eleverne i for-
skellige andre strukturer.

I klasseværelse C er eleverne hinandens part-
nere i læreprocesserne, og de skal således ikke
"stå i kø" for at være med i undervisningen. De
præcise definitioner af hver enkelts rolle i sam-
arbejdet gør, at alle elever, også de tilbageholdne
og fagligt svage, inddrages, og hver især formu-
lerer sig aktivt omkring stoffet mellem 25 og 50
% af undervisningstiden. De sociale mekanis-
mer, der kan virke ødelæggende i klasseværelse
B, sættes ud af kraft i klasseværelse C, bl.a. fordi
beslutninger, der handler om ansvarsfordeling i
gruppen, ikke længere er pålagt eleverne, men
er indbygget i strukturerne. Beslutningen om at
deltage sker nærmest ubevidst, fordi strukturerne
gør aktiv deltagelse til den naturlige adfærd i

den situation, der er skabt. Derfor forlader ingen elever klasseværelse C uden at have været aktiv deltager i læreprocesserne.

Det fysiske læringsmiljø

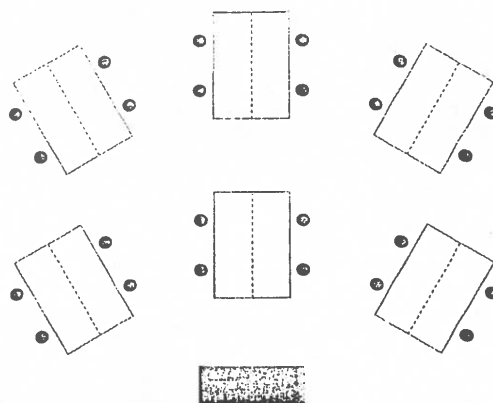
De situationer, eleverne sættes i, defineres også både direkte og indirekte af de konkrete fysiske omgivelser. Det kan forekomme banalt, men ikke desto mindre er der brug for at henlede opmærksomheden på det faktum, at møbleringen i et undervisningslokale har stor betydning for, hvilke situationer der overhovedet kan tilbydes. Fire personer kan fx ikke arbejde sammen, hvis de sidder ved hver sit bord på bageste række, eller hvis de sidder bag hinanden og ser ind i hinandens baghoveder. Udover at forhindre samarbejde og opbyggelse af et læringsfællesskab har en sådan møblering også en negativ signalværdi, idet den indirekte løbende cementerer en medlæring om, at man ikke behøver at forholde sig til de andre elever i klassen. At kun læreren er relevant. At man ikke skal snakke med nogen – og heller ikke hjælpe nogen.

Selvom mange er enige i det socialkonstruktivistiske læringssyn, ses det ikke altid på indretningen af vores klasseværelser: Den traditionelle opstilling af borde og stole i rækker eller hestesko er stadig udbredt mange steder til trods for, at den afspejler et læringssyn, mange anser for forældet. Den første forudsætning for at skabe et elevcentreret læringsrum er at lade eleverne orientere sig imod hinanden rent fysisk.

I CL-klasseværelset signalerer møbleringen, at samarbejde er normen. Når bordene står i grupper, står de "rigtigt". Samarbejde kræver således ikke ad hoc ommøbleringer, hvor elever måske ender med at sidde akavet rundt om for små borde, i for store grupper, eller i det hele taget i en fysisk mindre hensigtsmæssig lærings-situation.

På illustrationen ses et forslag til bordopstilling i forbindelse med CL. Bemærk, at alle elever sidder orienteret mod deres team samtidig med, at de sidder med siden til tavlen og der-

med let kan komme til at se, hvad der foregår dér. Bemærk også, at alle elever altid bliver i klasselokalet. Ingen teams forlader lokalet for at sidde i andre rum eller på gange, da dette ødelægger dynamikken i arbejdet, både i det pågældende team og i klassen som helhed.



SPIL-principperne

Beskrivelsen af klasseværelse A, B og C ovenfor kan give indtryk af, at elevernes adfærd som med et trylleslag ændrer sig, når man laver CL. Men der er ikke magi involveret. Det er ikke ønsketænkning, der er beskrevet, men de faktiske processer, som erfaringsmæssigt finder sted ved brug af CL-strukturer. Forklaringen er, at strukturerne er sammensat af fire principper, der til sammen skaber helt nye interaktionsmønstre, der forener undervisningens krav om fagligt fokus med elevernes behov for bl.a. kontakt og selvrealisering i stedet for at skabe en modsætning imellem dem. Disse principper sikrer på én gang, at flest mulige er aktive samtidig, at eleverne arbejder sammen, at de hver især tager ansvar på sig, og at de bidrager lige meget til arbejdet.

De fire principper er:

- S**amtidig interaktion
- P**ositiv indbyrdes afhængighed
- I**ndividuel ansvarlighed
- L**ige deltagelse





Disse principper, fra nu af betegnet SPIL-principperne, er selve nøglen til CL. De er den egentlige forklaring på, hvorfor elevers læringsadfærd i CL er så forskellig fra adfærden i mere traditionelle undervisningsformer, inklusive gruppearbejde.

De fire principper er indbyrdes forbundet, men de tilfører hver især strukturerne en kvalitet. Det er vigtigt at understrege, at de fire principper ikke er nogen, man forsøger at overtale eleverne til at overholde. Eleverne behøver for så vidt ikke at tage stilling til dem. De er blot en del

af lærerens viden om, hvorfor strukturerne fungerer.

Af det følgende vil det fremgå, hvordan de fire principper hver især er med til at give de rigtige betingelser for læreprocesserne i CL. For at tydeliggøre hvert princip, har vi sammenholdt dem med betingelserne i klasseværelse A og B.

Samtidig interaktion

For at der er tale om CL, skal princippet om samtidig interaktion være overholdt. Dvs. at alle klassens teams/par deltager aktivt i kommunikative læreprocesser på én og samme tid. Når der arbejdes i teams, har 25 % af eleverne ordet samtidig, mens deres team-kammerater lytter til dem, og når der arbejdes i par, er tallet 50 %. I en lektion, hvor der udelukkende foregår CL, er det altså ikke ualmindeligt, at hver eneste elev har 15-20 minutters taletid.

Et spørgsmål, der kan hjælpe læreren med at holde øje med, om princippet om samtidig interaktion er overholdt, er følgende: "Hvor stor en andel af eleverne er aktivt involveret i interaktion på et givet tidspunkt?"

I klasseværelse A foregår der kun én dialog ad gangen. Der er tale om en såkaldt sekventiel organisering af kommunikationen. Uanset om dialogen foregår imellem læreren og eleverne, eller eleverne tager ordet lige efter hinanden, er

der stadig kun tale om én samtale i lokalet. Konsekvensen er, at det meste af undervisningstiden ofte opleves som venten. Som nævnt ovenfor er der, ud fra en gennemsnitsberegning, langt under et minuts taletid til hver elev her. Det skal måske bemærkes, at også visse mere "progressive" undervisningsformer som fx paneldiskussioner og rollespil, der fremføres foran klassen, kun tillader én elev ad gangen at have ordet.

