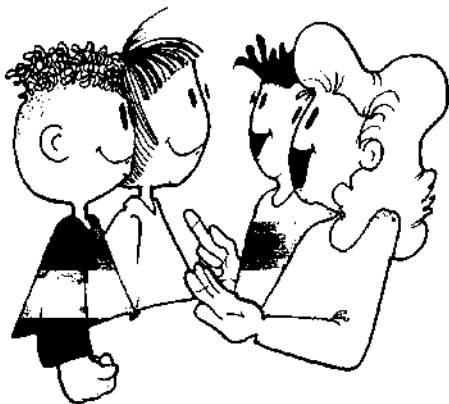


Undervisning med samarbejdsstrukturer

Cooperative Learning

Spencer Kagan

Jette Stenlev



46 strukturer
til alle skolens fag

Cooperative Learning. Undervisning med samarbejdsstrukturer

Forfattere: Spencer Kagan og Jette Stenlev

Forlagsredaktion: Lise Parnam

Grafisk tilrettelægning: Janne Rose

Omslagslayout: Janne Rose

Illustrationer: Kagan Cooperative Learning

Tryk: Narayana Press

© 2006 Kagan Publishing, Spencer Kagan, Jette Stenlev, Forlag Malling Beck

1. udgave, 3. oplag

This book is a Danish adaptation of the book, *Cooperative Learning*, and additional content originally published by Kagan Publishing in the United States. Kagan Publishing is the copyright and trademark owner of the structures and much of the content of this book. The authors jointly hold copyright to the original content of this Danish adaptation. All rights are reserved by Kagan Publishing, Spencer Kagan, Jette Stenlev and Forlag Malling Beck. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form by any means without prior written permission from Kagan Publishing, Forlag Malling Beck and both the authors.

Mekanisk, fotografisk, elektronisk eller anden gengivelse af denne bog eller dele er kun tilladt efter Copy-Dans regler.

ISBN: 978 87 7988 636 0

Printed in Denmark 2008

www.fmb.dk

The purchase of this book entitles the individual teacher to reproduce copies for use in the classroom. The reproduction of any part for an entire school or school system or for commercial use is strictly prohibited. No form of this work may be reproduced, transmitted, or recorded without written permission from the publisher. Inquiries should be addressed to the permission department.

Indhold

.....

Forord

Forord af Jette Stenlev 7

Forord af Dr. Spencer Kagan 9

1 Hvad er Cooperative Learning? *li*

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

Lærerens rolle i CL 26

Autentisk evaluering 26

Spilleregler i klasseværelset 27

Stillesignalet og korte stemmer 27

Lærerbjælp 27

3 Sociale færdigheder 29

Introduktion	29
Hvordan udvikles sociale færdigheder?	29
Mød 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
Lærers 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

k 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
Alsidige 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

fi Strukturerne 79

Introduktion 79

Tid og tidsgrænser 79

Krop og bevægelse 79

Opgaverne i strukturerne 80

Demonstration af strukturerne 80

Hvem begynder? 80

Farvekodning 80

Skriveunderlag 81

Opsamling og konklusioner 81

De yngste elever 81

Metabevidsthed 81

Præsentationen af strukturerne 81

Strukturerne: Indholdsfortegnelse 83

Strukturerne 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 projektforsøg	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

Forord

af Jette Stenlev

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 Kagans 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 Kagans 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 Kagans 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 udbrændt, 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-

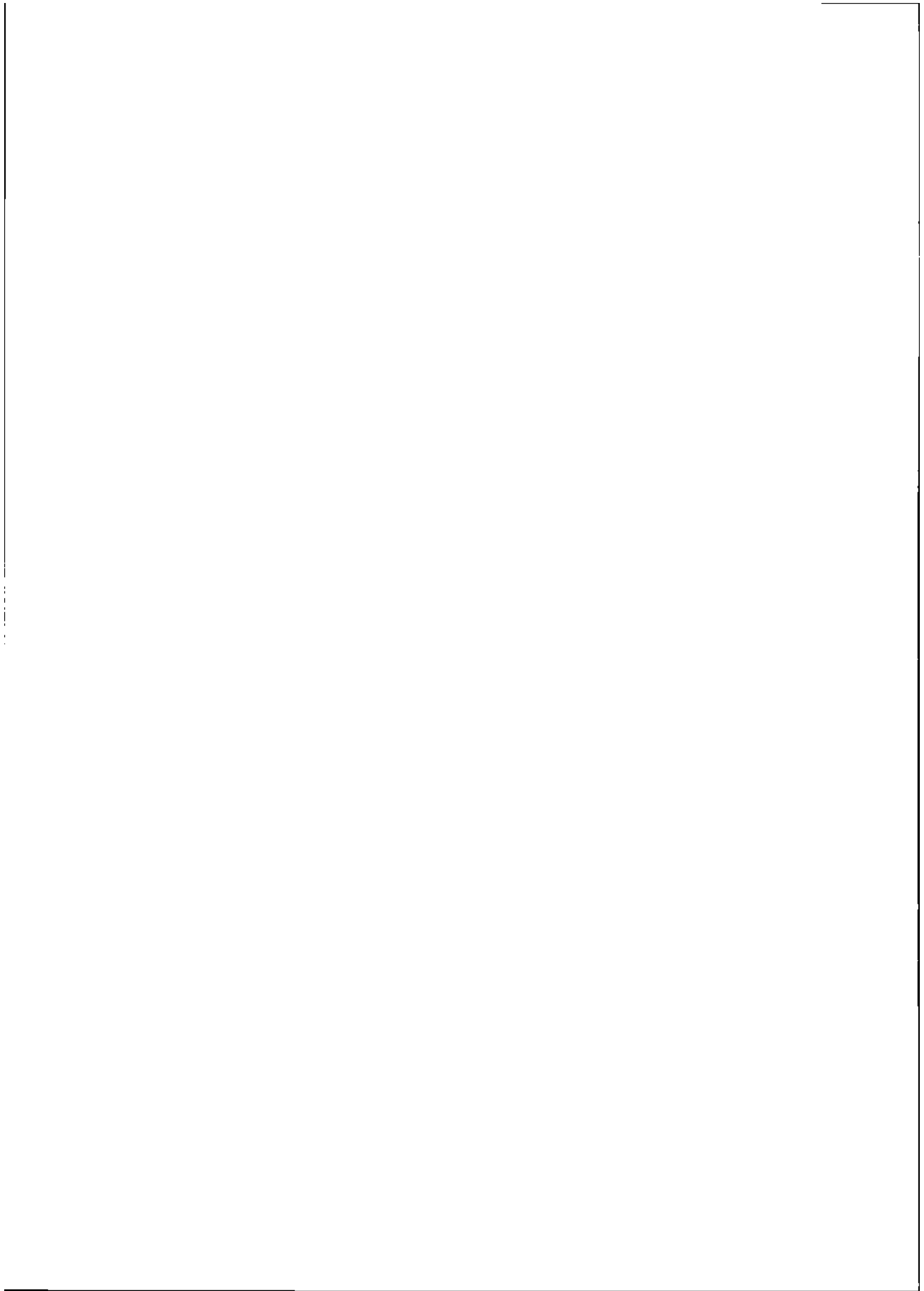
gagement og iver blandt eleverne og forundring hos lærerne over at se den enorme energi, med hvilken deres elever kaster sig ud i læreprocesserne.

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 strukturernes 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 opstået i de klasseværelser, hvor strukturerne anvendes, analyseres og bidrager til den fortsatte udvikling.

Fremerfter 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 indholdsfrige, 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.

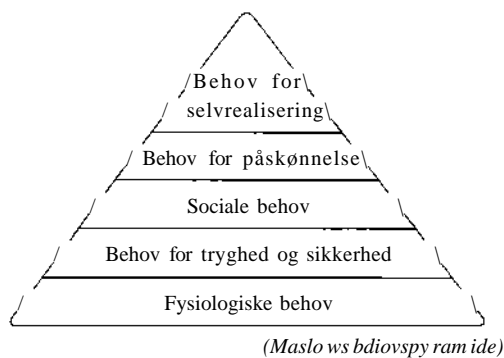
Strukturen er én af de ca. 45, der præsenteres i bogen. De er vidt forskellige i opbygning og kompleksitet og genererer mange forskellige slags læreprocesser. Strukturerne sikrer, at alle elever engageres aktivt i læreprocesserne samtidig og kan således det, som læreren ikke kan: være 24 steder på én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

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

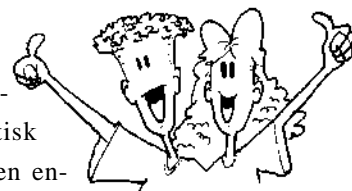
Men CLs mål er ikke blot at score højt i de faglige tests. CL kan også ses som et yderst relevant bud på en skoleform, der er i stand til at kvalificere eleverne til at virke i et komplekst, globaliseret videnssamfund. I et sådant samfund har man brug for både faglige og sociale kompetencer, herunder 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 højst 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 kanalisere 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 individorienterede 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, før 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 lysten 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 classesamtalen. 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 %. 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 classesamtale foregår som følge heraf ofte imellem læreren og måske

de 5 eller 10 elever, der har tilstrækkelig selvtilid. 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 jævnlige 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 læreren 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 enkelte.

I klasseværelse A er der kun én "scene". Alle, der siger noget, indtager denne scene og lægger beslag på samtlige tilstedeværendes opmærksomhed. Dette betyder også, at fx kommentarer og forstyrrelser fra en urolig elev såvel som lærerens håndtering af problemet tager undervisningstid 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 problematisk, idet ansvarsfordelingen er diffus. Hvis gruppen fx har fået et ark med opgaver, hvem skal så gøre hvad? En elev, der tager initiativet, 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 samarbejdet².

Der er med andre ord forskellige sociale mekanismer, 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 velkendt: arbejdstempoet er ofte lavt, der er megen spildtid, der opstår konflikter, gruppemedlemmerne bidrager ulige til arbejdet, de dygtige laver deres eget, de svage hægtes af osv. Læringsudbyttet kan være højt for nogle og lavt for andre. For nogle af eleverne kan det være lavere end i klasseværelse A.

Også en del elever fra klasseværelse B forlader 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 minutter 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 opsummere, hvad de kom frem til, og 1 minut på at lytte til deres nye partner. I løbet af 4 minutter har alle elever haft 2 minutters taletid. I det videre forløb i lektionen arbejder eleverne i forskellige andre strukturer.

I klasseværelse C er eleverne hinandens partnere i læreprocesserne, og de skal således ikke "stå i kø" for at være med i undervisningen. De præcise definitioner af hver enkelts rolle i samarbejdet gør, at alle elever, også de tilbageholdne og fagligt svage, inddrages, og hver især formulerer sig aktivt omkring stoffet mellem 25 og 50 % af undervisningstiden. De sociale mekanismer, 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

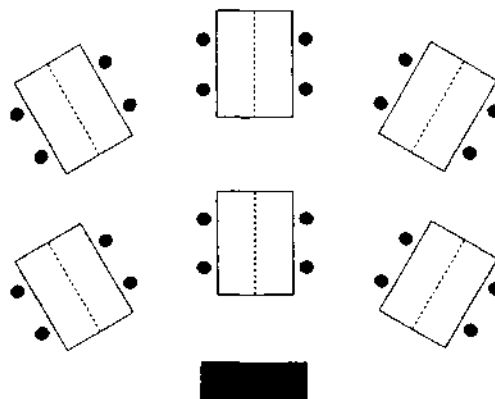
De situationer, eleverne sættes i, defineres også både direkte og indirekte af de konkrete fysiske omgivelser. Det kan forekomme banalt, men ikke desto mindre er der brug for at henlede opmærksomheden på det faktum, at møbleringen i et undervisningslokale har stor betydning for, hvilke situationer der 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 lobende 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 tilsammen 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:

- Samtidig interaktion
- Positiv indbyrdes afhængighed
- Individuel ansvarlighed
- Lige 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 tilføjer 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 individuel ansvarlighed 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 virkelig at gøre en forskel.

Lige deltagelse er også sjældnen 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 *Tænkefærdigheder*, 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*, *Tænkefærdigheder* 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 vægtingen 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 US As 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.



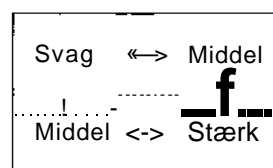
Team-sammensætning

Et vigtigt element i CL er, at der arbejdes i heterogene teams, altså teams hvor medlemmerne er så forskellige som muligt. Der tænkes tørst 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 lærer-sammensatte 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.

Lærerens rolle i CL

Lærerens 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 strukturerne 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 lærerens 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 strukturerne. 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 lærerens 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-

rerer 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 afgrundene 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 tryksskabende og stimulerende for ens egen lyst til at kommunikere.

Lærerhjælp

En anden "regel" handler om, hvordan lærerhjælp udnyttes bedst muligt i klasselokalet. Lærers 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 Baloché: *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.

Kapitel 3:

Sociale færdigheder



Introduktion

Lærere spørger sommetider, om ikke CL kun kan anvendes i klasser, der er socialt velfungerende i forvejen; om ikke det er håbløst at forsøge sig med CL i en klasse, hvor der allerede er store problemer med den indbyrdes elevadfærd. Svaret er, at det ikke er håbløst - tværtimod. CL er netop udviklet med henblik på at imødegå de sociale problemer, en skoleklasse kan have. Klasser med megen uro og mange konflikter har derfor ofte endnu mere at vinde. Det skyldes, at opbygningen af gode sociale relationer og udvikling af hensigtsmæssige sociale færdigheder er bygget ind i selve fundamentet af CL.

Ifølge CL er en af skolens vigtige opgaver at støtte eleverne i at udvikle sig til velafbalancerede, trygge og åbne individer, der har mod og overskud til at lytte til andre, vise empati, hjælpe, få andre til at føle sig værdsat, gå i konstruktiv dialog, når man er uenig osv. Dette er alt sammen færdigheder, som er centrale for at kunne fungere i fællesskaber, også på tværs af sociale og kulturelle skel, håndtere potentielle konfliktsituationer i dagligdagen og ikke mindst for at få et berigende liv.

Elevernes sociale færdigheder prioriteres imidlertid ikke kun med henblik på tilværelsen uden for skolen, men i lige så høj grad, fordi de påvirker de læreprocesser, der finder sted i undervisningen. Man kan ikke skabe et godt grundlag for læreprocesserne, hvis stemningen er præget af grimt sprogbrug, konflikter og mobning. Den slags optager ikke alene undervisningstid, men giver også et dårligt læringsmiljø, hvor elever fratager hinanden selvværd og reelle udfoldelsesmuligheder. For at alle elever kan deltage i og få udbytte af læreprocesserne uden frygt for fx at blive ydmyget eller ignore-

ret, må elevernes indbyrdes samspil have en høj prioritet.

I CL ser man ikke elevernes personlige og sociale udvikling som adskilt fra den faglige. Det indgår alt sammen i komplekse vekselvirkninger, hvor faglig vækst kan give mental styrke og socialt overskud, og hvor gode sociale og kommunikative færdigheder kan give øjeblikkelig gevinst i form af ny faglig indsigt. Derfor foregår arbejdet med at udvikle sociale færdigheder heller ikke adskilt fra de faglige læreprocesser, men som en integreret del af dem. På denne måde ophæver CL det modsætningsforhold imellem den faglige og den sociale udvikling, der ofte optræder i diskussioner om skolen.

Hvordan udvikles sociale færdigheder?

Sociale færdigheder kommer ikke af at snakke om dem. De kan snarere ses som et "sprog", der skal læres. For at opnå færdigheder i at udvise tolerance, respekt og samarbejdsvilje, må arbejdet med sådanne færdigheder indbygges konkret i den måde, eleverne rent faktisk omgås hinanden på, så de bliver til handling frem for ord, praksis frem for teori. I CL sker dette hele tiden, fordi anvendelse af specifikke sociale færdigheder er indbygget i de faglige læreprocesser. Derved bliver sociale færdigheder ikke så meget noget vi snakker om, som noget vi gør - i mange varianter hver eneste dag. De bliver en del af selve undervisningens form.

Tilgangen i CL er således forebyggende. Man venter ikke, til der er problemer med uro, eller til det sociale samspil imellem eleverne bryder sammen, før man forholder sig til det. I stedet tager man ganske enkelt udgangspunkt i, at so-

dale kompetencer er en del af det, eleverne skal lære i skolen, og at man sommetider er nødt til at starte helt fra bunden.

Mød eleverne hvor de er - også socialt

Første forudsætning for, at eleverne kan udøve hensigtsmæssig social adfærd, er, at de ved, hvad det er, man beder dem om. Uhensigtsmæssig social adfærd i og uden for skolen udspringer sjældent af bevidste beslutninger hos eleverne om at virke frastødende på deres omgivelser. Men hvis en sådan adfærd i årevis har været en del af deres hverdag, fordi der altid råbes, hånes og skældes ud i hjemmet, har de ikke udviklet et repertoire af hensigtsmæssig adfærd, som de kan trække på. De meldinger, sådanne elever får fra lærerne, kan komme til at handle for meget om alt det, de ikke må. Men nogle elever har for lidt erfaring med, hvad det så er, de kan gøre i stedet. De har brug for at lære, hvordan det helt konkret ser ud og lyder, når man fx opmuntrer, hjælper eller takker andre.

Og da det at være socialt velfungerende ikke først og fremmest er et spørgsmål om teoretisk viden, men om beherskelse af færdigheder, har eleverne også brug for at øve sig, ligesom de dagligt øver sig på andre færdigheder, vi betragter som vigtige, som fx at læse, skrive, tænke abstrakt og formulere sig mundtligt. Eleverne skal derfor have mange daglige muligheder for at eksperimentere med sig selv i rollen som positive sparringspartnere for kammeraterne, så de, der ikke er vant til sådanne omgangsformer, får chancen for på egen krop at opleve glæden ved at indgå i fællesskaber, hvor positiv indbyrdes adfærd er normen.

Om viljen til positiv adfærd

Nogle ville måske indvende, at problemet med Sofie eller Hassan ikke er, at de ikke *ved*, hvordan man taler pænt til hinanden, ej heller at de ikke *kan*. Problemet er, at de ikke *vil*. De går måske i 7. klasse og er indtil nu sluppet af sted

med at opføre sig, som de selv ville. De har oparbejdet en vis status og rolle i klassen, som skal forsvares. Hvis de fx skal arbejde sammen med klassekammerater, de ikke selv har valgt, så har de måske slet ikke lyst til at være venlige eller hjælpe. Det er her, almindeligt gruppearbejde kan gå helt galt. Men i CL sker der noget andet.

Som vi skal se nedenfor, spiller teambuilding og classbuilding en vigtig rolle her. Men CL skaber også hele tiden situationer, hvor den positive adfærd bliver den, der ligger mest lige for at vælge. En erfaren amerikansk CL-lærer udlagde det på følgende måde: "Hvis en elev ikke roser, selvom andre roser ham, eller ikke opmuntrer, takker eller hilser på andre, selvom andre gør det over for ham, så lukker han gradvist sig selv ude fra det fællesskab, der er i grupperne og i klassen. Og det er der ingen, der bryder sig om ret længe. Efter et stykke tid beslutter han sig som regel for at deltage på lige fod med de andre, når det gælder udvisning af positiv social adfærd." En måde at sige det på er, at der opstår en form for "positivt gruppepres", hvor eleverne regulerer deres egen adfærd for at blive anerkendt af gruppen, men i dette tilfælde til gavn for læreprocesserne og det sociale klima i klassen.

Så snart eleverne kommer i gang, opdager de hurtigt, at det at udvise positiv social adfærd ikke opleves som en pligt. Den nye adfærd bliver ikke, som man måske kunne forvente, fremmed eller kunstig. Elevernes positive udmeldinger til kammeraterne styrker deres egen selvtillid og får dem til at føle sig som betydningsfulde personer i fællesskabet.

Hvordan CL-strukturer fremmer sociale færdigheder

I CL manifesterer værdier som tolerance, respekt og samarbejdsvilje sig konkret i den måde, hvorpå eleverne dagligt omgås hinanden i undervisningen. Det sker, fordi strukturerne sætter eleverne i situationer, hvor en kammerat har brug for dem, og hvor det er nødvendigt at kommunikere og tage hensyn. Anvendelse af forskellige sociale færdigheder er involveret, når

blot man følger trinnene i strukturerne. Det drejer sig fx om at lytte til hinanden og give plads til at andre får ordet, at hjælpe hinanden, give positiv feedback og nå til enighed.

Udover de sociale færdigheder, der er indbygget i den enkelte struktur, kan læreren vælge at integrere yderligere færdigheder, alt efter hvilke behov hun skønner, eleverne har. Fx kan man i classbuilding-strukturer lade eleverne give hånd og hilse, når de mødes, og sige tak for samarbejdet, før de skilles. Positiv feedback kan indlægges i en struktur, hver gang en elev har præsenteret eller forklaret noget for en anden, og at takke for hjælpen kan indlægges i alle strukturer, hvor eleverne hjælper hinanden eller samarbejder frem imod fælles løsninger.

For at sikre, at alle eleverne får de optimale muligheder for at arbejde med en færdighed, kan læreren vælge at gå meget konkret til værks. Hvis et af trinnene i en struktur fx er at rose, snakker læreren med klassen om, hvordan det lyder, når man roser og lader dem brainstorme ideer i deres teams til konkrete ting, man kan sige til hinanden, når man vil rose. Læreren kan supplere med andre forslag, så eleverne får et større udvalg. Alle forslag skrives på tavlen eller en planche, så eleverne kan se dem. Når eleverne ved, hvordan ros kan lyde, demonstrerer læreren, sammen med nogle elever, hvordan rosen indgår i den konkrete struktur, der skal bruges. Først på det tidspunkt er eleverne klar til at anvende den specifikke færdighed i arbejdet i strukturen. Ved på den måde hver gang at arbejde helt konkret, lider ingen elev under ikke at have en indforstået viden om, hvad det er, lærerne forventer af dem.

Teambuilding 09 classbuilding

Som vi har set, er CL social i udgangspunktet, og en hvilken som helst struktur vil derfor i et eller andet omfang fremme forskellige sociale færdigheder. Dette gælder ikke mindst de strukturer, der er markeret under læreprocesdomænerne Teambuilding og Classbuilding. Selvom langt det meste af arbejdet med udvikling af so-

ciale færdigheder således foregår under selve læreprocesserne, så anbefales det imidlertid også, at man for yderligere at styrke selve viljen og lysten til samarbejde hos eleverne med mellemrum arbejder med det, man kunne kalde "rene" teambuilding- og classbuilding-aktiviteter. Her sigter ikke kun den anvendte struktur, men også indholdet, på at fremme viljen til samarbejde. Selvom disse aktiviteter ikke har et decideret fagligt indhold, er de naturligvis en god investering. De forholdsvis få minutter, der anvendes, kommer mangefold igen i form af færre konflikter, bedre læringsmiljø og større motivation i de øvrige læreprocesser. I det følgende ser vi nærmere på, hvorfor sådanne aktiviteter er vigtige, og præsenterer en række eksempler.

Teambuilding

I CL handler teambuilding om præcis det, som ordet siger: at opbygge rigtige teams, hvor den enkelte er tryk og føler sig som en vigtig og velkommen person i et fællesskab. Teambuilding-aktiviteterne bringer eleverne tættere på hinanden via situationer, hvor de fokuserer på hinanden som personer, håndterer forskellige udfordringer ved fælles hjælp og ikke mindst griner sammen.

Udgangspunktet er, som vi så i kapitel 2, heterogene teams. Netop disse teams giver nogle enestående muligheder for at opbygge en socialt velfungerende klasse. I de heterogene teams kan eleverne nemlig blive placeret ved siden af og over for kammerater, de normalt har konfliktfyldte eller usikre relationer til. De kammerater, der måske plejer at ignorere, mobbe eller dominere hinanden, bliver partnere og team-kammerater. Dette ville i almindeligt gruppearbejde, som vi så i klasseværelse B, være opskriften på endeløse konflikter. Men netop denne situation er et vigtigt udgangspunkt for at nedbryde indbyrdes fordomme og ændre på ellers fastgroede indbyrdes adfærdsmønstre i en klasse.

Alle, der har prøvet CL, har oplevet, hvordan man i løbet af blot en enkelt teambuilding-aktivitet eller to kan udvikle et stærkt tilhørsforhold

og en tryghed i forhold til de andre i teamet. Kagan fortæller, at han endda har fået medlemmer af rivaliserende storby-gadebander til at arbejde konstruktivt sammen via teambuilding. Den bekræftende atmosfære, der skabes via teambuilding, styrker svage elevers selvtillid i de læreprocesser, teamet engageres i. Når man ikke længere er bange for at dumme sig og blive til grin, opstår en langt mere positiv stemning, hvor man ikke behøver at være i forsvarsposition eller gemme sig. Teambuilding bidrager dermed til at forbedre elevernes arbejdsmiljø og deres daglige livskvalitet.

Teambuilding-aktiviteter

Her følger et lille udvalg af populære teambuilding-aktiviteter¹. Nogle af dem er mest oplagte at bruge med de yngre elever, mens andre egner sig på alle alderstrin.

Team-navne

Et team-navn er med til at styrke team-identiteten, især hos de yngre elever. Når man skal finde på et teamnavn, kan man starte med at lade team-medlemmerne individuelt skrive ting ned, de godt kan lide, uanset om det er at cykle, spise pizza eller sove længe om morgenen. Når tiden er gået, får teamet et A3-ark, som de opdeler i 5 felter: en firkant i midten, og fire felter, der dannes ved at forbinde firkantens hjørner med arkets. De fire felter langs kanten nummereres fra 1-4. Man tager nu *Ordet rundt*, hvor team-medlemmerne på skift fortæller om en ting, de kan lide. Hvis alle er enige, skrives tingen i felt nr. 4. Hvis kun to går ind for den pågældende ting, skrives den ind i felt nr. 2. Osv. *Ordet rundt* fortsætter, til alle ideer er blevet diskuteret og indskrevet på arket. Derefter kigger eleverne nærmere på felt nr. 4 og prøver ud fra det, de alle fire var enige om, at skabe et navn til teamet. Team-navnet skrives i feltet i midten.

Læreren skriver alle team-navne op og husker at bruge dem i den periode, hvor disse teams er sammen. Eleverne kan lave et team-skilt, badges eller andet med deres team-navn på.

Team-maskot

Formålet med denne teambuilding-aktivitet er at styrke team-identiteten ved i fællesskab at bygge en fantasifuld maskot for teamet. Teams får udleveret et ark med et udvalg af forskellige dyrehoveder, kroppe, ben og haler (se kopiark side 41). Opgaven i teamet lyder nu: "Klip delene ud og skab i fællesskab jeres egen team-maskot. Brainstorm derefter ideer til maskottens navn, hvad den spiser, og hvilke mærkelige ting den kan." Maskotten limes på et A3 ark, og de forskellige informationer om den skrives på. Hvis teamet har et navn tilføjes dette også, og maskotten hænges op i klasselokalet².

Formationer

De fire team-medlemmer former tilsammen forskellige ting med deres kroppe. Læreren kan fx bede dem forme en figur som en ligesidet trekant eller en cirkel, et bogstav eller et ord eller måske et tal. De kan også forme en ting som fx en isvaffel, en bil, en stol osv. Når de har fået opgaven, går teamet i gang med at planlægge, hvordan de skal løse den, og hvilken positur hvert enkelt team-medlem skal indtage. Til sidst viser de forskellige teams deres løsning til de andre.

Man kan også give teams til opgave selv at skabe en figur, som de andre skal gætte. Når tiden er udløbet, viser alle teams på skift deres resultat til hinanden³.

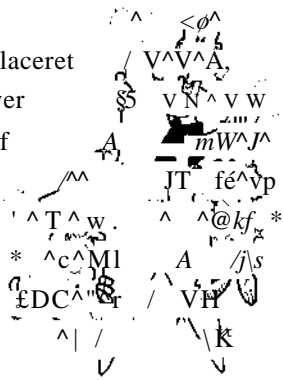
Fire-på-stribe

I denne aktivitet summer teamet af nysgerrige indbyrdes spørgsmål, mens de forsøger at placere sig i den rigtige rækkefølge. Den foregår ved, at alle teams går ud på gulvet, hvorefter læreren siger en egenskab eller et andet kriterium for den rækkefølge, team-medlemmerne skal stille sig i. Jo mere "skjult" egenskaben er, desto mere må team-medlemmerne snakke sammen for at finde den rigtige rækkefølge. Hvis læreren fx siger: "Fire på stribe efter højde", kan team-medlemmerne gøre det uden videre. Siger hun derimod: "Fire på stribe efter alder", eller "efter hvor langt væk I bor", "efter alfabetisk

rækkefølge af yndlingsfarve", "efter hvem der stod tidligst op i morges", eller efter yndlingstal, antal lommer eller knapper i tøjet osv., er team-medlemmerne nødt til at udveksle informationer, kigge nærmere på hinanden, måske røre ved hinanden og interagere på andre måder for at finde frem til den rigtige opstilling⁴.

Magiske stjerner

På bordet ligger stjerner placeret med bagsiden opad. På hver stjerne står et spørgsmål af typen: "Hvis du var et dyr - hvilket et ville du så være - og hvorfor?" (eller en bil/en sko/et musikinstrument osv., se kopiarket s. 40). Team-medlem 1 trækker en stjerne og læser spørgsmålet højt, hvorefter alle på tur besvarer det. Derefter trækker team-medlem 2 en stjerne osv. Selvom spørgsmålene lyder fjollede, sker der en hel masse, når man forsøger at svare på dem. Læreren kan naturligvis selv lave andre spørgsmål⁵.



Hvor kantet er du?

En anden teambuilding-aktivitet, der minder om den foregående men er simplere at forberede, er, "Hvor kantet er du?" Her viser læreren eleverne nogle simple figurer, fx en cirkel, en trekant, et kvadrat og et Z, hvorefter eleverne vælger den figur, de synes passer bedst til deres personlighed. Når alle individuelt har skrevet deres valg ned, tager teamet *Ordet rundt*, hvor de forklarer deres valg. Ligesom de magiske stjernespørgsmål får også disse figurer eleverne til at reflektere over, hvordan de oplever sig selv, finde sjove detaljer frem og dele disse med deres team-kammerater⁶.

Min partners liv

Her får eleverne i teamet delt personlige erfaringer og grinet sammen, når den ene elev skal forsøge at "tegne den andens liv". Hver elev har et stykke papir, hvor de øverst skriver "Min part-

ners liv". De arbejder nu i par, hvor den ene partner interviewer den anden om begivenheder i hans liv, som var sjove, mærkelige, betydningsfulde osv. Den, der interviewer, lytter og tegner efter bedste evne de ting, der fortælles. Når tiden er gået, bytter de to, så den anden partner interviewer og tegner, og den første fortæller om sit liv.

I sidste trin tager teamet *Ordet rundt*, hvor de på skift viser deres tegninger til teamet og fortæller om deres partners liv⁷.

Hvis eleverne allerede kender hinanden godt, kan de evt. opfordres til at gøre sig ekstra umage med at finde historier frem, som ikke er almindeligt kendt i forvejen, eller læreren beder eleverne spørge ind til episoder, som fx involverer dårligt vejr, en ferie, en overraskelse eller andet.

Min tidslinie

Denne aktivitet er velegnet til voksne, der fx starter på et kursus sammen. Formålet med den er at introducere deltagerne grundigt for hinanden. Den foregår på følgende måde: Team-medlemmerne får ca. fem minutter til hver især at tegne deres personlige tidslinie, hvor de afmærker vigtige begivenheder i deres liv, skriver nøgleord og evt. tilføjer illustrationer. Når tiden er gået, tager man *Ordet rundt* i teamet, hvor hvert team-medlem fx har tre minutter til at fortælle om sin tidslinie og svare på de andres spørgsmål⁸. Med børn, som ikke har så lang en livshistorie, kan man i stedet bede dem tegne tre ting, som er vigtige i deres liv lige nu, eller tre ting de lavede i weekenden, og lade dem fortælle om dem i *Ordet rundt*.

Vil du leve evigt?

Denne aktivitet kan få filosofien op i hvem som helst. Den stimulerer fantasien og eftertænkksomheden og giver team-medlemmerne mulighed for at lære hinanden at kende på nye måder. Hvert medlem får et værdi-linje-ark. På et kontinuum fra "Nej!" til "Ja!" markerer hver elev først, hvorvidt han kunne tænke sig at leve evigt. Derefter tager eleverne en *Ordet rundt*, hvor de efter tur forklarer, hvorfor de mener, som de gør⁹.

Ballon-puf

Denne teambuilding-aktivitet involverer en god portion fysisk aktivitet og giver energi til det efterfølgende arbejde. Den er lige velegnet til børn og voksne. Hvert team puster to balloner op og kommer ud på gulvet. De fire team-medlemmer danner en rundkreds og holder hinanden i hånden. De prøver nu ved fælles hjælp at holde den ene ballon i luften uden at give slip på hinandens hænder. Det er tilladt at bruge arme, hænder, hoved, fødder osv., så længe man fortsat holder hinanden i hænderne. Falder ballonen til jorden, skal den "samles op" uden at slippe hinandens hænder. Når teamet kan holde en ballon i luften, prøver de med to!¹⁰

Hepperåb

Et hepperåb (brug evt. det engelske ord *team-cheer*) består af en kort serie af bevægelser, ord og lyde, som man laver sammen for at fejre en godt udført opgave. Det kan måske lyde fjollet og meget amerikansk, og det kan derfor komme som en overraskelse for mange, med hvilken entusiasme eleverne kaster sig ud i det.

Skabelsen af team-hepperåb er en fin teambuilding-øvelse. Man kan fx give retningslinjer som: den skal bestå af mindst tre elementer, team-medlemmerne skal røre hinanden på et tidspunkt, og der skal være lyd på. Når hvert team har sit eget hepperåb, kan det demonstreres for resten af klassen. Team-hepperåb understreger team-tilhørsforholdet. Med mellemrum kan teams arbejde på at udbygge deres hepperåb eller skabe nye.

Hele klassen kan også indøve det samme team- eller par-hepperåb, som så udføres af alle på en gang. Det giver altid højt humør og en stærk følelse af synergi. Brug det undervejs i timen, eller til sidst for at fejre en god time. Selvom det kun vil tage få sekunder af den samlede undervisningstid, genererer det en masse positiv energi til gavn for både det enkelte team og klassen.

Teambuilding 09 de faste teams

Teambuilding-aktiviteter er vigtige, lige når der er dannet nye teams, men de bør også bruges jævnligt, når team-medlemmerne har vænnet sig til at arbejde sammen. Teambuilding er som alt andet arbejde med sociale færdigheder forebyggende og skal ikke bruges, når noget er ved at gå galt, men skal give løbende energi og inspiration i team-medlemmernes indbyrdes relationer.

Teambuilding kombineret med det øvrige arbejde i CL-strukturerne skaber så stærke indbyrdes bånd, at man ofte oplever heftige protester, når det bliver tid til at danne nye teams. Det kan derfor anbefales at markere afslutningen på et teams fælles indsats, inden man bryder op og danner de nye teams. Dette kan fx gøres ved, at eleverne i fællesskab opsummerer de ting, der gjorde samarbejdet i deres team godt, eller ved at få sagt pænt tak for samarbejdet. Afslutningen på en team-periode kan også være tid til faglig opsamling, så teamet kan få fornemmelsen af afslutning af et godt stykke arbejde.

Længslen efter det "gamle team" fortager sig heldigvis, så snart man kommer i gang med teambuilding i det nye, men de bånd, der er skabt, vil være med til at styrke klassefællesskabet fremover. Når alle elever, fx i løbet af et år, har været i team med de fleste andre, vil den akkumulerede effekt af den megen teambuilding føre til en klasse med mere robuste sociale bånd og indbyrdes opbakning.

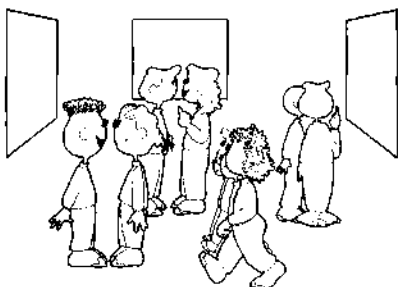
Classbuilding

De sociale bånd styrkes yderligere ved hjælp af classbuilding. I classbuilding-aktiviteter bliver eleverne "blandet godt rundt", og via forskellige former for korte udvekslinger på kryds og tværs opbygger og vedligeholder de løbende gode relationer med de kammerater, de ikke i øjeblikket er i team med.

Classbuilding har mange af de samme formål som teambuilding, først og fremmest at skabe tryghed og lyst til at samarbejde, men classbuilding



ding har altid en mere fysisk dimension: eleverne kommer op af stolene og står eller går omkring, hvilket pumper mere ilt til hjernen og giver ny energi til det efterfølgende arbejde. Mange strukturer har en stærk classbuilding-funktion sideløbende med, at de anvendes med fagligt indhold. Men ligesom med teambuilding kan man også lave rene classbuilding-aktiviteter, hvor formålet er, at eleverne i en eller anden forstand "giver noget afsig selv" og dermed nedbryder forskellige former for barrierer i interaktionen med forskellige partnere.



Classbuilding-aktiviteter

Her følger et lille udvalg af sådanne aktiviteter, som alle er baseret direkte på CL-strukturer.

Quiz og byt

Quiz og byt aktiverer alle elever både fysisk og mentalt. Hver deltager får et kort, hvorpå der står et spørgsmål. Spørgsmålene kan være møntet på at få eleverne til at fortælle lidt om sig selv, fx "Hvad er din yndlingsfilm?", "Hvad kan du godt lide at lave i din sommerferie?" osv. Deltagerne går nu rundt imellem hinanden i klassen, finder partnere, stiller sig over for hinanden og stiller hinanden deres spørgsmål på skift. Når begge har spurgt og svaret, bytter de kort og går videre for at finde nye partnere. Spørgsmål, der ikke kræver for lange svar, egner sig bedst, så man kan opretholde dynamikken i aktiviteten.

Quiz og byt egner sig særdeles godt, når man skal ryste en ny gruppe elever sammen, eller skal skabe et mere trygt læringsmiljø i en klasse, hvor eleverne ikke af sig selv interagerer på kryds og tværs. I klasser med megen klikedannelse kan det være nødvendigt at understrege,

at man ikke opsøger sine venner i strukturen, men interagerer med alle, man møder på sin vej i strukturen. Hvis man inkluderer "gakkede" spørgsmål eller indfald på nogle af kortene, fx "Kan du ikke lige klø mig på ryggen?" eller andre uventede ting, opstår der hurtigt en munter og tryk atmosfære. Denne sidste version er også eminent som isbryder i en gruppe af voksne, der mødes for første gang.

Hjørner

I denne classbuilding-aktivitet bliver klassens fire hjørner til mødesteder for elever, der har truffet samme valg. Det foregår således: Læreren giver fire kategorier, som eleverne kan vælge imellem. Et eksempel kunne være: "Hvilken af disse fire cirkusartister ville du være, hvis du skulle optræde i cirkus: løvetæmmer, linedanser, klovn eller jonglør?" Alle skriver deres individuelle valg ned og går derefter til deres hjørne. (Der skrives først, så eleverne ikke påvirkes af andres valg.) Eleverne danner par i deres hjørne og diskuterer spørgsmål fra læreren som fx "Hvorfor har du valgt dette hjørne? Hvad er du god til, som passer til denne artists arbejde?" Eleverne diskuterer i par og får en masse at vide om hinanden, hvad de er gode til, og hvordan de opfatter sig selv. Hvis eleverne har brug for støtte til lige deltagelse i parrene, så den ene ikke tager al taletiden, kan man lave *Par-på-tid* eller *Ping-pong-par* på dette sted.

Læreren kan nu bede elever fra forskellige hjørner dele særligt gode svar fra deres partner med hele klassen. Når man har hørt en række svar fra forskellige hjørner, danner eleverne nye par i de samme hjørner for at opsummere eller diskutere de ting, de hørte fra de andre hjørner, eller man kan bede dem vælge et nyt hjørne efter deres anden prioritet og diskutere dette valg med nye partnere dér.

Andre ideer til emner i hjørnerne kunne være: "Hvis du skulle skrive en historie om dig selv, hvilken af disse fire begyndelser ville du så foretrække?" Læreren viser de fire begyndelser for eleverne, som markerer deres favorit uden at tale sammen. "Hvilken egenskab er vigtigst

for dig: tålmodighed, fantasi, humor eller tolerance?" Emnerne tilpasses naturligvis efter deltagernes alder, baggrund osv.

Dobbeltcirkler

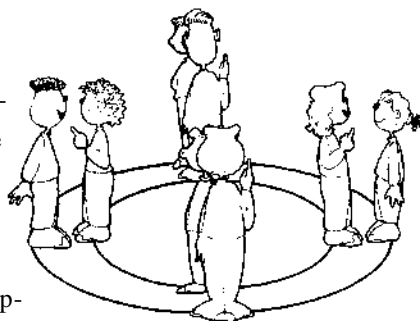
Her møder eleverne en stribe klassekammerater på to-mandshånd og udveksler oplevelser, tanker eller ideer.

Når eleverne står opstillet i de to cirkler, ansigt til ansigt med deres partner, stiller læreren et spørgsmål, der giver eleverne lejlighed til fx at fortælle om sider af sig selv eller oplevelser, de har haft, eller til at hjælpes ad med at udforske en ide.

Spørgsmålene kunne fx være: "Hvad er du god til, og hvordan har du lært det?" "Hvis du fik tre ønsker af lampens ånd, hvad ville du så ønske og hvorfor?" "Hvis du kunne være hvem som helst, hvem ville du så gerne være og hvorfor?" "Hvor tror du, du er om 20 år, og hvad laver du?" "Hvad er det sværeste du nogensinde har gjort?" "Hvad er de vigtigste egenskaber, man har brug for som menneske i dag og hvorfor?" Osv.

Eleverne i indercirklen begynder med at fortælle til deres partner - fx i et minut. Derefter fortæller eleverne i ydercirklen i et minut. Når tiden er gået, hvilket fx markeres med stillesignalet, siger eleverne tak for snakken til deres partner, og ydercirklen rykker en person til højre, hvorved alle får en ny partner. Læreren stiller nu et nyt spørgsmål, og alle snakker med deres nye partnere. Osv. På den måde får alle fortalt en masse om sig selv og interageret med et antal elever fra klassen. Ved nogle typer af spørgsmål er det mere oplagt at lade partnerne diskutere, frem for at fortælle en ad gangen.

Dobbeltcirkler kan også bruges efter en ferie eller en weekend til at give alle elever mulighed for at fortælle, uden at det hele behøver at tage mere end 5-10 minutter.



Svar-bazar

I denne classbuilding-aktivitet, som nogen sikkert allerede kender i en eller anden form, får eleverne mulighed for at opdage nye ting om hinanden, mens de cirkulerer rundt og leder efter kammerater, der har bestemte karakteristika, interesser eller præferencer. Aktiviteten foregår på følgende måde:

Eleverne får et ark med forskellige sætninger som fx "Find en, der har grønne øjne.", "Find en, der har fødselsdag om sommeren.", "Find en, der har ca. samme højde som dig selv.", "Find en, der ikke spiser ost.", "Find en, der har en kat.", "Find en, hvis yndlingsfarve er gul". Osv. Se kopiark "Find én der ...", s. 42. Eleverne starter med at finde hver en partner. De to partnere stiller hinanden spørgsmål fra arket og skriver under på hinandens ark, hvis de kan svare bekræftende på et spørgsmål. Derefter cirkulerer de videre og finder nye partnere. Målet er at få så mange underskrifter som muligt på sit ark - alle sammen fra forskellige kammerater i klassen". Dette gør det nødvendigt for eleverne også at henvende sig til kammerater, de ellers ikke taler meget med.

Man kan også bruge ark med åbne spørgsmål som "Hvad er dit yndlings TV program?", "I hvilken måned er du født?" osv., og lade eleverne selv svare på spørgsmålene først og derefter lede efter kammerater med de samme svar. Når eleverne står ansigt til ansigt med kammerater, de måske plejer at moppe i frikvarteret, og opdager, at de har fælles interesser eller præferencer, så sker der nogle skred i de vante opfattelser, som er med til at ændre indgroede adfærdsmønstre.

Disse fire classbuilding-aktiviteter er alle bygget over strukturer, der også har en betydelig classbuilding-effekt, når de anvendes med fagligt indhold. Det anbefales imidlertid, at man laver en ren classbuilding-aktivitet mindst en gang om ugen, uanset klassetrin, fag osv. Dette gælder også, selvom man synes, at klassen fungerer godt. Hvis man kun gør det i starten af et forløb, vil effekten gradvist aftage, fordi eleverne så for

sjældent oplever positive situationer sammen med de kammerater i klassen, som de ikke afsig selv ville opsøge.

For elever, der er isolerede, generte eller har lavt selvværd, kan classbuilding-aktiviteter være en igangsætter, der får dem involveret og integreret i klassefællesskabet. Nye elever i klassen, bliver også straks inkluderet i samværet via aktiviteterne. Classbuilding er derfor sammen med teambuilding effektivt forebyggende i forhold til marginalisering og isolering af elever.

Lærers sociale færdigheder

Lærers adfærd er også vigtig. Den kan både på et bevidst og et ubevidst plan støtte eller modarbejde den udvikling, eleverne er inde i, både hvad angår sociale kompetencer, den faglige læring og udviklingen af deres selvbillede.

Læreren i CL-klasseværelset tror på sine elever af den simple grund, at hun ved, at måden, hvorpå hun forholder sig til eleverne som gruppe såvel som til den enkelte elev, afspejles i hendes adfærd over for dem og dermed kan have stor indflydelse på deres udvikling. Robert Rosenthal påviste i nogle eksperimenter i 1968, hvordan lærers forventninger til eleverne kan blive afgørende for, om de klarer sig godt eller dårligt. I eksperimentet fik nogle lærere at vide, at bestemte af deres elever havde vist et særligt udviklingspotentiale i en test, selvom de pågældende elever i virkeligheden var udvalgt helt tilfældigt. Efter otte måneder viste tests, at de elever, lærerne forventede sig meget af, klarede sig bedre end andre elever, der havde samme niveau i starten af eksperimentet¹². Fænomenet er også en del af manges hverdagserfaringer: De fleste kender eksempler på, at de selv, eller andre omkring dem, har præsteret overraskende ting, fordi der var nogen, der troede på dem. Og desværre er det modsatte også tilfældet: hvis man som skole eller lærer signalerer, at man ikke forventer noget eller ikke tror på elevernes kunnen eller vilje, så kan dette i lige så høj grad blive en selvopfyldende profeti.

Meget af det, der påvirker eleverne i disse si-

tuationer, foregår som ubevidst kommunikation fra lærers side: kropssprog, mimik, spontane reaktioner eller mangel på samme over for bestemte elever mv, men det er ikke desto mindre kommunikation, der opfattes af eleverne og kan underminere deres selvværd og motivation.

Den eneste måde, hvorpå man kan forebygge denne utilsigtede kommunikation, er at tænke anderledes. Dette kan sagtens være en bevidst beslutning: I CL har læreren en urokkelig tro på, at alle eleverne kan og vil. Hun ser muligheder frem for problemer, og hun går meget langt for altid at opføre sig, så dette er helt tydeligt for eleverne.

Men lærers kommunikationsform er ikke kun af betydning i forhold til elevernes tro på sig selv. Når læreren i CL konsekvent kommunikerer positivt, er det også, fordi det er hende, der er ansvarlig for grundstemningen i undervisningen. Man lærer ikke godt, hvis man lige er blevet skældt ud foran hele klassen, og som lærer fremstår man også som mindre troværdig, hvis man på skift råber højt og forsøger at engagere eleverne i læreprocesserne. "Man kan ikke gøre folk vrede og samtidig sælge dem noget", som de skriver i bogen *Teaching with Love and Logic*¹⁻³. Skæld ud og kommanderen er med til at definere et u hensigtsmæssigt forhold imellem lærer og elever, der ikke fremmer elevansvarlighed eller lyst til at lære.

Derudover er læreren en rollemodel, og hvis man forventer, at eleverne taler pænt til hinanden, nytter det ikke, at læreren skælder ud og irretesætter. Det meste kan udtrykkes ved hjælp af konstruktive, fremadrettede vendinger - også i situationer hvor der er noget galt. CL-læreren fokuserer på, hvordan man bedst kommer videre, ikke på hvem der har gjort hvad forkert. Derfor fremhæver CL-læreren også gerne konstruktiv adfærd, når hun ser den i klassen, og ignorerer den ukonstruktive, så opmærksomheden bruges på det, man kan lære noget af, frem for det man ønsker at undgå.

Refleksion og selvevaluering

Som det allerede er fremgået, er arbejdet med de sociale færdigheder ikke noget, der forsøges "smuglet" ind i undervisningen. Der tales om det undervejs, så elevernes bevidsthed omkring samarbejdsadfærd udvikles, samtidig med at de tilegner sig færdighederne.

I klasser, hvor eleverne har brug for særligt fokus på forskellige samarbejdsfærdigheder, kan man sætte ekstra ind ved at arbejde med "ugens sociale færdighed". Her udpeges en bestemt færdighed, som fx at hjælpe andre eller give positiv feedback. Denne færdighed er så i fokus hele ugen, hvor den beskrives, demonstreres, anvendes i praksis og diskuteres. Sidst på ugen kan man lade eleverne individuelt og i teams reflektere over og evaluere egen og teamets anvendelse af færdigheden, fx via refleksionsspørgsmål som: "Prøvede I alle at hjælpe andre?", "Kan I huske eksempler?", "Prøvede alle at modtage hjælp?", "Hvordan føltes det?", "Hvordan kunne I have hjulpet mere?" osv.

En vigtig funktion af sådanne evalueringer er, at de giver eleverne anledning til at reflektere over deres egne handlinger i relation til andres og dermed udvikle en bedre forståelse af de mekanismer, der afgør, om en gruppe er vel fungerende eller ej. Samtidig giver besvarelsenerne læreren værdifuld information om, hvordan eleverne oplever processerne. Det er oplagt, at sådanne selvevalueringer kan være oplæg til nye team-diskussioner om adfærd. Her er tilgangen selvfølgelig igen den fremadrettede, konstruktive "Hvad lykkedes godt, og hvordan kan vi blive bedre?" frem for "Hvem gør hvad forkert?"

Om at få begyndt

Selvom man eventuelt måtte blive mødt med lidt modstand eller undren fra elevernes side, når man introducerer arbejdet med sociale færdigheder, så er der al mulig grund til som lærer at opmuntre eleverne og holde fast. Man giver nemlig på denne måde også urolige, skoletrætte eller utrygge elever mulighed for at opleve en anden virkelighed og opdage, at det, man ska-

ber, er et sjovt og anderledes læringsmiljø, som giver nye personlige udfordringer, og som er langt mindre psykisk belastende at være i, også for dem selv.

Med hensyn til hvordan man kommer i gang, så kan "åbne kort" anbefales. Eleverne bør vide mest muligt om, hvorfor man gør, som man gør, og hvad man arbejder hen imod at opnå. Det kan også fremme processen, at det i starten altid markeres klart, hvornår det, der foregår, er CL, og hvornår det ikke er. Da man alligevel i CL gør mange ting helt anderledes, end eleverne er vant til, kan det stimulere viljen hos den enkelte til også at ændre social adfærd. Nu er det nemlig ikke bare læreren, der igen siger, at man ikke må dit eller dat. Nu er det en helt ny måde at være i skole på.

Afrunding

Som det er fremgået af dette kapitel, er social inklusion en vigtig del af tænkningen i CL. Det miljø, der skabes via CL, er med til at forebygge, at elever mobbes eller marginaliseres socialt, og giver muligheder for en mere rummelig skole, hvor børn, der er anderledes, kan være med i det daglige fællesskab. Erfaringerne fra de skoler, der anvender CL viser, at dette ikke kun er en teoretisk mulighed, men en faktisk, målbar konsekvens.

Det er ikke kun marginaliseringstruede folkeskoleelever, der kan have glæde af disse "inklusionsprocesser". Også i ungdoms- og videregående uddannelser, hvor ensomhed og isolation sommetider får elever og studerende til at falde fra og forlade studierne, kan CL have en positiv effekt på studiemiljøet og formodentlig være med til at reducere det frafald, der skyldes følelser af mindreværd og manglende tilhørsforhold. Den tætte sociale kontakt i CL kan således opfylde nogle sociale behov og måske reducere tendensen til at vælge undervisningen fra for at opsøge mere socialt givende aktiviteter andre steder. I stedet kan uddannelsesstedet blive et sted, hvor man via deltagelse i det faglige arbejde også kan blive stimuleret og beriget

socialt og blive bekræftet som menneske. Hvis det kan bidrage til at fastholde flere i uddannelsessystemet, tjener det på længere sigt formål, der går langt ud over den enkeltes psykiske og sociale velbefindende.

¹ Flere teambuilding-aktiviteter kan findes i Laurie, Miguel og Spencer Kagans bog *Teambuilding*, Kagan Publishing, 1997. (Herefter: Kagan: *Teambuilding*.)

² Kagan: *Teambuilding*, s. 7.

³ Kagan: *Teambuilding*, s. 42.

⁴ Kagan: *Teambuilding*, s. 51.

⁵ Fra Laurie Kagan og Julie High: *Cooperative Learning & Second Language Learning Workbook*, 2004.

⁶ Fra Laurie and Spencer Kagan: *Cooperative Learning Course Workbook, Trainers Edition*, afsnittet "Training Blacklines". Aktiviteten kaldes her "Personalities", med reference til Dr. Ned Herman: *The Creative Brain*.

⁷ Kagan: *Teambuilding*, s. 175

⁸ Fra Spencer and Miguel Kagan: *Multiple Intelligences, The Complete MI Book*, 1998, s. 10:63.

⁹ Kagan: *Teambuilding* s. 56.

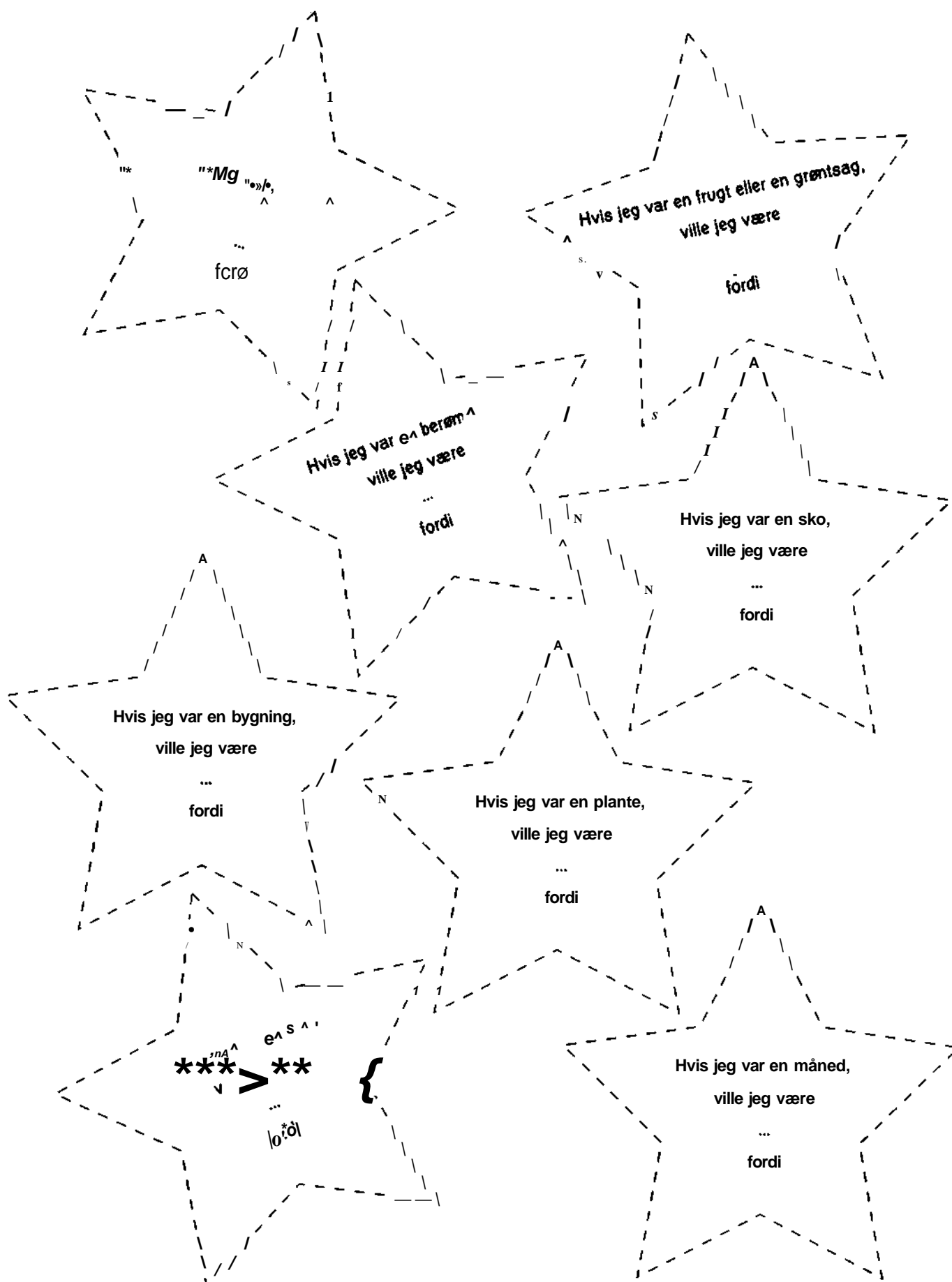
^{III} Kagan: *Teambuilding*, s. 156.

["] Kagan: *Classbuilding*, s. 22-41.

¹² Se Robert Rosenthal og Lenore Jacobsen: *Pygmalion in the classroom*, Rinehart & Winston, New York 1968 og Eric Jensen: *Super Teaching*, The Brain Store, Inc., San Diego, California, 1995, s. 62 og s. 245.

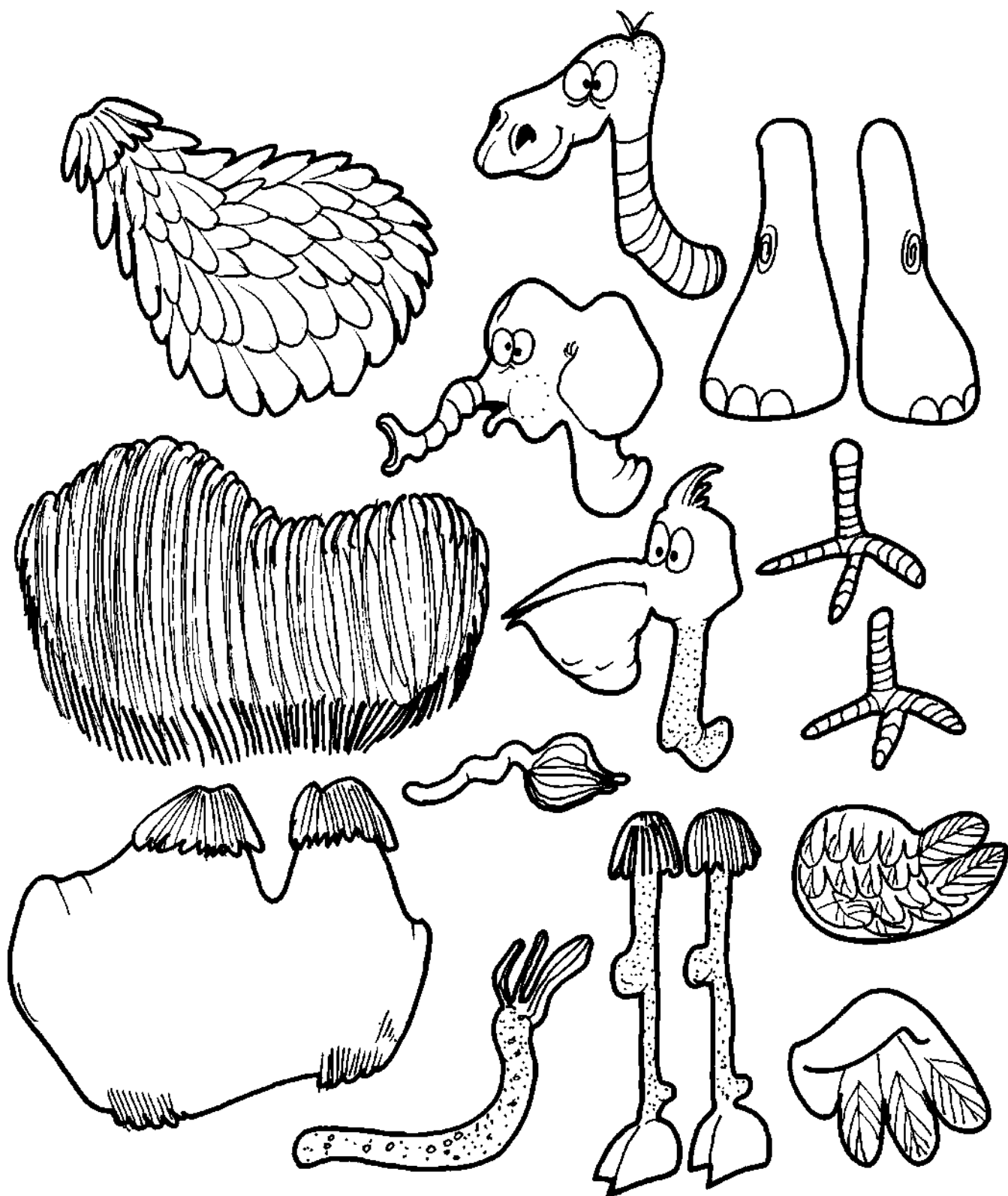
¹³ Jim Fay og David Funk: *Teaching with Love and Logic*, The Love and Logic Press, Inc., 1995, s. 20.

Magiske stjerner



Team-maskot

Klip delene ud, og lav en team-maskot.



[illegible]

Kapitel 14:

Viden- 09 færdighedstilegnelse



Introduktion

I CL opererer man som allerede nævnt med to kognitive domæner: *Viden og færdigheder* og *Tænkefærdigheder*. Når man har denne opdeling, er det ikke udtryk for, at læreprocesser altid udelukkende sorterer under enten det ene eller det andet domæne. De vil ofte involvere elementer fra begge. Men konkrete læringsopgaver vil i de fleste tilfælde være domineret af et af de to domæner. Lærerens bevidsthed om dette gør hende i stand til at formulere klare mål for de læreprocesser, hun ønsker at igangsætte, og at vælge de bedst egnede strukturer til at fremme disse kognitive mål.

Tænkefærdigheder - det felt af læreprocesser, hvor stoffet undergår forskellige former for mental/kognitiv bearbejdning såsom fx analyse, sammenligning, problemløsning, vurdering og generering af nye ideer - vil blive behandlet i kapitel 5.

I dette kapitel vil vi se nærmere på arbejdet med viden og færdigheder i CL.

MESTRING AF VIDEN OG FÆRDIGHEDER

Domænet *Viden og færdigheder* dækker læreprocesser, hvis mål er at "mestre" viden og færdigheder. På engelsk kaldes området derfor "mastery". For at klargøre, hvad det er for læreprocesser, der refereres til, vil vi kort se på de to områder hver for sig.

Med *viden* refereres til læreprocesser, hvor viden om fx et bestemt emne tilegnes. Dette indebærer mere end blot at høre eller læse om emnet eller at mene, man forstår det. Hvis man har læst og forstået noget, men har glemt det igen eller ikke i en rimelig grad er i stand til at gen-

give eller bruge det, kan man ikke tale om, at man mestrer det. Det gør man først, når man så at sige har anbragt det i sin "mentale rygsæk" og i hvert fald i et vist omfang kan genkalde og anvende det ved senere lejligheder.

Mestring af viden dækker først og fremmest læreprocesser rettet mod tilegnelse af det, man sommetider kalder højkonsensus-viden, altså entydig eller objektiv viden. Denne form for viden kan være relativ simpel som fx årstal og geografiske navne, eller overordentlig kompleks som fx James Maxwells teorier inden for termodynamik og elektrodynamik. Det, der kendetegner højkonsensus-viden, er, at den er relativt objektiv og ikke handler om egne holdninger eller fortolkninger.

Med mestring af *færdigheder* forstås læreprocesser, hvis hovedformål er at udvikle og opøve færdigheder. Det er altså processer, hvor man udfører forskellige mentale operationer eller fysiske handlinger mange gange med henblik på at beherske dem stadig mere ubesværet og på et stadig mere avanceret niveau. Mestring af færdigheder er bl.a. centralt i forhold til læsning, skrivning, matematik og fremmedsprog.

Mestring af viden og færdigheder har i en periode haft lav status i den danske folkeskole, måske fordi de læreprocesser, der knytter sig hertil, ofte forbindes med ensformigt terperi. I stedet er de mere projektorienterede arbejdsformer blevet opprioriteret. Her er fokus på processen og på aspekter som problemløsning og præsentation, men ikke så meget på, om den viden, man opsøger og anvender, nu også fæstnes hos eleven. Det betyder, at viden ofte bliver et noget flygtigt fænomen, der ikke fastholdes, når man har bevæget sig videre til næste forløb.

Den problembaserede eller projektorienterede undervisnings mere frie arbejdsprocesser gør også, at systematisk arbejde med den enkelte elevs grundlæggende færdigheder kun vanskeligt lader sig integrere. Resultatet kan være, at de grundlæggende færdigheder ofte ikke opøves grundigt nok hos den enkelte elev.

Men det behøver ikke at være sådan. I CL indgår mestring af viden og færdigheder i en løbende vekselvirkning med andre læreprocesser, og de mange forskellige CL-strukturer, der egner sig til at konsolidere viden og opøve færdigheder, kan på hver deres måde hjælpe eleverne til at mestre færdighederne bedst muligt og få anbragt mest muligt af den viden, de kommer i berøring med, i "rygsækken".

Hvorfor viden- og færdighedsstrukturer "virker"

Viden og færdigheder er to områder, hvor der i USA løbende produceres dokumentation for, at CL har en markant effekt. De obligatoriske tests, der gennemføres i amerikanske skoler, viser, at elever, der undervises via CL, bliver stærke inden for læsning, skrivning og matematik og klarer sig godt, når det gælder viden i fag som bl.a. historie, samfundsfag og naturvidenskab.¹ Disse gode resultater opnås ikke på bekostning af, men sideløbende med, at eleverne udvikler sig inden for andre områder som tænkefærdigheder, og kommunikative og sociale færdigheder. Da læreprocesserne i CL foregår i mange lag og via mange former for samtidig social og kognitiv aktivitet, er der også mange forklaringer på, hvorfor strukturerne fremmer mestring af viden og færdigheder. Nogle af de vigtigste forklaringer er følgende:

- Den tid, den enkelte elev engagerer sig aktivt i stoffet, mangedobles. Der bliver ganske enkelt tale om mere øvelse i at mestre stof og færdigheder.
- ^s Den hyppige og øjeblikkelige feedback, man som elev får i strukturerne, fastholder fagligheden i processerne, fordi man hurtigt opdager, hvis man er "på vildspor".

- Den opmærksomhed og feedback, man løbende får fra kammeraterne i strukturerne, er stærkt motiverende. Det er rart at blive lyttet til, set i øjnene og rost.
- De mange opsummeringer aflæringen, der foregår undervejs i strukturerne, fæstner det lærte i hukommelsen.
- Det høje niveau af individuel ansvarlighed, hvor man selv skal huske og videreformidle den viden, der arbejdes med, skaber et forstærket fokus i læringsarbejdet.
- Lige deltagelse gør, at elever, der ellers holder lav profil eller har svært ved at koncentrere sig, også er aktive i læringsarbejdet.
- Trygheden i strukturerne bevirker, at eleverne kan rette opmærksomheden imod læringsarbejdet uden frygt for at dumme sig foran hele klassen. Det minimerer psykiske barrierer imod læring og giver større mod til at forsøge sig.
- Strukturernes opbygning giver arbejdet karakter af spil eller leg. I stedet for at opleve arbejdet som repetition eller ligefrem "terperi", bliver eleverne grebet af det, når der anvendes viden- og færdighedsstrukturer, der ofte har et strejf af spænding.
- Den store variation i læreprocesserne, som strukturerne tilbyder, appellerer til mange kognitive stile og intelligenser.

STRUKTURER TIL MESTRING AF VIDEN

Mestring af viden styrkes generelt i processerne i næsten alle strukturer, fordi den enkelte elev kommer rundt om stoffet flere gange og formulerer det på mange forskellige måder. Desuden er der i mange meget forskelligartede strukturer indbygget trin, hvor eleverne opsummerer deres egen forståelse, en kammerats redegørelser eller teamets samlede resultater. Opsummering, hvor stoffet formuleres i en ny og fortættet form, bliver således et stærkt redskab, som hjælper eleverne med at fastholde den nye viden.

Derudover er der strukturer, som er specielt designet til at tilegne sig, opsummere og repe-

tere viden samt teste sig selv og andre i den til-egnede viden. I disse strukturer får eleverne ikke alene mulighed for at repetere og teste deres egen viden, men også for at hjælpe hinanden, så elever, der ikke mestrer en viden så godt som deres kammerater, får flere chancer for at indhente det forsømte. I det følgende vil vi se på en række af disse strukturer til mestring af viden.

Ekspert-puslespil

Ekspert-puslespil har mange anvendelsesmuligheder, og en af dem er videntilegnelse. Den kan anvendes, når en stor mængde faktisk stof skal tilegnes på kort tid. Udgangspunktet er, at hvert af de fire team-medlemmer i de faste teams har forskelligt materiale. Når strukturen starter, forlader eleverne deres faste team for at mødes med medlemmer fra andre teams, der har samme materiale som dem selv. Her foregår tilegnelsen af stoffet så i såkaldte ekspert-teams. Arbejdet i ekspert-teams er ofte baseret på spørgsmål eller opgaver fra læreren. Målet er, at alle elever gør sig til eksperter i den viden, der er indeholdt i deres del af materialet, og forbereder sig på at formidle denne viden til deres oprindelige team. Når tiden i ekspert-teams er gået, vender alle tilbage til deres faste teams, hvor hvert medlem leverer en struktureret fremstilling af sin nye viden til de øvrige team-medlemmer.

Videntilegnelse via *Ekspert-puslespil* sikrer, at alle elever deltager aktivt og hjælper hinanden i tilegnelsen af stoffet. De er alle individuelt ansvarlige over for resten af deres faste team, som er afhængige af dem for at få adgang til deres del af den samlede viden. Fokus i strukturens formidlingstrin forstærkes yderligere, hvis den samlede viden efter afslutningen af strukturen skal indgå i det efterfølgende arbejde i teamet. *Ekspert-puslespil* omtales også i kapitel 5 om tænkefærdigheder og i kapitel 6 i forbindelse med videndeling.

Partnere

Strukturen *Partnere* er også velegnet til effektiv stoftilegnelse. Den kan anvendes, hvis stof-

fet egner sig til at blive delt i to, frem for fire dele. De to medlemmer af et par, eller de to par i et team tilegner sig hver for sig en del af stoffet, evt. i samarbejde med medlemmer fra andre teams. Derefter underviser de deres partner eller partnerpar i det tilegnede stof. Også her skaber kombinationen af individuel ansvarlighed og indbyrdes afhængighed et skarpt fokus i arbejdet.

En for alle

Hvis formålet er, at eleverne skal tilegne sig noget faktisk viden eller repetere viden, de allerede har arbejdet med, er *En for alle* en velegnet struktur. Den kan anvendes som erstatning for den sekventielle dialog i den traditionelle klasse-samtale. I stedet for at læreren stiller et spørgsmål ud over klassen og derefter vælger én elev til at svare (klasseværelse A), stiller hun samme spørgsmål, fx "Hvad er et akronym?", eller "Hvordan udregnes en cirkels areal?" og siger: "Sørg for, at alle i teamet kender svaret."

Ingen ved endnu, hvem der kommer til at svare, så alle kaster sig ind i dialogen: de stikker hovederne sammen, konsulterer evt. noter og bøger, forklarer, hjælper og spørger hinanden, indtil alle føler sig i stand til at svare på teamets vegne. Når den afsatte tid (måske kun 15 sekunder, måske et minut eller mere) er gået, udtrækker læreren et nummer. Team-medlemmer med dette nummer bliver bedt om at svare på deres teams vegne.

En for alle kan lægges ind overalt i undervisningen, når man ønsker at sikre, at alle har forstået vigtig viden, eller man vil samle op på noget, der allerede er læst, gennemgået eller arbejdet (se også om stopstrukturer i kapitel 9).

Vælg fra Viften

Viden kan også øves og repeteres i *Vælg fra Viften*, en slags spil, hvor elever eller læreren har skrevet repetitionsspørgsmål på kort. Elev nr. 1 i teamet holder "viften" og siger: "Vælg fra viften." Elev nr. 2 trækker et kort og læser spørgsmålet højt. Elev nr. 3 svarer eller forklarer. Elev nr. 4 supplerer eller hjælper og giver feedback. Der-

efter roterer rollerne, så en ny elev i teamet holder viften osv. Spillet fortsætter, indtil alle kort er brugt op.

Vælg fra Viften kan have som det primære formål at teste viden, der allerede er tilegnet, men den kan også fungere i et lidt langsommere tempo med nyt stof, hvor eleverne søger oplysninger i bøger og notater undervejs og dermed tilegner sig stoffet under arbejdet i strukturen.

Mens elever ofte temmelig hurtigt kører træt i traditionelle arbejdsark med lister af spørgsmål, bevirker dynamikken i *Vælg fra Viften*, at de kan blive ved og ved.

Quiz og byt

Endnu en repetitionsstruktur, hvor der anvendes kort, skal omtales. Det drejer sig om strukturen *Quiz og byt*, som også blev omtalt i kapitel 3 under classbuilding. Her går eleverne rundt med hver sit kort med et spørgsmål. Hver gang de finder en ny partner, udveksler de spørgsmål og svar, bytter kort og finder en ny partner, hvorefter processen gentager sig. Partnerne hjælper hinanden, når det er nødvendigt. Som de andre strukturer er også *Quiz og byt* alsidig, og indholdet kan være hvad som helst fra naturvidenskab over historie til arbejde med litteratur, grammatik osv.

Quiz og byt er meget motiverende i en hvilken som helst elevgruppe, og det største problem er ofte at få eleverne til at stoppe igen. Strukturen behøver ikke at være forberedelseskrævende for læreren, da produktion af kort med repetitionsspørgsmål i mange situationer kan indgå som en del af elevernes forudgående arbejde.

Quiz og byt fungerer også fint med de yngste elever, hvor den udover at hjælpe eleverne med at mestre viden også kan bruges til færdighedstræning, fx i forbindelse med øvelse i læsning og mindre regnestykker.

Mix-par-svar

Hvis man har brug for at repetere eller opsummere mere kompleks viden, der tager længere tid at forklare, fx efter omfattende læsning eller i

slutningen af en lektion eller et forløb, er strukturen *Mix-par-svar* velegnet. Den er uhyre simpel for læreren at forberede, idet den kun kræver et par velgennemtænkte spørgsmål, og den er derfor nem at hive frem af "værktøjskassen", når der opstår en relevant situation.

Mix-par-svar foregår ved, at eleverne kommer ud på gulvet og finder hver en partner fra et andet team. Når alle har en partner, stiller læreren et opsummerings- eller repetitions-spørgsmål eller beder eleverne om at redegøre nærmere for de modeller eller begreber, der er kommet på tavlen i timens løb, eller for de konklusioner, de nåede frem til i det forudgående arbejde i deres teams. Partnerne har derefter et tidsrum til at referere eller i fællesskab rekonstruere deres viden, før de takker for samarbejdet. Alle finder derefter en ny partner, som de besvarer det næste repetitionsspørgsmål med.

I modsætning til *Vælg fra viften* og *Quiz og byt*, hvor spørgsmålene kommer i tilfældig rækkefølge, bestemmer læreren i *Mix-par-svar* rækkefølgen af spørgsmålene og kan derfor indbygge en naturlig progression i processen.

Både *Quiz og byt* og *Mix-par-svar* kombinerer repetition af viden med classbuilding og hjælper med at sikre, at elever på tværs af teams kommer rundt i stoffet sammen, og at elever på forskellige niveauer får mulighed for at hjælpe hinanden, udveksle information og forhandle om svarene. Dette har bl.a. den effekt, at alle elever får en fornemmelse af niveauet i de andre teams og dermed mulighed for at opdage, hvis de selv trænger til at stramme sig an. Desuden giver den udveksling, der foregår på tværs af teams, en god fornemmelse af læringen som et fælles projekt, der rundes af sammen med hele klassen.

Flipover-stafet

Flipover-stafet er en sjov og meget anderledes struktur, der både involverer repetition, fysisk aktivitet og fantasi. Hvert team har sit flipoverark. Arkene er placeret på væggene i klassen på en sådan måde, at hvert team har plads til at stille sig i kø ca. 2 meter fra det. Opgaven er til-

sammen at huske mest muligt fra et emne eller forløb, man har arbejdet med. Den forreste elev i hver team-kø har en spritpen. På signal fra læreren løber eleven til sit teams flipover-ark og skriver den vigtigste ting, han eller hun kan huske. Derefter løber eleven tilbage og giver pen- nen til den næste i køen osv. Der fortsættes, indtil teamet har skrevet alt, hvad de husker. Der må gerne suppleres med symboler, pile osv.

Strukturen kan anvendes til opsummering eller repetition af alle former for viden. Fordi der skrives hurtigt og på skift, bliver "produkterne" i *Flipover-stafet* ikke så formfuldendte som mere planlagte plancher, men der skabes en stærkt fokuseret indsats for at huske og holde sammen på den tilegnede viden. Strukturen kan lyde lidt småskør, men dens mange kognitive, fysiske og emotionelle elementer gør, at man sjældent glemmer noget, man har repeteret i *Flipover-stafet*.

Det bør bemærkes, at selvom strukturen kaldes stafet, er der ikke tale om konkurrence imellem de forskellige teams. Det ene team skal ikke vinde over de andre. Selve legen fungerer fint uden dette konkurrenceelement, da eleverne oplever det, som om de konkurrerer med sig selv om at huske mest muligt.

For at sikre, at alle elever får det hele med i denne form for repetition, kan man, når legen er færdig, lave *Stå og del* eller *Tre til te*.

Huskersedler

Teamets viden kan også opsamles i slutningen af et forløb via repetitionsstrukturen *Huskersedler*. Her er der både mulighed for at huske det allerede lærte og at få lukket huler i sin viden.

I *Huskersedler* sidder eleverne med en stak små sedler med hver sit begreb/delemne. De kan være fremstillet af eleverne selv via brainstorming på grundlag af lærerspørgsmål som: "Hvor mange ... kan I huske?" eller "Hvilke begreber har vi arbejdet med?" Hvis læreren ønsker at sikre, at alle begreber/delemner inkluderes i arbejdet, kan hun også selv på forhånd producere sedlerne.

Eleverne markerer nu på sedlerne via deres

signatur, hvilke begreber/delemner de hver især er i stand til at forklare. I næste trin forklares hvert begreb/delemne et efter et af en af de elever i teamet, der har signeret den pågældende seddel. Sedler, der allerede har alle fire underskrifter, lægges direkte i "det-har-vi-styr-på bunken". Strukturen giver en god udnyttelse af tiden, idet der ikke spildes tid med noget, alle i teamet allerede mestrer. Fokus er på viden, hvor en eller flere elever har brug for hjælp.

Huskersedler er meget velegnet, hvis den tilegnede viden indeholder vigtig terminologi eller mange begreber eller regler.

Team-ordspind

Team-ordspind er en kompleks struktur, der aktiverer mange former for tænkning (se også kapitel 5), men en af dens funktioner er at fæstne allerede tilegnet viden i langtidshukommelsen ved hjælp af ord, illustrationer og forbindelser, der sættes på en form for fælles mindmap eller begrebskort.

Team-ordspind kan bl.a. anvendes til at afbilde komplekse emner eller problemer, og til at repetere begreber eller nytilegnet ordforråd. Strukturen har flere fordele: udover at den giver eleverne mulighed for at repetere, hvad de har lært, hjælper selve visualiseringen med at fæstne det lærte i hukommelsen - og endelig kan det enkelte teams ordspind fungere som en slags test, der viser læreren, hvad eleverne har fået ud af forløbet, og hvad der evt. trænger til at blive arbejdet mere med.

Afrunding af videntilegnelse

Den udveksling og gensidige hjælp, der finder sted i de beskrevne strukturer, gør, at elever, der lærer lidt langsommere eller måske er kommet bagud på grund af fravær, også inddrages i arbejdet med at forklare og repetere viden og får en ekstra chance for at komme med. I de af strukturerne, hvor man sidder ned, kan egentlig tilegnelse af nyt stof finde sted, fordi eleverne her har mulighed for at anvende bøger og notater undervejs i processerne, men alle struktu-

terne giver eleverne mulighed for at repetere, teste deres egen viden og hjælpe hinanden med at mestre stoffet mere sikkert.

STRUKTURER TIL MESTRING AF FÆRDIGHEDER

Færdigheder handler om at kunne, og forudsætningen for at komme til at mestre færdigheder er øvelse. Man lærer at svømme ved at svømme, ikke ved at overvære, at andre gør det, eller daglig høre nogen fortælle, hvordan man gør. Det samme gælder for de færdigheder, vores elever skal mestre. De er nødt til at udføre dem selv - igen og igen. I langt de fleste CL-strukturer indgår der derfor træning af forskellige færdigheder. Hver gang man skriver i en struktur med henblik på at fremme forståelsesprocesserne, får man også trænet sine skrivefærdigheder, hver gang man hjælper en partner ved at give feedback på hans præstation, får man selv trænet sine færdigheder i at give feedback, og hver gang man opsummerer noget for en kammerat, får man trænet sine færdigheder i at sammenfatte sin viden i korte præcise formuleringer.

Der er dog også udviklet en række strukturer med henblik på effektivt og fokuseret at hjælpe eleverne med at opøve deres færdigheder inden for forskellige områder. Disse strukturer byder på mange forskelligartede måder at arbejde på, der kombinerer øvelse med mange lag af social og kognitiv medlæring. Resultatet er, at arbejdet aldrig bliver ensformigt eller trivielt, men til stadighed byder på nye udfordringer og oplevelser.

I det følgende vil vi se på eksempler på disse færdighedsstrukturer.

Par-tjek

Til opøvelse af færdigheder inden for fx dansk, fremmedsprog, matematik og natur/teknik kan *Par-tjek* anvendes. Her arbejder man sammen to og to, hvor man på skift løser en opgave, mens man tænker højt. Partneren fungerer som coach, der følger med i, hvilken procedure der anvendes, og hjælper, når der opstår problemer. Ind imellem tjekker man med parret overfor for

at sikre, at man er på rette spor, før man arbejder videre. Hvis opgaverne egner sig til det, kan man anvende særlige dobbeltark (se s. 129), hvor opgaverne står i to spalter, en til hver elev.

Når eleverne på denne måde skiftes til at være ansvarlige for løsningen af opgaven og for at hjælpe, sikrer man, at begge elever får trænet deres færdigheder, så den ene ikke blot bliver tilskuers, mens den anden løser alle opgaverne. Den løbende feedback, de giver hinanden, gør, at de undgår at køre fast eller fortsætte ad et forkert spor. Den ekstra tjekfunktion med parret overfor gør dels, at eventuelle fejl i de fleste tilfælde opdages, dels at teamet klarer mere selv og ikke er så afhængige af lærerhjælp.

Par-tjek kan bl.a. bruges til at øve læsning og skrivning i de små klasser, til matematikopgaver, aflæsning af diagrammer, arbejde med sproglig bevidsthed, osv.

Chef og sekretær

I *Chef og sekretær* hjælper eleverne også hinanden i par med at mestre færdigheder, men det foregår på en lidt anden måde, som yderligere forstærker den indbyrdes afhængighed. Chefen skal her trin for trin forklare sekretæren, hvordan en opgave skal løses. Sekretæren fører blyanten og udfører opgaven. Ved næste opgave bytter de to partnere roller. *Chef og sekretæren* bruges til mange af de samme typer opgaver som *Par-tjek*, fx i matematik og fremmedsprog. Udover at mestre procedurerne, opnår eleverne, når de er "chefen", mere avancerede færdigheder i at overskue og forklare fremgangsmåder for andre.

Team-par-solo

I denne struktur hjælper teamet hinanden med at løse den første opgave eller to. Derefter løses de næste opgaver af samme type i par og de efterfølgende individuelt, når eleverne er klar til det. Hvis der opstår problemer, vender man tilbage til det foregående trin og får hjælp fra sin partner eller teamet, indtil proceduren mestres. Som i de andre strukturer lades heller ingen elev her i stikken, hvis de har svært ved en opgave.

Den skitserede tilgang til opgaveløsning er overvejende deduktiv, men der er ikke noget i vejen for, at man begynder strukturen med en induktiv proces. I så fald lader man først eleverne i deres teams selv finde frem til en løsningsprocedure i det første trin. De forskellige forslag til procedurer deles i en fælles opsamling, der giver mulighed for at sammenligne og finde frem til den bedste. De næste trin bruges derefter til at opøve færdigheder i at anvende proceduren først som team, så i par og til sidst solo. Strukturen følger logikken i Vygotskys zone for nærmeste udvikling, idet eleven først løser opgaven sammen med andre og derefter hjælpes videre til det trin, hvor han eller hun kan klare opgaven selv.

Strukturen er velegnet i forbindelse med undervisning i matematik og andre naturvidenskabelige fag, men egner sig også i andre fag og sammenhænge, hvor færdigheder i løsning af forskellige slags opgaver skal opøves.

Strukturerne og læsning

Når man arbejder med CL, indgår læsning naturligt i alle mulige sammenhænge, ligesom det er tilfældet i andre undervisningsformer. Mange af strukturerne vil fx blive anvendt til bearbejdning af tekster, som eleverne har læst hjemme. Derudover stilles der ofte opgaver i strukturerne, der motiverer eleverne til at fin-kæmme de læste tekster, eksempelvis når de i *En for alle* eller *Tænk-par-del* bliver bedt om at finde de vigtigste pointer i en tekst.

Dynamikken i strukturerne gør, at eleverne kaster sig ud i at skimme, skanne og på andre måder hurtigt læse - eller granske tekstlige detaljer. Strukturene kan således give deres bidrag til på forskellige måder at træne elevernes læsefærdigheder.

Selvom læsning mest foregår, før strukturerne sættes i værk, eller indgår i arbejdet med at besvare de opgaver, der arbejdes med i strukturerne, er der enkelte strukturer, der direkte er designet med såvel læsetræning som indholds-læsning for øje. Disse strukturer følger nedenfor.

Duet-læsning

Hvis man ønsker at arbejde med de yngste elevers højt-læsningsfærdigheder, er *Duet-læsning* en mulighed. *Duet-læsning* foregår ved, at læreren forbereder teksten, fx et vrøvlevers eller en sangtekst, ved at skrive henholdsvis A, B eller AB ud for hver linje. Eleverne arbejder i par, hvor partner A læser A-linjerne højt, B læser B-linjerne, og AB linjerne læses i kor. Man kan enten lade parrene arbejde i deres eget tempo eller lade alle par følge en fælles rytme, så alle klassens A-elever læser højt samtidig. For at give aktiviteten en ekstra dimension kan man lade dem, der læser, rejse sig. Det giver højt humør, og den fysiske aktivitet er altid velkommen i de yngre klasser.

Med andre slags tekster kan man lade eleverne i par læse en sætning på skift. En sådan "Ping-pong-læsning" kræver ingen markeringer i teksterne og er derfor nem at gå til. Den kan anvendes med små elever, der endnu ikke læser så sikkert, eller i fremmedsprog. Hvis eleverne støder ind i problemer undervejs, hjælper de hinanden. *Duet-læsning* sikrer, at alle får lige muligheder for at øve deres højt-læsningsfærdigheder. Og da det foregår i par, kan alle elever få øvet sig på ganske kort tid. Det tager kun 6 minutter at lade alle læse i 3 minutter, mens samme mængde individuel højt-læsning i en klasse med 24 elever ville vare mere end halvdelen af lektionen.

Rollelæsning

Rollelæsning egner sig især til læsning af tekster, som udgør en sproglig eller indholdsmæssig udfordring for eleverne. Den er ikke kun relevant i dansk og sprogfag, men kan hjælpe eleverne med at få udbytte af læsningen i alle fag. Teamets fire medlemmer har hver sin rolle i forbindelse med gennemlæsning af en tekst, nemlig henholdsvis at læse et afsnit højt, opsummere det, lave en passende overskrift til det, og reddegøre for forbindelser til de foregående afsnit. Derefter roterer rollerne.

Rollelæsning træner læsefærdigheder på mange niveauer på en gang fra selve det at

kunne læse en tekst flydende op til mentale operationer på et højt niveau. Man kan således bruge den til at træne læsefærdigheder i fremmedsprog eller fx til at læse avisartikler i dansk eller gennemarbejde videnskabelige tekster i psykologi eller fysik. Strukturen kan også støtte tosprogede elever i deres færdigheder i at forstå fagtekster. Ingen går nemlig videre, før alle via deres rolle har vist, at de har forstået det læste afsnit.

Afhængigt af elevernes behov, tekstens beskaffenhed og målet med aktiviteten kan rollerne omdefinieres, så en af eleverne fx har til opgave at notere nye ord og begreber, eller reddegøre for sproglige aspekter som fx sætningsopbygning eller stilistiske virkemidler.

Rollelæsning kan også anvendes med de små elever, der først er ved at lære at læse. Her kan man ændre rollerne, så de elever, der ikke læser højt, fx kigger efter ord, der begynder med et bestemt bogstav, finder de længste ord, nye ord el. lign.