I traditionelt gruppearbejde, hvor eleverne i grupperne rent faktisk kommunikerer indbyrdes, er der samtidig interaktion. Dette er det eneste af de fire SPIL-principper, der med stor sandsynlighed realiseres i gruppearbejde. Man skal dog være opmærksom på, at dette kun siger noget om, at adskillige elever i klassen er engageret i interaktion samtidig, ikke om det er de samme, der taler hele tiden i grupperne. Samtidig interaktion uden lige deltagelse kan derfor give næsten lige så stor skævhed i deltagelse som klassesamtalen beskrevet i klasseværelse A ovenfor. Samtidig interaktion alene er ikke nogen garanti for, at alle elever deltager.

Positiv indbyrdes afhængighed

Det andet princip i CL er positiv indbyrdes afhængighed. Der er positiv indbyrdes afhængighed, når eleverne har fordel af, at de andre elever klarer sig godt, og når hver elev har behov for andres medvirken for at gennemføre læringsarbejdet. Ligesom man ikke kan spille skak eller danse square dance alene, kan man heller ikke arbejde i en struktur alene, og da strukturerne er opbygget, så alle team-medlemmer er uundværlige, har man ikke alene brug for de andre; man kan også mærke, at de andre har brug for én. Man kan altså kun løse opgaven via samarbejde. De andres succes bidrager til ens egen og til, at læreprocessen bliver en sjov og stimulerende oplevelse.

Spørgsmål, der kan hjælpe læreren med at holde øje med, om princippet om positiv indbyrdes afhængighed er overholdt, er følgende: "Har den enkelte elev fordel af, at andre klarer sig godt?", og "Har man som elev brug for andre og har andre brug for én for at løse opgaven?"

I modsætning hertil har vi klasseværelse A, hvor en elev ad gangen rækker hånden i vejret og får bevilliget taleret af læreren. Her har den enkelte ingen fordel af, at andre klarer sig godt. Næsten tværtimod. Hvis de andre giver gode svar, mindsker det ens egne chancer for at komme til. Denne situation kan beskrives som negativ indbyrdes afhængighed. I en sådan situation er der intet incitament til at hjælpe hinanden, og intet i den måde, interaktionen er struktureret på, lægger op til, at man gør det.

Heller ikke i gruppearbejde er positiv indbyrdes afhængighed garanteret. Ganske vist har eleverne fordel af, at de andre i gruppen klarer sig godt, og man kan sige, at det er intentionen, at eleverne skal hjælpe hinanden, men der er som regel intet til hinder for, at en eller to af eleverne laver alt arbejdet.

Individuel ansvarlighed

Det tredje SPIL-princip er individuel ansvarlighed. Der er individuel ansvarlighed, når hver elev personligt med jævne mellemrum mødes med et krav om at redegøre for sin egen læring over for andre. Dette er indbygget i strukturerne. I CL vil eleverne mange gange undervejs i en lektion eller et forløb blive bedt om at opsummere, præsentere, problematisere eller evaluere deres forståelse af og tænkning omkring stoffet. Resultatet er, at man også får hyppig feedback, og at man vænner sig til at være ansvarlig for sin egen læreproces. Der udvikles hermed også bevidsthed – eller metakognition – i forhold til egen læring.

Et spørgsmål, der kan hjælpe læreren med at holde øje med, om princippet om samtidig interaktion er overholdt, er følgende: "Kræves der individuel faglig "optræden" for andre?"

I klasseværelse A gøres man kun ansvarlig, hvis man vælger at række hånden op, og læreren giver én ordet. Det vil sige, at man kan vælge at være individuelt ansvarlig, men man kan også vælge det fra. Og de, som vælger det fra, er som oftest dem, der har mest brug for at få formuleret sig og få feedback og støtte i deres læreprocesser.

I gruppearbejdet i klasseværelse B er individuel ansvarlighed heller ikke en selvfølge. I en ideel verden tager alle eleverne i gruppen ansvar for hver især at få lært mest muligt, men der er ingen garanti for, at det sker. Hvis det kun er gruppen som helhed, og ikke hver enkelt deltager, der er ansvarlig for arbejdsprocessen, kan der være personer, der slet ikke engagerer sig i arbejdet, men overlader ansvaret og dermed også læringen til de andre i gruppen.

Lige deltagelse

Der er lige deltagelse, hvis alle eleverne bidrager lige meget og er lige meget involveret i arbejdsprocesserne. En høj grad af lige deltagelse sikres i strukturerne, hvor arbejdsprocessens regelsæt på forskellig måde hele tiden sørger for, at eleverne er nødt til at skiftes til at bidrage. Lige deltagelse opleves på ingen måde som tvang. For de forsigtige opleves det tværtimod som en tilladelse til at tage ordet og agere, ikke for at "føre sig frem", men fordi det er deres tur ifølge reglerne.

At stoppe op og spørge sig selv, om deltagelsen i aktiviteterne er lige for alle elever, kan hjælpe til at overholde dette princip.

I klasseværelse A er lige deltagelse nærmest utænkeligt. I de fleste klasser sidder der elever, der ikke siger noget i en hel lektion, måske en hel dag. Og det er heller ikke nødvendigt for lektionens gennemførelse. Hvis blot et forholdsvis lille antal deltager aktivt, "fungerer" lektionen. Og hvis der var lige deltagelse, ville det stadig ikke have den store læringseffekt for den enkelte, idet det ville medføre meget lav deltagelse for samtlige elever. Lige deltagelse skal kombineres med samtidig interaktion for virkeligt at gøre en forskel.

Lige deltagelse er også sjælden i gruppearbejde. Netop fordi der ikke er regler for interaktionen i traditionelt gruppearbejde, indtager nogle elever "scenen" i gruppen det meste af tiden, mens andre holder lav profil. En del elever går derved glip af en lang række læringsmuligheder.

Principperne hører sammen

Det er vigtigt at understrege, at de fire SPIL-principper skal være realiseret på én gang, før der er tale om CL. Hvis blot et af dem ikke er overholdt, er det ikke længere CL, der foregår. Principperne taget enkeltvis realiseres i masser af situationer, der absolut ingen lighed har med CL. Fx er der individuel ansvarlighed og lige deltagelse under en skriftlig eksamen!

Strukturerne garanterer principperne

I andre former for CL, hvor der ikke anvendes strukturer³, er det i højere grad den enkelte lærers ansvar at sørge for at tilrettelægge læreprocesserne, så alle principper bliver overholdt. Dette er uhyre tidskrævende, og til trods for fine resultater, har det været vanskeligt for lærerne at bruge disse CL-strategier over længere tid, simpelthen fordi planlægningsopgaven var for stor.

Med strukturerne er man ude over dette: de er lette at anvende og sikrer, at man overholder alle fire SPIL-principper. Dette betyder, at læreren blot behøver at vælge en struktur til sit indhold og at følge den trin for trin – så har hun automatisk overholdt principperne og dermed sikret, at det, der foregår, virkelig er CL med de ønskede lærings- og medlæringsprocesser.