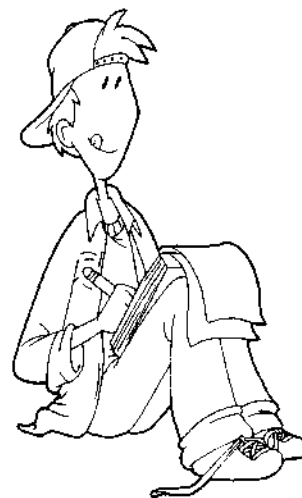
En af forcerne ved *Rollelæsning* er, at den hindrer, at elever står af tidligt i teksten på grund af forståelsesproblemer. Via funktionerne i rollerne hjælper eleverne hinanden igennem hele vejen, og alle fire får dermed optimale muligheder både for at forstå teksten og for at få øvet sig i de mange forskellige færdigheder, en dygtig læser har brug for. En ekstra bonus ved *rollelæsning* er, at den giver øvelse i at analysere teksters opbygning, hvilket også er relevant i forhold til udvikling af elevernes skriftlighed.

Rollelæsning er mentalt krævende, og det kan derfor anbefales kun at anvende den til udvalgte sider, fx til de første par sider af en tekst, hvorefter eleverne læser videre hjemme. Den er et eksempel på en struktur, der kombinerer færdigheder og tænkning, og den diskuteres derfor også i kapitel 5.

Strukturerne og skriftlighed

Som med alle andre færdigheder skal også de skriftlige færdigheder udvikles via øvelse. Og det kræver øvelse skoletiden igennem at opnå et

godt niveau af skriftlig udtryksfærdighed. Det er derfor vigtigt, at skrivning indgår på mange forskellige måder i det daglige arbejde, ikke kun i dansktimerne, men i alle fag - og det er naturligvis afgørende, at alle elever får øvet deres skrivefærdigheder. I klasseværelse A og B mangler der mekanismer, der støtter den enkelte elev i at få skrevet. Der er derfor en risiko for, at nogle elever sidder for sig selv og aldrig kommer videre end den første sætning (klasseværelse A), eller at eleverne fordeler arbejdet imellem sig, så de hurtigste skriver på gruppens vegne, mens de øvrige slet ikke får blyanten til papiret (klasseværelse B). Det giver de svage elever alt for lidt øvelse i at skrive. Man kan derfor også med fordel anvende CL-strukturer, når det gælder arbejde med elevernes skriftlige færdigheder.



Overordnet set er der to grundmodeller for skriftlighed i CL:

- 1) Forskellige trin i strukturerne er skriftlige, eller de gøres skriftlige, således at skriftligheden integreres i arbejdsprocesserne. Derved opstår en vekselvirkning imellem tænkning, skrivning og mundtlig kommunikation. Dette kan i princippet finde sted i alle fag.
- 2) CL-strukturer anvendes til at undervise i processkrivning og til fremstilling af forskellige skriftlige arbejder i øvrigt.

De to modeller vil blive diskuteret en ad gangen i det følgende.

Skriftlighed i strukturerne

At skrive stimulerer tænkningen. Skrivning er, uanset om det kun drejer sig om få sætninger, eller længere sammenhængende redegørelser, et godt tænkeredskab. Dette udnyttes i CL, hvor skrivning kan indgå som trin, hvis funktion er at fremme forskellige kognitive processer. Et velkomment biprodukt af denne fremgangsmåde er, at eleverne også bliver bedre til at skrive.

Nogle strukturer har en indbygget skriftlighed, fordi et eller flere trin i strukturerne er skriftlige. Det gælder fx *Ping-pong-pen* og *Bor-det rundt*, hvor eleverne på skift i par eller i teamet skriver ideer eller svar, *Møde på midten*, hvor team-medlemmerne skriver individuelle forslag ned, før de diskuterer dem, *Team-erklæring*, hvor eleverne først individuelt og dernæst som team finder frem til en præcis sproglig formulering af et svar, *Par-tjek* og *Chef og sekretær*, hvor den ene skriver, og den anden hjælper eller instruerer, *Svar-bazar* og *Giv en -få en*, hvor eleverne får svar eller ideer fra hinanden og skriver dem ned, og *Lyt-tegn-skriv*, hvor eleverne lytter, laver en tegning, der illustrerer det hørte, diskuterer i teamet og til sidst skriver en sammenfatning, før de lytter til næste del af stoffet.

I andre strukturer kan man, når man ønsker det, tilføje et skriftligt trin. Således kan *Tænk-par-del* udvides til *Tænk-skriv-par-del*, hvor hvert af team-medlemmerne skriver deres tanker ned, før de diskuterer med deres partnere, og *En for alle* har en variant, hvor der skrives individuelle notater, før team-medlemmerne stikker hovederne sammen.

Også i strukturer som fx *Ordet rundt*, *Par-sammenligning*, *Værdi-linje* og *Dobbeltcirkler* kan læreren, når hun har stillet opgaven/spørgsmålet, lade eleverne skrive i et par minutter for at udvikle deres tænkning, før selve strukturen sættes i gang.

I strukturer som *Partnere* og *Ekspert-puslespil* kan de opgaver, der stilles, involvere skriftligt arbejde, således at eleverne skriver i det trin, hvor de er adskilt fra deres partnere eller teams, og derefter præsenterer og diskuterer deres arbejde, når de er tilbage.

De fleste skriveopgaver, som er indlagt som læringsredskaber, er korte og overskuelige og skal løses på kort tid. Til gengæld indgår de i strukturens dynamik, som bl.a. involverer tidsrammer og indbyrdes afhængighed. De fleste elever får derfor rubbet neglene og skrevet på meget kortere tid, end de normalt ville have gjort.

Dette betyder, at alle elever, også de svage skrive, reelt får skrevet lidt, hver gang en sådan struktur anvendes.

Processkrivning via CL

CL kan anvendes i forbindelse med processkrivning, ved at man indlægger forskellige strukturer i de forskellige faser. I den første fase af skriveprocessen vil man således have nytte af forskellige tænkestrukturer til at brainstorme ideer og strukturere stof. Senere i skriveprocessen vil strukturer, hvor eleverne kan coache hinanden, være nyttige, og sidst i processen vil presentationsstrukturer kunne anvendes. For at denne diskussion ikke skal blive for omfattende, har vi valgt at nøjes med at vise et par eksempler på, hvordan CL-strukturer kan anvendes undervejs i skriveprocessen, når eleverne skal coache og give respons på hinandens arbejde. Der henvises i øvrigt til afsnittet om projektarbejde i kapitel 9, som indeholder mange forslag, der også vil være relevante i forbindelse med skriveprocessens forskellige faser.

Selvom eleverne arbejder sammen i strukturer i førskrivefasen, anbefales det som regel, at de producerer hver deres individuelle tekst. At selve skrivningen med fordel foregår individuelt skyldes, at processen med at konstruere teksten sætning for sætning i reglen fungerer bedst, når den enkelte får lov til at følge sine egne tanker uden konstant at skulle forhandle med andre om formuleringerne. Men så snart eleverne har produceret lidt tekst, uanset om det er et afsnit, en side eller mere, kan de mødes i teams eller par og arbejde med indbyrdes coaching i CL-strukturer.

Coaching kan fx foregå i strukturen *Partnere*. Man begynder med, at alle bytter tekster med

deres partner overfor. Den tekst, man modtager, er den, man er ansvarlig for at give respons på. Man arbejder nu sammen med sin skulderpartner om at læse og diskutere respons både på den tekst, man selv er ansvarlig for, og den, skulderpartneren er ansvarlig for. Teksterne diskuteres ud fra de kriterier, der er aftalt, og den ansvarlige tager notater. Når tiden er gået, mødes man med den person, man har byttet tekst med, og udveksler den respons, man har forberedt.

Coaching kan også foregå i *Par-coach*, hvor den elev, som har skrevet teksten, gennemgår en sætning eller et afsnit ad gangen, mens den anden coacher, eller i *Par-på-tid*, hvor eleverne først individuelt forbereder respons til deres partner, hvorefter hver har fx 5 minutter til at præsentere sine kommentarer og forslag til forbedringer for partneren.

En anden struktur, som kan anvendes til at give grundig respons, er *Samtidig skrivetur*, som foregår på følgende måde: Alle har produceret en tekst, og der skal nu gives respons på en række punkter efter nogle kriterier, som er aftalt på forhånd. Teams samler deres tekster og sender dem til coaching hos et andet team. De fire team-medlemmer får hver deres tekst med et vedhæftet ark til kommentarer. De læser nu den tekst, de har fået, med henblik på at hjælpe med et bestemt aspekt af den. Det kunne fx være afsnitsinddelingen. Eleverne skriver på det vedhæftede ark deres respons på tekstens afsnitsinddeling i form af både ros og hjælp. I næste responsrunde roterer teksterne i teamet. Alle læser den nye tekst og går derefter i gang med næste responsopgave, fx hvor effektiv tekstens indledning og afslutning er, hvor tydelig argumentationen er, overholdelse af grammatiske regler eller andet. Kriterierne for respons tilpasses naturligvis formål og elevernes niveau. På denne måde får hver elev dels respons fra flere andre, dels set flere af de andres produkter. Eleverne får herudover øvelse i at analysere og evaluere skriftligt arbejde og give brugbar respons.

Hvis eleverne er bedre til at give støttende feedback til deres egne team-kammerater, kan man anvende strukturen sådan, at alle starter

med at give deres egen tekst til team-kammeraten til højre, hvorefter første respons-runde begynder. Når tredje runde er overstået, har alle arbejdet med alle de andres tekster og team-medlemmerne får deres egne tekster tilbage og ser på den respons, de har fået.

Når coachingen i en af de nævnte strukturer er overstået, tager hver elev derefter sin egen tekst og kammeraternes feedback og går tilbage til computeren eller skrivebordet for at arbejde videre med teksten.

Andre færdigheder

Færdigheder i at kommunikere og formidle viden er en anden type færdigheder, vi ønsker, at vore elever tilegner sig. Dette er også centralt i CL. Disse færdigheder tilhører domænet *Kommunikativefærdigheder* og vil blive behandlet i kapitel 6.

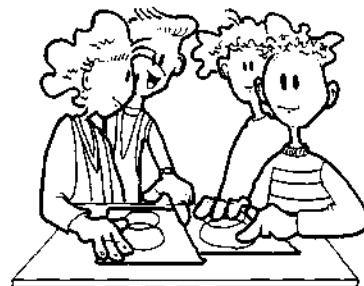
Afrunding

Mestring af viden og færdigheder er måske i manges øjne ikke så spændende som de processer, der har tænkefærdigheder i centrum. Men de er af afgørende betydning for, om den viden og de færdigheder, der arbejdes med i skolen, faktisk bliver tilegnet i en grad, så de kan anvendes af eleverne på et kompetent niveau senere. Heldigvis viser erfaringen med CL, at arbejdet i viden- og færdighedsstrukturerne opleves som meget motiverende af eleverne. Samtidig effektiviserer CL-strukturerne arbejdet med viden og færdigheder, så det ikke behøver at optage en stor del af undervisningstiden. Dette giver mere tid til det, som måske for de fleste er de foretrukne læreprocesser - dem, der udfordrer elevernes tænkning. Det er disse læreprocesser med tilhørende strukturer, der vil blive diskuteret i næste kapitel.

¹ Se omtale af resultater fra skolerne på www.kaganonline.com

Kapitel 5:

Tænkefærdigheder



Introduktion

I CL er det at lære at tænke selvstændigt, kritisk, problemløsende og kreativt helt centralt. Faktisk bliver CL i USA af nogle betragtet som lettere revolutionær i sin insisteren på, at det er elevernes tænkning, der skal være i centrum i læreprocesserne. Til gengæld er dette i fuld overensstemmelse med den danske tilgang til undervisning. Selvstændig tænkning har længe været højt prioriteret i det danske uddannelsessystem og anses for grundlæggende for den demokratiske dannelsesproces.

I en verden der forandrer sig med stor hast, hvor mængden af ny information, der skabes hvert år, er svimlende, og hvor stadig flere valg skal træffes af den enkelte, er der god grund til at fokusere på de tænkeredskaber, vi giver eleverne. Jo mere de har udviklet deres evne til at sortere, analysere, kontrastere, prioritere, evaluere, kombinere, stille spørgsmål, forme og teste hypoteser, ræsonnere, argumentere, konkludere, og skabe og udvikle nye ideer, desto bedre vil de være rustet til at klare sig i det komplekse samfund, løse problemer på forskellige niveauer og bidrage til samfundets videre udvikling.

Fremtidens borgere får brug for at tænke i nye baner, der sætter dem i stand til at se nye muligheder, eller skabe dem selv. Derfor vægter man i CL den fremadrettede kreative tænkning, der handler om forandringer og løsninger, i lige så høj grad som den kritiske tænkning. Der opmuntres til eksperimenterende tænkning, til at tænke utraditionelt og stort. Man beskæftiger sig også fokuseret og kreativt med elevernes faktiske handlemuligheder i verden. Eleverne skal udvikle en erkendelse af, at de ikke bare er passive tilskuere til tilværelsen, men at de via deres ideer og handlinger kan få indflydelse og være med til at skabe forandringer.

Hvordan CL-strukturerne fremmer tænkefærdigheder

En lang række CL-strukturer er konstrueret med henblik på, at eleverne kan udvikle deres tænkning. Strukturernes trin skaber forskellige kombinationer af individuel tænkning og dialog med forskellige partnere på måder, der både skaber progression i tankeprocesserne, sikrer en synergieffekt og i nogle tilfælde også guider eleverne frem til fælles løsninger eller konklusioner.

Selvom det vanskeligt lader sig gøre præcist at afdække alle årsager til, at strukturerne giver så gode betingelser for tænkning, så er i hvert fald følgende forklaringer sandsynlige:

- Da eleverne hele tiden skal formulere deres tænkning for andre, er de nødt til at strukturere den og planlægge forståelige måder at kommunikere den på. Dette fremmer deres egen forståelsesproces.
- De heterogene teams gør, at eleverne arbejder sammen med andre, der tænker forskelligt fra dem selv. Dette både inspirerer og udfordrer deres tænkning.
- Dialogen gør, at eleverne hele tiden kombinerer deres tænkning med andres, finder ligheder og forskelle og konstruerer synteser på et højere niveau, end de ville kunne nå alene.
- Den tryghed, der er i CL-teams, skaber frihed til at turde være kreativ og eksperimenterende i sin tænkning. Man ved, at man ikke bliver nedgjort af sine team-kammerater, men derimod rost for nye og anderledes ideer. Dette kan slippe nye ressourcer og ny kreativitet løs.

Tænkestrukturerne er temmelig forskellige. Nogle af dem er meget alsidige, og egner sig til næsten alle former for tænkning. De kan anvendes uanset om man analyserer, løser problemer, udvikler ideer eller reflekterer. Andre har et mere snævert sigte. Uanset hvilken type tænkestruktur der er tale om, er det ikke kun selve strukturen, men strukturen i kombination med de opgaver, der stilles, der genererer tænkningen.

I det følgende vil vi se på eksempler både på de mere generelle tænkestrukturer, og på de mere specialiserede. Der vil ikke forekomme konkrete eksempler på indhold i strukturerne, da sådanne gives i kapitel 8, men vi vil forsøge at belyse nogle af de processer, der forekommer undervejs i strukturerne. Derudover vil vi gøre opmærksom på, om strukturerne egner sig til hver af de følgende overordnede kategorier, som vi har valgt at opdele tænkeopgaver i:

- 1) Analytisk/kritisk tænkning, der har til formål at forstå, fortolke og evt. evaluere fx tekster, teorier, begivenheder, osv.
- 2) Problemløsende tænkning.
- 3) Innovativ tænkning, der er nyskabende, stiller nye spørgsmål, kombinerer det kendte på nye måder, opfinder nye begreber og opstiller nye visioner.
- 4) Reflekterende tænkning, der forholder sig til alle øvrige kognitive processer, analyserer samspillet imellem én selv, stoffet og læreprocesserne og evaluerer ens egen udvikling. Man kunne kalde det meta-tænkning.

Der henvises også til disse fire overordnede kategorier i kapitel 8 i forbindelse med gennemgangen af den enkelte struktur.

Alsidige tænkestrukturer

Som illustration af, hvordan strukturerne fremmer tænkefærdigheder, følger her beskrivelser af nogle klassiske tænkestrukturer. Det er strukturer, der på grund af deres opbygning egner sig til stort set alle former for komplekse opga-

ver, der kræver forskellige former for tænkning. Hvad angår selve trinnene i disse og alle de øvrige strukturer, som omtales i dette kapitel, henvises til kapitel 8.

Tænk-par-del

Tænk-par-del, som også blev omtalt i kapitel 1, er enkel i sin opbygning, men dens anvendelsesmuligheder er næsten uendelige. Her kan eleverne analysere og fortolke, lave beregninger, kategorisere og kombinere, løse problemer, udvikle nye ideer osv.

Efter at læreren har stillet opgaven, foregår den første arbejdsproces i strukturen individuelt. Her har den enkelte et afgrænset tidsrum til at tænke, tage notater, lave udregninger, nedskrive løsningsforslag, få ideer, osv., alt efter hvad opgaven er. I næste trin sammenholder eleven sine forslag, løsninger eller ideer med skulderpartnerens, og de to partnere forsøger dels at forstå hinandens tænkning, dels at forhandle sig frem til ideer og løsninger, de begge kan stå inde for. I det sidste trin udveksler de ideer og løsninger med det andet par i teamet, og alle fire team-medlemmer kan derefter arbejde sammen om at finde frem til fælles løsninger.

Afhængigt af det faglige indhold og de opgaver, der arbejdes med, kan den individuelle tænkefase i starten af strukturen involvere læsning, skriftligt arbejde, naturvidenskabelige undersøgelser, informationssøgning osv., og strukturen kan vare fra få minutter til halve eller hele timer.

Strukturens opbygning gør, at alle elevers individuelle tænkning bliver integreret i arbejdsprocessen, og at de forskellige ideer og løsningsforslag via syntesetænkning kan munde ud i en fælles konklusion. Opgaver inden for analytisk/kritisk, problemløsende og innovativ tænkning er alle egnede i strukturen.

Dobbeltcirkler

Mens *Tænk-par-del* foregår inden for teamet, er *Dobbeltcirkler* en classbuilding-struktur, der skaber dialog med skiftende partnere på tværs af teams. Opstillingen gør, at alle hele tiden har

en fokuseret samtalepartner, samtidig med at de deltager i et klassefællesskab, der stimulerer tænkningen og kommunikationen.

Når *Dobbeltcirkler* anvendes som tænkestruktur, fungerer den som regel ved, at læreren stiller et spørgsmål, som alle diskuterer samtidig. Hver gang den ene cirkel rykker, stilles et nyt spørgsmål. Eleverne kan fx stå med en tekst, de har læst, og som spørgsmålene drejer sig om, eller måske et ark med opgaver, de lige har arbejdet med, og ud fra hvilket de nu diskuterer deres løsninger osv. Efterhånden som cirklen rykker, og man får nye partnere, opsamles inspiration fra forskellige samtalepartnere, hvilket skaber en slags akkumuleret effekt i tænkeprocesserne.

Dobbeltcirkler egner sig også til debat og til mere kreativ og fabulerende tænkning, hvor ideer og hvad-nu-hvis tænkning kan afprøves. Strukturens opbygning gør, at man ikke ledes frem til færdige løsninger eller konklusioner, som det kunne være tilfældet i *Tænk-par-del*, men til gengæld får man masser af inspiration til bagefter at arbejde videre, uanset om det er i andre strukturer, i et projektarbejde eller en skriftlig opgave. *Dobbeltcirkler* egner sig især til analytisk/kritisk, innovativ og reflekterende tænkning. Da *Dobbeltcirkler* endvidere er glimrende til videndeling, er den også omtalt i kapitel 6.

Ekspert-puslespil

Ekspert-puslespil, som også blev omtalt i forbindelse med videntilegnelse, kan anvendes til alle slags komplekse tænkeopgaver, fx analyse, hvor de forskellige ekspert-teams analyserer hver sin del af noget stof, eller udforsker hver sin vinkel på samme stof, eller problemløsning, hvor de arbejder med hver sit naturvidenskabelige problem, hver sin matematiske beregningsmodel, eller fx løser hver sin opgave ud fra samme talmateriale. Strukturen er også velegnet til innovativ tænkning, hvor eleverne bruger deres fantasi til at udvikle kreative løsningsforslag til kendte problemer, eller opstille helt nye scenarier for en fremtidig udvikling.

Ligesom i *Dobbeltcirkler* er der også i *Ekspert-puslespil* en betragtelig akkumuleret effekt. I ekspert-teams er man typisk tre til fem personer, der udvikler ideer og løser opgaver sammen. Tilbage i de oprindelige teams mødes nu fire personer, der hver medbringer en syntese af tre til fem personers tænkning. I den udveksling og videre tænkning, der herfra finder sted i teamet, er der således inkluderet mellem tolv og tyve personers bidrag i en eller anden forstand. Dette giver selvsagt den enkelte elev adgang til langt flere facetter af stoffet.

Team-erklæring

En sidste alsidig tænkestruktur skal nævnes, nemlig *Team-erklæring*. Den er især velegnet som igangsætter eller som afslutning på en arbejdsproces, der fx involverer analyse, problemløsning eller innovativ tænkning. I *Team-erklæring* skal hvert af team-medlemmerne i starten komme med et klart udsagn, som svar på lærerens oplæg. Der kan være tale om definition af et begreb, eller fx en løsning, konklusion eller idé. Forskellene imellem de udsagn, eleverne hver især formulerer, samt kravet om at nå frem til en fælles team-erklæring, er drivkraften i strukturen.

Umiddelbart virker *Team-erklæring* meget simpel, men den involverer mange former for tænkning, og den kræver klarhed og præcision. For at nå frem til de individuelle udsagn/løsninger i begyndelsen, skal man bl.a. analysere, sammenfatte og udtrykke sin forståelse af det pågældende stof i et klart udsagn. Forskellene imellem de individuelle udsagn vil derefter udgøre et spændingsfelt, der skaber behov for faglig argumentation samt forhandling om den præcise sproglige formulering af den fælles team-erklæring. Strukturen egner sig til opgaver, der lægger op til analytisk/kritisk, problemløsende eller innovativ tænkning. Den løfter, ligesom *Tænk-par-del*, hver enkelt team-medlem fra den indledende individuelle forståelse til et højere niveau, hvor teamets samlede tænkning via dialog fører til en syntese.

En række andre strukturer har en tilsvarende alsidighed og kan anvendes til næsten alle slags tænkning med stor effekt. Nogle af dem foregår i teams ligesom *Tænk-par-del*. Det drejer sig bl.a. om *Par-sammenligning*, *Team-ordspind* og *Møde på Midten*. Andre genererer tænkning på tværs af teams ligesom *Dobbeltcirkler*. Det gælder bl.a. *Hjørner*, *Mix-par-svar* og *Team-rokade*.

Specialiserede tænkestrukturer

Udover de alsidige tænkestrukturer findes der en række mere specialiserede strukturer, som fremmer særlige tænkefærdigheder. I det følgende vil vi beskrive nogle af disse strukturer og de egenskaber ved dem, som er med til at generere forskellige former for tænkning i læreprocesserne. Det skal bemærkes, at tre af strukturerne, nemlig *Sorteringsspil*, *Resumé-pas* og *Rollebrainstorming*, er opbygget således, at de ikke automatisk sikrer princippet om lige deltagelse. Dette stiller særlige krav til team-medlemmerne om at tage hensyn og give plads for hinanden.

Rollelæsning

De tænkefærdigheder, der hjælper en læser til at få optimalt udbytte af en tekst allerede i første gennemlæsning, kan fremmes via strukturen *Rollelæsning*, som også er omtalt i kapitel 4. Den kan være et særligt værdifuldt læringsredskab, når der læses tekster, der er kognitivt krævende, fordi de forskellige roller har fokus på de kognitive processer, der er involveret ved arbejde med vanskeligt læsestof. Der arbejdes her inden for den analytisk/kritiske tænkning.

Nogle af de kognitive processer, der finder sted i de fire roller i strukturen, kan beskrives således: Eleven, der skal opsummere, vil være nødt til at foretage en mental omstrukturering og komprimering af stoffet, så det kan udtrykkes i en reduceret form via sproglige formuleringer, der også kan forstås af de andre team-medlemmer. De samme processer finder sted i endnu mere koncentreret form, når en passende overskrift skal formuleres. Begge former for op-

summering kræver analyse og syntesetænkning og desuden fokus på sprog og på tekstens kohærens (indholdsmæssige sammenhæng) og kohæ-sion (sproglige og tekstmæssige sammenhæng). Den sidste elev skaber forbindelse til det foregående, hvilket kræver en evne til at danne sig et overblik som supplement til den analytiske tilgang - og altså en fastholdelse af tekstens overordnede indhold og formål eller den "røde tråd", om man vil.

Jævnlig brug af *Rollelæsning* udvikler elevernes tekstkompetence og dermed deres evne til at arbejde med komplekse og fagligt vanskelige tekster.

Find min regel og Sorteringsspil

En helt anden måde at fremme elevernes analytiske evner på er via strukturerne *Find min regel* og *Sorteringsspil*, der begge genererer induktiv tænkning.

I *Find min regel* kan eleverne næsten føle, at de er med i et quiz show, men det er ikke til at tage fejl af, at der tænkes på højtryk. Strukturen er opbygget således, at eleverne udfordres til at finde frem til, hvilken systematik der ligger til grund for sorteringen af ord eller udsagn, tal eller symboler i to forskellige "bokse".

I eksemplet nedenfor indeholder boks 1 ting, der flyder, mens boks 2 indeholder ting, der synker. Efterhånden som læreren afslører de forskellige elementer et ad gangen, vil eleverne, skiftevis i samarbejde med en partner og hele teamet, forme og forkaste forskellige hypoteser, indtil de finder frem til én, der holder, uanset hvor mange elementer læreren tilføjer.

Boks 1	Boks 2
Bøgeblad	Gaffel
Legoklods	Kniv
Badebold	Titanic
Olie	Anker

Boks 1	Boks 2
Han tog sin hat af. Der var en flue i hans suppe. Forældrene er stolte af deres flotte nye bil. Nu tager du altså dine vanter på! Jeg fatter ikke, hvor mit tørklæde er blevet af. Jeg havde min hat på.	Hun spiser altid æbler Sofie har tabt en tand. Den ældre mand blev fundet ved kirken. Kan man sove i køkkenet? Kvinderne havde aldrig før set sne. Jeg havde hat på.

I det ovennævnte eksempel, hvor strukturen anvendes til at udvikle sproglig opmærksomhed, er reglen, at sætningerne i boks 1 indeholder ejestedord, mens sætningerne i boks to ikke gør. Men de mange andre forskelle på sætningerne (udsagnsordenes tider, personernes køn, antallet af ord i hver sætning osv.) giver eleverne mange muligheder for at danne hypoteser undervejs. *Find min regel* fremmer, via analytisk og induktiv tænkning, evnen til at se mønstre i tilsyneladende ustruktureret information, formulere hypoteser og udlede regler.

I *Sorteringsspil* udvikles evnen til at sortere større mængder af tilsyneladende ustruktureret information. Her er der igen tale om induktiv tænkning, men i modsætning til *Find min regel* skal eleverne ikke kun opdage kategoriserings-systemet - de skal selv udtænke det. Eleverne sidder i teams, hvor de får et antal genstande eller kort med informationer, ideer, begreber eller andet, som de skal sortere. Hvis det drejer sig om genstande, der skal sorteres, kan dette fx ske efter størrelse, eller efter vægt, farve, facon, oprindelse, anvendelse osv. Eleverne bestemmer selv, hvor mange kategorier de vil anvende, men alle genstande/informationer skal passe ind i en af dem, og kategorierne må ikke overlappe.

Når et team har sorteret tingene, opfordres de til at opfinde en ny kategorisering af de samme ting, så de presses ud i nye måder at analysere dem på. Jo flere gange der skal udtænkes nye kategorier, desto mere presses eleverne til at analysere, se nye vinkler og tænke kreativt for at få øje på forskelle og ligheder.

Værdi-linjer og Resume-pas

Når emner skal udforskes, og argumenter afprøves, er *Værdi-linjer* relevant. Udgangspunktet er et udsagn, man kan være mere eller mindre enig i, og hvor holdninger kan ligge på et kontinuum fra et klart nej/uenig til et klart ja/enig.

På grund af opstillingen i *Værdi-linjer* er alle "på" hele tiden, og der lægges dermed større pres på den enkeltes tænkning end ved deltagelse i en klassesdiskussion, hvor man kan stå af og på, som man vil. Man er nødt til at forholde sig til de synspunkter, modparten fremlægger, da der ikke er nogen andre til det. Strukturen fremmer både evnen til at se sagen fra en anden persons synsvinkel og til trods alt at finde ligheder midt i uenigheden. Hvis man ønsker at skærpe evnen til kompromissøgning, kan læreren bede parterne finde frem til fx to punkter i diskussionen, hvor de trods alt er enige. For at udsagn egner sig til *værdi-linjer*, skal de være udformet således, at de ikke blot opdeler eleverne i en ja- og en nejgruppe, men fremkalder mange grader af enighed/uenighed. Udsagn som alle åbenlyst er imod, kan ikke bruges.

Værdi-linje involverer først og fremmest analytisk/kritisk og reflekterende tænkning. Den munder ikke ud i konklusioner, men egner sig fx som inspiration til skriftlige arbejder, som appetitvækker til et nyt forløb eller som afslutning på forløb, hvor eleverne i deres argumentation kan anvende faglig viden, de netop har erhvervet sig.

Også *Resumé-pas* egner sig til at debattere og afprøve argumenter. Fordi den, der tager ordet, altid først skal opsummere den foregående talers bidrag til diskussionen, tvinges man til at

skifte perspektiv og se tingene fra andres synsvinkel. Mens *Værdi-linjer* blot får deltagerne til at udforske og afprøve synspunkter, er der i *Resume-pas*, som jo foregår i teamet, mulighed for at diskussionen kan lede frem til en form for fælles team-konklusion. *Resume-pas* er også omtalt i kapitel 6, fordi en af dens funktioner er at fremme god samtalekultur.

Rollebrainstorming og Giv en -få en

Når der skal brainstormes, kan man benytte sig af nogle af de alsidige tænkestrukturer, som fx *Par-sammenligning* og *Mix-par-svar*, eller man kan bruge *Ping-pong-pen* eller *Bordet rundt*, hvor eleverne i par eller teams skiftes til at skrive en idé på et fælles stykke papir. Der er imidlertid også et par strukturer specielt designet med brainstorming for øje, nemlig *Rollebrainstorming*, hvor der brainstormes med de andre team-medlemmer, og *Giv en -få en*, hvor der også udveksles ideer imellem teams. Brainstorming forbindes normalt først og fremmest med innovativ tænkning, men den kan også i nogle sammenhænge være relevant i processer, der indgår i arbejde med analyse, problemløsning og reflekterende tænkning.

I *Rollebrainstorming* har hvert team-medlem sin særlige rolle. Til gengæld har strukturen kun et trin. Team-medlemmerne skal brainstorme sammen i et bestemt tidsrum og hver især udfylde deres rolle som henholdsvis den, der holder tempoet oppe, den der bakker alle ideer op, den der udfordrer til at finde på endnu mere "skøre" ideer, og den der prøver at forbinde de forskellige ideer. For at sikre, at eleverne ved, hvad de skal gøre i deres roller, er det en god ide, at klassen genererer eksempler på replikker, de kan bruge i de fire roller. Rollerne understreger, at alle ideer er velkomne og sikrer, at alle føler sig trygge i processen. Samtidig stimulerer de kreativiteten ved at opmuntre til "vilde ideer" og til syntesetænkning.

Man kan også brainstorme i *Giv en -få en*. Her har hvert team-medlem et ark papir opdelt i to spalter - en til de ideer teamet får, og en til de

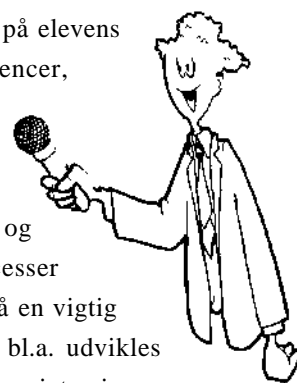
ideer de enkelte team-medlemmer bagefter bytter sig til hos medlemmer fra andre teams. Strukturens opbygning giver hver enkelt elev mulighed for at få del i flest mulige af de ideer, der er genereret i de forskellige teams, og for at få afprøvet sit eget teams ideer hos andre. På den måde får alle elever adgang til ideer af mange slags og på mange niveauer til gavn for tænkningen og kreativiteten hos den enkelte. *Giv en -få en* omtales også i kapitel 7.

Interview-strukturer til refleksion

Med det øgede fokus, der er på elevens bevidsthed om egne kompetencer, individuelle handleplaner osv., bliver reflekterende tænkning, eller metatænkning, hvor eleven analyserer og evaluerer sine egne læreprocesser og sin egen progression, også en vigtig tænkefærdighed. Denne kan bl.a. udvikles i interview-strukturerne *Team-interview* og *Tre-trins-interview*. Karakteristisk for interview-strukturer er, at den enkelte udfordres til at undersøge sine egne læreprocesser og fremskridt, men at strukturen så at sige "respekterer" den enkeltes unikke position i denne sammenhæng og ikke trækker deltagerne ind i diskussioner eller hen imod kompromisser eller fælles konklusioner.

I *Team-interview* interviewes den enkelte elev i fx to minutter af de øvrige team-medlemmer. Når strukturen er forbi, har hver enkelt fået mulighed for at reflektere i dybden, og eleverne kan evt. efterfølgende bruge et par minutter på hver især at nedskrive de vigtigste ting, de "opdagede" i processen. I *Tre-trins-interview* foregår interviewene i par begge veje, og eleverne skal derefter gengive den andens refleksioner for resten af teamet.

Udover at være velegnede til reflekterende tænkning, kan interview-strukturerne også anvendes i forbindelse med analytisk/kritisk tænkning, hvor eleverne interviewer hinanden om



holdninger til og fortolkninger af fx forskellige tekster og endvidere til videndeling, hvorfor de også nævnes i kapitel 6.

Andre strukturer til tænkning

Vi har her koncentreret os om nogle af de strukturer, der er mest oplagte at anvende i forbindelse med arbejde med forskellige tænkefærdigheder. Men som det fremgår af kapitel 8, er der en hel del andre strukturer, der også fremmer tænkefærdigheder, selvom deres stærkeste fokus måske er et andet.

Mulighederne for at kombinere forskellige opgavetyper med strukturer er uendelige, og selvom der arbejdes med strukturerne i klasseværelser i flere verdensdele, og erfaringer hele tiden indsamles, er der stadig meget at opdage med hensyn til, hvordan de enkelte strukturer kan anvendes, når der skal tænkes i klasseværelset.

Grafiske modeller

I forbindelse med arbejdet i CL-strukturer gør man ofte brug af grafiske modeller, der præsenterer og organiserer tænkning og viden. Formålet er både at udfordre tænkningen yderligere og at tilføje læreprocesserne en visuel dimension. Mens grafiske modeller måske mest er kendt fra lærebøger, hvor forskellige former for diagrammer fx anvendes til at illustrere diverse processer, relationer, kredsløb mm., så fremstiller eleverne selv masser af grafiske modeller, når der arbejdes med CL, og det foregår ofte i helt andre sammenhænge, end vi er vant til, fx i forbindelse med tekstlæsning, processkrivning og sprogundervisning.¹ Visualiseringen af lærestof, der ellers kun ville blive behandlet via tekster og tale, stimulerer læreprocesserne og hjælper hukommelsen ved at skabe unikke "billeder" af den viden, der arbejdes med.

Grafiske modeller i undervisningen

Grafiske modeller fungerer som en slags ram-

mer for tænkningen, i hvilke eleverne indskriver ord, fraser, sætninger, symboler mv. Dette kan have mange formål, såsom at finde ind til kernen i en tekst eller en problemstilling, at få overblik over komplekst stof ved at vise kategorier, relationer og hierarkier, og at udvikle kreativ og utraditionel tænkning. Grafiske modeller egner sig til alle former for tænkning fra analytisk/kritisk over problemløsning til innovativ og reflekterende tænkning.

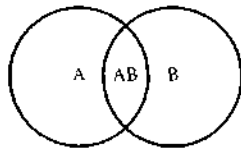
Modellerne kan inddrages på flere måder. Læreren kan fx vælge en grafisk model, i hvilken eleverne skal organisere deres forståelse af stoffet. Eller eleverne kan selv vælge imellem flere grafiske modeller - eller selv skabe en model, der kan anvendes til at afbilde deres læring. Den første fremgangsmåde egner sig bedst i begyndelsen, da den kan give eleverne kendskab til forskellige grafiske modeller, og hvordan de kan anvendes. Senere, når eleverne har kendskab til et udvalg af modeller, vil de også være i stand til at ræsonnere sig frem til, hvilke modeller der egner sig til bestemte typer af tænkning og viden, og til at skabe deres egne modeller.

Eksempler på grafiske modeller

I det følgende vil vi se på nogle af de mest anvendte grafiske modeller med eksempler på deres anvendelsesmuligheder. Selvom eksemplerne her er løsrevet af en sammenhæng, er det underforstået, at man tager udgangspunkt i de læringsmål og forløb, man arbejder med, og inddrager de visuelle modeller i situationer, hvor de kan bidrage til at fremme læreprocesserne.

Sammenligning

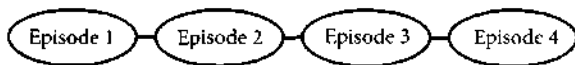
Venn-diagram:



Venn-diagrammer bruges til at sammenligne forskellige ting, teorier, begivenheder osv. Lad fx eleverne bruge et Venn-diagram til at sammenligne to eventyr, to dyr, to historiske begivenheder, to billeder eller to filosofiske retninger.

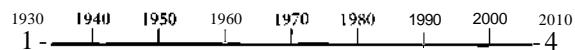
Sekvens-modeller

Kæde:



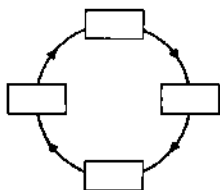
Kæder bruges til at tydeliggøre en sekvens af begivenheder eller trin i en procedure. Det kan fx være vigtige begivenheder i en roman, en historisk periode, eller trin i et fysikforsøg eller i proceduren for løsningen af en matematikopgave. Eller det kan være en model for, hvad man trin for trin gør, når man køber et hus, starter en virksomhed eller ønsker at stille op til byrådsvalg.

Tidslinje:



Tidslinjer er nyttige, når man skal ordne begivenheder eller fænomener i kronologisk rækkefølge. Det kan fx dreje sig om historiske begivenheder, videnskabelige opdagelser, handlingsforløbet i en roman osv. En tidslinje kan også være et planlægningsredskab, hvor eleverne indskrifter fikspunkter i fx et kommende projektforsløb eller personlige læringsmål for det kommende skoleår.

Cyklisk graf:



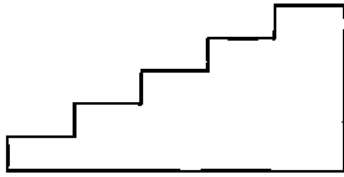
Cykliske grafer bruges til at illustrere processer, der kan ses som kredsløb. Lad fx eleverne bruge cykliske grafer til at få overblik over information relateret til årstiderne eller døgnet, biologiske kredsløb, eller til illustration af læringsstrategier, problemløsningsmodeller, skriveprocessen mv.

Tegneserie:

Billede 1	Billede 2	Billede 3	Billede 4	Billede 5
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

I en tegneserie kan eleverne illustrere de vigtigste begivenheder eller faser i et forløb. Det kan fx være forløbet i et digt eller en sang, faserne i et fysikforsøg, i et biologisk udviklingsforløb, i et samfunds udvikling, eller i en problemløsningsprocedure

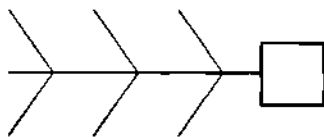
Trappe:



Trapper egner sig til at illustrere en udvikling fra lavere til højere stader, fx en romankarakters eller en historisk persons udvikling, en civilisations udvikling, stadier i bilens eller Internettets udviklingshistorie, globaliseringen osv. Eleverne kan også bruge en trappe til at vise udviklingen af deres egen indsigt eller færdigheder inden for et bestemt område.

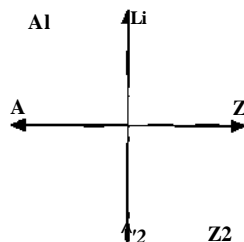
Relationsmodeller

Fiskeben:



Fiskeben kan bruges, når man ønsker at vise årsag-virkningsammenhænge. Ved hjælp af et fiskeben kan eleverne fx illustrere, hvilke faktorer der ledte til en historisk begivenhed eller løsningen af et problem, eller hvilke hændelser i en roman, der udløser en krise. Et "omvendt" fiskeben kan illustrere, hvordan en enkelt årsag - placeret i fiskens hoved - kan føre til mange konsekvenser.

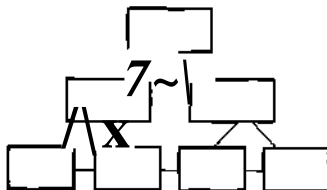
XY-graf:



De to dimensioner repræsenterer to forskellige egenskaber/parametre. Forskellige ting, ideer, fænomener osv. placeres i forhold til, på hvilke måder de kombinerer de to egenskaber. Et eksempel kunne være arbejde med ernæring, hvor den ene dimension er sundt/usundt og den anden er dyrt/billigt. Eleverne plotter forskellige fødevarer ind i diagrammet og får overblik over, hvilke fødevarer der fx både er billige og sunde.

Klassificeringsmodel

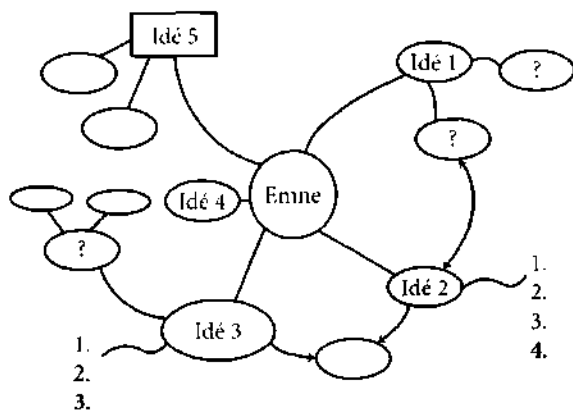
Trædiagram:



Et trædiagram egner sig til at kortlægge viden, der kan organiseres hierarkisk. Det mest overordnede begreb placeres øverst, og de mere underordnede placeres i de mere og mere detaljerede "grene" nedenunder. Træ-diagrammer kan fx anvendes, når man arbejder med ordklasser, genrer, fødekæder, stamtræer, politiske systemer mv.

Begrebsmodeller

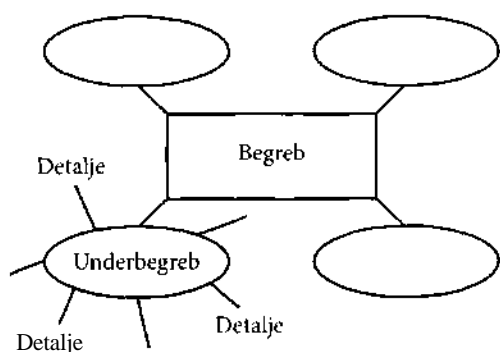
Mindmap:



Mindmappet er nok det mest kendte og brugte af alle grafiske modeller. Det bruges til associerende, kreative processer, hvor eleverne via ord, tegninger og forbindelser laver et "kort" over deres forståelse af et vidensfelt eller et problem, over deres ideer eller refleksioner. Mindmappet er relativt vildtvoksende og kan bruges både som redskab undervejs i læreprocesserne og som præsentationsform. Eleverne kan fx udarbejde mindmaps over deres ideer til et projekt eller en skriftlig opgave, over deres for forståelse af et emne, eller som instrument til at skabe sammenhæng og opdage indbyrdes relationer i et komplekst vidensfelt.

En CL-struktur, nemlig *Team-ordspind*, har indbygget brug af mindmappet som redskab til at udforske et emne eller et problem sammen med team-kammeraterne. Strukturen blev omtalt i kapitel 4 som en slags repetitionsstruktur, men den kan også bruges til at generere analytisk og kreativ tænkning. I strukturen placerer team-medlemmerne ord, symboler, forbindelseslinjer og pile, mens de forhandler sig frem til, hvordan ordspindet skal se ud, hvilke kategorier der er brug for, hvilke elementer der er over- eller underordnet andre, om der er årsagssammenhænge, osv. Når de færdige ordspind præsenteres og sammenlignes med dem, de andre teams har produceret, møder eleverne andres anderledes kortlægninger af samme felt, hvilket giver anledning til yderligere overvejelser og diskussioner. *Team-ordspind* egner sig bl.a. til at arbejde med komplekse tværfaglige problemfelter og kan med fordel anvendes til analysearbejde såvel som problemløsning og innovativ tænkning.

Begrebsskort



Begrebsskort minder om mindmaps, men anvendes til at lave en mere kontrolleret og stringent oversigt over et begrebsfelt. Det centrale begreb placeres i midten, og de underordnede niveauer placeres rundt om, evt. i flere lag. Mens mindmaps kan bruges til at tænke og udvikle ideer med, er begrebsskort især nyttige til at ordne den indsigt, man allerede har opnået. Derfor egner begrebsskort sig fint som fælles team- eller klasseopsamling i slutningen af et forløb.

Egne modeller

Eleverne kan som oven for nævnt også lave deres egne visuelle modeller. Her er det op til elevernes egen fantasi at skabe en model, der afspejler deres forståelse af stoffet på en måde, der er logisk for dem, og som hjælper dem med at skabe overblik og forstå og huske vigtige pointer og sammenhænge. Sådanne modeller kan være fantasifulde og vildtvoksende, og de giver eleverne mulighed for at udtrykke deres forståelse i fleksible og personlige former.

Grafiske modeller i CL-strukturer

Når man anvender grafiske modeller i CL-strukturer, får man fordelene både af strukturernes og de grafiske modellers evne til at stimulere tænkning. Via strukturer, der egner sig til henholdsvis tænkning og videndeling, kan eleverne både producere, diskutere, præsentere og sammenligne deres modeller i samarbejde med forskellige partnere, og hver enkelt elev kan få mulighed for at argumentere for den tænkning, der er repræsenteret i hans modeller, få feedback på dem og forholde sig til andres modeller.

Afrunding

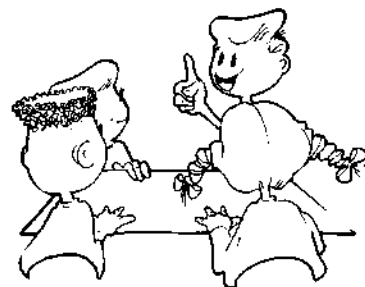
Også når det gælder tænkefærdigheder, er det vigtigt at tale med eleverne om, hvad det er, man gør, og hvorfor. Dette er der flere grunde til. For det første giver det eleverne indsigt i, hvad det er for målsætninger, man har med undervisningen, både på det mere overordnede plan og i relation til den enkelte aktivitet. Det kan være ganske spændende for eleverne at vide, at de arbejder på at udvikle deres egne "tænkeredskaber". For det andet giver det eleverne langt bedre mulighed for at overføre de tænkefærdigheder, de udvikler, til andre sammenhænge. Når eleverne er bevidste om og kan sætte ord på, at nu arbejder de med at kategorisere information, nu med at finde årsagssammenhænge, og nu er de ved at opøve deres evne til at prioritere deres ideer, kan de også bedre overføre disse forskellige tænkestrategier til andre situationer.

Det, der gør det ekstra spændende at arbejde med tænkefærdigheder i CL, er, at det virkelig er eleverne, der tænker. Mens mange af de processer, vi har været inde på, i klasseværelse A ofte er processer, læreren tager ansvar for, og som derfor foregår i hendes hoved, så er det eleverne selv, der arbejder med at opdage og udrede de mange kognitive tilgange til verden, når de arbejder i CL-klasseværelset. Det giver dem langt bedre muligheder for at udvikle de evner inden for kreativitet, visionær problemløsning og projektledelse, som fremtidens samfund sandsynligvis vil forvente af dem.

¹ Se fx Bromley, Irwin-De Vitis and Modlo: *Graphic Organizers*, Scholastic, 1995, New York.

Kapitel 6:

Kommunikation i klasseværelset



Introduktion

Cooperative Learning er, som det er fremgået af de tidligere kapitler, baseret på den socialkonstruktivistiske læringstænkning, som indebærer, at den enkelte elev konstruerer mening og viden i dialogen med andre. Dette placerer sprog og kommunikation i centrum af selve læreprocesserne.

I CL spiller kommunikation og læring sammen på måder, der gør, at begge dele udvikles samtidigt. Her er ikke alene tale om, at kommunikationen stimulerer og opkvalificerer læreprocesserne med bedre forståelse og indsigt til følge, men også at det omvendte er tilfældet, nemlig at de kommunikative læreprocesser i matematik, billedkunst eller et hvilket som helst andet fag sideløbende med de faglige mål også fremmer udviklingen af elevens kommunikative færdigheder.

Mens vi i kapitel 3 diskuterede de to "sociale" læreprocesdomæner, classbuilding og teambuilding og i kapitel 4 og 5 diskuterede de to mest "faglige" læreprocesdomæner, viden- og færdighedstilegnelse og tænkefærdigheder, så vil vi i dette kapitel diskutere aspekter af CL, der relaterer sig til udviklingen af kommunikative færdigheder - et område, der til dels er repræsenteret i domænet af samme navn, men som har implikationer, der går langt ud over dette afgrænsede domæne. Endvidere vil vi se nærmere på det sidste læreprocesdomæne, videndeling, og præsentere nogle strukturer, der egner sig til dette formål.

UDVIKLING AF KOMMUNIKATIVE FÆRDIGHEDER

Udvikling af færdigheder i at kommunikere hensigtsmæssigt både mundtligt og skriftligt kan ses som en del af elevernes dannelsesproces. Derfor er det også relevant for lærere i alle fag at tilrettelægge hensigtsmæssige kommunikationsprocesser i den daglige undervisning. Især er ansvaret over for de tosprogede elever stort: deres udvikling af kommunikative færdigheder på dansk kan være helt afgørende, både for deres læreprocesser i skolen og for, hvordan de efter endt skolegang vil klare sig i uddannelsessystemet og i det danske samfund i det hele taget.

Kommunikative færdigheder er i sig selv et omfattende emne, som vi af pladshensyn ikke kan gennemgå systematisk her. Vi vil imidlertid diskutere nogle vigtige aspekter af elevernes udvikling af kommunikative færdigheder, først og fremmest de mundtlige, som har vidt forskellige betingelser i forskellige undervisningsformer. Selvom det ikke hele tiden nævnes undervejs, er det naturligvis underforstået, at alle de sprogudviklingsmæssige aspekter, der diskuteres, også gælder de fremmedsprog, som eleverne kommunikerer på i sprogfagene, uanset om der er fokus på form eller indhold i de emner, der bearbejdes i strukturerne.

Tilegnelse af nye ord og begreber

Ordforrådstilegnelse kan umiddelbart lyde som noget, der hører til i dansk- og fremmedsprogsundervisningen. Men med det, man i dag ved om sprogets betydning for læring, er der mere end god grund til at være opmærksom på elevernes ordforrådstilegnelse i hele fagrækken.

Tilegnelse af ny viden og indsigt er nemlig tæt forbundet med tilegnelsen af det ordforråd, der skal bruges til at tale om denne ny viden.

I traditionel klasseundervisning - og også gruppearbejde - kan der sagtens sidde elever, der lærer om aminosyrer, ellipser, bruttonationalprodukter, eksponentiel vækst, metaforer, osv., uden en eneste gang selv at få ordene over deres læber endsige anvende dem i en kontekst. Nogle forskere mener, at vi kun lærer ca. 10 % af det, vi hører, men op mod 70 % af det vi siger¹. Der er en overhængende sandsynlighed for, at nye ord og dermed nye begreber ikke tilegnes af eleverne, fordi de ikke bliver sagt og brugt af den enkelte elev.

I CL verbaliseres den nye læring hele tiden, mens der arbejdes med den. Eleverne sætter ord på, mens de løser opgaver, forklarer problemer til hinanden, opsummerer det, de har læst, diskuterer løsningsmodeller og anvendelsesmuligheder osv. Nye ord og begreber bliver anvendt i elevernes egen argumentation og kombineret med det sproglige repertoire, de har i forvejen. Den konstante verbalisering af læreprocesserne bidrager således ikke alene væsentligt til udvikling af elevernes ordforråd, men til hele deres begrebsudvikling. Dette er sandsynligvis en væsentlig årsag til de gode resultater i CL.

Forhandling og kommunikationsstrategier

Forhandling om betydning er på mange måder selve omdrejningspunktet i den socialkonstruktivistiske læringstænkning. Læring foregår ved, at hver elev konstruerer sin nye viden, indsigt og forståelse i dialog med andre. Undervejs i forhandlingen forsøger eleverne at finde frem til formuleringer, der giver mening for både dem selv og deres samtalepartner(e). Hvis den ene fx skal forklare noget, han eller hun lige har læst, og de andre ikke straks forstår forklaringen, så må de kommunikere sig frem til formuleringer, som alle parter forstår. Dette betyder, at den, der forklarer, må omformulere stoffet og lodde, om omformuleringerne "virker". De, der lytter, bli-

ver ved med at spørge, komme med forslag eller hjælpe med at formulere stoffet, til de har forstået det.

Forhandling om betydning er tæt knyttet til udviklingen af kommunikationsstrategier, som forstås som måder, hvorpå man kan gøre sig forståelig og få sit budskab igennem, selvom man ikke behersker de sproglige midler til fulde. Kommunikationsstrategier kan fx være parafrase, hvor man forklarer det, man vil sige, med en anden sproglig formulering, eller brug af eksempler, hvor man forsøger at klargøre sine pointer ved at inddrage noget, modparten kan forholde sig til. Sådanne strategier er med til at sikre, at kommunikationen via forhandling kan lykkes også for elever, der fx ikke behersker det danske sprog optimalt. Strategier er også i sig selv sprog- og begrebsudviklende, og forhandling om betydning har derfor både en sprogudviklende og en central kognitiv/læringsmæssig funktion.

Forhandling om betydning virker kun for alvor for dem, der deltager i forhandlingen. Dette er en af de centrale erkendelser bag CL-strukturerne. Her er alle elever engageret i forhandling om betydning på én gang, og kan dermed alle, trods faglige niveauforskelle, arbejde i deres zone for nærmeste udvikling samtidig (se mere om dette i kapitel 7). De konstante forsøg på at gøre sig forståelig over for andre strækker også den sproglige kreativitet og presser eleverne ud i sprogets hjørner i deres søgen efter formuleringer, der vil bære deres budskaber igennem. Derfor udvikler forhandling om betydning elevernes sprog og ikke mindst deres kommunikationsstrategier. Jo mere der forhandles, desto bedre bliver den sproglige færdighed i at udtrykke sig præcist og nuanceret og dermed få kommunikationen til at lykkes.

Talehandlinger

Talehandlinger er de handlinger, vi kan udføre med sprog. En type talehandling er de informative, som vi bruger, når vi fortæller noget, og ofte også, når vi besvarer spørgsmål. "Niels Bohr

fik nobelprisen i fysik i 1922" og "Det regner" er begge informative talehandlinger.

Men sprog er ikke kun et "fortælle-medium". Vi gør meget andet end at informere, når vi taler sammen. En meget lang række talehandlinger har andre funktioner, som fx at opfordre, bede om hjælp, rose, takke, foreslå, afgive løfter, afslå, undskylde, og disse kan hver især udtrykkes med mange forskellige sproglige midler. I dagligdagen har vi brug for at udføre et væld af forskellige talehandlinger. Det er simpelthen en meget væsentlig del af det, man bruger sproget til. Samtidig er det ofte et følsomt område. En simpel anmodning om hjælp fra en elev til en anden kan fx virke fornærmende, hvis den udtrykkes "Du skal hjælpe mig" i stedet for "Vil du hjælpe mig?"² Derfor skal denne side af sproget også udvikles, så eleverne opnår en fornemmelse for, hvordan de kan udtrykke sig på socialt og kulturelt acceptable måder, der tydeligt viser deres intentioner og samtidig er afstemt til sammenhængen.

I klasseværelse A, hvor der foregår klasseundervisning (se kapitel 2), er der problemer i denne henseende. Her foregår en meget stor del af kommunikationen ved, at læreren stiller spørgsmål, og eleverne forsøger at svare. De talehandlinger, der udføres af eleverne i klasseværelse A, bliver i denne form for dialog meget ensformige og overvejende informative. De er ofte formuleret som enkeltord eller ufuldstændige sætninger, der fungerer som "gæt"³.

I almindeligt gruppearbejde er der meget bedre betingelser for at komme til at bruge sproget mere alsidigt og naturligt. Men forskellige forhold gør det alligevel ofte vanskeligt at opretholde gode betingelser for alsidig brug af talehandlinger hos alle elever. Udover den ulige deltagelse som betyder, at nogle elever sommetider slet ikke bidrager til dialogen, opstår der ofte asymmetriske relationer i en gruppe: de dygtige elever påtager sig en slags lærerrolle, der reducerer gruppens øvrige deltagere til "elever" i gruppens dialog med en tilsvarende indsnævret sproglig udfoldelse.

Den "amputerede" kommunikation, der ofte opstår især i klasseværelse A, hvor elevernes rolle først og fremmest er at levere information som svar på lærerens spørgsmål, hæmmer ikke alene elevernes muligheder for at udvikle et nuanceret og varieret sprog i de faglige kontekster, de arbejder med; den fremmedgør også eleverne for dialogen i klasseværelset. Man kunne endda argumentere for, at denne indsnævring af elevernes muligheder i undervisningsdialogen er et problem i forhold til identitetsdannelsen, især hos de stille elever. Hvis man i mange timer dagligt er fastlåst som den passive part i en kunstig dialog, går man ikke alene glip af mange udviklingsmuligheder, det bliver måske også sværere at se sig selv som agerende menneske, sprogligt og på andre måder, i livet uden for skolen.

CL-strukturerne genererer helt andre sproglige mønstre, der involverer et stort repertoire af talehandlinger hos alle eleverne. Opbygningen af de forskellige strukturer gør, at eleverne selv tager initiativer og får ting til at ske via sproget: de kommer med forslag, problematiserer, forhandler om betydning, udtrykker enighed og uenighed, søger kompromisser, konkluderer, roser hinanden, takker, beder om og tilbyder hjælp, osv. De får ting til at ske via sproget, som man gør i den "virkelige" verden. Både danske og tosprogede elever kan hermed udvikle og nuancere deres beherskelse af hele spektret af talehandlinger og samtidig supplere udviklingen af deres sociale færdigheder (se kapitel 3), som på mange måder er tæt knyttet til evnen til at anvende relevante talehandlinger.

Feedback

Et bestemt hjørne af den sproglige adfærd, som kan ses i forlængelse af diskussionen om talehandlinger, er elevernes løbende feedback til hinanden. Dette er noget, man stort set aldrig ser i klasseværelse A og nok også i ret begrænset omfang i klasseværelse B, men som foregår hyppigt og i mange forskellige sammenhænge i CL.

At give positiv feedback er en del af den sociale adfærd i CL, både generelt og som inte-

greret trin i en del strukturer. Positiv feedback handler ikke om ukritisk at rose alting uanset dets værdi, men om at melde præcist tilbage til den anden, hvilke dele af hendes præstation, der var mest vellykkede og hvorfor. Den slags information er vigtig for at udvikle sig, og den positive feedback har derfor en dobbeltfunktion: præcise faglige tilbagemeldinger om, hvad der fungerer, hjælper den, der modtager denne feedback, med at lære. Samtidig får den, der giver feedback, øvet sig i både at analysere andres bidrag, og at anvende de kommunikative midler, bl.a. talehandlinger, der udtrykker denne feedback. Positiv feedback kan også indebære konstruktive forslag til forbedringer, fx "Du forklarede problemet fint, men det ville have været rart med en kort opsummering til sidst." At det sommetider kan være svært at se det positive i en præstation, skal ses som en ekstra udfordring: om ikke andet kan man bemærke, at kropssproget, tonefaldet, øjenkontakten, ordvalget eller en enkelt pudsigt formulering gjorde indtryk, eller at noget i præstationen kunne blive rigtig godt, hvis der var mere af det, hvis det lå tidligere osv.

At kunne give andre nyttig og bekræftende feedback er en vigtig kommunikativ færdighed, som kan skabe mere konstruktive og kreative kommunikationsprocesser. Dette spiller både tilbage på læreprocesserne og på den enkelte elevs identitetsdannelse og personlige udvikling. Derfor er udvikling af denne side af elevernes kommunikative færdigheder vigtig.

Turtagning mv.

Når man deltager i en samtale, følger man visse uskrevne regler om, hvordan ordet går på skift imellem deltagerne. Dette kaldes for turtagning. Turtagning involverer både sproglige og ikke-sproglige midler, der anvendes for at tage ordet i en samtale eller give ordet til andre. I naturlige samtaler uden for klasseværelset forekommer dette fænomen hele tiden. Anderledes er det imidlertid i undervisningssituationer.

I en klassesamtale, som den der foregår i

klasseværelse A, er turtagningsfunktionen alene varetaget af læreren. Elever, der tager ordet uden at blive spurgt først, irttesættes ofte i denne situation. Fordi læreren bestemmer, hvem der skal svare på hendes spørgsmål, og selv står for hver anden "tur", får eleverne aldrig brug for selv at tage ordet eller give det videre til en anden på en naturlig måde. I gruppearbejde tager eleverne sig af turtagningen selv, men der er ikke nogen mekanismer, der sørger for, at alle bliver en del af den. To ud af fire elever kan fx køre hele dialogen i en gruppe. I CL kan man sige, at en af strukturernes opgaver netop er at regulere turtagningen. I nogle strukturer reguleres den tæt, som fx i *Ping-pong-par* og *Ordet rundt*, mens der i andre strukturer er åbent for, at eleverne selv tager turtagningsinitiativer. Den positive indbyrdes afhængighed fra SPIL-principperne, der gør, at eleverne har brug for hinandens bidrag, indebærer, at alle elever bliver deltagere og får brugt turtagningsreplikker som fx "Hvad mener du om det her, Oliver?", "Hør lige, hvad Signe fandt ud af lige før." osv. Denne form for kommunikativ adfærd, som handler om både selv at få plads og give andre plads, er vigtig uden for skolen, og beherskelse af den har betydning for udviklingen og fastholdelsen af en harmonisk og demokratisk samtalekultur.

Også andre træk fra naturlig kommunikation har trange kår i den traditionelle undervisning. Hvordan skal vore tosprogede elever (eller andre børn og unge) fx lære, hvordan det er passende at indlede eller afslutte en samtale? Hvis de sommetider siger: "Hallo, du der", når det måske var mere passende at sige: "Undskyld, må jeg lige spørge dig om noget?" eller ikke siger tak for hjælpen i situationer, hvor vi forventer det, så kan det jo være fordi, det ikke er noget, der er relevant i den interaktion, der foregår i skolen. Uden for skolen kan sådanne små "brist" i det danske kommunikative repertoire imidlertid være medvirkende til at skabe både misforståelser og distance imellem mennesker.

I CL er det en integreret del af arbejdet i strukturerne at møde andre, indlede en samtale og at afslutte samtalen igen. Nogle strukturer

Talefærdighed

I klasseværelser, hvor undervisningen ligner den, vi så i klasseværelse A, kan elever holde lav profil, vælge ikke at melde sig, når læreren stiller spørgsmål og stort set sidde tavse hen time efter time, måske dag efter dag. Dette er selvfølgelig dybt problematisk, uanset hvilke elever det drejer sig om, men når det er de tosprogede, er det en sproglig og integrationsmæssig katastrofe. De har behov for helt andre interaktionsmønstre, hvis de skal have mulighed for at opøve en flydende og nuanceret sprogbeherskelse.

Strukturer der fremmer kommunikative færdigheder

Alt dette er eksempler på kommunikative medlæringsprocesser, som er integrerede i elevernes bearbejdning af det egentlige læringsindhold, som jo naturligvis kan være alt fra analyse af moderne kunst til astrofysik. Når læreren

vælger strukturer, kan hun således udover at vælge ud fra det egentlige faglige mål, også sigte efter, at eleverne løbende får arbejdet med mange forskellige kommunikative færdigheder.

VIDENDELING OG PRÆSENTATIONER

Kommunikation handler i høj grad om at *skabe* mening, men bruges selvfølgelig også til at *formidle* viden. Det er det, CLs sjette og sidste læreprocesdomæne *Videndeling* handler om. Domænet har fokus på to forskellige aspekter af videndeling: på den ene side udveksling af fagligt indhold, og på den anden side udvikling af præsentationsfærdigheder.

Præsentationsfærdigheder er en vigtig forudsætning for at blive en aktiv deltager i videnssamfundet. At formidle viden og ideer for andre i en klar, forståelig og interessant form er imidlertid ikke let - selv ikke for voksne. At vore elever ofte har svært ved at lave gode fremlæggelser, kan derfor ikke undre. Især ikke, når man tænker på, hvor sjældent de får lov. Som med alt andet gør øvelse også mester her.

Traditionelt foregår fremlæggelser ved, at en elev eller gruppe ad gangen præsenterer for hele resten af klassen. Ved sådanne fremlæggelser er det ofte svært at fastholde tilhørernes interesse, og mange fordriver blot tiden, eller gennemgår mentalt deres eget oplæg, mens de venter på selv at komme til. Læringsværdien for tilhørerne kan derfor til tider være noget tvivlsom. Ydermere er det ualmindeligt tidskrævende at lade alle få deres tur.

Men det er ikke nødvendigt at hensætte hele resten af klassen i passivitet, for at en enkelt elev kan få mulighed for at præsentere. Det er nemlig ikke afgørende for den elev, der præsenterer, hvor mange tilhørere, der er, men at der skabes en ramme for præsentationen, og at der bliver lyttet og givet feedback. Derfor er én til tre opmærksomme tilhørere nok, hvis situationen struktureres rigtigt. Også for dem, der lytter, bliver læringsudbyttet ofte større, hvis formidlingssituationen er mere intim. Sådanne præ-

sentationer kan foregå mange steder i klassen på én gang, så alle elever involveres aktivt i formidlingsprocesserne. I CL har man udviklet en række strukturer til dette formål.

Strukturer til videndeling

Ved videndeling forstås ganske enkelt aktiviteter, hvor elever formidler viden til hinanden. Udgangspunktet er, at hver enkelt elev ved noget, som de andre i teamet eller klassen ikke ved, men har brug for at vide i det videre arbejde. Det kan fx være, at hvert enkelt team i klassen har lavet sit eget fysikforsøg og nu skal dele den viden, de har opnået, med resten af klassen med henblik på, at alle teams bagefter skal kunne gøre sammenlignende studier, eller at hver elev i teamet har læst sin tekst og nu skal forklare de andre team-medlemmer, hvad den handlede om, så hele teamet kan diskutere og drage nogle fælles konklusioner.

Om al videndeling i CL gælder det, at der tilstræbes dialogisk formidling, dvs. at en elev formidler, mens de andre spørger ind enten undervejs eller bagefter i det omfang, der er behov for, for at forstå det der præsenteres. Formålet er nemlig ikke, at eleverne på skift "fyrrer noget af", men at der foregår kommunikation, der resulterer i konstruktion af ny viden/forståelse hos de lyttende.

Strukturer til videndeling kan deles op i to hovedtyper: strukturer hvor viden deles inden for teamet, og strukturer hvor viden deles på tværs af teams. I det følgende vil hver enkelt struktur kun blive omtalt ganske kort, og der henvises derfor til kapitel 8 for en mere detaljeret gennemgang af strukturerne.

Videndeling inden for teamet

Når hvert team-medlem har forskellig viden at dele, er *Ordet rundt*, hvor hvert medlem bidrager efter tur, en enkel løsning. *Ordet rundt* indgår også som sidste trin i forskellige strukturer, bl.a. *Ekspert-puslespil*, *Giv en -få en*, og *Besøg en vismand*, hvor team-medlemmer har været

ude at hente viden hjem fra andre teams. For at sikre, at alle får delt, kan man evt. give faste tidsrammer for hver elevs indlæg.

Hvis man ønsker, at eleverne skal dele viden i par, kan man bruge *Par-på-tid*, hvor de to elever hver får et tidsinterval til at præsentere noget viden for partneren. Denne struktur kan også anvendes som led i classbuilding-strukturer som *Dobbeltcirkler* og *Mix-par-svar*, hvor de to partnere på skift har fx 2 minutter til deres redegørelse.

Team-interview kan anvendes til videndeling, hvis eleverne fx har indhentet forskellige erfaringer eller deltaget i forskellige aktiviteter, fx deltaget i hver sin idrætsaktivitet, studeret hvert sit dyr, eller lavet hver sin vandanalyse i biologi, eller på andre måder har tilegnet sig en form for kompleks viden, som kan komme frem igennem interviewformen. Her er det de øvrige team-medlemmer, der stiller spørgsmålene og dermed delvist styrer, hvilken viden der bliver formidlet.

En anden måde at få del i hinandens viden via interviews er *Tre-trins-interview*. Her kommer et ekstra formidlingslag ind, idet den viden, spørgeren får igennem interviewet, skal videreformidles umiddelbart efter til andre team-medlemmer.

I *Huskesedler* deler eleverne nyerhvervet viden med henblik på at få opdateret alle. De enkelte begreber, facts, problemstillinger osv. forklares af dem, der ved mest om dem, så alle får det bedste af hinandens viden.

Videndeling med andre teams

Videndeling med andre teams kan have flere forskellige formål. Sommetider er formålet blot at inspirere andre og selv blive inspireret, så man kan få ny energi til team-arbejdet, eller formålet er at øve sig i at præsentere noget af den viden, man har opnået i teamet. I sådanne situationer er der ingen grund til, at alle hører alles oplæg; det vil være nok blot at udveksle viden med eller præsentere for enkelte personer fra andre teams. I andre situationer vil det af forskellige årsager være vigtigt, at alle elever får ad-

gang til den viden, der er blevet produceret i alle de andre teams. Dette kræver, at videndelingen organiseres på en anden måde.

I det følgende ser vi først på strukturer, hvor den enkelte elev har mulighed for at udveksle viden med enkelte medlemmer fra andre teams, og senere på strukturer, hvor alle får adgang til samtlige teams viden. Den første form har vi kaldt uformel videndeling, den anden formel videndeling.

Uformel videndeling

Når elever har arbejdet et stykke tid i deres teams og er kommet frem til nogle løsninger, ideer, eller indsigter, kan det være hensigtsmæssigt for læreprocessen, at noget af denne ny viden eller indsigt deles på tværs af teams for at give inspiration til det videre team-arbejde. En række strukturer kan bruges til dette formål.

I *Fang en makker* som er en stærk class-builder, beder læreren alle eleverne rejse sig fra deres team og finde et medlem fra et andet team at tale med. De to partnere kan nu udveksle ideer eller viden, fx i en *Ping-pong-par* eller lave en kort præsentation hver i *Par-på-tid*. Partnerne takker for hinandens bidrag og vender tilbage til deres teams med den nye viden, som derefter deles med teamet i *Ordet rundt*.

I *Rejse for én* sendes en repræsentant fra hvert team videre til et nyt team for at præsentere sit teams ideer, konklusioner, løsninger osv. Hvem repræsentanten bliver, afgøres fx med brug af *elevlykkehjulet*. Når eleven flytter til et nyt team, opstår der en frisk kommunikativ situation, der nødvendiggør, at der redegøres sammenhængende for det forrige teams resultat. I *Giv en - få en* udveksles viden i relativt kortfattet form. Efter et trin, hvor man har brainstormet i eget team, mødes man med medlemmer af andre teams for at bytte ideer, som skrives ned og tages med tilbage til teamet.

Hvis nogen har mere at dele end andre, kan man bruge *Besøg en vismand*. De, der fx har læst noget ekstra, oplevet noget interessant, eller bare har mere overblik over et emne end andre, stil-

ler sig op forskellige steder i klassen, og de andre samler sig omkring disse vismænd og lytter til dem, for bagefter at vende tilbage til deres eget team og dele og sammenligne den nye viden. Der er også *Tre til te*, hvor man deler viden ved, at et team-medlem i hvert team bliver tilbage, mens de tre andre besøger hvert deres team. Det team-medlem, der er blevet tilbage i hvert team, præsenterer for de besøgende fra de andre teams. Derefter går alle tilbage til eget team og deler deres nye viden fra de andre teams med hinanden.

Ønsker man at lægge særlig vægt på at træne præsentationsfærdigheder, er *Dobbeltcirkler vel-egnet*. Her kan eleverne arbejde med at finpudse deres færdigheder i at strukturere en præsentation, indlede og afrunde, fremhæve pointer, og hvad man ellers ønsker at opnå. I denne funktion foregår strukturen på følgende måde:

Eleverne stiller op teamvis, fx tre teams i indercirklen og tre i ydercirklen. Først leverer eleverne i ydercirklen deres præsentation til deres partnere i indercirklen. Derefter gives feedback af partnerne i indercirklen. Så præsenterer indercirkelpartnerne, og ydercirkelpartnerne giver feedback. For optimalt udbytte bør klassen i forvejen i fællesskab have vedtaget klare kriterier for en sådan feedback. Når der roteres, rykker man et helt team frem. På denne måde får hver elev chancen for at levere sin præsentation flere gange og få feedback fra flere forskellige partnere, som de kan tage til sig inden næste forsøg. Ligeledes kan de også selv både høre og give feedback på flere forskellige præsentationer fra kammeraterne og dermed hjælpe dem med at forbedre deres præsentationer.

Formel videndeling

Når der er behov for, at alle i klassen får adgang til al den til rådighed værende viden, fx i forbindelse med en fælles opsamling, kan man bruge strukturen *Stå og del*. Strukturen foregår ved, at alle teams rejser sig og på skift præsenterer en af deres ideer/løsninger. Hvis andre teams har samme ide/løsning, krydser de den af på deres

liste, så gentagelser undgås. Når et team ikke har mere nyt at dele, sætter det sig ned, og de øvrige teams fortsætter til alle ideer/løsninger er præsenteret.

Også strukturen *Ekspert-puslespil* fungerer sådan, at al den viden, der arbejdes med i klassen, deles af alle. Strukturen har samtidig en stærk vægtning af selve de færdigheder, der indgår i at lave en god præsentation. Dette ses af, at forberedelse af selve præsentationen af stoffet er indbygget i strukturens trin. Man kan også nøjes med at bruge selve "puslespilsteknikken", som svarer til sidste halvdel af *Ekspert-puslespil*. Her kan hvert teams arbejde deles med alle andre ved, at der dannes nye teams med et medlem fra hvert af de oprindelige, hvorefter alle præsenterer efter tur. Teknikken er et oplagt alternativ til klassepræsentationer, idet den gør, at der foregår mange oplæg på en gang, og at samtlige elever kommer til at præsentere.

En anden struktur, der giver mulighed for at arbejde med præsentationsfærdigheder, er *Partnere*, som er en ret enkel men meget kraftfuld struktur. Eleverne danner her par med deres skulderpartner. Den ene partner får A-materiale, den anden B-materiale. Rummet deles nu, så alle elever, der har A-materiale, arbejder i den ene side, og alle, der har B-materialet, arbejder i den anden. De kan mødes med andre på deres egen "banelhalvdel" for at bearbejde stoffet. Med til arbejdet inden for den afsatte tid hører at forberede, hvordan man vil præsentere stoffet. Derefter vender eleverne tilbage til deres skulderpartner og præsenterer for ham eller hende.

En anderledes og meget kreativ videndelingsstruktur er *Karrusel-feedback*. Denne struktur egner sig til formidling via tegning, collager, skulptur, mindmaps mv. Den begynder med, at de forskellige teams udstiller deres produkter. Nu roterer alle teams for at betragte de andres produkter et ad gangen. Før de roterer til næste teams produkt, giver de en kort skriftlig feedback. Strukturen sikrer, at produkter, som eleverne har brugt lang tid på at fremstille, fx i forbindelse med et projekt eller en temadag, vir-

kelig bliver set ordentligt, og at eleverne lærer af hinandens indhold, teknikker, farvevalg, design, osv.

Alle de ovenfor omtalte videndelings- og præsentationsstrukturer har en række fordele frem for de traditionelle præsentationer foran klassen. Af de vigtigste kan nævnes tidsfaktoren. SPIL-princippet "samtidig interaktion" gør, at det kun tager en brøkdel af tiden at dele viden i strukturerne. I *Bordet rundt* tager det i en klasse med 24 elever (eller flere) kun 8 minutter at lade alle elever præsentere i 2 minutter. Som klassepræsentationer tager det 48 minutter - altså mere end en hel lektion. Dette betyder, at eleverne i CL kan få mulighed for at præsentere og dermed øve deres præsentationsfærdigheder langt oftere. En anden fordel er trygheden: fordi eleverne ikke stilles over for et stort publikum, bliver de ikke så nervøse, og de kan fokusere på selve fremstillingen af stoffet. En tredje fordel er, at eleverne både får og selv giver meget mere feedback på hver præsentation. Da feedback er central for den enkeltes læring, er dette et stort plus. At give feedback på andres præsentationer øger ydermere bevidstheden om, hvad god mundtlig fremstilling er. Endelig er der jo den fordel, at ingen keder sig, og ingen spilder tiden. Den sparede tid kan bruges til nye læringsopgaver.

Hvis nu alligevel...

Er der situationer, hvor man af forskellige grunde foretrækker, at individuelle elever eller grupper af elever præsenterer foran hele klassen, kan man anvende stopstrukturer, som gør det muligt for oplægsholder og lyttere i fællesskab at øge udbyttet af oplægget betragteligt. Anvendelse af stopstrukturer forklares i kapitel 9.

¹ Vernon A. Magnesen, citeret fra Gordon Dryden and Jeannette Vos: *The Learning Revolution*, Network Educational Press Ltd., 2001, s. 100.

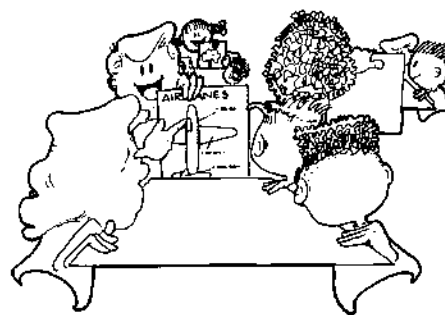
² Jf. Karen Lunds artikel: *Rundt om kommunikativ kompetence*, Sprogforum, Vol.2, 1996.

³ Se fx Claus Færch, Kirsten Haastrup og Robert Phillipson: *Learner Language and Language Learning*, *Multilingual Matters*, 1984, s. 47-48.

⁴ Se Julie High: *Second Language Learning through Cooperative Learning*, Foreword, om undersøgelse på Stanford University.

Kapitel 7:

Undervisningsdifferentiering, inklusion og rummelighed



Introduktion

Undervisningsdifferentiering er ikke et undervisningsprincip, man kan vælge til eller fra. Det er på mange måder selve nøglen til, om skolen lykkes. Både det faglige niveau, opgøret med den negative sociale arv og integrationen af tosprogede elever er helt afhængige af, hvorvidt skolen formår at engagere hvert enkelt barn i faglige og personligt udviklende læreprocesser, der kan løfte ham ud over det, han var i forvejen som følge af sin baggrund.

De fleste lærere har erfaret, at undervisningsdifferentiering er en vanskelig størrelse. Eva-undersøgelsen "Undervisningsdifferentiering i folkeskolen" fra 2004 viser da også, at der er mange forskellige opfattelser af, hvordan begrebet skal defineres - og mindst lige så stor uenighed om, hvordan det skal føres ud i livet, eller om det overhovedet er muligt. Forfatterne af EVA-rapporten taler om, at "Undervisningsdifferentiering er et paradigmeskift i undervisningsformen og ikke blot nogle udvalgte værktøjer, der kan bruges som supplement i den traditionelle undervisning".¹ Der lægges altså op til at tænke radikalt anderledes. I dette kapitel vil vi argumentere for, at CL er et bud på et sådant paradigmeskift.

Kendskabet til den enkelte elev

For at tydeliggøre, hvordan man tænker undervisningsdifferentiering i CL, er det nødvendigt at gøre sig klart, hvad man ikke gør, nemlig tager udgangspunkt i "diagnoser" af børnene. Traditionel undervisningsdifferentiering baserer sig i udstrakt grad på en tanke om, at jo mere indgående kendskab, man har til den enkelte elevs situation - det være sig hans faglige

forudsætninger, hans familiebaggrund, hans interesser, hans læringsstile, hans temperament, osv. - desto mere præcis en "diagnose" kan man stille. Det skulle gøre det muligt at tilrettelægge en undervisning, der appellerer til netop denne elev. En sådan tanke resulterer ofte i forskellige former for opdeling af eleverne, som man derefter underviser på måder, der er tilpasset det, man opfatter som deres behov, enten i klassen eller i nogle tilfælde ved at tage nogle af eleverne ud til specialundervisning.

I CL anlægger man en anderledes vinkel. Man er ganske vist enig i, at det er godt og vigtigt for en lærer at kende sine elever, men man er ikke enig i, hvad man kan bruge denne viden til. I CL deler man ikke eleverne i klassen op efter evner eller fagligt niveau, og man giver ikke de enkelte elever eller grupper af elever materiale og opgaver, der er særligt tilpasset det, man opfatter som deres behov. Man bruger med andre ord ikke kendskabet til den enkelte elev til at skille eleverne ud eller gøre forskel, men tværtimod til at blande dem mest muligt ved at sammensætte heterogene teams, og give hver elev "mest muligt af alting" i sit læringsmiljø. Dette skyldes først og fremmest respekt for det enkelte individ, som man ikke vil risikere skal få sine læringsmuligheder indsnævret på grund af forskellige fortolkninger af, hvem han er, eller hvad han kan. Man ønsker heller ikke, at den enkelte elev modtager signaler fra skolen eller lærerne om, at skolen har nedjusteret sine forventninger til ham, eller anser ham for på en eller anden måde at være forkert eller utilstrækkelig. Sådanne signaler kan ikke undgå at påvirke et barns selvopfattelse negativt og skabe distance imellem ham og skolen.

Diagnosticering og skoleudvikling

Diagnosticeringstænkning er ikke alene problematisk i forhold til børns udviklingsmuligheder og selvværd. En sådan tænkning har også en tilbøjelighed til at udmønte sig i forklaringsmodeller for det, som ikke lykkes i undervisningen. Dette er skadeligt for kvalitetsudviklingen af god undervisning. Hvis Marcus ikke deltog i læreprocesserne, som vi havde håbet, er det ikke en farbar vej at forklare det med, at det er, fordi Marcus er sådan og sådan. Det går ikke at konkludere, at undervisningen var rigtig nok, men eleverne var forkerte. Ansvar, for at Marcus og alle andre elever får en engagerende og berigende skolegang, er skolens.

Vejen til undervisningsdifferentiering er altså ikke, ifølge CL, at beskrive og diagnosticere børnene på stadig flere, nye og mere detaljerede måder. Det er selve undervisningen, der skal udvikles.

At man i CL tager afstand fra diagnosticeringskulturen udspringer således ikke af, at man blåøjet mener, alle børn er ens eller lige dygtige, men af, at man tror på, der er bedre måder at håndtere situationen på. De forudsætninger, et barn møder op med i skolen, repræsenterer kun det potentiale, som er blevet udfordret hos barnet hidtil. Det har derfor netop brug for at få del i alt det, som det endnu ikke har og kan, - og som det måske ikke engang selv troede, det nogensinde ville kunne gøre eller lære. Det er skolens opgave at hjælpe børnene ud over deres begrænsninger - ikke at fastholde dem i dem.

Fordi CL i udgangspunktet er ambitiøs på alle børns vegne, og fordi det er udviklet på basis af en bekymring over, at både mange svage og ofte også mange stærke elever lades i stikken i den traditionelle skole, så er CL ikke blot en undervisningsform, der giver mulighed for differentiering, CL er i selve sit væsen et gennemarbejdet bud på undervisningsdifferentiering. Før vi ser nærmere på hvordan, vil vi kort kigge inden for i klasseværelse A og B for at se på undervisningsdifferentieringens vilkår der.

UV-dif. i klasseværelse A

At differentiere i klasseværelse A er et temmelig ørkesløst projekt, fordi én person, nemlig læreren, forsøger at være udgangspunkt for al læring og sparringspartner for alle klassens elever samtidig. Det er ganske enkelt en umulighed for en enkelt person både fagligt og socialt at være 24 steder på én gang. Da selve udgangspunktet for ideen om undervisningsdifferentiering er, at eleverne har forskellige behov på samme tid, er der derfor en fundamental modsætning imellem undervisningsformen i klasseværelse A og selve grundpræmissen i undervisningsdifferentiering.

UV-dif. i klasseværelse B

I gruppearbejdet i klasseværelse B er der bedre betingelser for, at elever med forskellige forudsætninger kan lære samtidig alene af den grund, at hver enkelt elev har mulighed for at være aktiv og for at komme i dialog med andre omkring undervisningens indhold. Traditionelt gruppearbejde skaber imidlertid ikke nødvendigvis gode læringsbetingelser for alle elever.

En problematik kan være selve gruppesammensætningen, som, hvis den varetages af eleverne, kan resultere i en slags selvskabt "elevdifferentiering", idet de typisk vil vælge at arbejde sammen med kammerater, der fagligt, socialt og kulturelt ligner dem selv. Der kan sågar opstå restgrupper sammensat af de elever, der er "til overs", når de andre har valgt. Hermed kan de reelle læringsmuligheder i nogle grupper bliver langt mindre end i andre. De elever, der sidder i "svage" grupper, vil ofte have svært ved sammen at skabe den dynamik og faglige kvalitet i læreprocesserne, som de hver især behøver for at lære.

Uanset hvordan grupperne sammensættes, så er det ofte karakteristisk for almindeligt gruppearbejde, at det forventes, at eleverne afsig selv besidder de samarbejdsfærdigheder, der kræves. Da dette ofte ikke er tilfældet, opstår der mange former for forstyrrelser af de faglige processer, som på forskellige måder lægger sten i vejen for den enkeltes læring. Der kan være tale om

direkte konflikter, men også om mindre synlige mekanismer, som at nogle elever holder sig tilbage eller måske ligefrem ignoreres af andre i gruppen, eller at arbejdet sker i det tempo og på den måde, som fx en eller to dominerende elever i gruppen bestemmer. Dette kan selvsagt hægte de øvrige gruppemedlemmer af.

Sidstnævnte problemer forstærkes af, at traditionelt gruppearbejde ofte er karakteriseret ved forholdsvis uklare definitioner af ansvarsfordelingen og af, hvad der specifikt forventes af den enkelte.

På grund af bl.a. disse faktorer kan engagementet i læreprocesserne i klasseværelse B svinge meget fra elev til elev. Læringsudbyttet bliver i stort omfang afhængigt af nogle personlige og sociale kompetencer, som den enkelte elev måske reelt ikke har.

CL og UV-dif. i klasseværelse C

Når undervisningen foregår via CL, skabes der, som det fremgår af de tidligere kapitler, en særlig form for samtidig dialogisk undervisning, hvor strukturerne gør eleverne til hinandens personlige sparringspartnere. Strukturerne og den interaktion, der foregår i dem, udgør således en stilladsering af den enkeltes læreproces². Derved skabes der basis for reel undervisningsdifferentiering, idet hver enkelt elev kan engages på et for ham relevant fagligt niveau og samtidig indgå i et socialt fællesskab. I det følgende vil vi kort redegøre for, hvordan de forskellige elementer i CL hver især bidrager til dette.

Heterogene teams

I CL bruger læreren sin viden om elevernes faglige niveau til at blande dem mest muligt. Det sikrer den optimale kombination af sparringspartnere for alle - også for de stærke elever. Ingen sidder altså i et team, der ikke kan tilbyde kvalificerede læringsmuligheder. Principet om heterogene teams sikrer desuden, at der ikke foregår (ufrivillig) elevdifferentiering eller marginalisering som i klasseværelse A og B. Eleverne får ikke lov til at vælge hinanden fra,

skabe "restgrupper" og dermed afskære hinanden fra læringsmuligheder.

SPIL-principperne

Da aktiv deltagelse i læringsarbejdet er en forudsætning for at lære noget, må kravet om, at alle elever deltager aktivt, være en del af selve definitionen på undervisningsdifferentiering. Her giver SPIL-principperne et helt fundamentalt bidrag til differentieret undervisning. Positiv indbyrdes afhængighed gør, at eleverne holder hinanden aktive i læreprocesserne, så stærke elever i et team ikke kan lave arbejdet selv og ignorere svage, ligesom de svage heller ikke kan sidde og "nusse" for sig selv på et for lavt niveau. Den individuelle ansvarlighed gør, at både stærke og svage elever bliver vænnet til at tage ansvar og formulere sig. Dette styrker fagligheden hos den enkelte, så ikke kun de stærkeste, men også de svage bliver stærkere. Lige deltagelse og samtidig interaktion gør, at alle rent kvantitativt får lige meget plads til at være aktive og dermed får den vedvarende træning, der skal til for at lære.

Dialogens forhandling om betydning

Som vi har været inde på tidligere, er strukturerne opbygget således, at hver enkelt elev formulerer sig igennem læreprocesserne, og undervejs i dialogen forhandler med andre, som har anderledes vinkler på eller forståelser af stoffet. Fordi alle, via strukturerne, deltager i forhandlingerne, får alle ikke alene formuleret deres tænkning, de får også bekræftet eller eventuelt korrigeret deres forståelse og udviklet den, når den sammenholdes med de andres måder at formulere stoffet på. Forhandlingen gør, at alle kan spørge ind til stoffet, melde tilbage til partneren, når der er noget, de ikke forstår og få sparring på netop det niveau og på det tidspunkt, de har behov for. Derfor muliggør forhandlingen, at alle kan arbejde i deres egen zone for nærmeste udvikling samtidig.