Struktur og indhold

Strukturernes opgave er at organisere interaktionen imellem eleverne. De er altså ikke undervisningens indhold, og kan heller ikke i sig selv betragtes som undervisningsaktiviteter. De udgør undervisningens interaktions-modus. En struktur bliver først til en undervisningsaktivitet, når læreren har lagt indhold ind i den. Indholdet er det stof, der skal undervises i. Strukturernes rolle i undervisningen kan beskrives således:

Indhold + struktur = aktivitet

Noget, der er værd at bemærke i en tid, hvor lærerne jævnligt præsenteres for nye pædagogiske

strømninger, er, at strukturerne udfoldes i et felt af undervisningen, nemlig selve interaktionsmønstrene i klassen, som andre pædagogiske tiltag ofte ikke forholder sig til. Derfor trænges andre pædagogiske ideer eller principper ikke nødvendigvis til side, hvis man vælger at anvende CL. Tværtimod kan strukturerne bruges til at opkvalificere arbejdet med mange af disse andre tiltag. Således kan de anvendes i forbindelse med fx processkrivning (se kapitel 4), projektarbejde (se kapitel 9), og de kan kombineres med tænkning i de mange intelligenser (se kapitel 7). Fordi strukturerne er så fleksible, lader de sig kombinere med ikke blot enhver form for fagligt indhold, men også forskellige forløbstyper og altså også i en vis udstrækning andre pædagogiske ideer.

De seks læreprocesdomæner

Der er en grund til, at der er udviklet så mange forskellige strukturer. De har nemlig hver især forskellige forcer og fremmer forskellige former for læring og medlæring. For at tydeliggøre, hvilke typer af læreprocesser de forskellige strukturer genererer, har Kagan opstillet seks læreprocesdomæner. Disse domæner repræsenterer de overordnede sociale, faglige og kommunikative kompetencer, der kan fremmes i strukturerne.

De seks domæner grupperer sig i to, der vedrører sociale mål, nemlig *Classbuilding* og *Teambuilding*, to der vedrører kognitive mål, nemlig *Viden og færdigheder* og *Tænkfærdigheder*, og endelig to der vedrører kommunikative mål, nemlig *Videndeling* og *Kommunikative færdigheder*. Man kan også gruppere domænerne på en anden måde, i tre der omhandler selve de faglige læreprocesser, nemlig *Viden og færdigheder*, *Tænkfærdigheder* og *Videndeling*, og tre der omhandler sociale og kommunikative medlæringsprocesser, nemlig *Classbuilding*, *Teambuilding* og *Kommunikative færdigheder*.

Her følger en kort definition af de seks læreprocesdomæner. De er ikke opstillet i prioriteret

rækkefølge, men i den rækkefølge, Kagan anvender, og som de behandles i denne bogs kapitel 3-6.

Teambuilding

Arbejde inden for dette domæne opbygger samarbejdsfærdigheder og styrker følelsen af et team-tilhørsforhold. Læs mere om *Teambuilding* i kapitel 3.

Classbuilding

Arbejde inden for dette domæne fremmer positive indbyrdes relationer på tværs af teams, når eleverne møder kammerater fra andre teams og kommunikerer med dem. Læs mere om *Classbuilding* i kapitel 3.

Viden og færdigheder

Arbejde inden for dette domæne sigter mod tilegnelse af viden og opøvelse af færdigheder. Læs mere om *Viden og færdigheder* i kapitel 4.

Tænkefærdigheder

Arbejde inden for dette domæne udfordrer elevernes selvstændige tænkning, fremmer deres kognitive fleksibilitet og udvikler deres evne til at reflektere over egen læring. Læs mere om *Tænkefærdigheder* i kapitel 5.

Kommunikative færdigheder

Arbejde inden for dette domæne fremmer elevernes færdigheder i at kommunikere klart og demokratisk med andre. Læs mere om *Kommunikative færdigheder* i kapitel 6.

Videndeling

Arbejde inden for dette domæne omfatter videndeling i forskellige former og fremmer elevernes færdigheder i at præsentere og formidle viden. Læs mere om *Videndeling* i kapitel 6.

Hvordan vælger man struktur?

Hver enkelt CL-struktur dækker et eller flere af de seks domæner, men ikke dem alle. Tilsam-

men udgør de mange strukturer et stort antal kombinationsmuligheder for de seks læreprocessdomæner. I prikdiagrammet på s. 191 kan man se, hvilke domæner der er dækket af den enkelte struktur.

Når man skal vælge en egnet struktur til den enkelte læringsaktivitet, definerer man først det overordnede faglige mål for aktiviteten. Dette mål vil i reglen kunne identificeres som tilhørende enten *Viden og færdigheder*, *Tænkefærdigheder* eller *Videndeling*. Hvis det faglige mål er at blive sikrere i brøkgregning eller at aflæse et kort, er der tale om domænet *Viden og færdigheder*, og man må vælge en struktur, der dækker dette domæne. Hvis det faglige mål er at forstå komplicerede teorier eller løse problemer, må man vælge en struktur, der dækker domænet *Tænkefærdigheder*, osv. Ud af den række af strukturer, der dækker det ønskede domæne for de faglige læreprocesser, kan man så vælge en, der tilføjer de ønskede medlæringsprocesser og i øvrigt er af en beskaffenhed angående niveau af fysisk aktivitet mv., der passer ind i den pågældende undervisningssammenhæng.

Når samme struktur dækker flere af de domæner, der fremmer de faglige læreprocesser, er det de opgaver, der stilles, der afgør, om en aktivitet fx har vægtningen på *Tænkefærdigheder* eller på *Viden og færdigheder*. Et eksempel kunne være strukturen *Dobbeltcirkler*. Lyder opgaven fx "Prøv sammen med din partner at huske mest muligt af indholdet fra USAs uafhængighedserklæring", udnytter man strukturens muligheder inden for domænet *Viden og færdigheder*. Hvis opgaven derimod lyder: "Hvorfor er det vigtigt at vide noget om USAs historie? Find så mange grunde som muligt", så anvendes samme struktur til arbejde med *Tænkefærdigheder*.

Teams og team-dannelse

CL foregår som sagt i teams. Et team er en anden samarbejdsenhed end en gruppe, fordi det sammensættes og integreres socialt efter principper, der fremmer tolerance, samarbejdsfærdigheder, demokrati og konstruktiv dialog imel-

lem eleverne. Teams på fire medlemmer er ideelle, fordi de muliggør pararbejde inden for teamet. Derfor er den overvejende del af Kagens strukturer baseret på 4-personers teams. Under lektionerne sidder eleverne som nævnt i teams hele tiden – også selvom der ind imellem foregår individuelt arbejde eller klasseundervisning. På denne måde kan man uden at skulle ommøblere lokalet eller flytte rundt på eleverne arbejde med CL-aktiviteter når som helst, man ønsker det.



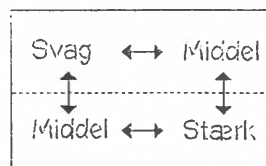
Team-sammensætning

Et vigtigt element i CL er, at der arbejdes i heterogene teams, altså teams hvor medlemmerne er så forskellige som muligt. Der tænkes først og fremmest på forskellighed, hvad angår elevernes faglige niveau, men som det vil blive diskuteret nedenfor, tages også andre former for forskellighed i betragtning.

Man arbejder normalt i faste teams, der er sammen i en periode på 4-6 uger. Det anbefales at planlægge team-sammensætningen nøje. Hensigtsmæssige heterogene teams sammensættes af en elev fra den dygtigste fjerdedel af klassen, en fra den svageste fjerdedel, og to fra midtergruppen. Disse overvejelser fremlægges naturligvis aldrig for eleverne, som blot ved, at læreren forsøger at "blande dem" mest muligt.

Nogle CL-lærere anbefaler, at eleverne fysisk placeres på følgende måde i deres teams: Den svageste elev sidder skråt over for den stærke, og de to middelelever sidder skråt over for hinanden. På den måde opnår man, at den svage elev i de sammenhænge, hvor eleverne går i dialog med en partner inden for teamet, kommer til at arbejde sammen med de to middelelever. De

to middelelever kommer til at arbejde sammen med både den stærke og den svage, den stærke kommer til at arbejde sammen med de to middelelever. Med denne placering vil den svage og den stærke elev ikke komme til at lave pararbejde sammen. Dette er hensigtsmæssigt for alle eleverne og kan desuden berolige forældre, der er bekymrede for deres dygtige barn, indtil de selv kan nå at erfare, hvilket udbytte deres barn faktisk får af arbejdet i teamet.



Læreren i CL er meget opmærksom på, at hendes elever udvikler sig konstant, og at ingen elev er "svag", "middel" eller "stærk" pr. definition. Det kan både variere fra fag til fag og over tid, og desuden sommetider være vanskeligt at vurdere præcist. Hver gang der dannes nye teams, baseres de derfor på en frisk vurdering af den enkelte elevs niveau.

Udover fagligt niveau bør læreren, når hun sammensætter faste teams, også tage hensyn til køn og evt. etnisk tilhørsforhold for at sikre, at eleverne "blandes" mest muligt. Den ideelle kønsmæssige sammensætning er 2 drenge og 2 piger. Hvis det ikke går op kønsmæssigt, anbefales det, når det drejer sig om børn og helt unge, at undgå kombinationen tre drenge og en pige.

Har man et antal elever, der ikke går op med 4, kan et eller to teams med 3 medlemmer, eller et enkelt med 5 medlemmer, løse problemet. Hvis man således har en elev "for meget" i et team, kan man bede to af teamets elever være "tvillinger" under aktiviteter, hvor den femte elev ellers ikke ville blive inddraget. De melder sig som regel gerne frivilligt.

Det kan forekomme noget "lærerstyret", at eleverne ikke selv kan vælge teams. Og umiddelbart kan det også være fristende at give efter for elevernes ønsker om at være i gruppe med bestemte kammerater. Men princippet om he-

terogene teams er uhyre vigtigt. Det vil vi se lidt nærmere på i det følgende.

Hvorfor heterogene teams?

Ifølge både forskning og erfaringer giver heterogene teams de bedste resultater for de stærke såvel som for de svagere elever. Forklaringerne herpå er mange. Det er indlysende, at de svage elever har glæde af heterogene teams, fordi de fagligt stærkere elever kan hjælpe dem med at arbejde i deres zone for nærmeste udvikling. Dvs. dér hvor eleven ikke kan klare opgaverne alene, men godt kan med hjælp fra en mere kompetent person⁴. Mindre indlysende er det måske, hvorfor de stærke elever vinder ved at være i heterogene teams, hvor de arbejder sammen med svagere elever. Årsagen tilskrives bl.a., at i teams, hvor alle elever er fagligt stærke, vil de ofte lige hurtigt opnå en indforståethed, en fornemmelse af at forstå eller kunne stoffet, der får forklaringer til at synes overflødige. Dermed går eleverne glip af chancen for selv at omstrukturere og formulere deres forståelse af stoffet. Desuden vil de mange forskellige synsvinkler og forklaringsmodeller, der produceres af kammeraterne i et heterogent team, udfordre de stærke elevers tænkning.

En vigtig pointe er, at heterogene teams også forebygger, at svage eller mindre populære elever ender i "restgrupper" med faglige og motivationsmæssige problemer. De elever, der ellers ville være valgt fra, bliver lige så legitime teammedlemmer som de socialt og fagligt stærke. De heterogene teams har således en vigtig funktion i relation til undervisningsdifferentiering i CL. Dette vil blive diskuteret nærmere i kapitel 7.

Motivationen for at samarbejde i de lærersammensatte heterogene teams stimuleres og vedligeholdes igennem teambuilding-aktiviteter og det øvrige arbejde i strukturerne (se kapitel 3). De heterogene teams bliver dermed centrale i bestræbelserne på at skabe et klasseværelse med et understøttende læringsmiljø og frugtbare samarbejdsrelationer på tværs af sociale og kulturelle grupperinger.

Hvis der arbejdes med CL i flere af klassens fag, og man anvender faste teams, anbefales det, at hvert fag har sine teams. Dette betyder, at hvert fag kan danne heterogene teams på grundlag af det faglige niveau i netop dette fag.

Andre typer af teams

Uformelle teams

Selvom de heterogene teams er de bærende i arbejdet, anbefales det, at eleverne ind imellem kortvarigt arbejder i andre såkaldte "uformelle teams". Uformelle teams dannes efter tilfældighedsprincippet. En god måde at gøre dette på er via classbuilding-strukturer som fx *Team-rokade*, *Mix-og-match*, *Tre til te* eller *Dobbelt-cirkler* (se kapitel 3 om classbuilding). At arbejde i et andet, tilfældigt sammensat team, måske i en time, måske blot 10 minutter, giver variation og ny inspiration og mulighed for at overføre viden på tværs af teams. Derudover fremmer det classbuilding, der sikrer, at eleverne vedbliver med at føle sig som en del af klassen, ikke kun af deres faste team.

Homogene teams

Der er ikke noget i vejen for engang imellem i en afgrænset periode eller til en bestemt opgave at sammensætte mere fagligt homogene teams, eller teams baseret på elevernes interesser. Men denne form for teams kan være mindre dynamiske og mere "indspiste" og kan desuden resultere i teams, hvor tre eller fire svage elever sidder sammen. Derfor bør de ikke anvendes for ofte. Og selv sådanne teams bør ikke være mere homogene end som så. Forskellighedsprincippet er stadig nyttigt at have i baghovedet. Teams, hvor afstanden fra den stærkeste til den svageste elev er mindre, vil stadig nyde godt af visse fx faglige og sociale forskelle til at skabe alsidighed og udfordringer i dialogen i læreprocesserne.

Skiftende teams

Sommetider er det ikke praktisk muligt at arbejde med faste teams over en periode. Det kan være tilfældet, hvis fremmødet er uregelmæs-

sigt, fx på de videregående uddannelser, forskellige kursustyper osv. I en sådan situation kan man med fordel danne teams fra gang til gang med udgangspunkt i, hvem der er mødt op. Men tænkningen i heterogene teams bør stadig indgå, da også studerende har en tendens til at søge sammen med ligesindede og dermed kan gå glip af den faglige dynamik, der opstår i kraft af forskelligheden i de heterogene teams.

Lærers rolle i CL

Lærers rolle i CL er ganske særlig, idet hun på én gang både har en central rolle, i og med at hun igangsætter og guider eleverne igennem strukturerne i de forskellige aktiviteter, og en meget tilbagetrukket rolle som "konsulent", når først arbejdet er i gang. Rollen som leder af strukturernes gang sker netop kun med henblik på at sikre, at reglerne for læringsarbejdet overholdes, således at læreprocesserne for hver enkelt elev kan få lov til at udfolde sig bedst muligt.