Trinnene i strukturerne

Strukturernes opbygning i trin, hvor eleverne på

skift arbejder individuelt og interagerer på forskellige måder, sikrer, at elever på alle faglige niveauer får støtte, når der er behov for det. Et heterogent team vil her i kraft af medlemmernes forskelligheder bære hinanden igennem de forskellige trin. Man kan ligefrem sige, at dette er et af de væsentligste formål med trinnene. Her følger et par eksempler:

I strukturen *Giv en - få en* er der en elev i teamet, der ikke er så god til at få ideer til det emne, der arbejdes med. Denne elev støttes imidlertid i *Giv en*-trinnet, hvor brainstormen foregår sammen med teamet, og han kan notere de bedste af teamets ideer ned. I *få en*-trinnet får han derpå mulighed for også at opleve sig selv som idegiver, når han bytter ideer med medlemmer fra andre teams. Siden kan han på lige fod med de andre vende tilbage til teamet og bidrage med de nye ideer, han har indsamlet. I kraft af de måder, hvert enkelt trin inddrager eleven, bevæger han sig fra passiv modtager af ideer til aktiv giver og involveres dermed i aktiviteten, selvom han ikke i udgangspunktet var så god til det, der foregik.

I strukturen *Tænk-par-del* tænker eleven alene over opgaven i første trin og tager evt. notater. Men allerede i næste trin udveksles ideer med en partner. Dette betyder, at i trin tre, hvor flere skal høre resultatet af diskussionen, har både den stærke og den svagere elev noget at fortælle, nemlig hvad deres partner sagde, eller hvad de i fællesskab fandt frem til. Ingen elev hægtes af i denne proces, og den svage elev får mulighed for at blive den, der ved noget, der deles med resten af teamet eller hele klassen.

Strukturernes alsidighed

De mange strukturer aktiverer eleverne på vidt forskellige måder, der inddrager mange færdigheder og udtryksformer. Hver struktur sætter forskellige fysiske, visuelle, kinæstetiske, kommunikative og kognitive processer i gang og udgør sin egen kombination af mange lag af lære- og medlæringsprocesser. Det betyder, at en elev, der finder det faglige lærestof, der arbejdes med i en struktur, vanskeligt, alligevel kan finde fod-

fæste i arbejdet, fordi fx de fysiske, visuelle eller kommunikative processer i strukturen appellerer til ham eller får ham til at føle sig kompetent. Dermed bliver det muligt for ham at finde en "vej" ind i selve de faglige læreprocesser. Da man i et undervisningsforløb ofte vil anvende flere strukturer, vil alle elever, uanset forudsætninger, læringsstile osv. have gode muligheder for at finde deres egne indgange til de faglige læreprocesser.

Personlig relevans

En anden årsag til, at det lykkes at engagere elever på alle niveauer samtidig i CL, er, at bearbejdningen af stoffet i strukturerne skaber læreprocesser, der opleves som personligt relevante. Mens mange elever kan føle sig fremmedgjorte i forhold til mere traditionel stofgennemgang, som den vi kender fra klasseværelse A, bliver bearbejdningen af samme stof i de forholdsvis "intime" dialoger i en struktur til en langt mere personlig oplevelse. Argumentationen ligner den, man finder hos Olga Dysthe i hendes bog "Det flerstemmige klasserum"³: At forholde sig til stoffet bliver en vedkommende proces, fordi noget er på spil i dialogen: man byder ind på, hvem man selv er, når man fremstiller sin forståelse for andre. Selv elever fra ikke-boglige hjem "suges ind" og oplever disse læreprocesser som vedkommende, bekræftende og sjove at være med i.

Tryghed

På grund af den integrerede team- og class-building samt arbejdet med sociale færdigheder i CL er samtlige elever en del af fællesskabet. Det giver tryghed til at deltage i læreprocesserne også for de elever, der er mindre robuste fagligt eller socialt, har lavt selvværd eller er særligt generte.

De fagligt stærke elever

Lad os en sidste gang vende tilbage til de fagligt stærke elever og deres udbytte af den form for differentieret undervisning, der finder sted i CL.

Når lærere første gang hører om de heterogene teams, finder de det sommetider umiddelbart svært at se, hvad de stærke elever kan lære af at arbejde sammen med elever, der er fagligt svagere. Det er derfor vigtigt at understrege, at CL både er en fællesskabspræget og en meget individualistisk arbejdsform. Individuelle præstationer har høj status i strukturerne. En vigtig årsag til, at de dygtige elever opnår en høj faglighed i CL, er, at strukturerne altid indeholder mindst et trin, hvor der er individuel ansvarlighed. Det betyder, at der altid er plads til fyldige, individuelle præstationer, og en stærk elev får her et forum, hvor han kan udfordre sig selv og yde sit bedste foran team-kammeraterne.

Desuden er det en vigtig pointe, at eleverne ikke sidder og lærer hinanden det, de allerede hver især ved. De interagerer ikke bare med hinanden. De forholder sig til og interagerer med lærerstoffet. Hvis man sætter to stærke elever til at arbejde sammen, vil de, som vi var inde på i kapitel 2, ofte have en indforståethed omkring det faglige, der får forklaringer til at virke overflødige. De går dermed glip af de meget givtige læreprocesser, der ligger i at skulle omstrukturere og forklare stof. De processer er helt centrale for læring, og de stimuleres bedst af forskellighed - også på det faglige plan. I de heterogene teams bliver eleverne bedre katalysatorer for hinanden i arbejdet med stoffet: den svage elev stiller andre spørgsmål end den stærke, ser andre vinkler og udvider derved den stærkes synsfelt, nuancerer hans forståelse og udvikler hans evne til at kommunikere omkring stoffet.

Ydermere er det en kendsgerning, at også stærke elever lærer mere, jo mere aktive de er, og selv elever, der spiller en dominerende rolle i undervisningen i klasseværelse A og B, får faktisk flere og mere relevante læringsmuligheder i klasseværelse C.

Endelig kan de stærke elever også vinde ved CL-klasseværelsets mere "læringsvenlige" atmosfære, hvor elever ikke underminerer hinandens ønske om at præstere, men bakker op om hinandens faglige præstationer og anerkender andres gode resultater.

CL og De mange intelligenser

Kagan har også beskæftiget sig med Howard Gardners teori om *De mange intelligenser**, og selvom han er talsmand for en berettiget skepsis i forhold til teoriens videnskabelige grundlag, så ser han den som et nyttigt bidrag i lærernes bestræbelser på at tilrettelægge varierede og differentierede læreprocesser. En vigtig pointe er naturligvis, at intelligenserne ikke bruges til at beskrive eller kategorisere eleverne, men til at højne lærerens bevidsthed om, på hvilke måder hun kan gøre undervisningen "bredbåndet", så den stimulerer eleverne på mange forskellige måder samtidig.

CL er ikke konstrueret med Gardners intelligenser in mente, men de læreprocesser, der genereres i CL-strukturerne, repræsenterer alligevel en stor alsidighed rent "intelligensmæssigt". Hvis man anvender Gardners intelligenser i en analyse af aktiviteterne i CL-klasseværelset, vil man se, at man ofte er dækket godt ind. Strukturerne i sig selv appellerer til en række intelligenser, og ved at tage de mange intelligenser i betragtning, når man kombinerer indhold og opgaver med strukturer, kan man yderligere styrke alsidigheden i arbejdet.

Hvis man fx anvender grafiske modeller i løsningen af en opgave i en struktur, aktiverer selve strukturen som minimum den sproglige og den interpersonale intelligens. Brugen af grafiske modeller aktiverer den matematisk-logiske og den visuel-spatiale intelligens - og selve opgavens indhold kan repræsentere andre intelligenser. Pointen er naturligvis ikke at slå rekord i antallet af samtidige intelligenser - pointen er, at hvis man ønsker det, kan denne "bredbandede" anvendelse af de mange intelligenser uden problemer inddrages i arbejdet med CL.

Elevautonomi og CL

Mange ser undervisningsdifferentiering og elevautonomi som tæt forbundet, og nogle spørger sommetider, om ikke elevernes autonomi begrænses, når de arbejder i CL-strukturer. Sådan ser de, der bruger strukturerne i deres under-

visning, ikke på det. Tværtimod ser de arbejdet i strukturerne som et solidt og nødvendigt bidrag til den enkelte elevs udvikling frem mod at blive et selvstændigt og selvstyrende individ. Eleverne har brug for hver især helt konkret og mange gange at have prøvet kræfter med og været ansvarlig for forskellige situationer og opgaver, som udvikler selvstændighed, overblik og ansvar, før de senere kastes ud i mere selvstyrende arbejde. Her kommer den individuelle ansvarlighed fra SPIL-principperne ind, som sikrer, at alle elever via arbejde i strukturer oplever at være ansvarlige for bl.a. opgaver som at formulere problemer og målsætninger, at sortere og prioritere ideer, at strukturere et stykke arbejde, at inddrage de øvrige team-medlemmer i processerne, osv.

Strukturerne kan således ses som en anderledes vej til elevautonomi, som ikke kaster eleverne ud på for dybt vand for tidligt, men alligevel udvikler de egenskaber, der på længere sigt kan gøre, at de vil mestre de mere autonome arbejdsformer.

En anden måde at arbejde med elevautonomi på i CL er, at man hyppigt lader eleverne reflektere over både egne, teamets og klassens læreprocesser. I sådanne processer kan eleverne i forskellige strukturer drøfte med hinanden, hvilke forhåbninger de har til fx et forløb, hvilke konkrete forventninger de har til sig selv, og hvordan man bedst kan formulere de ting, de gerne vil kunne, når de er færdige. Udover at fremme elevernes metakognition giver dette også eleverne kriterier for efterfølgende (selv)evalueringer og nogle rammer for i det hele taget at forholde sig til deres egen udvikling (se også kap 9).

¹ Undervisningsdifferentiering i folkeskolen, Danmarks Evalueringsinstitut, 2004, s. 23.

² Begrebet stilladsering forbindes med den amerikanske psykolog Jerome Bruner (f. 1915) og ses ofte i relation til Vygotskys zone for nærmeste udvikling. Stilladsering, fx i form af dialog med en mere kompetent partner, hjælper eleven til at løse opgaver, som han ikke ville være i stand til at klare alene.

³ Se Olga Dysthe: *Det flerstemmige klasserum*, Klim, 1997, kap. 5.

⁴ Howard Gardners syv oprindelige intelligenser fra bogen *Frames of Mind*, New York, 1983, var: den sproglige, den matematisk-logiske, den visuel-spatiale, den musisk-rytmiske, den kropslig-kinæstetiske, den interpersonale og den intrapersonale. Senere kom den naturalistiske intelligens til.

Kapitel 8:

Strukturerne



Introduktion

I dette kapitel har vi samlet alle strukturerne. Da hver enkelt strukturs alsidige egenskaber gør det umuligt at lave et simpelt kategoriserings-system, har vi valgt at præsentere strukturerne i alfabetisk rækkefølge efter navn. Dette betyder, at strukturer, der umiddelbart minder om hinanden, ikke nødvendigvis står tæt på hinanden. Man må derfor gøre brug af prikdiagrammet på s. 191, hvis man ønsker genveje til at finde strukturer med beslægtede egenskaber.

Inden selve strukturerne kommer nogle indledende bemærkninger, der er ment som en hjælp i forhold til selve implementeringen. Under hver enkelt struktur gives desuden forskellige tips og ideer, som er relevante for arbejdet i den pågældende struktur.

Tid og tidsgrænser

At give eleverne faste tidsrammer for hvert trin i en struktur kan virke lidt firkantet. Som nævnt i kapitel 2 tjener tidsrammerne imidlertid en række formål af relevans for selve læreprocesserne. Udover at de lader alle i klassen følges ad i en slags rytme, som muliggør, at der interageres på tværs af teams, så har tidsrammerne også en motiverende effekt. En tidsramme skaber nemlig et "rum". Rummet giver plads til udfoldelse og udfordrer den enkelte elev til at blive ved med at tænke, skrive eller kommunikere, til tiden er gået. En tidsgrænse skaber desuden en "deadline". Dette giver en fornemmelse af uopsættelighed, af at det er nu, man er på - ikke om lidt.

Med tydelige tidsrammer udvikler eleverne også en bevidsthed om, at der kan arbejdes på forskellige detaljeringsniveauer. Hvis de ved, at

de har et minut til at redegøre for noget stof, lærer de at arbejde på et abstraktionsniveau, der gør det muligt at sammenfatte pointerne på den tid. Hvis de har tre minutter, vil de kunne tage flere detaljer med.

Det er ikke muligt at sige noget om, hvor lang tid de enkelte strukturer varer. Man må i hvert enkelt tilfælde vurdere, hvilket tidsrum der skal til for at udnytte det fokus og den fordybelse, tidsrammer kan skabe. Dette vil afhænge af elevernes alder, målsætning, stoffets beskaffenhed, hvilket fordybelsesniveau man lægger op til, osv. Men for at udnytte kraften i strukturerne, skal tidsrammerne aldrig være større, end at eleverne mærker udfordringen. Når eleverne arbejder så fokuseret, som de gør i CL, kan de nå utroligt meget på få minutter. Det er altså bedre at give for lidt tid end for meget. Kommer man ud for, at tidsrammen er for snæver, er der ikke noget i vejen for at konstatere dette og give en ny tidsramme.

Krop og bevægelse

Nogen vil måske finde det irrelevant, at eleverne står op eller går rundt imellem hinanden, som de gør i nogle strukturer, samtidig med at de diskuterer eventyr, botanik, eller løsninger på matematikopgaver. Vi er nok mere eller mindre vant til, at medmindre der er tale om praktisk-musiske fag eller deciderede lege, så foregår læring for det meste siddende. Men faktisk er det ikke mere relevant at sidde ned i timevis: både krop og hjerne bliver mere sløve, når man sidder længe, og rastløsheden tiltager jo længere tid der går, med manglende koncentration til følge.

De fysiske aktiviteter, som indgår i nogle strukturer, tjener således mange formål i lære-

processerne: Når eleverne står op eller går rundt imellem hinanden i fx *Svar-bazar*, *Giv en -få en*, *Hjørner* eller *Team-rokade*, skifter de ikke alene partner men også position i lokalet, hvilket styrker hukommelsen. Kroppens bevægelser øger blodomløbet og dermed iltforsyningen til hjernen. Meget tyder på, at vi faktisk er lidt klogere og bedre til at lære, når vi står, end når vi sidder, fordi hjerterytmen og dermed blodforsyningen til hjernen øges. Dette skulle sætte tempoet for hjernens informationsbearbejdning i vejret¹. Derudover skaber den fysiske bevægelse variation og forebygger både fysisk og mental rastløshed. Og så er det oven i købet hyggeligt og bidrager dermed til at gøre læreprocesserne til positive oplevelser.



Opgaverne i strukturerne

Eleverne skal ikke bare have en struktur. De skal have en opgave i en struktur. Denne opgave kan præsenteres for eleverne på mange forskellige måder. Sommetider vil læreren vælge at skrive opgaver eller spørgsmål ind i strukturen, så eleverne trin for trin kan følge, hvad det er, de skal gøre. En sådan opgave kan fx vises på en transparent eller uddeles på arbejdsark. Andre gange er det mere hensigtsmæssigt at give eleverne arbejdsark, der kun indeholder de faglige opgaver, mens strukturens trin præsenteres på tavlen eller på en transparent. I atter andre tilfælde skriver læreren - eller eleverne - opgaver på kort, der anvendes i strukturen, eller eleverne diskuterer ud fra mundtlige spørgsmål, der stilles af læreren, mens strukturen er i gang.

I mange klasseværelser, hvor der anvendes CL, hænger de mest brugte strukturer på væggene i lokalet, så alle kan se trinnene i dem.

Demonstration af strukturerne

De fleste elever - uanset alder - har meget lettere ved at forstå, hvad det er, man beder dem

om, hvis man viser dem det. Når en ny struktur skal læres, er det derfor en god ide at låne nogle elever og sammen med dem vise klassen, hvordan strukturen foregår, inklusive eventuel feedback, ros osv. Jo yngre eleverne er, desto mere essentiel er denne demonstration. For meget unge elever er en "prøve" en god ide. Når man har set om alle forstår, hvad de skal gøre, kan man gå rigtigt i gang.

Hvem begynder?

En af de ting, der kan bremse et stykke arbejde, inden det overhovedet er kommet i gang, er, at eleverne først selv skal finde ud af, hvem der skal begynde. Det tager man hånd om i CL. Den simpleste måde er at bruge de numre, team-medlemmerne alligevel har, og simpelt hen annoncere, at fx nr. 4 begynder. Nummeret kan også findes via lodtrækning eller elevlykkehjulet.

En anden mulighed er at bruge forskellige karakteristika ved eleverne til at udpege den, der starter, fx den med det længste hår, de blankeste sko eller de fleste knapper på tøjet. Dette skaber lidt sjov og får smilet frem hos eleverne.

Farvekodning

I nogle strukturer kan overblikket lettes for både lærer og elever ved, at materialet farvekodes. I strukturer som *Ekspert-puslespil* og *Partnere*, hvor elever i samme team har forskelligt materiale, er det umiddelbart overskueligt for alle, hvem der hører til hvor, hvis arbejdsopgaverne er mærket med hver sin farve. Man kan også "farvekode eleverne" ved at give hvert team en farve og hver elev et kort eller en mærkat med teamets farve. I classbuildingstrukturer som *Mix-par-svar* og *Dobbeltcirkler* kan man på den måde hurtigt overskue, om alle har fået en partner fra et andet team, og i strukturer som *Team-rokade*, *Tre til te* og sidste trin i *Ekspert-puslespil* kan eleverne selv se, om de er endt, hvor de skal (i et team med fire forskellige farver). Dette kan være praktisk med yngre elever, der sommetider kan

have lidt svært ved at følge en instruktion i første forsøg.

Skriveunderlag

I enkelte strukturer som *Svar-bazar* og *Giv en - få en* har eleverne brug for at skrive, mens de står op. Sørg eventuelt for, at hver elev får et hårdt underlag, hvorpå papir kan fastgøres med clips.

Opsamling og konklusioner

Alt efter målet med læreprocesserne vurderer læreren, hvordan og i hvor stor udstrækning det er nødvendigt med fælles opsamling efter arbejdet i den enkelte struktur. I gennemgangen af den enkelte struktur i dette kapitel nævnes sådanne opsamlingsformer ikke, men det er underforstået, at arbejdet med indholdet ikke nødvendigvis stopper, når strukturen er færdig, men fortsætter i processer, der kan omfatte forskellige former for fælles opsamlingsformer.

De yngste elever

Når man underviser de yngste elever, anbefales det naturligvis at begynde med strukturer, der ikke har alt for mange trin. Strukturer, hvor eleverne arbejder meget én til én, er især velegnede. Første gang man anvender en ny struktur med de yngste elever, er det vigtigt, at indholdet ikke er for kompliceret, så de har mentalt overskud til at lære selve strukturen. Til gengæld kan man roligt anvende den samme struktur mange gange med forskelligt indhold, da genkendelse ofte er vigtigere end variation for eleverne i denne aldersgruppe. Man kan opnå en form for progression i arbejdet med strukturen ved hver gang at anerkende elevernes fremskridt, når man fx kan se, at de bliver bedre til at opsøge mange forskellige partnere, at rose deres partnere, at lytte osv. Når eleverne er blevet fortrolige med en struktur, kan man introducere den næste, og gradvist opbygge et repertoire sammen med klassen.

Metabevidsthed

Det er vigtigt, at eleverne - uanset alder - inddrages i og er med til at reflektere over, hvortor man arbejder med strukturerne, og hvad man kan blive god til ved at gøre det. Når der løbende arbejdes med en sådan forståelse, kan eleverne lettere bidrage positivt i den enkelte struktur. De får også langt bedre forudsætninger for at tolke de oplevelser, de får med arbejdet, og for at reflektere over og diskutere deres egne læreprocesser på en kvalificeret måde.

Det er selvfølgelig fremmede for arbejdet, at eleverne lærer navnene på de strukturer, de arbejder i, så de efterhånden ved, hvad der skal ske, når man siger, at det er tid til *Ordet rundt*, eller *Fang en makker*.

Præsentationen af strukturerne

I resten af kapitlet vil vi gennemgå de enkelte strukturer. Hver struktur vises trin for trin, hvorefter der kommer nogle uddybende kommentarer inden for følgende kategorier:

Gode grunde til at anvende strukturen

Her fremhæves nogle af strukturens egenskaber.

Praktiske tips

Her gives råd med hensyn til praktisk implementering af strukturen.

Variationer

Her anvises små ændringer, der åbner for andre typer af aktiviteter og læreprocesser i strukturen.

Læreprocesdomæner

Her angives, hvilke af de seks læreprocesdomæner strukturen kan bruges indenfor. Domænet *Kommunikative færdigheder* er i opstillingen kombineret med *Sociale færdigheder*, da de to områder ofte er vanskelige at adskille. At hjælpe er fx en social færdighed, men at kunne formulere et tilbud om hjælp er en kommunikativ færdighed.

Hvis en struktur egner sig til at fremme

domænerne *Viden og færdigheder*, *Tænkefærdigheder*, *Videndeling* eller *Kommunikative og sociale færdigheder*, er det desuden angivet, hvilke aspekter af domænet der især kan arbejdes med i strukturen. Udfor *Viden og færdigheder* vil der således ved nogle strukturer være angivet "mestring af viden" og ved andre "mestring af færdigheder". Derudover vil det blive nævnt, hvis strukturen er særligt velegnet til øvelse af opgaveløsning eller til træning af læsefærdigheder eller skriftlig udtryksfærdighed. Inden for domænet *Tænkefærdigheder* nævnes, hvilke af de fire overordnede tænke kategorier præsenteret i kapitel 5 det især er oplagt at arbejde med i strukturerne.

Når en struktur anvendes, er adskillige lag af læreprocesser involveret samtidig. Derfor kan en aktivitet i en struktur sagtens både fremme fx mestring af viden, skriftlig udtryksfærdighed og tænkefærdigheder. Det er dog i en vis udstrækning de opgaver, der stilles, der afgør, hvilke domæner der dominerer i den enkelte læreproces. Hvis en struktur fx både er markeret som egnet til mestring af viden, tænkefærdigheder og videndeling, som det er tilfældet med bl.a. *Fangen makker* og *Dobbeltcirkler*, vil de opgaver, der stilles, afgøre, hvilke af domænerne der er i fokus i arbejdet.

Prikdiagrammet på s. 191 viser samtlige strukturer med markering af domæner.

Eksempler på indhold

Her giver vi nogle eksempler på indhold inden for forskellige fag og emner. Eksemplerne er ikke specifikke med hensyn til klassetrin. Mange af dem vil kunne tilpasses forskellige niveauer, mens andre mere udpræget passer til enten yngre eller ældre elever, eller i nogle tilfælde studerende. I den sammenhæng vil vi gerne give udtryk for en ydmyghed fra vores side i forhold til alle de forskellige fag, som vi referer til, selvom vi ikke er eksperter i dem. Forslagene er kun ment som inspiration og illustration af de mangfoldige muligheder, der er i hver struktur. Som lærer vil man naturligvis selv være den

nærmeste til at finde de mest relevante måder, hvorpå man kan kombinere strukturer og indhold i de fag, man underviser i.

Det skal understreges, at den enkelte struktur ikke kun kan anvendes i forbindelse med de fag, der er nævnt i eksemplerne. Langt de fleste af strukturerne kan anvendes i alle fag.

I prikdiagrammet bag i bogen kan man se, hvilke steder i bogen de enkelte strukturer er omtalt.

¹ Se Eric Jensen: *Brain-Based Learning*, The Brain Store, San Diego, USA, 2000, s. 170

Strukturerne

.....

Indholdsfortegnelse

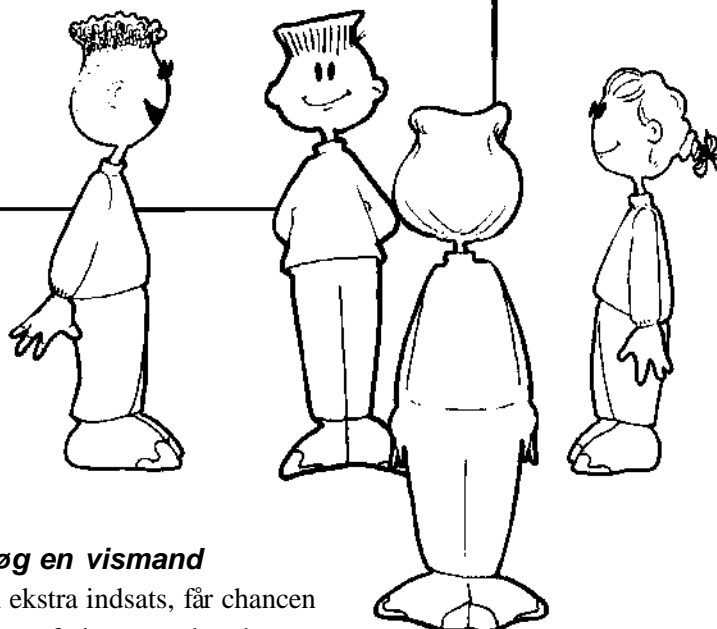
Besøg en vismand	84	Team-rokade	160
Bordet rundt	86	Tre til te	162
Chef og sekretær	88	Tre-trins-interview	164
Dobbeltcirkler	90	Tænk-par-del	166
Duetlæsning	92	Vælg fra viften	168
Ekspert-puslespil	94	Værdi-linje	170
En for alle	96		
Fang en makker	98		
Find min regel	100		
Flashcard-spil	102		
Flipover-stafet	104		
Giv en - få en	106		
Hjørner	108		
Huskesedler	110		
Karrusel-feedback	112		
Lyt-tegn-skriv	114		
Mix og match	116		
Mix-par-svar	118		
Møde på midten	120		
Ordet rundt	122		
Par på tid	124		
Par-sammenligning	126		
Par-tjek	128		
Partnere	130		
Ping-pong-par	132		
Quiz og byt	134		
Rejse for én	136		
Resumé-pas	138		
Rolle-brainstorming	140		
Rollelæsning	142		
Samtidig skrivetur	144		
Sorteringsspil	146		
Stå og del	148		
Svar-bazar	150		
Team-erklæring	152		
Team-interview	154		
Team-ordspind	156		
Team-par-solo	158		

Besøg en vismand

I denne struktur er der mulighed for at lære af dem, som ved mest, eller som har nogle interessante holdninger eller synsvinkler.

Besøg en vismand

- Trin 1 Læreren udpeger vismænd, der har viden eller holdninger, resten af klassen kan have glæde af at høre.
- Trin 2 Vismændene spreder sig i lokalet.
- Trin 3 Team-medlemmer fra hvert team spreder sig og går til hver sin vismand.
- Trin *k* Vismændene deler deres viden eller holdninger.
- Trin 5 Team-medlemmer og vismænd går tilbage til deres oprindelige teams, hvor den nye viden sammenlignes og drøftes.



Gode grunde til at anvende *Besøg en vismand*

- De, der ved meget, eller har gjort en ekstra indsats, får chancen for at dele deres viden, resultater eller erfaringer med andre.
- Elever, der ikke har forberedt sig hjemme, eller har haft fravær, kan få en opdatering af vigtig viden.
- Alle får mulighed for med egne ord at formulere det, vismanden har forklaret, så den nye viden bedre kan blive ens egen.
- Eleverne kan præsenteres for nye holdninger og synsvinkler på et emne.

Praktiske tips

- Antallet af vismænd bør være mindst 4, da alle team-medlemmer så kan gå til forskellige vismænd.
- Alle vismændene kan blive bedt om at forklare det samme, hvorefter team-medlemmer sammenligner deres forståelse, når de mødes igen. Eller vismændene kan præsentere hver deres viden eller holdning, som derefter deles i teamet.
- De lyttende kan tage notater, som de tager med tilbage til deres teams for at kunne afgive en mere præcis beretning.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Videndeling:** på tværs af teams: uformel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at præsentere, at lytte, at opsummere

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I dansk, historie, naturvidenskabelige fag eller fremmedsprog repeterer eleverne stof, således at de, der mestrer stoffet bedst, forklarer det for de andre.

Videndeling

- Udvalgte elever præsenterer deres arbejde, fx kortere tekster eller selvstændige projekter, som oplæses eller forklares for tilhørerne.
- I matematik eller natur/teknik, hvor enkelte elever har løst en særlig opgave, forklarer de for de øvrige, hvordan de gjorde.
- Efter en ferie eller studierejse eller som optakt til fx et projekt, deler eleverne viden, som de har andre steder fra, fx fra rejser, deres fritidsinteresser eller bøger, de har læst.

Deling af holdninger

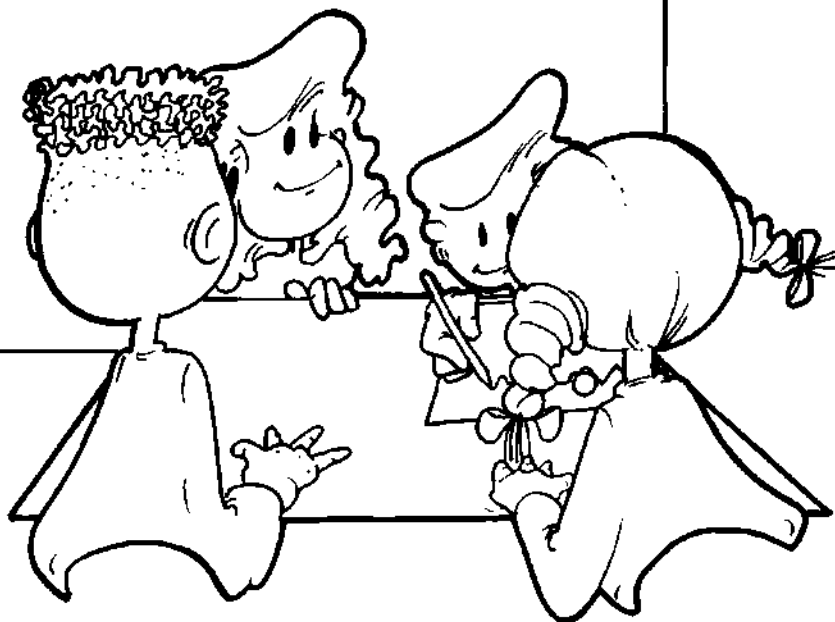
- I samfundsfag eller religion præsenterer elever forskellige vinkler på eller holdninger til et politisk eller etisk spørgsmål.
- I hjemkundskab eller biologi præsenterer elever forskellige vinkler på og holdninger til dilemmaer vedrørende fx kropskultur, spisevaner, bioteknologi, osv.

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

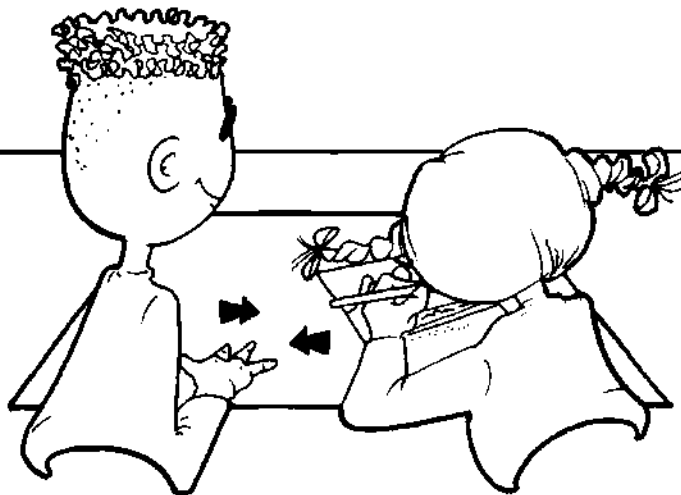
- I engelsk brainstormer eleverne sætninger, man har brug for, når man anvender engelsk som "classroom language".
- I forbindelse med fiktionsanalyse i dansk brainstormer eleverne grunde til, at en person i en tekst fremstår som sympatisk/usympatisk.
- I forbindelse med arbejdet med sociale færdigheder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

Chef og sekretær

I denne struktur er eleverne i hvert par på skift chef og sekretær, mens de arbejder med at indøve forskellige procedurer. Chefen forklarer, hvordan opgaven eller problemet skal løses, men det er sekretæren, der gør det.

Chef og sekretær

- Trin 1 Chefen giver sekretæren trin-for-trin instruktioner om, hvordan opgaven/problemet løses.
- Trin 2 Sekretæren nedskriver chefens løsning, eller udfører hans instruktion trin for trin.
- Trin 3 Hvis chefen giver instruktioner, der fører til løsning af opgaven, roser sekretæren ham. Ellers hjælper sekretæren med at få løst opgaven og roser derefter chefen.
- Trin *k* De to partnere bytter roller ved løsningen af den næste opgave.



Gode grunde til at anvende *Chef og sekretær*

- Strukturen involverer begge partnere dybt i processen, så man undgår, at den ene løser opgaven, mens den anden ser passivt til.
- Eleverne får øvelse i at formulere de procedurer, der anvendes i opgaveløsningen i stedet for kun at udføre dem intuitivt eller mekanisk.
- Synliggørelsen af faserne i en opgaveløsningsprocedure muliggør en mere præcis identifikation af eventuelle vanskeligheder undervejs.

Praktiske tips

- Strukturen egner sig både til opgaver, der kan løses med pen og papir, og til udførelse af mere praktiske opgaver.

Læreprocesdomæner

- **Viden og færdigheder:** mestring af færdigheder: øvelse i opgaveløsning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at hjælpe, at give klare instruktioner, at lytte, at rose

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

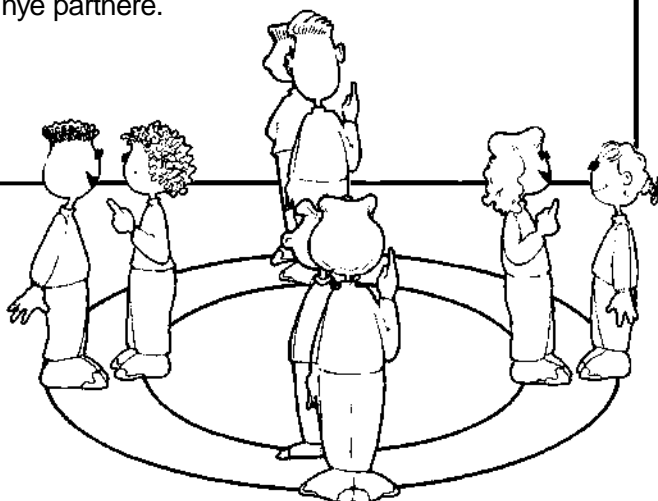
- I forskellige fag tilegner eleverne sig nye procedurer ved computeren.
- I fremmedsprog øver eleverne ordbogsopslag.
- I de små klasser øver eleverne stavning eller simple matematikstykker.
- I hjemkundskab lærer eleverne at tilberede bestemte råvarer.
- I matematik afbilder eleverne funktioner i et koordinatsystem, bruger manipulativer, eller løser opgaver inden for sandsynlighedsregning, rentesregning osv.
- I fysik, kemi eller natur/teknik udfører eleverne forsøg, hvor den ene instruerer trin for trin, mens den anden udfører handlingerne.

Dobbeltcirkler

Når emner skal debateres, eller når mange har noget at fortælle på en gang, er *Dobbeltcirkler* velegnet. Udover at være en classbuilder kan strukturen både benyttes til repetition, tænkning og videndeling.

Dobbeltcirkler

- Trin 1 Halvdelen af eleverne former en cirkel og vender ryggen imod cirkelns centrum. Den anden halvdel af eleverne danner en cirkel udenom, således at hver elev stiller sig ansigt til ansigt med en fra indercirklen.
- Trin 2 Læreren stiller et spørgsmål.
- Trin 3 Partnerne diskuterer i den aftalte tid.
- Trin 4 Partnerne takker for snakken, og ydercirklen rykker en person til højre.
- Trin 5 Læreren stiller et nyt spørgsmål, og eleverne diskuterer med deres nye partnere.



Gode grunde til at anvende *Dobbeltcirkler*

- Den intime ansigt-til-ansigt opstilling skaber fokus i arbejdsprocessen.
- Den fysiske aktivitet og den anderledes arbejdsstilling gør aktiviteten til en oplevelse og styrker hukommelsen.
- Hver elev indsamler en stor mængde informationer og ideer til det videre arbejde.

Praktiske tips

- Man kan danne cirklen ud fra par, hvor den ene elev fra hvert par danner indercirklen, hvorefter den anden ved at stille sig over for sin partner danner ydercirklen.
- Spørgsmålene skal lægge op til lange svar, hvor man fx skal forklare, diskutere, huske mange facts eller udvikle nye ideer.
- Dobbeltcirkler sætter mange tanker i gang og er derfor oplagt som optakt til fx projekter, skriftligt arbejde eller andre former for videre arbejde.

Variationer

- Eleverne kan have hver sit kort med spørgsmål, som diskussionerne baseres på. Eleverne i ydercirklen stiller først deres spørgsmål, og indercirkel-partnerne svarer. Så omvendt. De to partnere bytter kort, før ydercirklen roterer.
- *Dobbeltcirkler* er også velegnet til at opøve gode præsentationsfærdigheder. Ved denne anvendelse indsættes ekstra trin i strukturen. Se mere om denne variant i kapitel 6.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkfærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Videndeling:** på tværs af teams: uformel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at opøve præsentationsfærdigheder, at argumentere, at hilse, at lytte, at give respons, at takke

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I natur/teknik eller fysik diskuterer eleverne repetitionsspørgsmål som "Hvad er vægtfylde, og hvordan udregnes den?", "Hvad er magnetisme, og hvordan måles den?", "Hvad ved I om jordens rotation?" osv.

Tænkfærdigheder

- I dansk har eleverne læst en artikel. De tager artiklen med i cirklen og diskuterer specifikke spørgsmål som "Hvad tror I, forfatteren mener, når han siger...?", "Er I enige i forfatterens udsagn om, at...?" osv.
- Som optakt til et projektarbejde diskuterer eleverne deres erfaringer fra tidligere projektarbejder eller gode råd til det næste, fx på grundlag af spørgsmål som "Hvad er det vigtigt at være opmærksom på i materialeindsamlingsfasen?", "Hvordan får man det optimale ud af en projekt-logbog?"

Videndeling

- I fremmedsprog eller dansk har eleverne skrevet korte tekster eller digte, som de læser for deres partnere i cirklen og får respons på.

Duetlæsning

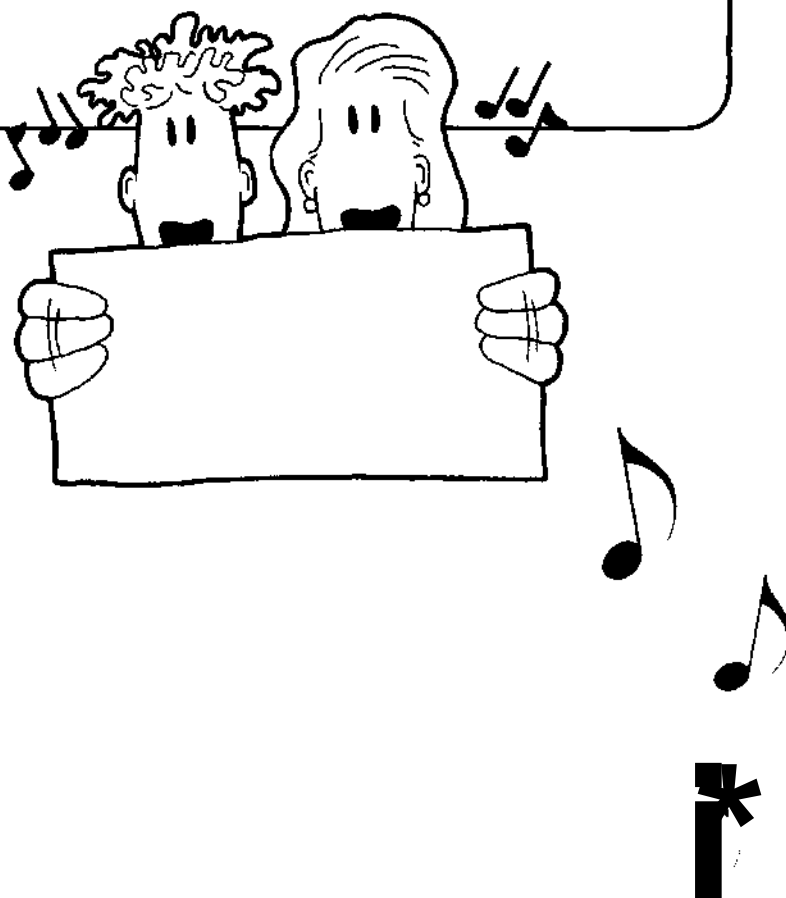
Hvis der er brug for afveksling i læsningen i klassen, så prøv *Duetlæsning*. Den egner sig især til dansk på de mindre klassetrin samt i fremmedsprogsundervisning på alle niveauer. Og hvorfor ikke prøve den med en klasse trætte gymnasieelever sidst på dagen og se, hvad der sker?

Duetlæsning

Forberedelse: Alle elever har samme tekst, forberedt af læreren, hvor hver linje er markeret A, B eller AB.

Trin 1 I hvert par vælges en elev A og en elev B.

Trin 2 I par læser eleverne hver især de linjer, der er markeret med deres bogstav. Linjer markeret AB læses i kor af begge elever.



Gode grunde til at anvende *Duetlæsning*

- I forhold til traditionel oplæsning er det samlede aktivitetsniveau intensiveret markant, idet mindst 50 % af eleverne hele tiden læser, og de resterende aktivt følger med.
- *Duetlæsning* giver en synergieffekt, der kan indvirke positivt på glæden ved at læse.
- Den kan give variation og ny energi, hvis den anvendes ind imellem mere stille aktiviteter.

Praktiske tips

- Hvis man ønsker at læse samme tekst flere gange for øvelsens skyld, bytter elev A og B roller, så alle får læst det hele.
- Gør eleverne opmærksomme på, at de skal hjælpe deres partner, hvis der er brug for det.

Variationer

- Lad eleverne rejse sig, når de læser deres linjer. Det giver højt humør under læsningen.
- Prøv at lave samtidig *Duetlæsning*, så alle klassens Aere læser op samtidig osv.
- Lad evt. parrene selv fordele A og B i teksten, som forberedelse til højtlesningen.

Læreprocesdomæner

- **Viden og færdigheder:** mestring af elementære læsefærdigheder, udtale
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at hjælpe, at arbejde i en fælles rytme

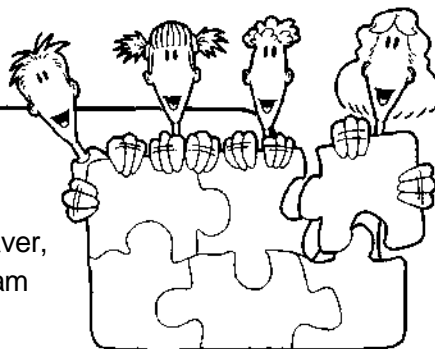
Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I dansk duetlæser eleverne et digt eller en sangtekst, som de skal forberede hjemme.
- I fremmedsprog duetlæses som opvarmning til timen, så alle får tungen på gled.
- I fremmedsprog øver hvert par sig på sin tekst, som de derefter opfører for andre par.

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 å 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 lærerne / alle de blå kommer hen til dette ekspertbord, alle lærerne / 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.

En for alle

I denne struktur gør eleverne deres yderste for at sikre, at alle i teamet er med. Den er nem at bruge, og så er det altid lidt spændende, hvem der kommer til at svare. *En for alle* giver ny energi i arbejdet med viden og færdigheder.

En for alle

- Trin 1 Eleverne i teamet giver sig selv numre fra 1-4.
- Trin 2 Læreren stiller et spørgsmål og giver tænketid.
- Trin 3 Eleverne diskuterer, hjælper hinanden og sikrer sig, at alle kender svaret.
- Trin 4 Læreren siger et nummer. En elev med dette nummer bliver bedt om at svare for sit team. Elever fra andre teams med samme nummer kan supplere.



Gode grunde til at anvende *En for alle*

- Strukturen giver en stemning afspænding, der skaber motivation for at løse opgaven hurtigst mulig - og for at gøre det sammen.
- Alle elever engageres, da hver af dem "risikerer" at skulle svare for teamet. Dette giver både stærke og svage elever lyst til at udveksle informationer.

Praktiske tips

- Til udvælgelse af den elev, der skal svare, kan et "elev-lykkehjul" anvendes*. Dels tilføjer det strukturen et element afspænding, dels markerer det tydeligt for eleverne, at valget er tilfældigt.
- *En for alle* egner sig ikke til løsning af komplicerede opgaver. Her anbefales en tænkestruktur med mere plads til fordybelse.
- *En for alle* egner sig som stop-struktur ved en forelæsning eller i forbindelse med andre former for længerevarende input som fx film. (Se kap. 9.)