Hvor meget tid, der bruges i hvert trin i strukturerne, er baseret på lærers vurdering eller på aftaler mellem lærere og elever. Den samme struktur kan sammenlagt vare tre minutter i den ene sammenhæng og måske tyve minutter eller mere i en anden, alt efter indhold og læringsmål. Til gengæld er tidsrammerne nødvendige – af flere grunde. Én af grundene er, at der ofte er brug for, at forskellige teams interagerer med hinanden i nogle af strukturernes trin. Da er det nødvendigt, at alle teams er kommet lige langt i strukturen på samme tid. En anden grund er, at netop de klart definerede tidsrammer har en motiverende effekt, som skaber fokus i arbejdet. Fjernes fornemmelsen af, hvor lang tid der er til rådighed til en opgave, mistes denne effekt. Se mere om tidsrammerne i starten af kapitel 8.

Ved afslutningen af en struktur kan læreren vælge, hvordan hun ønsker at samle op og konkludere på det stof, der er blevet bearbejdet i strukturen. I nogle tilfælde vil hun vælge at opsamle nogle centrale svar fra forskellige teams

på tavlen for at sikre, at de vigtigste pointer understreges, og at der bliver draget relevante konklusioner. I andre vil det være relevant at bruge en videndelingstruktur. I atter andre tilfælde vælger hun måske at fortsætte arbejdet direkte i andre strukturer, hvor eleverne afprøver deres nyerhvervede viden i forskellige nye læreprocesser (se mere om forløb i kapitel 9).

Autentisk evaluering

Nogle lærere bliver lidt bekymrede, når de hører, at man i CL lægger lærerprocesserne så meget ud til eleverne. Bekymringen går bl.a. på, hvordan man sikrer det faglige niveau og undgår, at eleverne sidder og "lærer hinanden noget forkert". Men netop i CL-klasseværelset har læreren den bedste chance for at sikre, at eleverne ikke ender med en mangelfuld eller misforstået læring. Dette skyldes, at læreren i CL-klasseværelset har en stor viden om elevernes læring.

Hvis vi et øjeblik kigger tilbage til klasseværelse A, vil vi se, at læreren stiller spørgsmål ud i klassen og kun får nogle få af eleverne til at reagere på dem. Dette gør det vanskeligt for læreren at vurdere alle de andre elevers forståelse og tænkning. Er de tavse, fordi det er for nemt? Eller fordi de ikke forstår det, der bliver spurgt om? Eller måske fordi de sidder og tænker på noget helt andet? I de fleste tilfælde bliver det aldrig opklaret, fordi eleverne ikke får mulighed for at få formuleret og få feedback på det, de tror, de har forstået. Hvilken læring, der finder sted i denne situation, er ikke særlig synlig for læreren, og elevernes tilsyneladende accept af det, der foregår, kan nemt give indtryk af, at de lærer mere, end de faktisk gør.

I klasseværelse C ser situationen anderledes ud. Her modtager læreren et væld af informationer om hver enkelt elevs læreproces. Når arbejdet i strukturerne er i gang, er lærers rolle nemlig at lytte til kommunikationen i de forskellige teams. Og fordi eleverne hele tiden sætter ord på deres læring, får de ikke alene mulighed for at få afprøvet deres forståelse og ideer i dialogen med kammeraterne, de giver også læ-

rerens mulighed for at følge med i, hvordan deres læreprocesser forløber, og for at finde frem til elever, der evt. har brug for hjælp undervejs. Det er dette, som Kagan kalder "autentisk evaluering", altså en løbende ajourføring af, hvordan de enkelte elevers læring forløber.

Fordi hver eneste af eleverne, også de svage og de generte, "lærer højt", kan læreren således danne sig et langt mere præcist billede af, hvilken læring der faktisk finder sted. Det giver hende mulighed for at yde faglig støtte, hvis hun opdager, at et team har misforstået eller overset noget. Dermed kan hun sikre sig, at det faglige niveau er i orden, inden eleverne evt. går i gang med at dele den viden eller tænkning, de har arbejdet med, med andre elever eller teams.

Det mere realistiske billede af elevernes læring, som CL-læreren har, er naturligvis et vigtigt redskab i lærerens løbende planlægning af læreprocesserne og kan hjælpe med at sikre, at der forekommer reel progression, ikke kun i de krav, der stilles, men også i elevernes faktiske læring.

Spilleregler i klasseværelset

Fordi CL i forvejen bygger på spilleregler for interaktionen, regler som sætter den enkelte i gang og tydeliggør hans/hendes opgaver, er der kun brug for få yderligere regler i CL-læringsrummet. Det drejer sig først og fremmest om regler, der gør det muligt for både læreren og eleverne at håndtere det høje aktivitetsniveau i lokalet. Disse regler er, ligesom strukturerne, gennemprøvet af hundredvis af lærere, både med børn og voksne.

Stillesignalet og korte stemmer

CL udløser et niveau af energi hos eleverne, som man sjældent ser i andre undervisningsformer. Det intense kommunikative arbejde medfører ofte et højt lydniveau (vi vil ikke kalde det støj, da det i høj grad er meningsfuld lyd) og en opslugthed, der gør, at eleverne med mellemrum glemmer alt om læreren. Derfor har læreren

brug for et signal til at påkalde sig opmærksomheden, når det er nødvendigt, fx når tiden for et trin i en struktur er udløbet. Til dette formål er det nyttigt at lære klassen at bruge stillesignalet. I sin enkelhed går det ud på, at læreren rækker hånden i vejret, når hun ønsker elevernes opmærksomhed. Efterhånden som eleverne opdager dette signal, afslutter de det, de er i gang med at sige, og rækker hånden op. På denne måde forstærker de signalet til dem, der stadig er opslugt af arbejdet, og som regel går der kun nogle sekunder, før der er stille i lokalet.

Et andet lydrelateret tip er at arbejde bevidst med at begrænse lydniveauet ved at anvende begreberne lange og korte stemmer. Lange stemmer bruges, når man skal sige noget, hele klassen skal høre; korte stemmer, som kun er "ca. en halv meter lange", bruges, når man taler i par eller teams. Dette kan man øve med eleverne, så de lærer at styre lydniveauet.

Det skal i denne sammenhæng nævnes, at selvom man af og til oplever enkelte elever, der første gang, de prøver at arbejde via CL, reagerer på lydniveauet og føler, det svækker deres koncentration, så er dette næsten altid et forbigående fænomen. Man lærer meget hurtigt at fokusere på den person, der taler til en, og oplever kun resten af stemmerne som en intens energi, der motiverer til selv at være aktivt kommunikerende. En af grundene til, at eleverne skal forblive i lokalet og ikke gå ud på gange eller til andre lokaler, er netop, at lyden af de andres kommunikation er tryghedsskabende og stimulerende for ens egen lyst til at kommunikere.

Lærerhjælp

En anden "regel" handler om, hvordan lærerhjælp udnyttes bedst muligt i klasselokalet. Lærerens rolle er naturligvis at træde til, når et team har brug for hjælp, men netop også først når hele teamet har forsøgt at klare problemet selv. Reglen "tre-før-mig" fungerer sådan, at elever altid spørger deres team-kammerater først. Kun hvis de konstaterer, at de ikke kan løse problemet i teamet, henvender de sig til læreren.

Dette sker ved, at alle fire team-medlemmer rækker hånden i vejret.