Variationer

- For at sikre at alle team-medlemmer tænker med, kan man indføje et skrivetrin mellem trin 2 og 3, således at eleverne først skriver deres bud på et svar ned, derefter diskuterer med de andre team-medlemmer.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden, mestring af færdigheder
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende (i mindre omfang) tænkning
- **Sociale og kommunikative færdigheder:** at hjælpe, at bede om hjælp, at nå til enighed

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- Med de yngste elever bruges strukturen til at huske nye ord og begreber, de har lært, at finde ord der begynder med bestemte bogstaver eller lyde, eller at løse matematikopgaver med manipulativer.
- Efter et forløb i biologi om arv og udvikling svarer eleverne på repetitions-spørgsmål som fx "Hvad er DNA?", "Hvad er et gen?", "Hvordan sker en mutation?"
- Efter et forløb i fysik om bilmotoren, svarer eleverne på spørgsmål som "Hvad er en karburator?", "Hvad er generatorens funktion?", "Hvad er forskellen på...?", "Hvad kan man gøre hvis...?" osv.
- I fremmedsprog lytter eleverne til tekster på bånd/cd og besvarer forståelsesspørgsmål via *En for alle*, eller de arbejder med forskellige sproglige øvelser.

Tænkefærdigheder

- I matematik svarer eleverne på spørgsmål som fx "Hvad tror I, der sker med arealet af trekanten/rumfanget af cylinderen, hvis man ændrer...?"
- *En for alle* bruges som stopstruktur i forbindelse med arbejde med filmanalyse, hvor eleverne arbejder med spørgsmål som "Hvordan blev særlige kameravinkler anvendt i uddraget?", "På hvilke måder blev lys brugt i fortællingen?" osv.

Fang en makker

I denne struktur kan eleverne på en nem og hurtig måde mødes med medlemmer af andre teams og udveksle tanker og ideer. Den giver en herlig afbrydelse i stillesiddende arbejde.

Fang en makker

- Trin 1 Læreren siger: "Fang en makker".
- Trin 2 Team-medlemmer rejser sig, rækker hånden i vejret og "fanger" en partner fra et andet team.
- Trin 3 Læreren stiller spørgsmål og giver evt. nogle sekunders tænketid.
- Trin 4 Partnerne diskuterer spørgsmålet.



Gode grunde til at anvende *Fang en makker*

- Udvekslingen af tanker og ideer på tværs af teams giver gensidig inspiration og bidrager til at holde alle teams "på niveau" fagligt set.
- Da man har en "fremmed" partner, som ikke har kendskab til de forudgående team-drøftelser, får man øvelse i at formulere og formidle problemer og konklusioner klart og præcist.
- At bruge kroppen skaber ny energi både under og efter strukturen.

Praktiske tips

- Understreg, at man går hen til den *nærmeste* person, der ikke er i ens team, så man undgår, at eleverne opsøger deres bedste venner.
- Hvis eleverne skal bruge deres nye makker som sparringspartner på et problem, kan man indlægge *Par på tid*, så begge partnere fx får tre minutter til at forklare sit problem og få feedback.
- Hvis der arbejdes med kompliceret stof, er der ikke noget i vejen for, at eleverne tager notater med til diskussionen med den nye makker.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkfærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende, innovativ, reflekterende tænkning
- **Videndeling:** på tværs af teams: uformel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at opøve præsentationsfærdigheder, at hilse, at hjælpe, at takke

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I dansk, fremmedsprog eller samfundsfag opsummerer eleverne en team-diskussion for den nye makker.

Tænkfærdigheder

- Undervejs i et projekt eller en skriftlig opgave diskuterer eleverne deres fremskridt eller tvivl med en makker fra et andet team. Læreren kan fx sætte diskussionen i gang ved at sige: "Fortæl din makker, hvad du synes er den bedste ide, I har fået i projektet indtil nu", eller "Forklar din makker, hvad du er i tvivl om i din opgave lige nu og hør, om han kan hjælpe."
- Refleksioner over læringen: Partnerne opsummerer for hinanden, hvad der er det vigtigste, de har lært af det arbejde, de netop har udført.

Videndeling

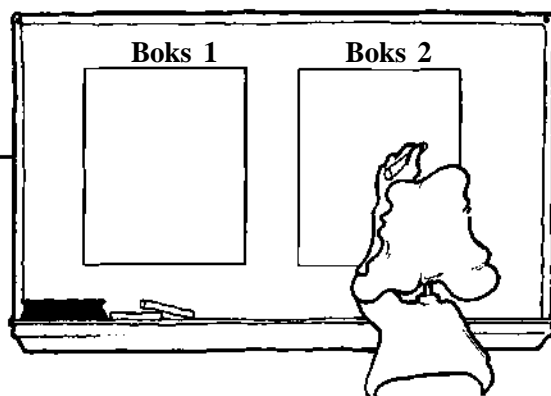
- I matematik og natur/teknik tager eleverne deres notater fra teamet med og udveksler procedurer og løsningsforslag med den nye makker.
- I historie, samfundsfag eller psykologi vender eleverne et vigtigt spørgsmål eller en konklusion fra team-arbejdet med den nye makker, og bringer den nye inspiration med tilbage til teamet.
- I hjemkundskab udveksler eleverne erfaringer undervejs i, eller efter en praktisk opgave.

Find min regel

I denne struktur får eleverne en masse at tænke over: "Hvorfor står nogle af tingene i boksen til højre og andre til venstre? Hvem kan finde reglen?"
Få en god gang hjernegymnastik, og lær at se nye vinkler på tingene.

Find min regel

- Trin 1 Læreren tegner to bokse, placerer et ord, tal eller symbol i hver og spørger: "Hvad tror I, reglen er?"
- Trin 2 Eleverne brainstormer mulige regler med skulderpartneren.
- Trin 3 Læreren tilføjer et ord/tal/symbol mere til hver boks.
- Trin 4 Eleverne brainstormer mulige regler med partneren overfor.
- Trin 5 Læreren fortsætter med at placere ord/tal/symboler, i boksene, og eleverne fortsætter med at diskutere mulige regler.
- Trin 6 Læreren beder teams komme med forslag til andre ord/tal/symboler, der kan placeres i de to bokse.
- Trin 7 Når de fleste teams har fanget reglen, beder læreren et team forklare den.
- Trin 6 Læreren beder alle elever med en eller to fingre markere, om nye ord/tal/symboler hører til i boks 1 eller 2.



Gode grunde til at anvende *Find min regel*

- Strukturen styrker matematisk-logisk tænkning, idet eleverne analyserer indholdet i boksene på kryds og tværs for at opdage reglen for kategoriseringen i de to bokse.
- Uanset alder opleves strukturen som en slags udfordrende quiz eller leg, så motivationen er høj.

Praktiske tips

- Ofte er det nemmest at operere med to bokse, der tilsammen dækker alle muligheder. Hvis den ene boks indeholder ord, der betegner ting, som er grønne, skal den anden således ikke indeholde ting, der er røde, men ting der IKKE er grønne.
- *Find min regel* er fin til at introducere og skabe nysgerrighed omkring et nyt emne eller forløb.
- Den kan også bruges som en opfriskende "hjernepause", hvis man trænger til en afveksling i et længere forløb.

Variationer

- Især til små børn kan læreren bruge genstande, som han placerer fx til højre eller venstre på et bord, så børnene øves i at forstå kategorier af forskellige konkrete genstande.

Læreprocesdomæner

- **Viden og færdigheder:** mestring af viden, mestring af færdigheder, øvelse i opgaveløsning, fx hovedregning
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk tænkning

Eksempler på anvendelse

Tænkefærdigheder, viden og færdigheder

- Læreren placerer kemiske eller fysiske fænomener eller formler til højre eller venstre ud fra en bestemt egenskab, de har eller ikke har. Eleverne forsøger at finde reglen.
- I arbejdet med grammatik og sproglig bevidsthed i dansk eller fremmedsprog giver læreren sætninger, der indeholder eller ikke indeholder fx en bestemt ordklasse eller form af udsagnsordet. Eleverne forsøger at opdage reglen.
- I geografi placerer læreren byer/lande i de to bokse, efter om de ligger ved havet eller ikke gør det.
- I biologi skriver læreren forskellige dyr i de to bokse. Eleverne forsøger at opdage om reglen fx er truede/ikke-truede, kødædende/ikke-kødædende eller amfibier/ikke-amfibier.
- I natur/teknik, dansk eller psykologi skriver læreren en række begreber i de to bokse, og eleverne forsøger at finde frem til, hvad reglen for sorteringen af begreberne er.
- I samfundsfag skriver læreren forskellige holdninger, der hører eller ikke hører til inden for et bestemt politisk parti.

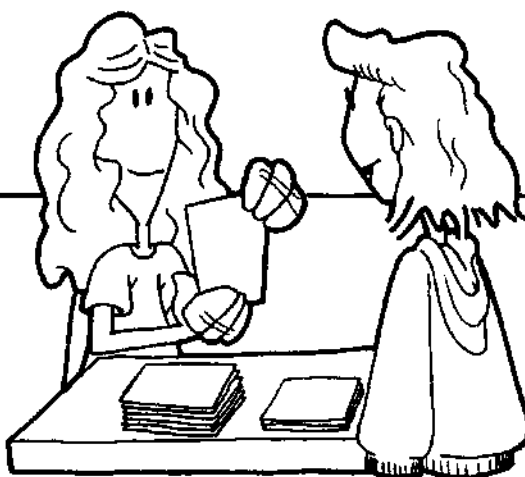
Flashcard-spil

Hvis man tror, at repetition er kedelig, skal man bare prøve *Flashcard-spillet*. Både børn og voksne bliver fanget ind.

Flashcard-spil

Forberedelse: Hvert par har et antal kort med spørgsmål på den ene side og svar på den anden. Den ene partner er "tutor", den anden er "elev".

- Trin 1 Tutoren har alle kortene. Han tager det første kort, læser spørgsmålet og viser det til "eleven".
- Trin 2 Hvis "eleven" kan svare, vinder "eleven" kortet, og tutoren roser ham. Der bruges overdreven ros, og rosen varieres hver gang. Hvis "eleven" ikke kan svare, giver tutoren svaret, og kortet lægges bag i bunken.
- Trin 3 Der fortsættes til "eleven" har vundet alle kort.
- Trin 4 Der byttes roller.



Gode grunde til at anvende *Flashcard-spil*

- Spillet giver mulighed for at repetere viden på en sjov måde.
- Eleverne lærer at se hinanden i øjnene og give komplimenter og anerkendelse.
- Den overdrevne ros giver masser af grin og styrker elevernes lyst til at lære.

Praktiske tips

- Brug strukturen til arbejde med centrale begreber inden for et videnområde, som alle elever har brug for at kunne.
- Gør det til et fælles projekt at brainstorme sjove og anderledes måder at rose på, og sørg for, at eleverne virkelig bruger ros efter hvert rigtigt svar.
- Jo længere svar, spørgsmålene lægger op til, desto færre kort behøver man.
- Med lidt ældre elever og voksne kan legen sagtens spilles uden svar på bagsiden. De kort, de ikke kan svare på, danner grundlag for det næste arbejde.
- Lad evt. eleverne selv fremstille kortene som et led i læreprocesserne. De kan så bytte kort med andre teams, når de spiller.

Variationer

- I den oprindelige udgave af *Flashcard-spil* arbejder eleverne med personlige flashcards, som de selv har lavet på grundlag af en opgave, de ikke kunne svare på, eller en test. Her går hver elev igennem tre runder, hvor hun i hver runde skal vinde alle kortene: i den første runde hører og ser eleven både spørgsmålet og svaret, i den anden runde både hører og ser eleven spørgsmålet, men svarer fra hukommelsen, og i den tredje runde hører eleven spørgsmålet, men ser det ikke, og svarer fra hukommelsen. Rigtige svar fremkalder altid "overdreven ros" fra tutoren.

Læreprocesdomæner

- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at rose på mange forskellige måder

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I dansk forklarer eleverne forskellige genremæssige, stilistiske eller grammatiske fænomener.
- I kemi repeterer eleverne forskellige grundstoffers eller kemiske forbindelsers egenskaber.
- I begyndersprog øver eleverne glosser på grundlag af billeder på kortene, eller kortene viser begyndelsen af en sætning, som eleverne selv afslutter.
- I matematik forklarer eleverne deres forståelse af begreber inden for sandsynlighedsregning eller rentesregning, deres viden om parabler osv.
- Efter et projekt i historie om første verdenskrig repeterer eleverne central viden om kilder, begivenheder osv.
- I psykologi forklarer eleverne deres viden om forskellige teorier og begreber.

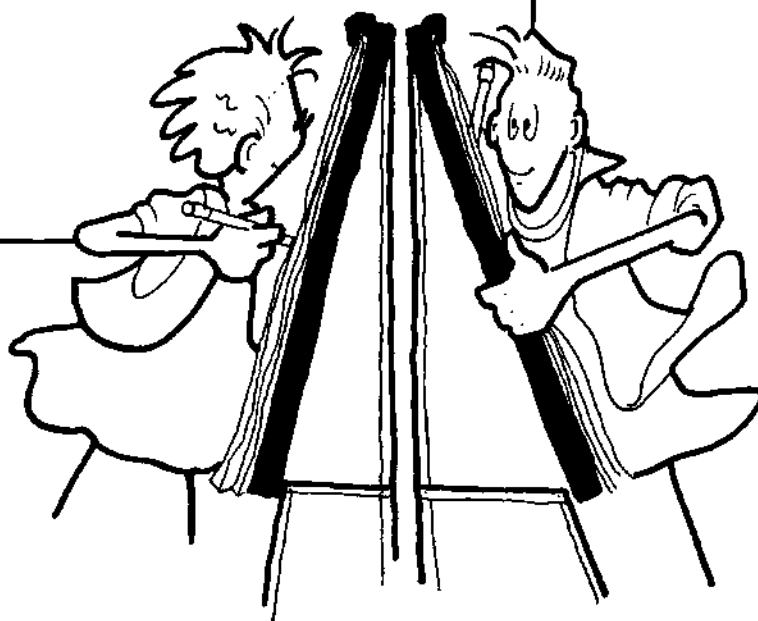
Flipover-stafet

Selvom *Flipover-stafet* ikke er en konkurrence, har eleverne det sjovt, imens de brainstormer idéer eller repeterer stof sammen med deres team. Samtidig får de rørt sig.

Flipover-stafet

Forberedelse: Flipover-papir sættes op på væggen.
Et ark til hvert team.

- Trin 1 Teams stiller sig i hver sin række ca. 2 meter fra deres flipover-ark.
- Trin 2 På lærerens signal løber team-medlem 1 op til arket med team-pennen og skriver første idé eller svar.
- Trin 3 Team-medlem 1 løber tilbage, giver team-pennen til team-medlem 2 og stiller sig bagest i rækken.
- Trin *k* Team-medlem 2 løber op til arket og skriver en idé/et svar.
- Trin 5 Legen fortsætter indtil tiden er gået, eller indtil alle teams har skrevet, hvad de ville.



Gode grunde til at anvende *Flipover-stafet*

- Strukturen gør repetition af lært stof til en sjov oplevelse. Samtidig får den virkelig tankerne i sving.
- Den fysiske aktivitet og "spændingen" styrker hukommelsen. Man glemmer sjældent noget, man har lavet i *Flipover-stafet*.
- Resultatet af elevernes samlede indsats kan bagefter ses af læreren og andre teams. Dette kan hjælpe læreren til at få et indtryk af, hvad eleverne har fået ud af at arbejde med stoffet.

Praktiske tips

- Gør lidt ud af at starte, som om det er et rigtigt stafetløb. Eleverne oplever lidt af spændingen og tænker slet ikke over, at de ikke konkurrerer med nogen.
- Lad evt. eleverne på forhånd skitsere en visuel model på deres flipover, hvis stoffet egner sig til at blive organiseret i en sådan.
- Eleverne må gerne snakke med deres team-kammerater under selve strukturen. På den måde kan team-medlemmer med mange idéer hjælpe dem, der har færre.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkfærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at hjælpe

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- Efter at eleverne har arbejdet med hinduisme (religion), Grønland (geografi), et politisk parti (samfundsfag) eller blodkredsløbet (biologi), repeterer de i *Flipover-stafet* så mange fænomener, begreber, oplysninger osv., som de kan huske.
- Efter at eleverne har arbejdet med processkrivning, brainstormer de så mange gode råd om skriveprocessen som muligt.
- I dansk eller fremmedsprog husker eleverne så mange ord som muligt fra en ordleg, så mange hændelser som muligt fra en tekst osv.

Tænkfærdigheder

- Eleverne sammenligner to dyr, to tekster, to teorier, to opfindelser, to lande, osv. i et Venn-diagram på flipoveren ved, at hver elev efter tur placerer en ting i et af de tre felter (se Venn-diagram på side 60).
- Til brug i arbejdet med sociale færdigheder brainstormer eleverne forskellige måder, hvorpå man kan formulere opmuntringer/ros/konstruktiv kritik.

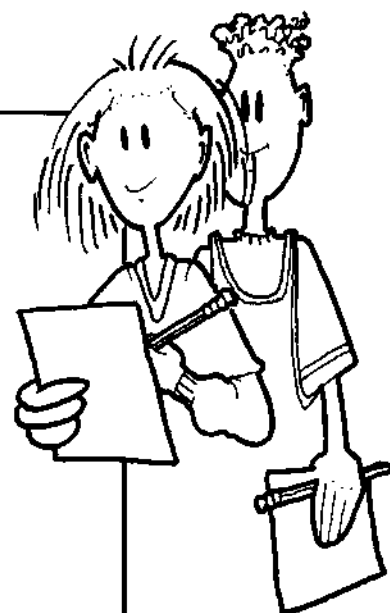
Giv en - få en

Strukturen er en slags udvidet brainstorming, hvor eleverne først får ideer sammen med deres team og derefter "bytter" sig frem til flere ideer fra andre teams.

Giv en - få en

Forberedelse: Eleverne har hver et "Giv og få"-ark, hvor venstre side af arket skal bruges til ens eget teams ideer og højre side af arket til ideer fra andre teams.

- Trin 1 Eleverne brainstormer ideer i deres team. Hver elev skriver de bedste ideer ned i "Giv en"-siden.
- Trin 2 Når eleverne har fyldt deres "Giv en"-side, rejser de sig for at signalere, at de er klar til at bytte.
- Trin 3 Når alle teams er klar, eller tiden er gået, cirkulerer eleverne og finder en partner fra et andet team.
- Trin 4 Partnerne præsenterer deres ideer for hinanden, og hver af dem tager en ide fra den anden, som de ikke havde i forvejen. De skriver den nye ide i "Få en"-siden.
- Trin 5 Eleverne takker deres partner, rækker hånden i vejret og finder en ny partner, som de udveksler en idé med.
- Trin 6 Når "Få en"-siden er fuld, stiller eleverne sig ud til siden, men er til rådighed for elever, der stadig leder efter ideer til deres "Få en"-side.
- Trin 7 Når alle har fyldt deres "Få en"-side eller den aftalte tid er gået, vender eleverne tilbage til deres teams og deler de nye ideer, de har samlet, fx i *Ordet rundt*



Emne	
Giv en	Få en

1*

Gode grunde til at anvende *Giv en - få en*

- Elevernes kreativitet stimuleres ekstra ved, at de ikke kun deler ideer med teamet, men med hele klassen.
- Også elever, der ikke er så gode til at få ideer, bliver "givere" af ideer i løbet af strukturen.

Praktiske tips

- Det er en god ide at bruge hårde underlag, så eleverne kan skrive, mens de står op.
- Hvis man vil undgå, at hele klassen skal vente på et team eller en elev, der skriver meget langsomt, er det en fordel at arbejde med tidsgrænser og fx sige: "Prøv at se, hvor mange ideer I kan nå at få i teamet på 3 minutter" og senere: "Prøv at se, hvor mange ideer I kan nå at udveksle med andre på 5 minutter."

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Tænkfærdigheder:** innovativ, reflekterende tænkning
- **Videndeling:** på tværs af teams: uformel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at hilse, at hjælpe, at takke

Eksempler på anvendelse

Tænkfærdigheder og videndeling

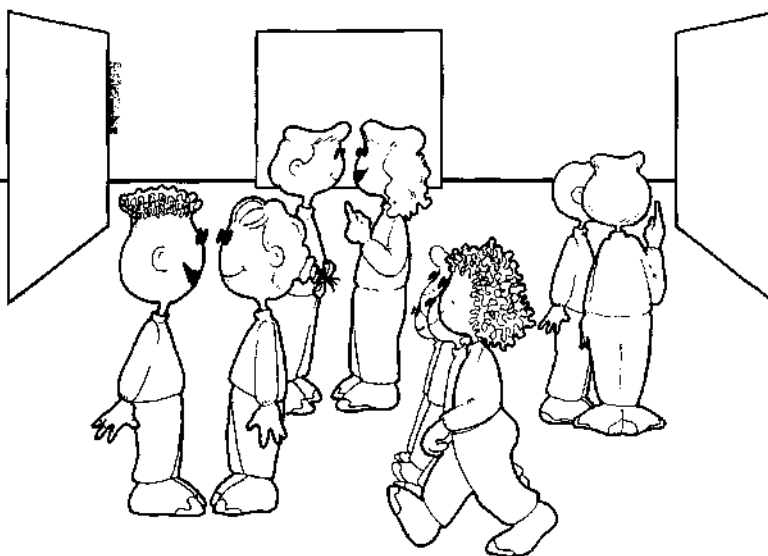
- Som optakt til et nyt emne eller projektforsøg i et hvilket som helst fag brainstormer eleverne spørgsmål eller underemner, de kunne tænke sig at udforske.
- Før et projektforsøg brainstormer eleverne egenskaber, som er vigtige for en projektleder eller gode arbejdstips til projektforsøget.
- I dansk eller engelsk brainstormer eleverne ideer til sætninger, man kan indlede en gyser-/science fiction-/detektivfortælling med som led i processkrivning.
- I fremmedsprog brainstormer eleverne med hjælp fra ordbøger gode tillægsord, man kan bruge til at beskrive en bestemt person, historie eller situation.
- I matematik opfinder eleverne regnestykker eller regnehistorier, der kan bruges til øvelse af bestemte former for udregninger. De bedste regnestykker/historier opsamles evt. til sidst i teamet og skrives fx på kort til brug i *Vælg fra viften* eller andre strukturer.
- I forbindelse med arbejde med sociale færdigheder brainstormer eleverne ideer til, hvad man kan sige, når man vil bede om hjælp eller takke for hjælpen.

Hjørner

Denne struktur kombinerer classbuilding og tænkefærdigheder og kan bruges i et vælg af sammenhænge, når eleverne skal analysere, vurdere og argumentere. Samtidig kommer de op af stolene.

Hjørner

- Trin 1 Læreren meddeler, hvad de fire hjørner repræsenterer.
- Trin 2 Eleverne tænker over, hvilket hjørne de vil vælge og skriver deres valg ned.
- Trin 3 Eleverne går hen til det valgte hjørne.
- Trin 4 Læreren stiller et spørgsmål til emnet/valget.
- Trin 5 Eleverne diskuterer spørgsmålet med en partner i samme hjørne.
- Trin 6 Læreren beder enkelte elever fra hvert hjørne dele deres eller partnerens tanker med hele klassen.
- Trin 7: Med samme eller ny partner opsummerer eleverne, hvad elever fra de andre hjørner sagde.



Gode grunde til at anvende *Hjørner*

- Eleverne får brugt kroppen og hovedet på en gang.
- De udfordres til at udforske og begrunde deres holdninger.
- At dele med klassen, hvad ens partner sagde, fremmer lyttefærdigheder.

Praktiske tips

- Man kan have færre eller flere "hjørner", hvis det er relevant for emnet.
- Det er vigtigt, at eleverne skriver deres personlige valg ned, inden de går til deres foretrukne hjørne, så de ikke påvirkes af kammeraternes valg.
- Lad evt. eleverne stille alle valgmulighederne op i prioriteret rækkefølge, så der efterfølgende er mulighed for at gå til 2. og evt. 3. prioritet og møde nye partnere der.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Tænkfærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at opsummere, at argumentere, at hilse, at takke

Eksempler på anvendelse

Tænkfærdigheder

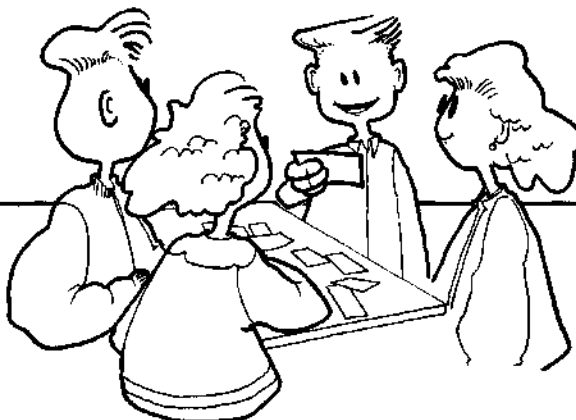
- I dansk eller fremmedsprog repræsenterer hvert hjørne en forfatter, et digt, eller en tekst, klassen har arbejdet med. Man vælger hjørne efter, hvilken man bedst kan lide/finder mest interessant og argumenterer derefter på basis af sin viden for sit valg.
- I billedkunst ophænges i hvert hjørne et billede, fx værker af fire forskellige franske malere, eller fire forskellige pressefotos. Eleverne vælger det billede, der siger dem mest, og diskuterer det med deres partnere i hjørnet.
- Som optakt til et forløb om processkrivning vælger eleverne hjørner efter, hvilket område de især gerne vil blive bedre til: at få ideer, at strukturere teksten, at skrive levende, at skrive og stave korrekt. I hjørnerne diskuterer de med ligesindede, hvordan de kan blive bedre. Derefter mødes de evt. med elever, der har valgt et andet hjørne, og får gode råd hos hinanden.
- Hvert hjørne repræsenterer en mulig holdning til et problem som fx "Hvordan kan man undgå terrorisme i Danmark? 1) Mere politi og lovgivning, 2) Mere ulandsbistand, 3) Mere uddannelse, 4) Andet". Eleverne argumenterer for deres holdninger og inddrager viden fra et evt. forløb om emnet.

Huskesedler

Denne struktur er en glimrende opsamlings- og repetitionsstruktur, hvor team-medlemmer samarbejder om at få hinanden ajourført i stoffet.

Huskesedler

- Trin 1 Læreren uddeler, eller eleverne producerer selv, et antal sedler/kort med stofområder eller begreber, der skal repeteres.
- Trin 2 Sedlerne placeres synligt midt på bordet, og team-medlemmerne skriver deres initialer på dem, de kan forklare.
- Trin 3 Sedler med alle fire initialer lægges i "det-kan-vi"-bunken med det samme.
- Trin *k* Fra de tilbageværende sedler vælger team-medlem 1 en seddel med et stofområde/begreb, hun ikke kan forklare.
- Trin 5 De team-medlemmer, der har signeret sedlen, forklarer, hvad de ved om stofområdet/begrebet.
- Trin 6 Når alle har forstået stofområdet/begrebet, skriver de sidste deres initialer på sedlen, og den lægges i "Det-kan-vi"-bunken.
- Trin 7 Team-medlem 2 vælger en ny seddel, osv. Der fortsættes til alle stofområder/begreber er forklaret.



Gode grunde til at anvende *Huskersedler*

- Alle elever får tænkt igennem, hvad de har lært.
- Der anvendes kun tid på at forklare de stofområder/-begreber, som der er behov for at repetere, eller måske tilegne sig.
- Sedlerne, der underskrives og én for én lægges over i "Det-kan-vi"-bunken, giver en konkret følelse af, at stoffet læres.
- Elever, der er kommet bagud på grund af fravær, kan få en opdatering af, hvad der er lært.

Praktiske tips

- Udover "Det kan vi"-bunken kan eleverne evt. lave en "Det er vi usikre på"-bunke, hvor de kan placere emner/stofområder, teamet ikke kan forklare tilfredsstillende. Disse kan bagefter diskuteres i en klasseopsamling, eller læreren kan tage dem op senere.

Variationer

- I trin 4 kan eleverne efter tur trække en tilfældig seddel og derefter, i trin 5, interviewe den elev i teamet, der er mest sikker i det pågældende stofområde.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Videndeling:** inden for teamet
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** turtagning, at hjælpe, at bede om hjælp

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

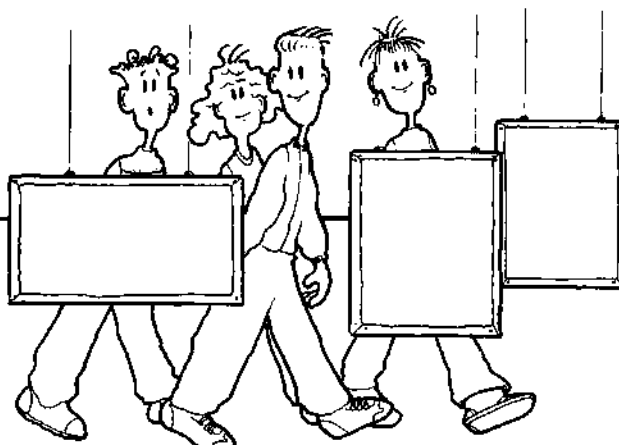
- I fremmedsprog repeterer eleverne viden fra tekster, de har arbejdet med, eller de forklarer udtryk og talemåder på målsproget.
- I historie eller samfundsfag repeterer eleverne forskellige begivenheder, teorier, forklaringsmodeller eller indholdet i forskellige kilder.
- I billedkunst repeterer eleverne forskellige teknikker eller viden om kunstnere.
- I hjemkundskab repeterer eleverne forskellige næringsmidler og deres sammensætning.
- I matematik repeterer eleverne formler for udregning af areal og rumfang af forskellige figurer osv.

Karrusel-feedback

Denne struktur er en videndelingsstruktur, der kombinerer præsentation og feedback på en ny måde. De forskellige teams udstiller deres produkter, collager, modeller osv. og går derefter rundt for at give feedback på de andres.

Karrusel-feedback

- Trin 1 Teams udstiller deres produkter rundt omkring i lokalet. Hvert produkt har vedhæftet et feedback-ark.
- Trin 2 Teams forlader deres eget produkt og roterer med uret til det næste.
- Trin 3 I et bestemt antal minutter diskuterer teamet deres reaktioner på det andet teams produkt.
- Trin k Når de er blevet enige, skriver team-medlem 1 teamets feedback på feedback-arket.
- Trin 5 Når tiden er gået, roterer alle teams med uret til det næste produkt, diskuterer og giver feedback. Team-medlem 2 skriver denne gang. Osv.
- Trin 6 Karrusellen fortsætter, indtil man kommer tilbage til sit eget produkt, eller indtil læreren siger stop.
- Trin 7 Teams vender tilbage til eget produkt og diskuterer den feedback, de har fået fra de andre teams.



Gode grunde til at anvende *Karrusel-feedback*

- Alle får studeret de andre team-produkter grundigt.
- Man får træning i at vurdere andres arbejde og give feedback.
- Alle teams får meget og varieret feedback på deres produkt på kort tid.
- Eleverne opøver færdigheder i at identificere faglige og æstetiske kvaliteter i et stykke arbejde.

Praktiske tips

- I team-diskussionerne foran hvert produkt kan man vælge at anvende en struktur, fx *Ordet rundt*, for at sikre lige deltagelse.
- Det er vigtigt, at tidsintervaller overholdes, da alle teams er nødt til at rotere samtidig.
- Sørg for, at elevernes feedback går på at fremhæve positive ting ved produkterne og evt. give gode råd, ikke på at finde fejl i de andres arbejde.
- *Karrusel-feedback* egner sig ikke til at vurdere, om noget er rigtigt eller forkert. Den bruges til at dele viden og ideer og værdsætte hinandens arbejde.

Læreprocesdomæner

- **Tænkfærdigheder:** analytisk/kritisk, reflekterende tænkning
- **Videndeling:** på tværs af teams: formel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at nå til enighed, at give præcis skriftlig feedback, at rose

Eksempler på anvendelse

Videndeling, tænkfærdigheder

- Eleverne giver feedback på hinandens team-ordspind produceret som afslutning på et tværfagligt projektarbejde om turisme eller globalisering.
- I dansk giver eleverne feedback på team-aviser, de har produceret i forbindelse med et forløb om skriftlighed og genrer.
- I sprogfag eller dansk giver eleverne feedback på visuelle modeller, de forskellige teams har produceret, til illustration af væsentlige temaer i en roman, klassen har læst.
- I naturfag har eleverne lavet et projekt om vedvarende energi, og hvert team har lavet en planche med tekst og billeder eller nogle modeller, som deles i *Karrusel-feedback*.

Lyt-tegn-skriv

Denne struktur stimulerer ikke alene tænkningen; når eleverne tegner og skriver undervejs, prenter stoffet sig i hukommelsen.



Lyt-tegn-skriv

Strukturen kan laves i teams eller i par.

- Trin 1 Eleverne lytter, mens første del af stoffet forklares, eller på anden måde formidles.
- Trin 2 Et passende sted afbrydes præsentationen, og eleverne laver en afbildning af det vigtigste af det, de har hørt.
- Trin 3 Eleverne forklarer deres billeder til en partner i *Par på tid*, eller i teamet i *Ordet rundt*.
- Trin *k* Eleverne skriver hver en opsummering af det vigtigste indhold.
- Trin 5 Næste del af stoffet præsenteres, og processen gentages fra trin 2. Dette fortsætter, til alt stoffet er præsenteret.

Der kan evt. fortsættes med følgende trin:

- Trin 6 Når alt stoffet er præsenteret, kan team-medlemmer individuelt skrive et sammenhængende udsagn om, hvad der var det vigtigste læringsindhold i stoffet.
- Trin 7 Team-medlemmerne sammenligner og diskuterer deres udsagn.

Gode grunde til at anvende *Lyt-tegn-skriv*

- Strukturen skaber kraftigt fokus i lytteprocessen.
- Den visuelle afbildning af stoffet styrker både forståelse og hukommelse.
- Top-down formidling kobles til bottom-up læreprocesser.
- Strukturen er en "hyggelig" og anderledes måde at tilegne sig stof på.

Praktiske tips

- Ved abstrakt stof kan illustrationerne, som produceres i trin 2, have karakter af symboler eller modeller.
- Ved forelæsninger kan strukturen bruges som stop-struktur.

Læreprocesdomæner

- **Viden og færdigheder:** mestring af viden, skriftlig udtryksfærdighed, lyttefærdigheder
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk tænkning

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder og tænkefærdigheder

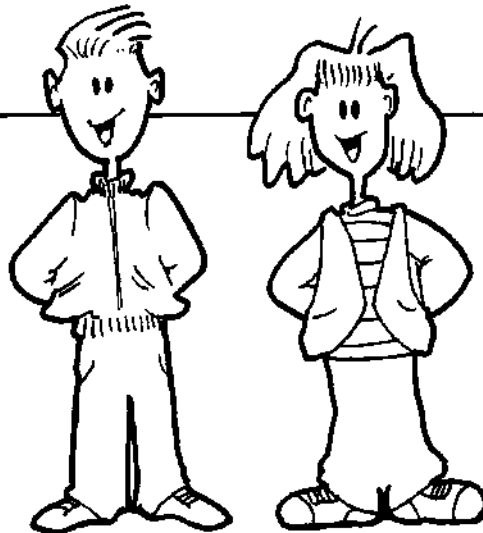
- I de små klasser fortæller eller læser læreren en historie for eleverne, som så illustrerer og forklarer historien undervejs.
- I natur/teknik eller geografi fortæller læreren et trin ad gangen om komplekse ting som istiden, jordens atmosfære, ørkeners eller bjergkæders opståen, datering af fossiler osv. Ved hver stoppause tegner, forklarer og skriver eleverne.
- I dansk eller engelsk viser læreren et digt på overhead-projektoren, en strofe ad gangen. Hun - eller eleverne - læser strofen, og team-medlemmerne afbilder deres indtryk og diskuterer og opsummerer på skrift, før næste strofe læses.
- I musik lytter eleverne til et stykke musik, hvorefter de først prøver at tegne og derefter diskutere det, de hørte.

Mix 09 match

I denne struktur cirkulerer eleverne i klassen og bytter kort med kammeraterne. Hver gang de skal finde deres "match", må de løse den opgave, de står med. Og helst i en fart! *Mix og Match* er en sjov classbuilder, både til store og små elever.

Mix 09 match

- Trin 1 Hver deltager får udleveret et kort med fx en oplysning, et spørgsmål eller en opgave. Kortene passer sammen to og to eller fire og fire.
- Trin 2 Læreren siger: "Mix", og eleverne cirkulerer imellem hinanden og bytter kort med dem, de møder undervejs.
- Trin 3 Når læreren siger "Match", leder eleverne efter den kammerat, der har det kort, der matcher deres.
- Trin 4 Når alle har fundet deres match og tjekket kortene, siger læreren "Mix", og legen starter igen fra trin 2.



Gode grunde til at anvende *Mix og match*

- Strukturen er eminent til at aktivere alle elever, også de tilbageholdende, på en sjov måde.
- Strukturen "blander" eleverne effektivt, da ingen kan forudse, hvem de bliver ført sammen med, når de matcher. Det styrker de sociale bånd i klassen.

Praktiske tips

- Eleverne skal fysisk bevæge sig godt rundt i lokalet, så man sikrer, at både de selv og kortene kommer vidt omkring.
- Gør det til en sport for eleverne at finde deres "match" hurtigst muligt.
Tag evt. klassens tid fra runde til runde.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden, mestring af færdigheder
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at hilse, at takke

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I fremmedsprog står der ord eller sætninger på kortene, som passer sammen to og to, fx spørgsmål og svar, gloser og matchende forklaringer, sætninger med forskelligt indhold men samme opbygning eller omvendt, osv.
- I samfundsfag, natur/teknik eller dansk står forskellige begreber på halvdelen af kortene og matchende definitioner eller eksempler på de andre.
- I matematik er der opgaver på halvdelen af kortene, og svar på resten. Når læreren siger "Match", leder elever med opgaver efter svar, der passer, og omvendt. Alle kort kan også indeholde opgaver, som to og to matcher ved at give samme resultat, selvom opgaverne er forskellige.

Mix-par-svar

Denne struktur er ganske enkel, men meget virkningsfuld, både læringsmæssigt og socialt. Brug den, når eleverne skal tænke, eller når de skal opsummere og udveksle, hvad de har lært.

Mix-par-svar

- Trin 1 Læreren siger: "Mix", og eleverne cirkulerer imellem hinanden.
- Trin 2 Læreren siger: "Find en partner."
- Trin 3 Alle danner par med den nærmeste, der ikke er medlem af ens faste team.
- Trin 4 Læreren stiller spørgsmål og giver tænketid.
- Trin 5 Partnerne deler viden, eller diskuterer i den afsatte tid.
- Trin 6 Læreren siger "Mix", eleverne takker deres partner og cirkulerer igen.
- Trin 7 Start igen fra trin 2. Osv.



Gode grunde til at anvende *Mix-par-svar*

- I mødet med kammerater fra andre teams opstår naturlige informationskløfter, som giver opsummeringer og argumentation ny relevans.
- Strukturen giver hver enkelt elev mulighed for at levere en sammenhængende formulering af den læring, der har fundet sted i team-arbejdet.
- Der udveksles faglig inspiration på tværs af teams.
- Strukturen giver god variation efter stillesiddende aktiviteter og har en kraftig classbuilding-effekt.

Praktiske tips

- Når læreren har sagt "Find en partner", kan de elever, der ikke straks finder en partner, række en hånd i vejret, så andre hurtigt kan finde dem.
- Aftal med eleverne, at man aldrig prøver at undgå en potentiel partner, der står foran en.
- Indbyg høflig social adfærd som at hilse, når man mødes, og takke for hjælpen, før man skilles.

Variationer

- Hvis man ønsker det, kan man, når eleverne har fundet deres partnere, bruge følgende par-strukturer: *Ping-pong-par* hvor eleverne skiftes til at bidrage med en idé eller et svar, *Par-på-tid*, hvor hver elev får fx 1 minut til at forklare sit synspunkt eller opsummere noget stof, eller *Par-coach*, hvor eleverne på skift får hjælp/sparring af den anden.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Videndeling:** på tværs af teams: uformel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at præsentere, at hilse, at hjælpe, at takke, at sige farvel

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I dansk, religion, engelsk eller natur/teknik afsluttes timen med, at eleverne laver *Mix-par-svar*, hvor de med hver ny partner forklarer eller opsummerer et punkt, et spørgsmål eller et begreb fra tavlen, som har været gennemgået i timen.
- Som opsamling på et forløb i historie om fx nordisk mytologi, opdagelsesrejser eller slaveriet i USA opsummerer eleverne deres nyerhvervede viden ud fra lærerspørgsmål som "Hvad ved I om ...?", "Hvorfor var ...?" osv.

Tænkefærdigheder

- I fremmedsprog diskuterer eleverne, hvad der mangler eller er "forkert" ved et billede eller en sætning, som vises på OH. Når der skiftes billede/sætning, skiftes også til nye partnere.
- I forbindelse med refleksioner over egne læreprocesser diskuterer eleverne spørgsmål som "Hvad er du blevet bedre til i faget i de sidste 2 uger? Hvordan kan du se, at du er blevet bedre? Hvad kunne du tænke dig at arbejde ekstra på i de næste 2 uger?" osv.

Videndeling

- I biologi, matematik, dansk eller engelsk har eleverne hjemme eller i teams i klassen arbejdet med et antal opgaver. De tager nu notaterne med og sammenligner og diskuterer et svar ad gangen, hver gang med forskellige partnere fra andre teams.

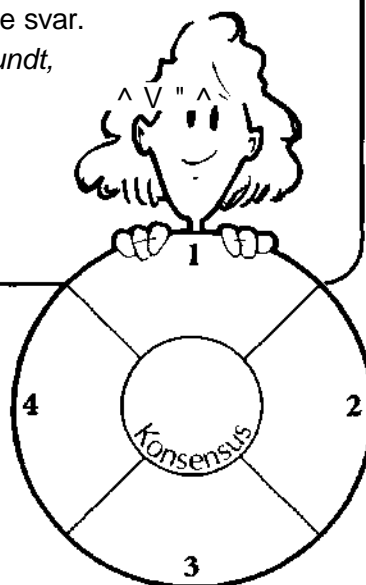
Møde på midten

Med denne struktur kan man næsten alt: opsummere, løse problemer, fortolke eller finde på noget helt nyt. Når man er færdig, står teamets bedste ideer eller konklusioner sort på hvidt.

Møde på midten

Forberedelse: Hvert team får udleveret et A3 ark, som har et felt til hvert team-medlem samt et fælles felt i midten.

- Trin 1 Læreren stiller opgave eller spørgsmål.
- Trin 2 Alle team-medlemmer skriver i deres eget felt så mange svar, som de kan inden for tidsrammen.
- Trin 3 Teamet starter en *Ordet rundt* med, at team-medlem 1 forklarer sit første svar.
- Trin *k* Hele teamet diskuterer svaret. Hvis teamet er enige om, at svaret er godt, skriver team-medlem 1 en fælles formulering af dette svar i midterfeltet.
- Trin 5 Team-medlem 2 forklarer sit første svar. Osv. Der fortsættes med *Ordet rundt*, til alle svar er diskuteret.



Gode grunde til at anvende *Møde på midten*

- Alle teammedlemmer får mulighed for at tænke og formulere egne svar, før den fælles diskussion begynder.
- Eleverne trænes i at finde kompromisser og opnå enighed.
- Strukturen skærper evnen til at udtrykke sig i præcise, skriftlige formuleringer.
- Når tiden for strukturen er gået, har hvert team et "produkt", der viser deres tænkning. Det færdige produkt kan gemmes og bruges til videre arbejde.
- Den visuelle model medvirker - både som proces og produkt - til at fæstne stoffet i hukommelsen.

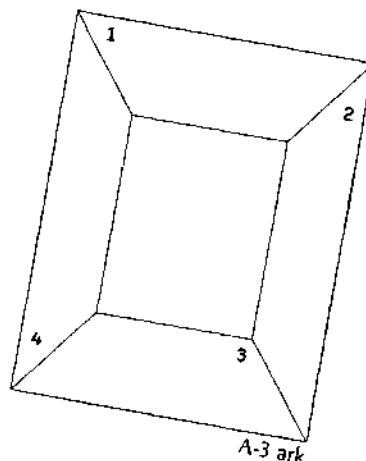
Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende, innovativ, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** turtagning, at formulere sig skriftligt, at udtrykke enighed og uenighed, at søge kompromis

Eksempler på anvendelse

Tænkefærdigheder

- I arbejde med romaner eller film i dansk eller sprogfag laver eleverne person-karakteristikker eller formulerer centrale temaer eller budskaber.
- I processkrivning i dansk eller engelsk finder eleverne på mulige åbnings-sætninger til en detektivhistorie eller en artikel om butikstyveri.
- Ved projektarbejde brainstormer eleverne mulige problemformuleringer og diskuterer sig frem til et fælles forslag.
- Efter et projekt/forløb evaluerer eleverne deres egen og/eller den fælles indsats, eller samler gode råd til næste forløb/projekt. Resultatet i midten deles med andre teams i fx *Tre til te* eller *Stå og del*.



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.

Par på tid

I *Par på tid* får samtlige elever mulighed for at redegøre sammenhængende for deres læring/tænkning på ganske kort tid. Den individuelle ansvarlighed er meget stærk i strukturen.

Par på tid

- Trin 1 Læreren stiller en opgave.
- Trin 2 Der gives tænketid.
- Trin 3 Partner A forklarer, partner B lytter.
- Trin 4 Når tiden er gået, giver partner B feedback.
- Trin 5 Partnerne bytter roller.



Gode grunde til at anvende *Par på tid*

- Strukturen træner eleverne i at give sammenhængende redegørelser for deres viden.
- Eleverne presses tænkemæssigt, fordi de ikke er færdige med at tænke og formulere sig omkring stoffet, før deres taletid er udløbet.
- Fordi der skal gives feedback, lytter partnerne intenst og forsøger at analysere det, de hører.
- Eleverne trænes i at give feedback på andres argumentation/forklaring/præsentation på en støttende måde.

Praktiske tips

- Tidsgrænserne er vigtige: til yngre elever og små stofmængder kan fx et minut pr. elev være nok. På højere niveauer, hvor der er større stofmængder og måske noter involveret, må tidsgrænserne være tilsvarende længere.
- Hvis stoffet er omfattende, eller strukturen anvendes med henblik på at øve feedback-strategier, kan man give tidsrammer for feedback-processen også.
- Hjælp eleverne med kriterierne for feedback og eventuelt konkrete formuleringer.
- Strukturen egner sig, både når man sidder i sit faste team, og når man går i dialog i forskellige classbuilding-strukturer såsom *Mix-par-svar* og *Dobbeltcirkler*

Læreprocesdomæner

- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Videndeling:** i par
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at give en sammenhængende præsentation, at give brugbar og støttende feedback

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder, videndeling

- I matematik, naturfag eller fysik opsummerer partnerne på skift den viden, de har opnået i hver sit team eller samlet uden for skolen.
- I slutningen af en lektion opsummerer de to partnere hver i et minut dele af lektionens indhold på grundlag af spørgsmål stillet af læreren.

Tænkefærdigheder

- I dansk eller religion har de to partnere på skift to minutter til at svare på hver sit fortolkningsspørgsmål til en tekst.

Tænkefærdigheder og videndeling

- I dansk eller fremmedsprog præsenterer eleverne tekster, de har skrevet, og forklarer, hvilke overvejelser de har haft. Partneren giver sparring.
- I forbindelse med refleksioner over egne læreprocesser, skriver eleverne først i deres logbøger på basis af spørgsmål som fx "Hvilken del af timen fik du mest ud af? Hvorfor?", eller "Hvordan hjalp dine team-kammerater dig med at lære i dag? Prøv at give eksempler." Derefter deler de deres refleksioner i *Par på tid*.

Videndeling og kommunikative færdigheder

- Eleverne øver præsentationsteknik og feedback-strategier i et hvilket som helst fag som forberedelse til præsentationer i større fora.

Par-sammenligning

Denne klassiske tænkestruktur er meget alsidig og egner sig til alle former for opgaver, der kræver noget af elevernes tænkning.

Par-sammenligning

- Trin 1 Læreren stiller en opgave.
- Trin 2 Eleverne diskuterer svar eller ideer med skulderpartneren.
- Trin 3 De to par sammenligner deres svar på opgaven.
- Trin *k* Teamet bliver enige om bedste svar, eller genererer nye svar sammen.



Gode grunde til at anvende *Par-sammenligning*

- Strukturen er nem at bruge for både lærere og elever, samtidig med at den er meget effektiv.
- Strukturen virker som en slags filter, hvor diskussionen leder frem til de vigtigste pointer og bedste løsninger.
- Sammenligning giver nye vinkler og hæver abstraktionsniveauet.

Praktiske tips

- Strukturen egner sig til arbejde med komplekse opgaver.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Tænkfærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende, innovativ, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at opsummere, at søge kompromis

Eksempler på anvendelse

Tænkfærdigheder

- I dansk, historie eller andre tekstfag arbejder eleverne i strukturen på basis af spørgsmål som fx "Hvad synes I, er de tre vigtigste pointer/temaer/ideer i teksten - og hvorfor?"
- Inden for et hvilket som helst fag konstruerer teamets to par hver sit mindmap eller hver sin anden grafiske model af et stofområde, hvorefter de to par sammenligner og forklarer.
- Eleverne brainstormer idéer til projekter el. lign. og sammenligner derefter idéerne med henblik på at identificere og videreudvikle de bedste.
- I matematik eller andre naturvidenskabelige fag løser eleverne opgaver, og sammenligner både deres procedure og resultat.
- I dansk analyserer eleverne sprog, tekster eller billeder og sammenligner deres resultater.
- I fremmedsprog får eleverne udleveret en lille historie, hvor nogle afsnit mangler. I par laver eleverne et bud på, hvordan den endelige historie kunne lyde, og sammenligner med parret overfor.

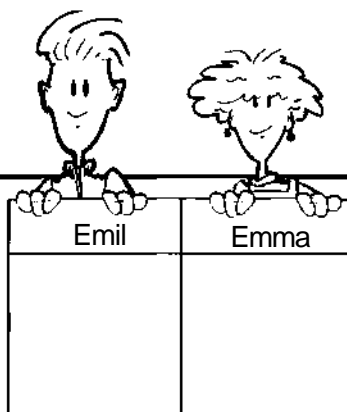
Par-tjek

Denne struktur egner sig især til færdighedstræning. Eleverne vejleder hinanden igennem opgaverne, så alle kan være med.

Par-tjek

Forberedelse: Læreren giver opgaver, evt. på et særligt "Par-tjek"-ark. Hvert par deles om et ark.

- Trin 1 Den ene partner løser sin første opgave, mens den anden, som coach, følger med og hjælper, hvis der er brug for det.
- Trin 2 Hvis partnerne ikke er enige, kan de spørge det andet par i teamet. Hvis teamet tilsammen ikke kan blive enige, rækker alle fire hånden i vejret for at få hjælp fra læreren.
- Trin 3 Når de to partnere er enige om svaret, roser coachen sin partner.
- Trin 4 De to partnere bytter roller og løser den næste opgave på samme måde (trin 1-3).
- Trin 5 Når partnerne har løst en opgave hver, sammenligner de to par i teamet resultaterne og løser eventuelle problemer i fællesskab.
- Trin 6 Derefter går eleverne tilbage til pararbejde, og partnerne løser de næste to opgaver efter samme model (trin 1-5).



Gode grunde til at anvende *Par-tjek*

- Strukturen er en hyggelig og engagerende måde at træne færdigheder på.
- Den øjeblikkelige feedback gør, at eleverne straks bliver opmærksomme på eventuelle vanskeligheder og ikke spilder tid på at løse opgaven forkert eller vente på lærerens hjælp.
- At have en, der følger ens arbejde nøje, motiverer, så man fokuserer på opgaven.
- At vejlede en anden giver en ny vinkel på opgaven og træning i at forklare.

Praktiske tips

- Se eksemplet på Par-fy'e/c-ark her på siden.
- Lad den elev, der er i gang med at løse opgaven, tænke højt undervejs. Det hjælper den anden med at forstå, hvor der eventuelt er brug for hjælp.
- Læreren kan vælge at styre ved at give en opgave ad gangen, så alle følger samme tempo, eller lade eleverne få alle opgaverne fra starten og lade dem selv sætte tempoet i deres team.
- Hvis eleverne ikke bliver færdige i timen, kan *Par-tjek* arket klippes over i to og gøres færdigt hjemme. Næste gang sammenligner man resultaterne med det team-medlem, der har samme opgaver som en selv.

Variationer

- Man kan udelade det trin, hvor parrene tjekker med hinanden, og i stedet nøjes med at lade partnerne på skift vejlede hinanden to og to. Denne variant kaldes *Par-coach*.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af færdigheder, øvelse af opgaveløsning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at hjælpe, at instruere andre i opgaveløsning, at bede om hjælp, at rose

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I matematik arbejder eleverne med færdigheder i at lave bestemte udregninger, fx procentregning, udregning af areal af geometriske figurer, regning med negative tal osv.
- I dansk i de små klasser skriver eller omskriver eleverne ord eller små sætninger.
- I dansk arbejder eleverne med tegnsætning, hvor de på skift sætter komma og punktum i korte tekststykker, eller med grammatik ved at de på skift omskriver en type sætninger til en anden fx fra udsagn til spørgsmål, fra uformel til formel osv.
- I fremmedsprog arbejder eleverne med skriftlige øvelser med et sprogligt fokus som fx udsagnsordenes tider eller brug af henførende stedord, eller de leger "Odd man out", hvor de i rækker af ord finder det ord, der ikke passer ind.
- I musik arbejder eleverne med nodeværdier eller omskriver akkorder fra noder til becifring eller omvendt.

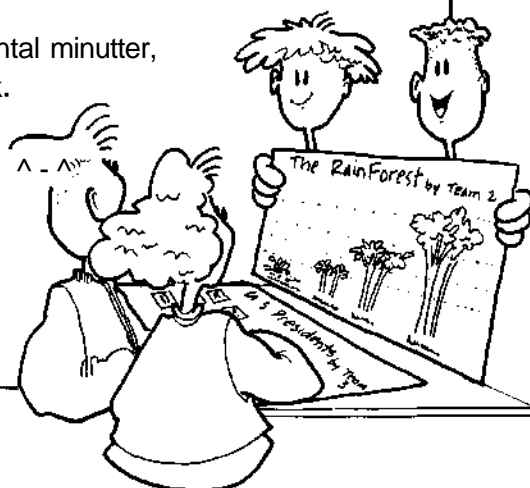
Overskrift	
Elev A:	Elev B:
Opgave 1	Opgave 2
Opgave 3	Opgave 4
Opgave 5	Opgave 6
Opgave 7	Opgave 8

Partnere

Denne struktur omfatter viden og færdigheder, tænkefærdigheder og videndeling og har sin styrke bl.a. i den stærke individuelle ansvarlighed, den skaber. Trinnene ser måske lidt komplicerede ud, men strukturen er faktisk både enkel og virkningsfuld.

Partnere

- Trin 1 Eleverne starter med at sidde i par, hvor den ene partner får udleveret A-materiale og den anden B-materiale.
- Trin 2 Alle A-eleverne går til den ene side af lokalet og alle B-eleverne til den anden side. Hvis eleverne ønsker det, finder de en eller flere at arbejde sammen med i deres lokalehalvdel.
- Trin 3 Eleverne forbereder deres materiale med henblik på at præsentere det for deres oprindelige partner.
- Trin k Når den afsatte tid er gået, vender alle tilbage til deres oprindelige partner.
- Trin 5 A præsenterer for B i et antal minutter, hvorefter B giver feedback.
- Trin 6 B præsenterer for A, og A giver feedback.



Gode grunde til at anvende *Partnere*

- Hver enkelt deltager er eneansvarlig for, at stoffet formidles til en anden, som ikke kender det i forvejen. Dette gør læringsarbejdet umiddelbart meningsfuldt og skaber fokus.
- Strukturen giver plads til individuelle valg af arbejdsform, idet trin 3 foregår individuelt eller som samarbejde, alt efter ønske.

Praktiske tips

- Optakten til *Partnere* kan finde sted hjemme, ved at halvdelen af eleverne har forberedt A-materiale og halvdelen B-materiale. Dette betyder dog ikke, at trin 2-4 udelades.
- Man kan bede eleverne "undervise" hinanden i stedet for at "præsentere" for at understrege, at målet er, at partneren får det optimale læringsudbytte.
- Strukturen kan strække sig over lang tid, hvis partnerne fx har brug for at indsamle materialer eller løse omfattende opgaver i trin 3.
- Hvis man vil opnå den optimale indbyrdes afhængighed, kan arbejdet afsluttes med en individuel opgave baseret både på A- og B-materialet.

Variationer

- Man kan lave dobbelt-partnere, hvor hvert team deles i par A og par B. De to par går hver til sit for at forberede henholdsvis A og B materiale. Hvert par kan vælge at arbejde sammen med et andet par i trin 3. Par A præsenterer til sidst for par B og omvendt.

Læreprocesdomæner

- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende, innovativ tænkning
- **Videndeling:** inden for teamet
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at præsentere eller "undervise", at give feedback

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder og videndeling

- I dansk, historie, religion eller biologi arbejder partnerne med to forskellige artikler/tekster, hvor de sætter sig ind i indholdet og præsenterer det for hinanden. Bagefter arbejder partnerne/teamet videre på basis af begge tekster.
- De små elever skriver små breve eller tekster, som de læser for hinanden og får sparring på, eller de tegner noget, de har lært eller oplevet, og præsenterer tegningen for deres partner.

Tænkefærdigheder og videndeling

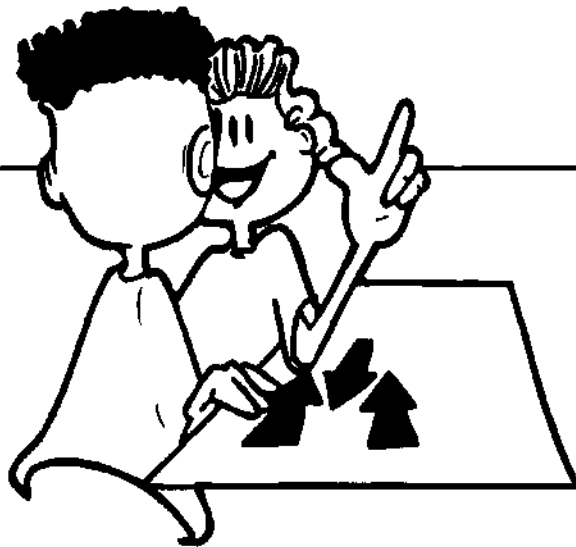
- I dansk eller engelsk analyserer partnerne samme novelle fra hver deres vinkler, eller de går til computere og skriver hver deres anmeldelse, som de præsenterer og diskuterer.
- I samfundsfag får partnerne hvert deres emne, som de skal undersøge. De går på Internettet, diskuterer med andre i samme lokale halvdel og forbereder en visuel model af deres emne, som de præsenterer for deres partner.
- I matematik samler partnerne hver deres type informationer, som de bearbejder statistisk. Derefter deler de fremgangsmåde og resultater med deres partner.

Ping-pong-par

Denne meget simple struktur foregår i par, hvor de to partnere skiftes til at bidrage. Der kan være tale om hurtig ping-pong eller om lidt længere bidrag fra hver. *Ping-pong-par* kan bruges alene eller indgå som trin i andre strukturer som fx *Fang en makker*, *Dobbeltcirkler* og *Hjørner*.

Ping-pong-par

- Trin 1 Læreren stiller et spørgsmål eller en opgave, der har mange svarmuligheder.
- Trin 2 I par skiftes eleverne til at give et svar eller komme med en idé.



Gode grunde til at anvende *Ping-pong-par*

- Ping-pong-princippet får begge elever "frem i skoene", da de er "på" igen, så snart deres partner har givet et svar.

Praktiske tips

- *Ping-pong-par* egner sig, hvis et spørgsmål har mange mulige svar, hvis der skal brainstormes ideer, eller hvis der er en række punkter, der skal forklares.
- I nogle anvendelser af *Ping-pong-par* giver en relativt stram tidsramme ekstra motivation.

Variationer

- *Ping-pong-par* findes også i en skriftlig udgave, nemlig *Ping-pong-pen*. Her skriver de to partnere på skift på samme stykke papir. Denne struktur egner sig, når det, der skal skrives, er kort og overskueligt såsom ideer eller korte svar.

Læreprocesdomæner

- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkfærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** turtagning

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- Ved afslutningen på en time laver eleverne *Ping-pong-par*, hvor de opsummerer vigtige begreber fra tavlen, forklarer modeller brugt i timens løb osv. Læreren kan nummerere de punkter, der skal forklares, så eleverne selv kan gå fra punkt til punkt.
- I fremmedsprog arbejder eleverne med udsagnsord i nutid/fremtid. I *Ping-pong-par* eller *Ping-pong-pen* "tømmer" de et billede ved på skift at formulere noget, der foregår på billedet, eller som de forestiller sig vil ske, umiddelbart efter det øjeblik billedet viser.
- I dansk, historie eller andre tekstfag har eleverne læst en tekst hjemme og understreget de tre/fem steder i teksten, de synes er vigtigst/vanskeligst. Som første led i arbejdet i klassen arbejder eleverne i *Ping-pong-par*, hvor de på skift fremlægger et punkt og diskuterer det med partneren.

Tænkfærdigheder

- Refleksioner over egen læring: I forbindelse med en diskussion om lektie-læsning brainstormer eleverne i *Ping-pong-pen* idéer til, hvordan det kan blive sjovere og nemmere at læse lektier. Idéerne deles med klassen i *Stå og del*.

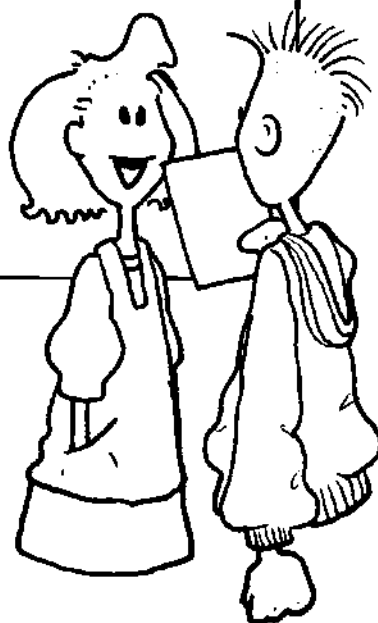
Quiz 09 byt

Quiz og byt kan få gang i selv de mest generte og tilbageholdende. Eleverne bevæger sig rundt imellem hinanden og svarer på spørgsmål med forskellige partnere. Strukturen er velegnet, både når man skal øve sig i at huske/forklare sin viden, og når der skal øves færdigheder.

Quiz 09 byt

Forberedelse: Hver elev har et kort med et spørgsmål på.
Alle spørgsmål er forskellige.

- Trin 1 Eleverne rejser sig, går rundt imellem hinanden og finder en partner fra et andet team.
- Trin 2 Partner A stiller sit spørgsmål.
- Trin 3 Partner B svarer.
- Trin *k* Partner A hjælper eller roser.
- Trin 5 Partnerne bytter roller, så partner B spørger og A svarer.
- Trin 6 Partnerne bytter kort!
- Trin 7 Eleverne siger farvel, finder en ny partner og starter igen fra trin 2.



Gode grunde til at anvende Quiz og byt

- Eleverne nyder den fysiske aktivitet og den feedback, de får fra kammeraterne.
- En ny position i lokalet og nye partnere hjælper stoffet med at fæstne sig i hukommelsen.
- Strukturen har en meget stærk classbuilding-effekt.
- I de yngste klasser har strukturen en sidegevinst i form af læsetræning

Praktiske tips

- Bed eleverne løfte kortet i vejret, når de leder efter en ny partner.
- Eleverne kan selv lave repetitionsspørgsmålene og skrive dem på kort, som en del af deres læreproces.
- Strukturen egner sig bedst til spørgsmål, der kan besvares i relativt få sætninger.
- Indlæg sociale/kommunikative færdigheder som at hilse på og takke hver partner.
- Der kan evt. spilles dæmpet musik under denne struktur.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden, elementære læsefærdigheder
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at hilse, at hjælpe, at rose, at takke

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I dansk i de yngste klasser læser og svarer eleverne på forståelsesspørgsmål til en tekst, de har læst, en film de har set osv.
- I engelsk i 3.-4. klasse øver eleverne vendinger fra dagligsproget ved at stille hinanden spørgsmål som "What is your first name?", "What animals do you like?", "What is your favourite toy?", "Do you have a cat?" osv. alt efter, hvad de har arbejdet med.
- I samfundsfag, geografi eller fysik repeterer eleverne begreber, fænomener osv.
- Efter et forløb i historie eller religion opsummerer eleverne deres nye viden.
- I matematik øver eleverne sig i at løse simple hovedregningsopgaver eller de forklarer principperne for løsning af forskellige opgavetyper.

Tænkefærdigheder

- I dansk eller engelsk vurderer eleverne, hvilken af to sætninger der er mest subjektiv, mest negativ el.lign. og forklarer hvorfor.
- I samfundsfag, filosofi eller psykologi identificerer eleverne forskellige udsagns tilhørsforhold til teorier, de har arbejdet med.

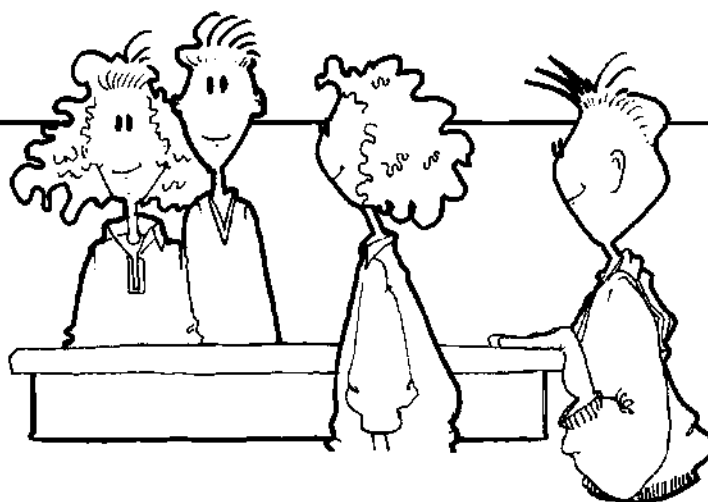
Rejse for én

I denne struktur forlader et team-medlem sit team og besøger et andet, hvor han deler resultater, eller får hjælp til at løse problemer.

r

Rejse for én

- Trin 1 Læreren siger, hvem af de fire team-medlemmer, der skal på rejse.
- Trin 2 Alle elever med det pågældende nummer forlader deres team og går til det næste team, hvor de præsenterer konklusioner eller problemer fra deres team.
- Trin 3 Den besøgende elev får feedback eller hjælp til problemet.
- Trin *k* Eleven takker for hjælpen og vender hjem til sit eget team, hvor han deler feedback eller løsninger.



Gode grunde til at anvende *Rejse for én*

- Teams får feedback på vigtige konklusioner og hjælper hinanden med at løse problemer.
- Den "rejsende" får øvelse i at opsummere konklusioner eller problemer.
- Den midlertidige udskiftning af et team-medlem giver et frisk pust og en ny kommunikativ situation.

Praktiske tips

- Hvis "rejsens" formål er at få hjælp til problemer, så giv eleverne tid til at definere og formulere deres problem i teamet, inden den rejsende sendes afsted.
- Lad eleverne have numre og udtræk et ved lodtrækning, eller vælg den elev, der har "det længste hår", "de lyseste sko" el. lign.
- *Rejsefor én* kan også bruges, når arbejdet er afsluttet, til at opsummere og dele resultater og konklusioner.

Læreprocesdomæner

- **Videndeling:** på tværs af teams: uformel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at præsentere resultater eller problemer, at bede om hjælp, at hjælpe, at give feedback, at takke

Eksempler på anvendelse

Videndeling

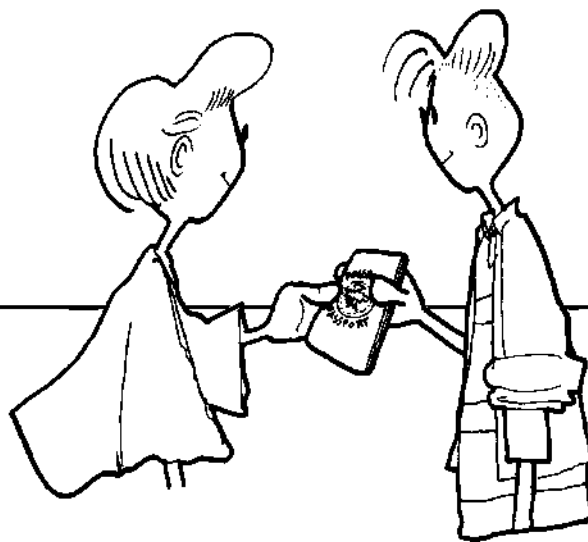
- I dansk eller engelsk har eleverne i teams arbejdet med en tekst eller et problem. Når arbejdet er afsluttet, "rejser" en elev til det næste team, hvor han opsummerer teamets drøftelser, konklusioner eller løsninger.
- I fysik eller natur/teknik er eleverne i gang med at lave forsøg. På et tidspunkt undervejs bruges *Rejsefor én*, hvor en elev fra hvert team besøger et andet for at spørge om hjælp og gode råd, som han tager med tilbage til sit team.
- I forbindelse med projektarbejde rejser en elev fra hvert team til et andet for at få at vide, hvordan de takler bestemte udfordringer, som fx at holde styr på deres notater, at følge en plan, eller for at bede om hjælp til at løse et problem.

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 resumeerne 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.

Rolle-brainstorming

I denne form for brainstorming hjælper team-medlemmerne hinanden med at få så mange idéer som muligt. For at stimulere kreativiteten har hvert team-medlem en særlig rolle.

Rolle-brainstorming

Trin 1 Læreren giver en opgave og et bestemt antal minutter til at brainstorme løsninger/idéer.

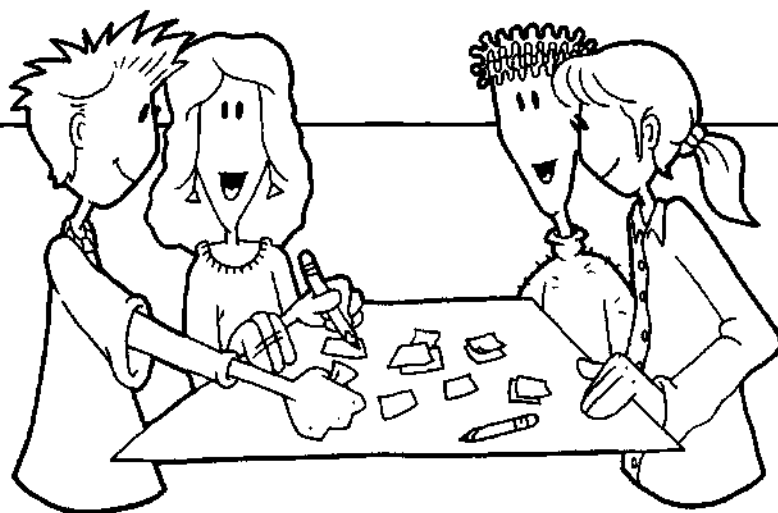
Trin 2 Team-medlemmerne brainstormer.
De fire team-medlemmer har følgende roller:

Tempokaptajn, der sørger for, at der hele tiden holdes gang i brainstormen ved at sige ting som fx "Lad os høre nogle flere idéer."

Opbakningskaptajn, der søger for, at alle idéer bliver positivt modtaget ved at sige ting som fx "Herlig idé, godt tænkt, yes!"

Tossekaptajn, der sørger for at holde kreativiteten i gang ved at sige ting som fx "Lad os finde på noget rigtig skørt."

Synergikaptajn, som prøver at forbinde de forskellige idéer ved at sige ting som "Lad os bruge den idé sammen med den fra før."



Gode grunde til at anvende *Rolle-brainstorming*

- På grund af rollerne bliver humøret højt, eleverne kreative og fokuserede, og der bliver mere lige deltagelse.
- Eleverne øver sig i at inddrage alle og skabe en positiv samarbejdsånd.

Praktiske tips

- Lav en demonstration med et team for at vise eksempler på, hvad man kan sige i de forskellige roller.
- Det er vigtigt, at eleverne forstår, at det ikke er et rollespil men en brainstorm. Det er idéerne, der er i fokus.
- Hvis hver idé skrives på en lap for sig, kan man bagefter sortere dem i *Sorteringsspil* for at få overblik over, hvilke kategorier de kan inddeles i.
- Når rolle-brainstormen er overstået, kan man evt. dele de bedste idéer med klassen i en videndelingstruktur.

Variationer

- Man kan eksperimentere med andre roller, hvis brainstorming-opgaven kræver det, eller hvis eleverne har behov for at øve særlige sociale færdigheder. En relevant rolle kunne være "turkaptajn", der sørger for at spørge team-medlemmer, der holder sig tilbage.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Tænkefærdigheder:** innovativ tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** turtagning, at opmuntre, at rose

Eksempler på anvendelse

Tænkefærdigheder

- I samfundsfag brainstormer eleverne punkter til et partiprogram for deres eget politiske parti, som de derefter arbejder med at uddybe i andre strukturer.
- I idræt brainstormer de idéer til nye sportsgrene til idrætsdagen eller nye regler til en kendt sportsgren.
- I optakten til et projektarbejde om iværksætteri brainstormer eleverne spørgsmål, som de gerne vil have svar på.
- I natur/teknik brainstormer de idéer til nye opfindelser, der kunne lette hverdagen. Bagefter sorteres idéerne i *Sorteringsspil*, og der arbejdes videre med dem.
- I hjemkundskab brainstormer eleverne idéer til en ny ret, eller nye måder at tilberede bestemte råvarer på. Derefter analyserer de den ernæringsmæssige sammensætning i deres forslag.
- I arbejdet med sociale færdigheder brainstormer eleverne idéer til nye, sjove måder at rose på, som bagefter hænges op i klassen.

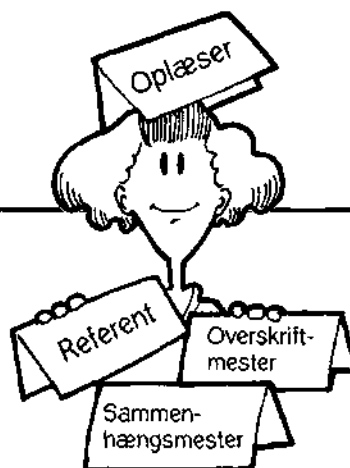
Rollelæsning

Denne struktur anvendes til læsning af tekster i alle fag. Den hjælper deltagerne igennem selv svært stof, så alle bedre forstår og husker, hvad de læser.

Rollelæsning

Der er fire roller: Oplæser, Referent, Overskriftmester og Sammenhængsmester.

- Trin 1 Oplæseren læser første afsnit.
- Trin 2 Referenten giver et referat af det vigtigste indhold.
- Trin 3 Overskriftmesteren finder en dækkende overskrift til afsnittet, som han, eller alle team-medlemmer, skriver ned.
- Trin *k* Sammenhængsmesteren forklarer sammenhængen med det forudgående eller prøver at forudsige, hvad der følger.
- Trin 5 Rollerne roterer med uret, og næste afsnit læses. Osv.



Gode grunde til at anvende *Rollelæsning*

- Rollelæsning sikrer, at alle forstår hvert afsnit af teksten, før man læser videre. Derved undgår man, at elever "står af" forståelsesmæssigt undervejs.
- De mange kognitive og kommunikative processer, der er integreret i strukturen, gør, at stoffet fæstnes bedre i hukommelsen.
- Rollelæsning giver god indsigt i teksters opbygning og opøver evnen til hurtigt at fange essensen i hvert afsnit.
- I fremmedsprogsundervisning giver rollelæsning effektiv oplæsning og bearbejdning af tekster.

Praktiske tips

- Strukturen er mest relevant ved læsning af tekster, der er kognitivt eller sprogligt udfordrende for eleverne.
- Man hjælper hinanden undervejs. Især overskriftsmesteren har ofte brug for hjælp.
- Understreg, at referenten ikke skal gentage, hvad der er blevet læst, men opsummere det.
- Listen af overskrifter danner tilsammen et resumé af teksten, som kan benyttes i det videre arbejde.
- Strukturen kan godt være lidt krævende i starten, da hver opgave er kognitivt udfordrende - i hvert fald hvis teksten er svær. Men deltagerne vil gradvist blive dygtigere til at udføre de forskellige opgaver, hvilket er selve pointen med strukturen.

Variationer

- Rollerne kan ændres efter behov. I fremmedsprogsundervisning kan man fx udskifte sammenhængsmesteren med en sprogmaster, der udpeger svære eller interessante ord og vendinger.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden, læsefærdigheder
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk (bl.a. diskursanalyse), reflekterende
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at opsummere, at formulere sig præcist skriftligt, turtagning, at søge kompromis, at hjælpe

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder og tænkefærdigheder

- I psykologi, religion eller mediefag anvendes rollelæsning til første del af en vanskelig tekst, som eleverne derefter skal læse færdig hjemme.
- I historie, biologi eller natur/teknik rollelæser eleverne vigtige afsnit af en tekst, de allerede har læst hjemme, så de er "varmet op" til at arbejde med den.
- I samfundsfag, dansk eller geografi læser eleverne en frisk tekst fra dagens avis eller Internettet, som de bagefter arbejder med i klassen.
- I dansk arbejder eleverne med analyse af sagprosaetekster og bruger *Rollelæsning* til at afdække principper for teksternes opbygning.
- I engelsk, tysk eller spansk læser eleverne tekster, hvor en eller flere roller fokuserer på ordforråd eller grammatik.

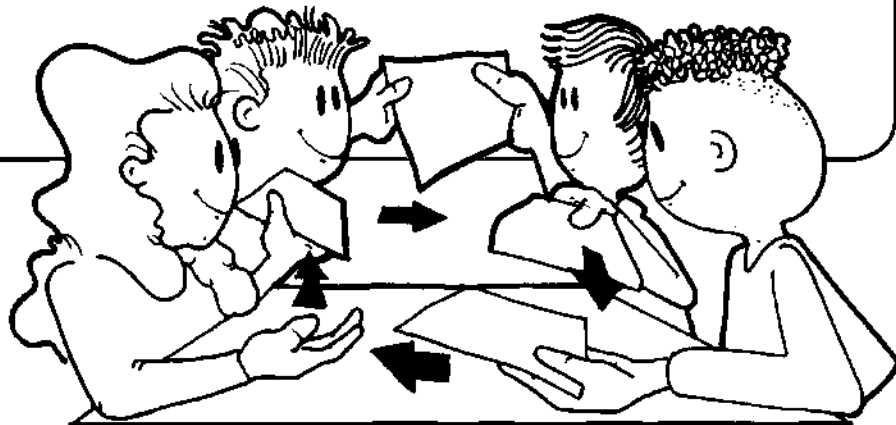
Samtidig skrivetur

Denne struktur har mange anvendelsesmuligheder: den kan fx bruges til at generere idéer eller evaluere, eller til at team-medlemmerne skriver eller redigerer tekster sammen.

Samtidig skrivetur

Forberedelse: Hvert team-medlem har et (opgave-)ark.

- Trin 1 Læreren stiller en opgave, eller opgaven fremgår af de enkelte ark.
- Trin 2 Team-medlemmerne skriver deres bidrag/svar på det ark, de sidder med.
- Trin 3 Når tiden for første skriveopgave er gået, beder læreren eleverne passere deres ark til personen til venstre.
- Trin *n* Der startes forfra fra trin 1. Skriveturen fortsætter til alle fire team-medlemmer har skrevet på alle fire ark.



Gode grunde til at anvende Samtidig skrivetur

- Det er en både sjov og effektiv måde at få skrevet meget.
- Man kan indsamle informationer, ideer eller reaktioner fra eleverne, som kan anvendes bagefter.

Praktiske tips

- Eleverne skal have tid til at gennemlæse det, der allerede står på det ark, de modtager.
- Hvis man ønsker et overblik over de enkelte elevers bidrag, kan man lade dem bruge farvede penne, så team-medlem 1 fx skriver med grønt osv. Der kan dog netop ligge en tryghed for eleverne i, at deres bidrag "smelter sammen" med de andres, så fordele og ulemper bør afvejes i de enkelte tilfælde.

Læreprocesdomæner

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

Eksempler på anvendelse

Teambuilding

- Eleverne har bind for øjnene. Efter lærerens anvisning tegner de første element af et motiv. Derefter roterer tegningerne, og eleverne tegner næste element efter lærerens anvisning. Osv. Bindene fjernes først, når tegningerne er færdige.

Viden og færdigheder

- Efter et forløb i historie, religion eller samfundsfag repeterer eleverne, hvad de kan huske inden for bestemte områder af emnet. Hvert af de fire ark har sin overskrift.

Viden og færdigheder/tænkefærdigheder

- I dansk eller fremmedsprog skriver eleverne eventyr. Hver gang arkene roterer, giver læreren tid til, at eleverne gennemlæser det nye ark, og hun giver derefter en ny idé, som skal indskrives i historien.
- I processkrivning i dansk eller engelsk har eleverne skrevet hvert sit brev eller hver sin anmeldelse. Deres tekster byttes med et andet teams, og *Samtidig skrivetur* bruges nu til, at eleverne skriver respons til kammeraternes tekster. Før hver runde annoncerer læreren et nyt aspekt af teksterne, som skal have respons.

Tænkefærdigheder

- Ved starten af et forløb i historie om nordamerikanske indianere brainstormer eleverne spørgsmål om emnet, de gerne vil have svar på. Hvert ark dækker et delemne.
- Efter et forløb eller et projektarbejde evaluerer teamet forløbet. Hvert af de fire ark har sin overskrift fx "Gode oplevelser/problemer i informationsindsamlingen" "Gode oplevelser/problemer i team-samarbejdet".

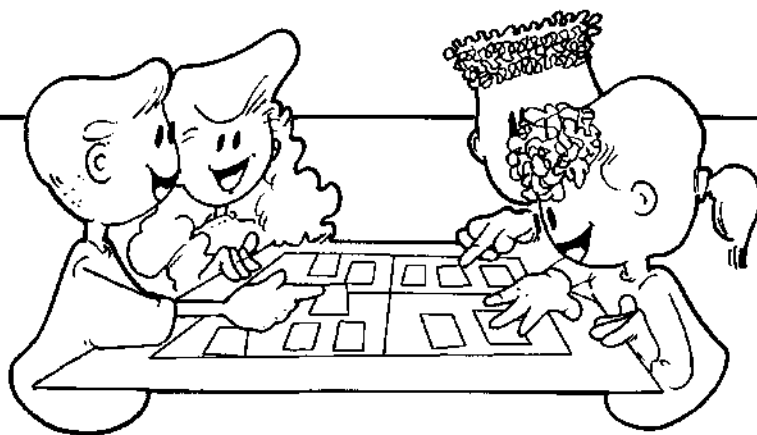
Sorteringsspil

I denne struktur udfordres de vante tankebaner, og man eksperimenterer med nye og kreative måder at kategorisere og forstå verden på.

Sorteringsspil

Forberedelse: Eleverne har et stort antal sedler med forskellige informationer, eller et stort antal tekster, billeder el. andet.

- Trin 1 I teamet opfinder eleverne et kategoriseringssystem og sorterer sedlerne efter det.
- Trin 2 Eleverne viser læreren deres resultat og noterer kategoriseringssystemet.
- Trin 3 Teamet starter forfra med at skabe nye kategorier og foretage en ny sortering.
- Trin k Dette gentages et antal gange.



Gode grunde til at anvende *Sorteringsspil*

- Eleverne får træning i at håndtere og få overblik over store mængder af ustruktureret information.
- Strukturen fremmer analytisk og logisk tænkning, når man afsøger mulige ligheder og forskelle, der kan bruges i kategoriseringen.
- Strukturen fremmer evnen til at tænke kreativt og se nye vinkler på kendte fænomener.

Praktiske tips

- I nogle sammenhænge vil en brainstorming-aktivitet være egnet til at producere de sedler, der skal anvendes i strukturen (se ideer til anvendelse nedenfor).
- Man skal ikke stoppe, når det bliver svært. Det er først, når der skal kæmpes, at kreativiteten for alvor udfolder sig.
- I nogle situationer vil det være relevant at bruge visuelle modeller som Venn-diagrammer til sorteringen.

Læreprocesdomæner

- **Tænkfærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ

Eksempler på anvendelse

Tænkfærdigheder

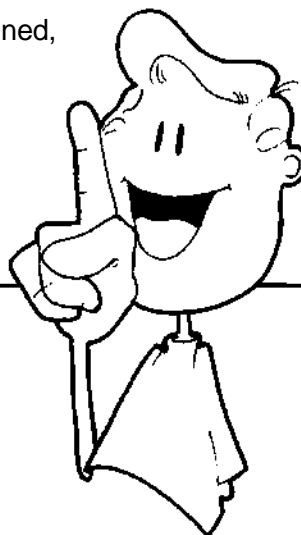
- I dansk brainstormer eleverne titler på bøger eller tekster, de har læst, og sorterer dem efter kategoriseringssystemer, de selv opfinder. Kategorier kan fx gå på teksternes handling, genre, synsvinkel, temaer, underholdningsværdi, sproglige karakteristika osv.
- I dansk eller fremmedsprog genererer eleverne en række spørgsmål til en tekst, som de skriver på hver sin seddel. Eleverne sorterer derefter spørgsmålene med henblik på at fremme bevidsthed om spørgsmåls form og indhold.
- I kemi sorterer eleverne forskellige stoffer.
- I matematik sorterer eleverne forskellige tal eller geometriske figurer.
- I fremmedsprog sorterer eleverne gloser, de skal lære at huske og evt. stave. Mulige kategoriseringer kunne bygge på ord med en negativ, positiv eller neutral klang, ordklasser, konkret eller abstrakt, antal bogstaver osv.

Stå 09 del

Denne videndelingsstruktur får eleverne op af stolene og gør, at alle deltager aktivt både i fremlæggelse og lytning. Strukturen anvendes efter, at de forskellige teams har produceret forslag til løsninger på samme problem eller opgave.

Stå 09 del

- Trin 1 Alle teams står op. I hvert team holder team-medlem 1 en liste med teamets forslag til løsninger.
- Trin 2 Læreren beder et team komme med deres første forslag. Team-medlem 1 fremlægger det og krydser det af på teamets liste.
- Trin 3 Team-medlem 1 i de øvrige teams krydser det fremlagte forslag af eller tilføjer det med en farvet pen, hvis det ikke er på deres liste i forvejen.
- Trin k Team-lister roterer til team-medlem 2 i alle teams.
- Trin 5 Læreren beder det næste team fremlægge et forslag.
- Trin 6 Når et team ikke har flere forslag på deres liste, som ikke allerede er præsenteret af dem selv eller af andre teams, sætter de sig ned. De fortsætter med at tilføje forslag, der fremlægges af andre teams.
- Trin 7 Når alle teams sidder ned, er strukturen færdig.



Gode grunde til at anvende *Stå og del*

- Alle forslag bliver præsenteret.
- Præsentationen er effektiv, fordi gentagelser undgås.
- De roterende team-lister, hvor nye forslag skal tilføjes, giver fokuseret lytning.
- Når alle står op sammen med deres teams, er fremlæggelsessituationen mindre skræmmende for generte elever, end hvis de står alene foran klassen.

Praktiske tips

- Strukturen er velegnet, når alle har arbejdet med samme opgave, og opgaven lægger op til mange løsninger.

Variationer

- Man kan forenkle strukturen ved at udelade listen, der roterer i teamet. Så foregår opsamling ved, at læreren skriver alle forslag, der præsenteres, på tavlen og giver eleverne mulighed for at notere undervejs, eller når præsentationen er færdig.
- Strukturen kan også bruges til præsentationer af arbejde lavet i par eller individuelt. Alle står op i starten, og par eller individuelle elever sætter sig, når de ikke længere har noget nyt at bidrage med.

Læreprocesdomæner

- **Videndeling:** på tværs af teams: formel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at præsentere, at lytte, at tage notater

Eksempler på anvendelse

Videndeling

- I arbejdet med tekster i fx samfundsfag, religion, dansk eller engelsk har eleverne i teams diskuteret sig frem til, hvad de syntes, var de mest centrale problemstillinger/pointer og hvorfor. De præsenterer deres resultater i *Stå og del*.
- I matematik har eleverne i teams fundet på idéer til et matematikspil, der kan bruges til arbejde med forskellige regneregler eller opgavetyper, eller brainstormet situationer i dagligdagen, hvor man har brug for at anvende matematisk viden. De præsenterer deres idéer i *Stå og del*.
- Efter en brainstorm i teams om idéer til en virksomhed, som klassen skal starte sammen, opsamles alle idéer i *Stå og del*, og der arbejdes efterfølgende videre med dem.

Svar-bazar

Denne struktur, som er en favorit hos de fleste elever, er stærk inden for class-building og egner sig til arbejde med viden og færdigheder. Det gælder om at samle svar eller løsninger, men de skal alle sammen være fra forskellige kammerater.

Svar-bazar

Forberedelse: Eleverne får hver en kopi af et ark med spørgsmål forberedt af læreren. Arket har plads til svar og underskrifter.

- Trin 1 Eleverne cirkulerer i klassen og finder en partner, som ikke er fra deres eget team.
- Trin 2 Elev 1 stiller elev 2 et spørgsmål fra opgavearket. Elev 2 svarer, hvis han kan, hvorefter elev 1 skriver svaret på sit opgaveark.
- Trin 3 Elev 2 tjekker og skriver sine initialer ud for svaret.
- Trin 4 Nu stiller elev 2 et spørgsmål, som 1 besvarer. 2 skriver svaret, og 1 skriver sine initialer.
- Trin 5 Partnerne takker, siger farvel, signalerer ved at række hånden i vejret, at de er "ledige" og finder en ny partner.
- Trin 6 I det nye par stilles andre spørgsmål fra arket. Der svares, skrives under, takkes og siges farvel.
- Trin 7 Der fortsættes på samme måde til opgavearket er fyldt op med svar fra forskellige elever i klassen. Når en elev har alle svarene, sætter han sig, men han kan stadig spørges af de andre.
- Trin 6 Eleverne går tilbage til deres teams og sammenligner svarene på deres opgaveark. Hvis de ikke kan blive enige om et svar, rækker de alle fire hånden i vejret for at få lærerens hjælp.