Fordelen ved denne regel er naturligvis, at læreren kan hjælpe der, hvor der er mest brug for det. Ydermere er den en opfordring til eleverne om at tage ansvar som team og prøve at løse problemerne selv. På denne måde undgås unødvendig lærerafhængighed og tillært hjælpeløshed.

Udover disse generelle "regler" i klasseværelset, er der forskellige praktiske råd, man kan have glæde af i implementeringen af selve strukturerne. De mere overordnede af disse har vi placeret i starten af kapitel 8, mens mere specifikke råd kan findes under "Praktiske tips" ved de enkelte strukturer i samme kapitel.

¹ Se Spencer Kagan: *Cooperative Learning*, 1994, s. 2:4, og Ulrika Tornberg: *Sprogdidaktik*, L&R Uddannelse, 2001, s. 47.

² Se Linda Baloche: *The Cooperative Classroom, Empowering Learning*, Prentice-Hall Inc., 1998, s. 50-53 for en diskussion af sådanne problemer.

³ Det gælder andre former for CL end den strukturelle, som Kagan står for. Eksempler er Johnson og Johnsons *Learning Together* og Robert Slavins forskellige integrerede CL forløb. Se fx David W. Johnson, Roger T. Johnson and Edythe J. Holubec: *Cooperative Learning in the Classroom*, ASCD, Virginia, 1994 og Robert E. Slavin: *Cooperative Learning, Theory, research and Practice*, Allyn & Bacon, 1995.

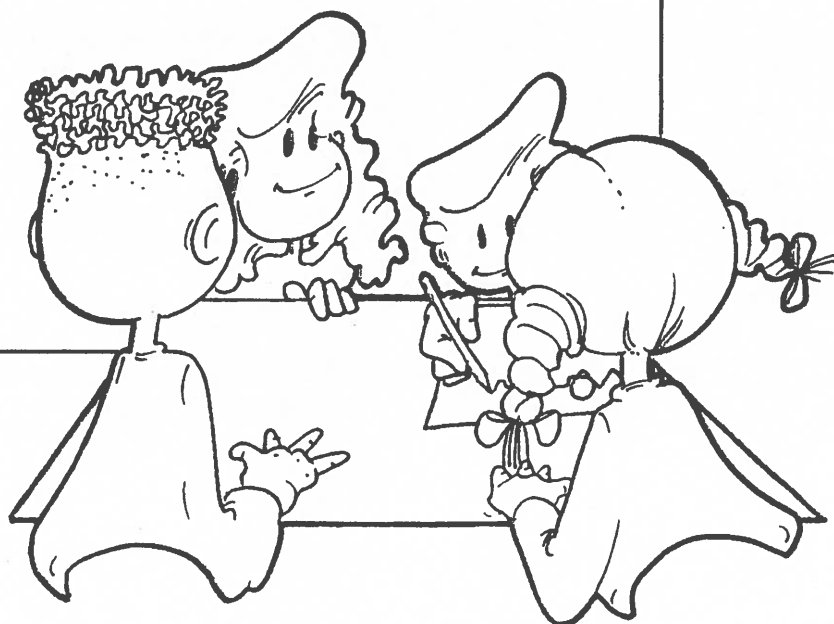
⁴ L. S. Vygotsky: *Mind in Society*, Harvard University Press, 1978, s. 84-85.

Bordet rundt

I denne struktur kan eleverne repetere stof, eller brainstorme løsninger eller nye ideer på et fælles ark papir, der cirkulerer imellem team-medlemmerne.

Bordet rundt

- Trin 1 Læreren stiller opgave, som har mange svar.
- Trin 2 Team-medlemmer skriver efter tur et svar på arket og giver pen og ark videre til den næste.



Gode grunde til at anvende *Bordet rundt*

- Det cirkulerende ark sikrer, at alle bidrager, og samtidig tilskynder det eleverne til at tænke hurtigt.

Praktiske tips

- Hver gang en elev skriver et svar på arket, siger hun det samtidig højt, så alle hele tiden kan følge med.
- Læreren kan give strukturen et ekstra skub ved fx at sige: "Prøv hvor mange ideer/svar I kan finde på 1 minut."
- Der er ikke noget i vejen for, at team-medlemmer hjælper hinanden med ideer, hvis nogen går i stå.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden, træning i at skrive hurtigt
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** turtagning

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- Efter et forløb i samfundsfag, natur/teknik eller biologi får eleverne i alt 2 minutter, hvor de efter tur skriver vigtige begreber eller anden viden, de husker fra forløbet. Listen kan bagefter bruges som udgangspunkt for en grundigere repetition.

Tænkefærdigheder

- I engelsk brainstormer eleverne sætninger, man har brug for, når man anvender engelsk som "classroom language".
- I forbindelse med fiktionsanalyse i dansk brainstormer eleverne grunde til, at en person i en tekst fremstår som sympatisk/usympatisk.
- I forbindelse med arbejdet med sociale færdigheder brainstormer eleverne udtryk, man kan anvende, når man vil opmuntre andre.

Ordet rundt

Denne struktur er meget simpel, og mange bruger den sikkert allerede. Den kan anvendes til alt fra repetition til brainstorming og evaluering.

Ordet rundt

Trin 1 Læreren giver emne eller opgave med mange mulige svar.

Trin 2 Efter tur giver team-medlemmerne deres svar.



Gode grunde til at anvende *Ordet rundt*

- Strukturen er en enkel måde, hvorpå man kan få alle til at bidrage med svar, ideer eller længere indlæg.

Praktiske tips

- Hvis hvert teammedlem har ét sammenhængende indlæg, tages blot en enkelt runde. Hvis de derimod sidder med mange ideer eller svar hver, tages et svar ad gangen, og *Ordet rundt* fortsætter, til alle svar er givet.
- Hvis hvert svar kræver forholdsvis lang taletid, fx fordi man bruger strukturen til små præsentationer, kan man evt. sætte en tidsramme, så hvert team-medlem får fx to minutters taletid.
- Den indbyrdes afhængighed styrkes, hvis det er tydeligt for eleverne, at de har brug for at lytte, fx fordi de skal give feedback, eller fordi de skal bruge den nye viden bagefter.

Variationer

- *Ordet rundt* indgår som sidste trin i en række mere komplekse strukturer, bl.a. *Tre-trins-interview*, *Ekspert-puslespil* og *Besøg en vismand*.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Videndeling:** inden for teamet
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** turtagning, at opøve præsentationsfærdigheder, at give feedback

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- Efter et forløb i natur/teknik, fysik eller biologi forklarer eleverne efter tur repetitionspunkter, som læreren har skrevet på tavlen eller en transparent.
- I begyndersprog brainstormer eleverne ord, de har lært, for ting i klasseværelset, beklædningsgenstande osv.

Tænkefærdigheder

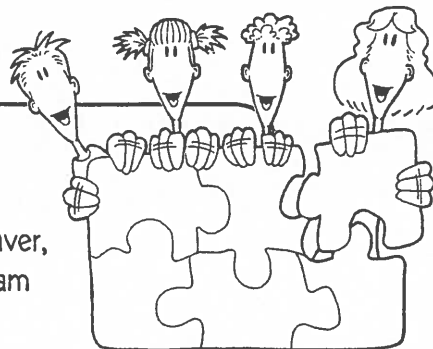
- I religion, dansk eller psykologi har eleverne læst en vanskelig tekst hjemme. De får 3 minutters tænketid til at skimme den og understrege de vigtigste, mest interessante eller mærkeligste punkter i teksten. Derefter laves *Ordet rundt*, hvor eleverne på skift præsenterer et punkt, som diskuteres i teamet.
- Som optakt til arbejdet med individuelle skriftlige opgaver i dansk eller historie, præsenterer eleverne deres ideer eller problemer i *Ordet rundt* og får hver især respons fra de andre i teamet.
- I forbindelse med elevernes refleksioner over egen læring spørger læreren fx "Hvad er det vigtigste, du har lært i denne time, og hvorfor er det vigtigt for dig?" Eleverne gør evt. individuelle notater før *Ordet rundt*.

Videndeling

- Eleverne præsenterer for hinanden efter alle former for individuelt arbejde, hvor de har fået ideer, tilegnet sig viden, reflekteret eller fx skabt et produkt.

Ekspert-puslespil

Denne struktur omfatter hele processen fra videntilegnelse over bearbejdning til præsentation. Den egner sig glimrende, når store stofmængder skal bearbejdes, eller når mange forskellige opgaver indgår i et forløb.



Ekspert-puslespil

- Trin 1 Læreren har fire forskellige tekster/opgaver, som uddeles, så alle medlemmer i et team har forskellige.
- Trin 2 Team-medlemmer mødes i "ekspert-teams" med medlemmer fra andre teams, der har samme materiale.
- Trin 3 I ekspert-teams arbejder medlemmerne sammen om at tilegne sig viden eller løse opgaver.
- Trin 4 Medlemmerne hjælper hinanden med at forberede præsentationer af stoffet.
- Trin 5 Alle vender tilbage til deres oprindelige team, hvor de præsenterer deres nye viden i *Ordet rundt*.
- Trin 6 Eleverne arbejder videre på basis af deres nye fælles viden.

Gode grunde til at anvende *Ekspert-puslespil*

- Strukturen giver mulighed for at få overblik over en stor stofmængde på forholdsvis kort tid, idet hver elev gør sig til "ekspert" i en fjerdedel af det og får resten forklaret af de andre.
- Det faglige udbytte af *Ekspert-puslespil* bliver højt, idet de forskellige trin i strukturen gør, at eleverne både skal tilegne sig stoffet, strukturere det og formidle det for andre.

Praktiske tips

- Hvis der skal arbejdes på grundlag af tekster, læses de af eleverne, inden de møder til undervisning. Man kan vælge at give fire forskellige tekster, eller samme tekst, men fire forskellige opgaver til den.

- Alle elever bør tage notater, når de er i ekspert-teams, for at styrke fagligheden, når de er tilbage i deres egne teams.
- Præsentationen af stoffet i trin 5 bør være kommunikativ. De øvrige team-medlemmer i teamet skal have mulighed for at forhandle om betydning, til alle forstår det, der præsenteres.
- Fokus i formidlingen skærpes, hvis eleverne skal give hinanden feedback, og/eller hvis den delte viden skal anvendes umiddelbart i det efterfølgende arbejde.
- Logistik: Undgå mere end fem personer i hvert ekspert-team. Hellere lave to ens ekspert-teams á tre medlemmer. Lav denne udregning på forhånd.
- I praksis dannes ekspert-teams lettest, hvis materialet er nummereret eller farvekodet, og man ganske enkelt siger: "Alle 1'erne / alle de blå kommer hen til dette ekspertbord, alle 2'ere / de gule til dette bord" osv.

Variationer

- Man kan lade de faste teams være ekspert-teams, der forbereder materiale sammen for derefter at gå i puslespils-teams og præsentere for medlemmer af andre teams.
- Puslespilsdelen kan bruges i andre sammenhænge, hvor teams skal dele resultaterne af (længerevarende) gruppe- eller projektarbejder. Det er meget mindre tidskrævende end præsentationer foran klassen og giver samtlige elever muligheden for at præsentere.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende, innovativ tænkning
- **Videndeling:** på tværs af teams: formel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at præsentere, at hjælpe

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder og videndeling

- De forskellige ekspert-teams indsamler hver deres viden på Internettet, i aviser, i naturen eller på et museum for derefter at dele deres viden i puslespils-teams og arbejde videre med den, fx i et projektarbejde.

Viden og færdigheder, tænkefærdigheder, og videndeling

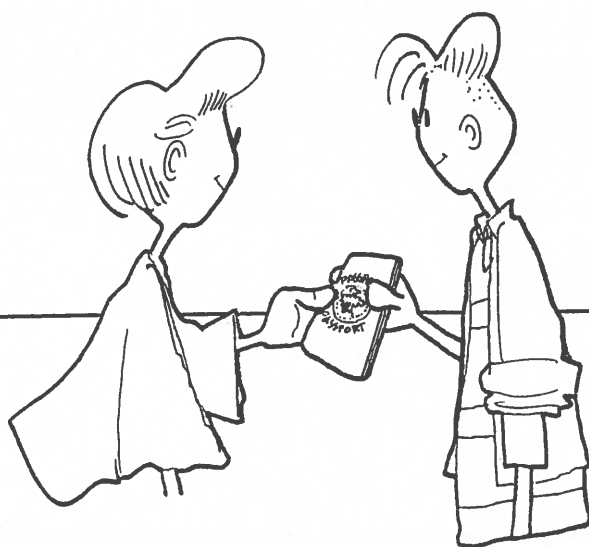
- I biologi arbejder eleverne med forskellige eksempler på gensplejsning af planter/kloning af dyr. Efter formidlingen i egne teams arbejder klassen i fællesskab på at opstille fordele og ulemper ved den nye bioteknologi.
- I matematik konstruerer eleverne i ekspert-teams forskellige eksemplariske opgaver til en matematikbog, som hvert team arbejder på. Efter formidlingen arbejder eleverne i deres teams videre på at udvælge og bearbejde de opgaver, de vil have med i deres bog.
- I samfundsfag arbejder de forskellige ekspert-teams med at analysere konkrete eksempler på møder imellem kulturer i Danmark. Efter formidlingen arbejder teams på at indkredse de ting, der lykkes og ikke lykkes i kulturmøderne og derefter på at udvikle ideer til, hvordan denne viden kan bruges i praksis med henblik på konstruktive integrationsinitiativer.
- I erhvervsøkonomi/samfundsfag arbejder eleverne med start af en ny virksomhed. Hvert ekspert-team sætter sig ind i et aspekt, fx markedsanalyse, produktudvikling, virksomhedsplan, moms og skatteregler. Tilbage i egne teams formidler eleverne deres viden til hinanden og arbejder derefter på opstart af en "virtuel" virksomhed.

Resumé-pas

Denne struktur egner sig især, når kontroversielle emner skal diskuteres. Den fremmer kommunikative færdigheder som at lytte til hinanden og anerkende hinandens svar, uanset hvor forskellige synspunkterne i teamet er.

Resumé-pas

- Trin 1 Læreren giver emnet til team-diskussion.
- Trin 2 Første team-medlem kommer med sit indlæg om emnet.
- Trin 3 Næste team-medlem, der ønsker ordet, begynder med at opsummere, hvad den forrige sagde. Derefter kommer han med sit indlæg i diskussionen.
- Trin 4 Hvert nyt indlæg indledes med en kort men præcis opsummering af det foregående.



Gode grunde til at anvende Resumé-pas

- Strukturen fremmer lyttefærdigheder og træner evnen til at identificere det væsentlige i en lyttesituation.
- Den fremmer empati og god samtalekultur, idet man loyalt formulerer andres synspunkter, også dem man er uenig i.

Praktiske tips

- Sørg for at understrege, at det foregående indlæg skal opsummeres i superkort form – ikke genfortælles!
- Lad den, hvis indlæg opsummeres, godkende opsummeringen, før der fortsættes, så man sikrer, at der bliver opsummeret korrekt.
- Find evt. på forhånd "gambits" (indledende bemærkninger), som eleverne kan bruge ved turtagningen, og skriv dem på tavlen. Det kan fx være: "Din pointe er altså...", "Dvs. at din holdning er, at...", "Som jeg forstod dig, siger du..." osv.
- *Resumé-pas* er en struktur, der vinder ved at blive brugt flere gange. I starten kan resuméerne lægge en bremse på diskussionen, men når først strukturen er godt i gang, er den velegnet til en god diskussion og til samtidig at lære god samtaleadfærd.

Variationer

- Hvis man ønsker at styrke andre kommunikative funktioner, fx at udtrykke uenighed på en hensynsfuld måde, kan man bruge "gambitkort". Hver gang et team-medlem ønsker at udtrykke uenighed, tager hun et kort fra bunken og starter sit indlæg med den gambit, der står på kortet. Eksempler på sådanne gambits kunne være: "Jeg kan godt se, hvad du mener, men...", "Måske har du ret i ..., men..." osv.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende, innovativ, reflekterende
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at opsummere præcist, at argumentere, at lytte, at udtrykke respekt for andres holdninger, at udtrykke uenighed på en hensynsfuld måde

Eksempler på anvendelse

Tænkefærdigheder

- Som optakt til et emne i historie eller samfundsfag diskuterer eleverne spørgsmålet "Er krig nødvendig, og hvilke alternativer findes der?"
- I dansk eller engelsk diskuterer eleverne et kontroversielt emne som optakt til artikelskrivning om emnet.
- I biologi diskuterer eleverne emnet "Er skolens seksualundervisning god nok, eller hvad skulle laves om?"
- I psykologi eller filosofi diskuterer eleverne spørgsmål som fx "Skal staten blande sig i, hvordan folk opdrager deres børn?", "Hvordan uddanner man til demokrati?"
- I klassens time diskuterer eleverne sig frem til konkrete forslag til regler for samvær i klassen, eller ting man kan gøre, hvis man opdager, at nogen bliver mobbet.

Struktur	Team-building	Class-building	Viden og færdigheder	Tænke færdigheder	Videndeling	Kommunikative færdigheder	K = klasse T = team P = par	se side
Besøg en vismand		●	●		●	●	K	84-85
Bordet rundt	●		●	●		●	T	86-87
Chef og sekretær			●			●	P	88-89
Dobbeltcirkler		●	●	●	●	●	K	90-91
Duet-læsning			●			●	K/P	92-93
Ekspert-puslespil		●	●	●	●	●	K/T	94-95
En for alle	●		●	●		●	T	96-97
Fang en makker		●	●	●	●	●	K	98-99
Find min regel			●	●			T	100-101
Flashcard-spil			●			●	P	102-103
Flipover-stafet	●		●	●		●	T	104-105
Giv en - få en		●		●	●	●	K	106-107
Hjørner		●		●		●	K	108-109
Huskesedler	●		●		●	●	T	110-111
Karrusel-feedback				●	●	●	K/T	112-113
Lyt-tegn-skriv			●	●			T	114-115
Mix og match		●	●			●	K	116-117
Mix-par-svar		●	●	●	●	●	K	118-119
Møde på midten	●			●		●	T	120-121
Ordet rundt	●		●	●	●	●	T	122-123
Par-coach			●			●	P	Se Par-tjek
Par på tid			●	●	●	●	P	124-125
Par-sammenligning	●			●		●	T	126-127
Par-tjek	●		●			●	T	128-129
Partnere			●	●	●	●	K/T	130-131
Ping-pong-par			●	●		●	P	132-133
Ping-pong-pen			●	●		●	P	Se Ping-pong-par
Quiz og byt		●	●	●		●	K	134-135
Rejse for én					●	●	K/T	136-137
Resumé-pas	●			●		●	T	138-139
Rollebrainstorming	●			●		●	T	140-141
Rollelæsning	●		●	●		●	T	142-143
Samtidig skrivetur	●		●	●	●	●	T	144-145
Sorteringsspil				●			T	146-147
Stå og del					●	●	K	148-149
Svar-bazar		●	●			●	K	150-151
Team-erklæring				●		●	T	152-153
Team-interview	●			●	●	●	T	154-155
Team-ordspind	●		●	●		●	T	156-157
Team-par-solo	●		●	●		●	T	158-159
Team-rokade		●	●	●	●	●	K/T	160-161
Tre til te		●			●	●	K	162-163
Tre-trins-interview	●			●	●	●	T	164-165
Tænk-par-del				●		●	T	166-167
Vælg fra viften	●		●	●		●	T	168-169
Værdi-linje		●		●		●	K	170-171

De danske struktur-navne

Besøg en vismand
Bordet rundt
Chef og sekretær
Dobbeltcirkler
Duet-læsning
Ekspert-puslespil
En for alle
Fang en makker
Find min regel
Flashcard-spil
Flipover-stafet
Giv en – få en
Hjørner
Huskesedler
Karrusel-feedback
Lyt-tegn-skriv
Mix og match
Mix-par-svar
Møde på midten
Ordet rundt
Par-coach
Par på tid
Par-sammenligning
Par-tjek
Partnere
Ping-pong-par
Ping-pong-pen
Quiz og byt
Rejse for en
Resumé-pas
Rollebrainstorming
Rollelæsning
Samtidig skrivetur
Sorteringsspil
Stå og del
Svar-bazar
Team-erklæring
Team-interview
Team-ordspind
Team-par-solo
Team-rokade
Tre til te
Tre-trins-interview
Tænk-par-del
Vælg fra viften
Værdi-linje

De originale engelske struktur-navne

Circle the Sage
RoundTable
Boss/Secretary
Inside-Outside Circle
Poem for Two Voices
Jigsaw
Numbered Heads Together
Stand up – Hand up – Pair up
Find my Rule
Flashcard Game
Duelling Flipcharts
Give One, Get One
Corners
Sages Share
Carousel Feedback
Listen-Sketch-Draft
Mix-N-Match
Mix-pair-share
Placemat Consensus
RoundRobin
Pair Coach
Timed Pair Share
Pairs Compare
Pairs Check
Partners
RallyRobin
RallyTable
Quiz–Quiz–Trade
One Stray, Three Stay
Paraphrase passport
4S-Brainstorming
Rotating Role Reading
Simultaneous Roundtable
Unstructured Sorts
Stand and Share
People Hunt
Team Statements
Team Interview
Team Word Webbing
Team-Pair-Solo
Stir the Class
Three Stray, One Stay
Three-Step Interview
Think-Pair-Share
Fan-N-Pick
Split Value Lines