Gode grunde til at anvende Svar-bazar

- Den giver livlig udveksling på tværs af teams og andre grupperinger.
- Elever, der ikke selv er så fagligt stærke, bliver også i stand til at svare på andres spørgsmål, efterhånden som de samler svar på deres ark.
- Underskrifterne bevirker, at eleverne føler sig ansvarlige for de svar, de giver andre.
- Strukturen fremmer en følelse af gensidig hjælpsomhed og af, at læringen er et fælles projekt.

Praktiske tips

- Hvis svarene er lange, må eleverne sørge for at opsummere, når de skriver dem ned, så skrivearbejdet ikke bliver for overvældende.
- Hvis eleverne ikke kender et svar, siger de det, som det er. Måske kan de svare på et af de andre spørgsmål på partnerens ark i stedet.
- Hvis mange har svært ved at få svar på bestemte spørgsmål, kan disse bagefter danne udgangspunkt for yderligere arbejde.

Variationer

- Når to partnere mødes, kan de diskutere et spørgsmål sammen og evt. begge skrive det svar ned, de bliver enige om. De skriver så begge under på hinandens ark. Denne udgave egner sig, hvis det drejer sig om opgaveløsning fremfor repetitionsspørgsmål.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden, mestring af færdigheder, elementære læsefærdigheder, øvelse af opgaveløsning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at hilse, at hjælpe, at takke

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I natur/teknik repeterer eleverne viden om navigation, atomer eller solsystemet.
- I dansk med de yngste elever anvendes spørgsmål konstrueret med særligt henblik på øvelse af læsefærdigheder.
- I fremmedsprog arbejder eleverne med spørgsmål, der sætter særlige ord og vendinger i fokus eller lægger op til brug af bestemte grammatiske former.
- I matematik løser eleverne sammen med de forskellige partnere opgaver baseret på kendte opgavetyper.

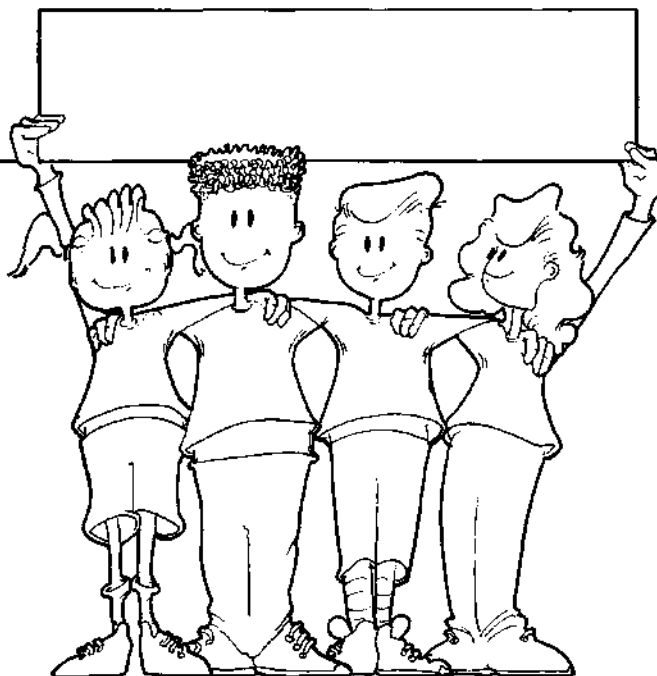
Spørgsmål	Svar	Initialer
Spørgsmål 1		
Spørgsmål 2		
Spørgsmål 3		
Spørgsmål 4		
Spørgsmål 5		
Spørgsmål 6		
Spørgsmål 7		

Team-erklæring

Denne simple tænkestruktur er en rigtig hjernevrider, hvor deltagerne hurtigt bevæger sig op på et højt abstraktionsniveau.

Team-erklæring

- Trin 1 Læreren stiller et spørgsmål eller en opgave og giver tænketid.
- Trin 2 Team-medlemmerne tænker og skriver hver deres udsagn som svar.
- Trin 3 Team-medlemmerne deler deres udsagn med teamet i *Ordet rundt*.
- Trin 4 Teamet diskuterer udsagnene og prøver at nå til enighed.
- Trin 5 Team-medlemmerne formulerer en fælles team-erklæring.
- Trin 6 Teamet deler deres erklæring med medlemmer af andre teams eller med klassen.



Gode grunde til at anvende *Team-erklæring*

- Strukturen giver træning i at tænke abstrakt, finde essensen i tingene og formulere sig præcist.
- De nedskrevne udsagn skaber et godt holdepunkt i diskussionerne, og forpligter den enkelte til at forklare sig.
- Strukturen skaber syntesetænkning, når eleverne skal finde og formulere det fælles i deres individuelle svar.

Praktiske tips

- Trin 6 kan foregå i *Stå og del*, *Rejsefor en*, *Tre til te*, *Fang en makker*, eller som sidste del af *Ekspert-puslespil*.

Læreprocesdomæner

- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende, innovativ tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at formulere sig præcist skriftlig, at søge kompromis

Eksempler på anvendelse

Tænkefærdigheder

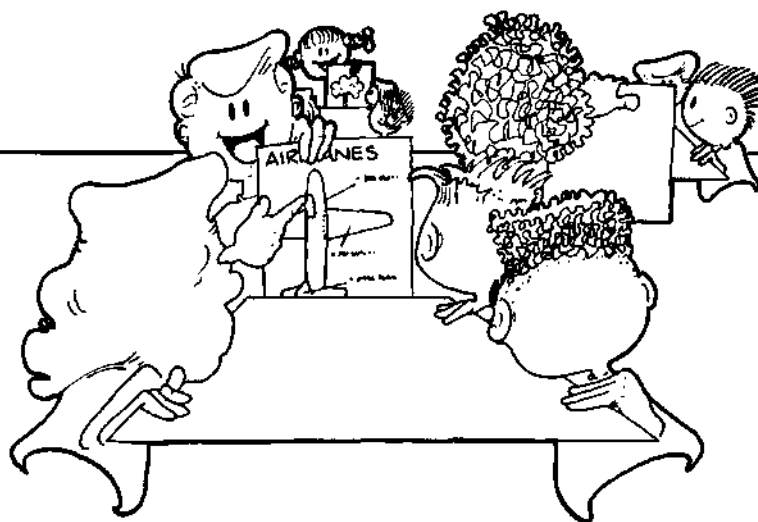
- Som optakt til et forløb i fysik eller natur/teknik laver eleverne team-erklæringer til spørgsmål som fx "Hvad er solskin/luft/tyngdekraft/elektricitet?"
- I samfundsfag/historie laver eleverne team-erklæringer over spørgsmål som fx "Hvad er et samfund/demokrati?"
- I dansk forsøger eleverne at finde frem til essensen i en tekst eller et kunstværk, de har arbejdet med, fx via opgaver som "Prøv at formulere i en sætning, hvad du tror, kunstneren prøver at sige", eller "Hvilken anden titel til værket/teksten kunne du foreslå?"
- I samfundsfag eller historie diskuterer eleverne Israel-Palæstina konflikten ud fra spørgsmålet "Hvad ser du som den væsentligste hindring for en fredelig løsning?" De forskellige teams sammenligner og diskuterer deres færdige erklæringer.
- I projektarbejde bruges *Team-erklæring* til at spore eleverne ind på en præcis problemformulering.

Team-Interview

Her udfordres hver enkelt elev til at redegøre for sin tænkning eller sin viden, når de andre team-medlemmer interviewer ham. Strukturen er også en stærk team-builder.

Team-interview

- Trin 1 I hvert team rejser et team-medlem sig, og de andre i teamet interviewer ham.
- Trin 2 Når tiden er udløbet, sætter den interviewede sig igen, og de andre team-medlemmer takker for hans svar.
- Trin 3 Efter tur rejser de andre team-medlemmer sig og bliver interviewet.



Gode grunde til at anvende *Team-interview*

- Alle i teamet bliver genstand for intens interesse og bliver lyttet til. Dette giver selvværd.
- Den interviewede får en ramme at udforske sin viden og sine synspunkter i.
- Fremstillingen af den enkeltes viden baseres på spørgsmål fra andre, ikke en færdigsyet præsentation. Dette får den interviewede til at formulere sin viden på nye måder.

Praktiske tips

- Man kan lade team-medlemmer brainstorme ideer til spørgsmål i fællesskab eller hver for sig, inden interviewene starter.
- Det er vigtigt, at spørgsmålene ikke stilles for at høre hinanden i stoffet, men for at opdage, hvad de andre ved, hvordan de tænker, og hvilke ideer de har.

Variationer

- Som teambuilding-aktivitet kan deltagerne stille spørgsmål, hvis primære formål er at lære hinanden at kende.
- *Team-interview* kan også anvendes til træning i notatagning, ved at de tre interviewere sammenligner og vurderer deres notater efter hvert interview.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, reflekterende
- **Videndeling:** inden for teamet
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at interviewe, at tage noter, turtagning

Eksempler på anvendelse

Videndeling

- Efter at de fire team-medlemmer har læst hver sin tekst, arbejdet i forskellige værksteder, eller på anden måde opnået hver sin viden eller erfaring, interviewer de hinanden for at dele viden med hinanden.
- Som teambuilding i starten af skoleåret interviewer små elever hinanden om, hvad de har lavet i sommerferien, hvilke ting de har lært eller er blevet bedre til i ferien, eller hvad de ser mest frem til at lære i det nye år.

Videndeling, tænkefærdigheder

- I engelsk arbejder eleverne med datidsformer ved at interviewe hinanden om noget, der er sket i fortiden, fremtidsformer ved at interviewe hinanden om, hvad de skal lave i næste weekend, eller mådesudsagnsord ved at interviewe hinanden om hypotetiske situationer som "What would you have done if..." osv.
- I slutningen af en time/et forløb interviewer eleverne hinanden om deres holdning til og udbytte af stoffet for at skabe refleksion og perspektivering. Spørgsmålene kan også dreje sig om individuelle mål for fremtidige læringsaktiviteter eller perioder.

Team-ordspind

I denne struktur samarbejder teamet om at konstruere en slags avanceret mindmap over et stofområde. Ordspindet kan både indeholde ord, symboler og illustrationer.

Team-ordspind

Forberedelse: Hvert team har et A3 ark eller en tom planche, og team-medlemmerne har penne i hver sin farve.

- Trin 1 Emnet for ordspindet afgrænses.
- Trin 2 Et team-medlem skriver eller tegner det centrale begreb i midten.
- Trin 3 De fire team-medlemmer når til enighed om mindst fire hovedområder, der skal med i ordspindet.
- Trin *k* Team-medlemmerne indtegner/skriver hver sit område på planchen.
- Trin 5 Team-medlemmer tilføjer underbegreber, symboler, forbindelser osv. med deres egen pen. Dette kan ske overalt i ordspindet.



Gode grunde til at anvende *Team-ordspind*

- Visualiseringsprocessen udvikler den lærendes forståelse af og evne til at organisere kompleks viden.
- Team-ordspindet er effektivt til at fæstne stoffet i hukommelsen.
- Visualiseringen gør det nemt for læreren at se, hvor meget de enkelte teams har forstået, og hvor godt deres overblik er over emnet.
- Team-ordspind bevarer viden og kan hænges op i klassen.

Praktiske tips

- Giv et udførligt eksempel på, hvordan et sådant ordspind konstrueres, første gang eleverne skal i gang med et.
- De forskellige teams kan sagtens lave team-ordspind med hver sit indhold samtidig.
- Lad de forskellige teams se hinandens produkter i videndelingstrukturer som *Tre til te* eller *Karrusel-feedback*. På den måde kan de lære af hinandens måde at tænke og organisere viden på.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænke færdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at vise respekt for andres ideer, at søge kompromis

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder og tænkefærdigheder

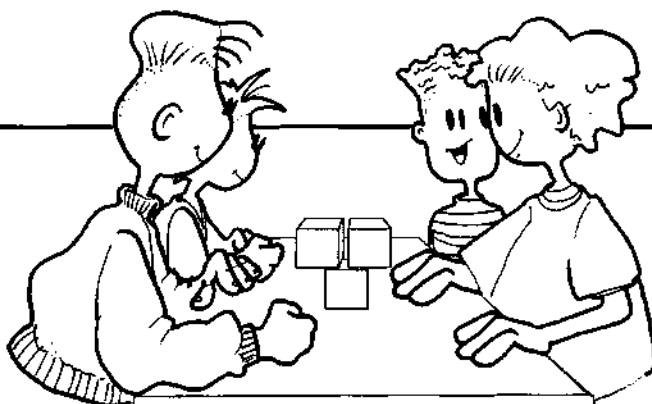
- I geografi laver eleverne *Team-ordspind* over deres viden om lande, klimaer, kulturmøder eller globalisering.
- I dansk eller fremmedsprog organiserer eleverne deres viden om et emne eller en tekst i ordspind.
- I hjemkundskab konstruerer eleverne ordspind over deres viden om ernæring.
- I musik laver eleverne ordspind over stilarter eller musikinstrumenter.
- Efter et forløb i historie om renæssancen eller arbejderbevægelsen opsamler eleverne deres viden i *Team-ordspind*.
- I forbindelse med et tværfagligt projektarbejde bruger eleverne *Team-ordspind* til at udvikle idéer til forebyggelse af AIDS eller vold mod kvinder.
- Efter en ekskursion, et besøg på en udstilling eller en film, konstruerer eleverne ordspind, der giver overblik over de vigtigste indtryk.
- De yngste elever kan lave *Team-ordspind* med færre ord og flere tegninger, fx over historier, kæledyr, oplevelser eller drømme for fremtiden.

Team-par-solo

I denne struktur skal der både tænkes og indøves færdigheder. Eleverne løser den første opgave i teamet, den næste i par og den tredje alene. *Team-par-solo* er bl.a. velegnet til matematik og andre naturvidenskabelige fag.

Team-par-solo

- Trin 1 **Team:** Team-medlemmerne arbejder sammen om at løse en opgave.
- Trin 2 Læreren giver løsningen og forklarer fremgangsmåden.
- Trin 3 Hvis opgaven er løst korrekt, går eleverne til pararbejde. Hvis ikke, løser de også næste opgave som team.
- Trin *k* Par: Team-medlemmerne danner to par inden for teamet og løser opgaver af samme type som i trin 1. Først løser A en opgave, mens B coacher og roser, så omvendt med den næste opgave.
- Trin 5 Hvis det lykkes at løse opgaverne, går de over til solo. Hvis ikke, går de tilbage til at arbejde i teamet.
- Trin 6: **Solo:** Hver elev løser opgaver af samme type som de foregående alene. Hvis det ikke lykkes, går de tilbage til pararbejde.



Gode grunde til at anvende *Team-par-solo*

- Eleverne kan komme til at arbejde i deres zone for nærmeste udvikling. Det, de kan klare selv, gør de selv; det, de har brug for hjælp til, får de hjælp til.
- Eleverne øver sig i at hjælpe og bede om hjælp, og i at tage ansvar for, at alle i teamet er med i læreprocesserne.

Praktiske tips

- Der bør kun arbejdes med én opgavetype ad gangen i strukturen, så løsningsstrategierne fra de første trin kan anvendes i de næste.
- Når første opgave er løst, kan teams dele strategier med klassen. Med flere mulige strategier at vælge imellem, kan flere elever opdage en, der virker logisk for dem.
- For dygtige elever kan det være en udfordring at anvende forskellige løsningsstrategier undervejs.

Variationer

- Strukturen kan være i minutter eller meget længere. Man kan fx lave *Team-par* den ene dag og *Par-solo* den næste, eller *Team-par* i klassen og *Solo* som hjemmearbejde.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af færdigheder, øvelse i opgaveløsning
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at hjælpe og bede om hjælp, at tage ansvar for hinandens læring

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder og tænkefærdigheder

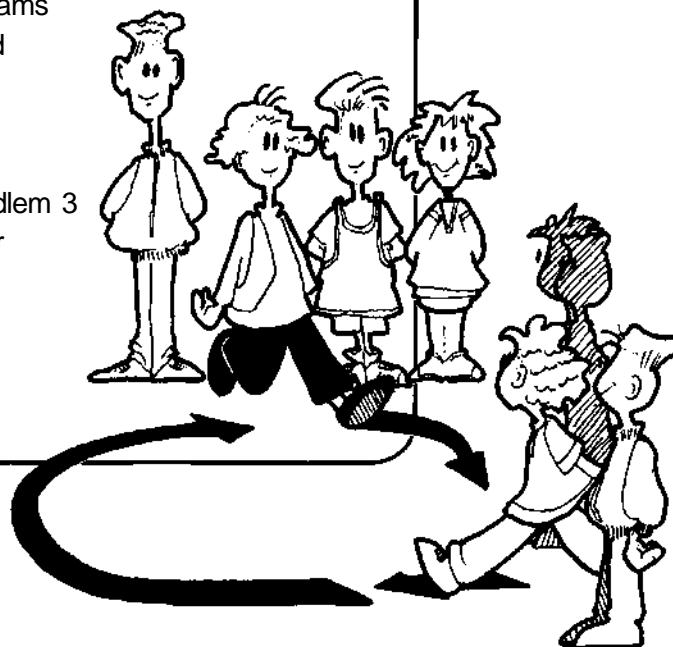
- I matematik arbejder eleverne med løsning af ligninger, brøkgregning, opgaver i statistik, udregning af rumfang, konstruktion eller aflæsning af grafiske afbildninger.
- I biologi, natur/teknik, eller kemi og fysik laver eleverne eksperimenter eller analyser af konkrete stoffer og materialer.
- I dansk og fremmedsprog arbejder eleverne med opslag i grammatik- eller ordbøger, med sætningsanalyse, omskrivning af korte hovedsætninger til en lang helsætning ved hjælp af bindeord, arbejde med tegnsætning i et tekststykke etc.

Team-rokade

I denne struktur sendes elever fra team til team for at dele ideer og tænke sammen. De nye ansigter, der dukker op i teamet, giver ny energi og bringer viden med fra andre teams til gensidig inspiration.

Team-rokade

- Trin 1 Hvert team stiller sig i en lille kreds med front imod hinanden. Team-medlemmer har numrene 1-4.
- Trin 2 Læreren stiller spørgsmål eller opgave.
- Trin 3 Teamet diskuterer og belyser spørgsmålet fra forskellige vinkler.
- Trin 4 Læreren beder team-medlem 1 rotere til det næste team med uret.
- Trin 5 Det nye team-medlem fortæller de andre, hvad hans "gamle" team talte om, og dette diskuteres.
- Trin 6 Læreren stiller nyt spørgsmål eller ny opgave, som diskuteres i de nye teams.
- Trin 7 Team-medlem 2 roterer to teams med uret. Han fortæller, hvad hans "gamle" team talte om, og dette diskuteres.
- Trin 8 Tredje gang roterer team-medlem 3 tre teams med uret. Nu er der dannet helt nye teams.



Gode grunde til at anvende *Team-rokade*

- De nye team-medlemmer giver hele tiden nyt liv til kommunikationen.
- På grund af det fysiske element, er strukturen egnet som afveksling til siddende arbejde.
- Der udveksles viden imellem de forskellige teams til gensidig inspiration.
- Strukturen er en elegant måde at danne nye teams på, hvis dette ønskes. Hvis ikke, går man blot tilbage til de oprindelige teams, når strukturen er gennemført.

Praktiske tips

- Når de forskellige teams har stillet sig op, bør de tilsammen danne en tydelig ring, så det er nemt at se, hvad der er det "næste" team.
- Det er vigtigt at overholde, hvor langt frem de enkelte skal rykke for at undgå, at "gamle" team-kammerater kommer i samme team igen.
- Tredje gang man roterer, kan man med fordel bede de pågældende team-medlemmer rotere et team MOD uret i stedet for tre trin med. Det er lettere at overskue.
- Strukturen sætter ofte en masse tanker og ideer i gang, hvoraf de bedste kan opsamles til sidst og indgå i det videre arbejde.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, innovativ, reflekterende tænkning
- **Videndeling:** på tværs af teams: uformel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at byde nye personer velkommen, at opsummere, at sige farvel.

Eksempler på anvendelse

Tænkefærdigheder

- I forbindelse med arbejde med drama/film i dansk eller fremmedsprog diskuterer eleverne spørgsmål som fx "Hvem er den vigtigste person i stykket/filmen, og hvorfor mener I det?", "Hvad er højdepunktet i stykket/filmen?", "Hvad prøver forfatteren at sige?" Når *Team-rokade* er færdig, går eleverne tilbage til deres egne teams og arbejder på grundlag af den inspiration, de har fået i strukturen.
- Som optakt til et forløb/projektarbejde om grundloven diskuterer eleverne spørgsmål som "Hvad er ytringsfrihed?", "Er der forskel på at sige noget på gaden og i TV?", "Hvem skal bestemme, hvad man må sige og ikke sige?", "Hvad er fordelene ved at måtte sige hvad som helst?", "Hvad er ulemperne?" osv.

Videndeling

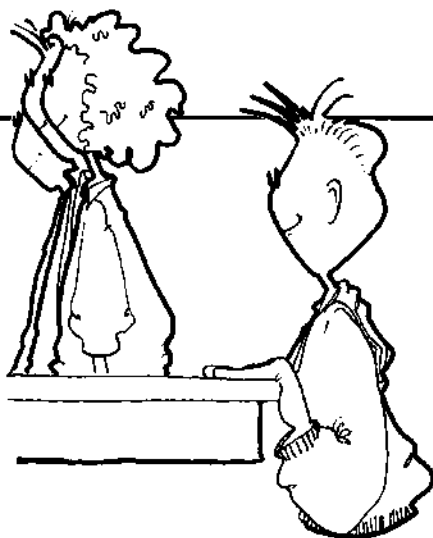
- Undervejs i et projektarbejde deler eleverne på tværs af teams erfaringer om fx materialeindsamling, planlægning, brug af projektlogbøger osv.

Tre til te

I denne videndelingsstruktur forlader tre team-medlemmer midlertidigt deres team for at hente viden hjem fra andre teams. Det fjerde team-medlem bliver tilbage og præsenterer for "gæsterne".

Tre til te

- Trin 1 Team-medlem 1 i hvert team bliver ved sit bord med teamets løsning/produkt og er "vært" for gæsterne.
- Trin 2 De tre andre medlemmer i hvert team rejser sig og går hen til hver sin vært.
- Trin 3 Værten i hvert team præsenterer sit oprindelige teams arbejde for gæsterne.
- Trin 4 Gæsterne takker for præsentationen og vender tilbage til deres oprindelige teams.
- Trin 5 Teams tager *Ordet rundt*, hvor den mest interessante viden fra de andre teams deles.



Gode grunde til at anvende *Tre til te*

- Det er en hurtig og ret uformel, men samtidig effektiv måde, hvorpå man kan dele viden, løsninger eller ideer med andre teams.

Praktiske tips

- Strukturen kan, i modsætning til *Ekspert-puslespil*, bruges, når der kun er produceret ét produkt i teamet. Produktet bliver nemlig hos værten.
- Tilstræb, at hvert team-bord får besøg af tre gæster. Indtil der er fyldt op, kan de, der er mødt frem, invitere flere ved at række en hånd i vejret.
- Hvis team-medlemmerne har faste numre, kan man ved gentagen brug af strukturen sørge for, at det hver gang er nye team-medlemmer, der fungerer som værter.
- Som i andre præsentationsstrukturer er det en god ide at bruge kommunikativ lytning med plads til opklarende spørgsmål undervejs, så kommunikationen kan lykkes for alle.
- De besøgende kan med fordel tage notater, så afrapporteringen i deres eget team kan blive så fyldestgørende som muligt.

Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Videndeling:** på tværs af teams: uformel
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at præsentere, at lytte, at opsummere kort og præcist, at hilse, at takke

Eksempler på anvendelse

Videndeling

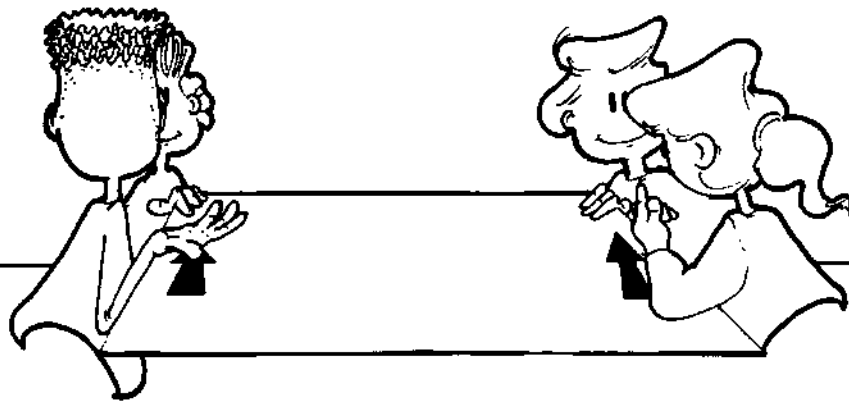
- I et projektarbejdsforløb udveksler eleverne erfaringer med eller idéer til metoder og strategier undervejs, eller de præsenterer konklusioner eller team-produkter som fx plancher, mindmaps osv.
- I forbindelse med udførelse af forsøg i fysik, kemi eller biologi demonstrerer eller forklarer værten gæsterne, hvordan forsøget blev udført.
- I dansk præsenterer eleverne resultatet af deres arbejde med symbolik i reklamer, eller de forklarer fx en cyklisk graf eller et fiskeben, der viser deres fortolkning af en litterær tekst, et tema eller en problemstilling.
- Ved computerne har eleverne i teams eksperimenteret med fx billedbehandling eller et præsentationsprogram. Værten viser nu de tre gæster de bedste ting, teamet fik lavet, og giver tips og idéer.
- I matematik, dansk eller fremmedsprog har eleverne i de oprindelige teams konstrueret et spil eller en opgave, som værten afprøver med gæsterne i *Tre til te*. Gæsterne giver feedback.

Tre-trins-interview

Denne struktur er lidt af en åbenbaring, når det drejer sig om gode lyttefærdigheder. Når man først har prøvet den, forstår man for alvor forskellen på at høre og at lytte. Prøv selv.

Tre-trins-interview

- Trin 1 Teamets fire medlemmer danner to par.
I hvert par interviewer partner A partner B.
- Trin 2 Der byttes roller, så partner B interviewer partner A.
- Trin 3 I *Ordet rundt* fortæller hvert team-medlem resten af teamet, hvad de lærte af den, de interviewede.



Gode grunde til at anvende *Tre-trins-interview*

- Når man bliver interviewet, forklarer man ikke kun sin tænkning - man udvikler den.
- Strukturen skærper lyttefærdigheder, da man står til regnskab for, hvad man har hørt.
- Når man opsummerer den andens svar, øver man sig i at se verden fra en andens synsvinkel, hvilket fremmer empati.

Praktiske tips

- Der kan gives tænketid til at forberede spørgsmålene, eller til at tænke over det faglige indhold, der skal interviewes om, inden strukturen påbegyndes.
- Man kan tage notater under interviewene for at understøtte hukommelsen i trin 3.
- Inden elever går i gang med interviewene, kan man arbejde med, hvordan man stiller gode interviewspørgsmål.
- Brug strukturen i situationer, hvor elevernes viden eller erfaringer er forskellige. Undgå at lade dem interviewe hinanden om fx samme tekst, da dette vil føre til mange gentagelser.
- Brug også strukturen til ren teambuilding, hvor spørgsmålene handler om deltagerne selv.

Variationer

- En variation er *Fir-trins-interview*, som er velegnet til yngre elever. Her tager man en interviewrunde ad gangen og deler straks sin viden med teamet.

Strukturen ser således ud:

Trin 1 I hvert par interviewer partner A partner B.

Trin 2 Teamets to A'ere deler det, de hørte, med teamet.

Trin 3 I samme par interviewer partner B partner A.

Trin 4 Teamets to B'ere deler det, de hørte, med teamet.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, reflekterende tænkning
- **Videndeling:** inden for teamet
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at lytte, at interviewe, at sammenfatte

Eksempler på anvendelse

Videndeling

- I samfundsfag interviewer eleverne hinanden om oplevelser på offentlige kontorer.
- I geografi interviewer de hinanden om kulturmøder, de har haft på rejser.
- I dansk interviewer eleverne hinanden om bøger, de har læst.
- I sprogfag interviewer eleverne hinanden om deres yndlingsfilm eller tv-serie, deres sommerferie, fremtidsplaner osv.
- I musik interviewer eleverne hinanden om deres foretrukne musikgenre, på hvilke måder musik er en del af deres liv, osv.

Tænkefærdigheder og videndeling

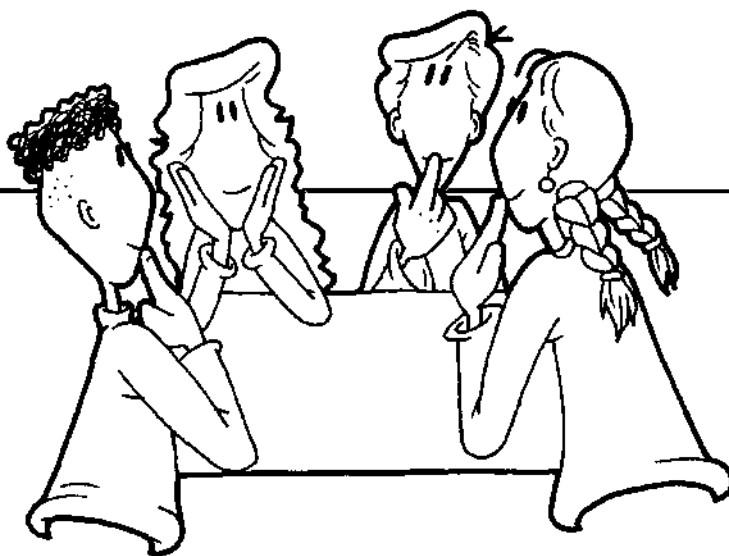
- I et tværfagligt forløb interviewer eleverne hinanden om deres idéer til projekter.
- Evaluering og refleksion: eleverne interviewer hinanden om, hvordan og i hvilken udstrækning de har levet op til deres individuelle målsætninger i et netop afsluttet forløb, og/eller hvilke målsætninger de har for det næste forløb.

Tænk-par-del

Denne struktur er meget enkel og en klassiker i Cooperative Learning. Den egner sig til alle slags tænkning fra analyse over problemløsning til evaluering. På vejen igennem trinnene løftes den enkeltes forståelse op på et stadig højere niveau.

Tænk-par-del

- Trin 1 Læreren stiller en opgave.
- Trin 2 Hver elev tænker over svaret i et bestemt antal minutter/sekunder og tager evt. notater.
- Trin 3 Svaret diskuteres med skulderpartnern.
- Trin *k* Elever deler deres bedste svar med klassen/teamet.



Gode grunde til at anvende *Tænk-par-del*

- Alle elever får tid til at tænke over deres ideer, før nogen begynder at tale.
- Der opnås optimal synergieffekt, når eleverne først afprøver deres ideer to og to, derefter i større grupper/i klassen.

Praktiske tips

- Strukturen kan gennemføres på ganske få minutter, hvis tænkeopgaven ikke er alt for omfattende. Den kan også vare i meget længere tid, hvis trin 1 fx involverer indsamling af information, hvis arbejdet kræver, at man konsulterer tekster eller computere, eller i det hele taget hvis opgaven er kompliceret.
- Strukturen er egnet som stopstruktur (se kap. 9).

Variationer

- Elever kan dele partnerens bedste svar med klassen/teamet. Dette fremmer lyttfærdigheder.
- I trin 4 kan eleverne nøjes med at dele de bedste svar med den, der sidder overfor, i stedet for med hele teamet.
- Første trin kan inkludere, at eleverne skriver. Det skrevne danner derefter grundlag for diskussionen.

Læreprocesdomæner

- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, problemløsende, innovativ, reflekterende
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at gengive andres synspunkter, at opsummere de vigtigste pointer i en diskussion, at udtrykke enighed og uenighed

Eksempler på anvendelse

Tænkefærdigheder

- I matematik og andre naturvidenskabelige fag prøver eleverne at finde frem til løsningen eller forskellige løsningsmetoder til en opgave.
- Efter at have læst en tekst i dansk, engelsk eller religion, arbejder eleverne med spørgsmål som fx "Hvad var efter din mening de tre/fem vigtigste pointer i teksten og hvorfor?", "Hvilke hovedafsnit ville du inddele teksten i og hvorfor?", "Hvordan ville du afbilde grundstrukturen i teksten i en visuel organiseringsmodel?"
- I sprogfag producerer eleverne spørgsmål til en tekst. Undervejs i strukturen udvælges de bedste, og teamet tjekker dem for sproglig korrekthed, inden de skriver dem på kort, der senere anvendes i fx *Vælg fra Viften*.
- I dansk diskuterer eleverne spørgsmål som "Hvis man skulle formulere et centralt budskab i teksten, hvordan ville det så lyde?", "Hvorfor har forfatteren valgt netop denne fortællersynsvinkel?" osv.
- Efter et forløb i geografi diskuterer eleverne spørgsmålet "Hvad er efter din mening de væsentligste årsager til, at land A er fattigere end land B?"
- I musik arbejder eleverne med becifringsforslag til en melodi.
- I processkrivning diskuterer eleverne interessante måder at indlede en ansøgning/detektivhistorie på.
- Efter et forløb reflekterer eleverne på grundlag af spørgsmål som fx "Hvad er de vigtigste ting, du har lært i forløbet, og i hvilke sammenhænge kan du anvende dem fremover?", "Hvilke konkrete mål har du for det næste forløb?"

Vælg fra viften

Vælg fra viften er altid populær - uanset klassetrin. Den egner sig især til repetition af komplekst stof, hvor der både skal huskes og tænkes.

Vælg fra viften

Forberedelse: Hvert team har et antal kort med spørgsmål til stoffet.

- Trin 1 Elev 1 holder spørgekortene i en vifte og siger:
"Vælg et kort."
- Trin 2 Elev 2 tager et kort, læser spørgsmålet op og giver fem sekunders tænketid.
- Trin 3 Elev 3 svarer på spørgsmålet.
- Trin 4 Elev 4 giver feedback i form af hjælp, eller tilføjelser efter behov, og altid anerkendelse/ros.
- Trin 5 Rollerne roterer med uret. Dvs. elev 2 fra sidste runde bliver 1 og holder nu viften.



Gode grunde til at anvende *Vælg fra viften*

- Den individuelle ansvarlighed opleves som en personlig udfordring, der får alle til at yde deres bedste.
- Fordi det føles som et spil, kan eleverne blive ved og ved med at arbejde, og ovenikøbet have det sjovt samtidig.

Praktiske tips

- Når et kort er brugt, lægges det på bordet. Når viften er brugt op, er spillet slut.
- Forekommer der spørgsmål, som teamet ikke ved fælles hjælp kan besvare tilfredsstillende, lægges disse kort til side og tages op bagefter.
- Første gang man prøver *Vælg fra viften*, kan det tage et par runder, før eleverne er fortrolige med gangen i strukturen. Det er en god ide med en synlig forskrift på væg eller tavle, der fx siger:
 - 1: Hold viften.
 - 2: Træk kort og spørg.
 - 3: Giv svar.
 - 4: Hjælp og ros.Rotér roller med uret
- Afhængig af formål og kontekst kan spørgsmålene evt. laves af eleverne selv, hvorefter de besvares i et andet team.
- Deltagerne kan evt. have adgang til bøger, noter mv., således at svarene kan slås op undervejs, hvis ikke deltagerne umiddelbart kan svare. Det giver mulighed for ny læring i strukturen.

Læreprocesdomæner

- **Teambuilding**
- **Viden og færdigheder:** mestring af viden
- **Tænkfærdigheder:** analytisk/kritisk, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** turtagning, at lytte, at hjælpe, at rose

Eksempler på anvendelse

Viden og færdigheder

- I slutningen af en lektion eller et forløb i biologi, hjemkundskab, fysik eller natur/teknik repeterer eleverne den viden og de begreber, de har arbejdet med.
- I idræt repeterer eleverne viden om kroppens muskler, stofskifte eller førstehjælp.

Viden og færdigheder og tænkfærdigheder

- I engelsk eller andre fremmedsprog øver eleverne sig i at give ordforklaringer på målsproget.
- I dansk arbejder eleverne med sproglig bevidsthed ud fra spørgsmål som "Hvad vil det sige, at en sætning står i passiv?", eller opgaver som "Lav denne sætning om fra før-nutid til før-datid" osv.
- I historie, religion, dansk eller samfundsfag har eleverne læst en vanskelig tekst. De diskuterer forståelsesspørgsmål i *Vælg fra viften* og bruger teksterne til at finde svarene.
- I psykologi eller filosofi forklarer eleverne centrale teorier og begreber med hjælp fra bøger og notater.

Tænkfærdigheder

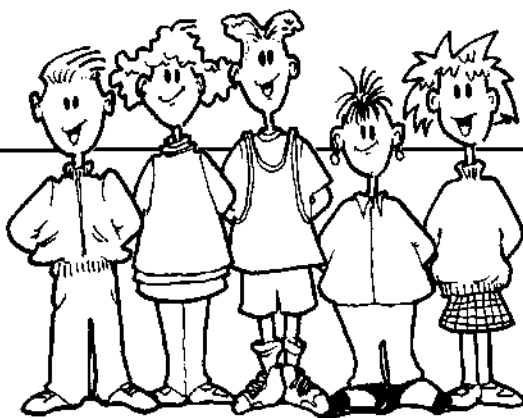
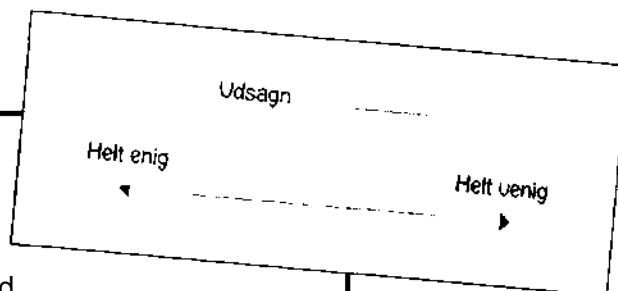
- Efter et forløb reflekterer eleverne over egen og teamets indsats ud fra opgaver som "Nævn to ting, der gjorde samarbejdet i jeres team godt.", "Hvad kunne du tænke dig, at I skulle blive bedre til i næste forløb?" osv.

Værdi-linje

Denne struktur skaber altid en livlig debat, hvor deltagerne argumenterer og får set sagen fra flere sider. Især når det drejer sig om værdier og holdninger, er strukturen fin.

Værdi-linje

- Trin 1 Læreren uddeler værdilinje-ark til alle (se eksemplet) og kommer med et udsagn, der tilkendegiver en klar holdning til et problem,
- Trin 2 Deltagerne tænker over deres egen holdning til problemet og markerer den med et kryds på værdi-linjen.
- Trin 3 Deltagerne stiller sig op på en lang række, hvor den enkeltes placering afspejler, i hvilken udstrækning han/hun er enig eller uenig med lærerens udsagn.
- Trin 4 Rækken deles på midten, og den ene halvdel forskydes, så alle får en partner.
- Trin 5 I par diskuterer deltagerne, hvorfor de har den holdning, de har.



Gode grunde til at anvende Værdi-linje

- Alle kommer til at formulere deres holdninger, og alle bliver lyttet til på lige fod.
- Da man diskuterer med en, der i udgangspunktet er uenig med en, bliver ens egen holdning udfordret, og man får mulighed for at se tingene fra nye perspektiver.
- Den anderledes opstilling er med til at motivere og styrker samtidig hukommelsen.

Praktiske tips

- Ingen bør forlade linjen for at diskutere andre steder i lokalet. Meget af dynamikken i strukturen kommer netop af, at man står tæt sammen.
- Hvis diskussionerne bliver meget højrøstede, kan man evt. eksperimentere med "korte stemmer".
- Kun nogle typer af problemer egner sig til *Værdi-linje*. Udsagnet skal formuleres, så det er sandsynligt, at der vil være mange grader af enighed/uenighed repræsenteret.
- Sørg for, at der følges op på Værdi-linje-strukturen, da deltagerne som regel bliver meget optaget af diskussionen. Brug den fx ved introduktionen til et emne/projekt, eller som opvarmning til en skriftlig opgave.

Variationer

- Inden værdi-linjen forskydes, kan man lade deltagerne to og to tale om deres holdning med en sidemand i linjen. På den måde starter man med at høre flere argumenter for ens egen holdning, før man går ud og diskuterer med en, der er uenig.
- Som del af diskussionen kan læreren bede eleverne finde punkter i diskussionen, de trods alt er enige med deres partner om. Det fremmer evnen til kompromissøgning.
- Værdi-linjen kan bruges til team-dannelse. Dette er relevant i situationer, hvor man ønsker, at personer med forskellige holdninger til et emne arbejder sammen. Lad i så fald par i den dobbelte række danne teams to og to, eller lav endnu en forskydning, så der opstår fire parallelle rækker. De nye teams består nu af en fra hver række.

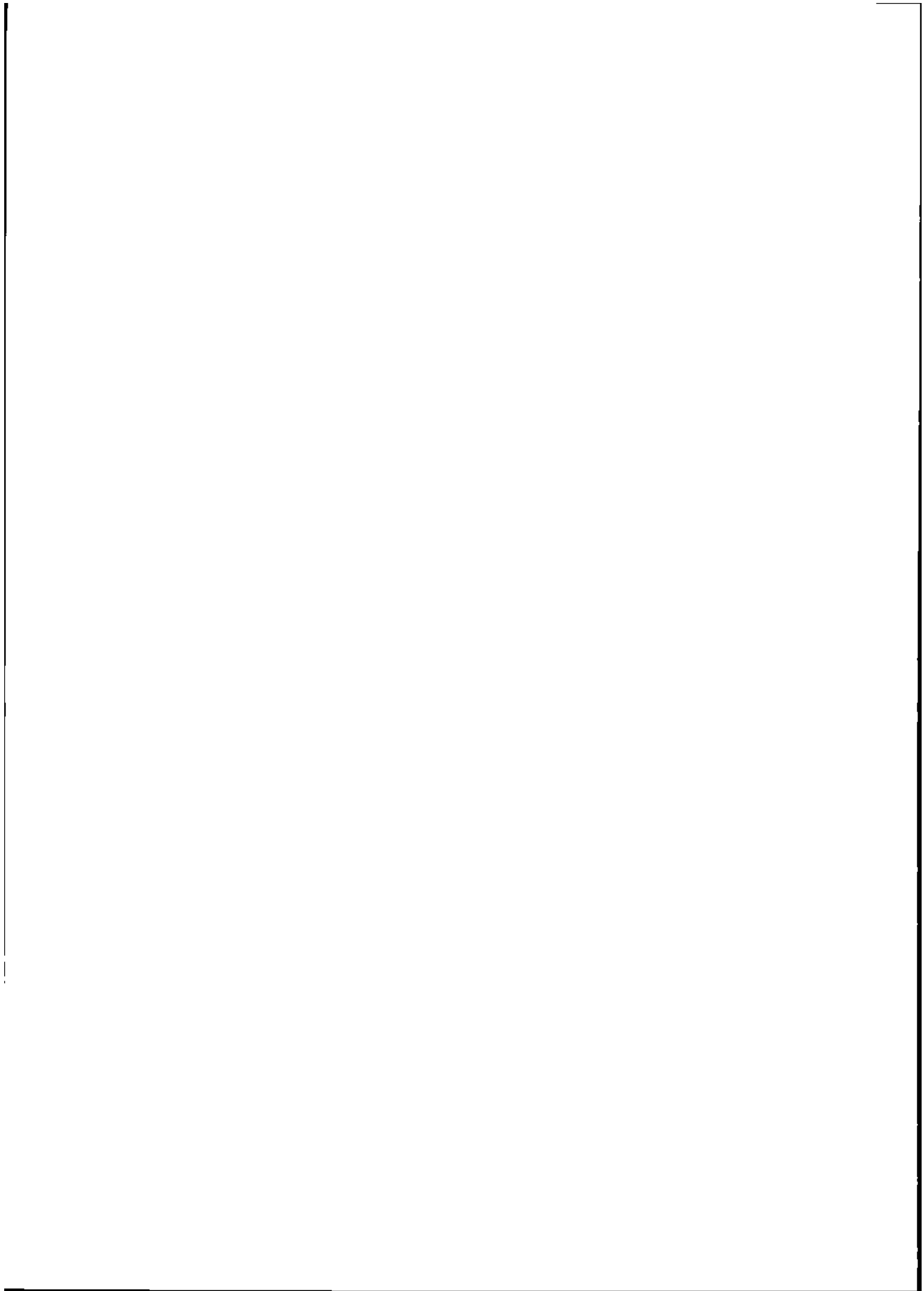
Læreprocesdomæner

- **Classbuilding**
- **Tænkefærdigheder:** analytisk/kritisk, reflekterende tænkning
- **Kommunikative og sociale færdigheder:** at præsentere holdninger, at lytte til andres synspunkter, at argumentere, at udtrykke enighed og uenighed, at søge kompromis

Eksempler på anvendelse

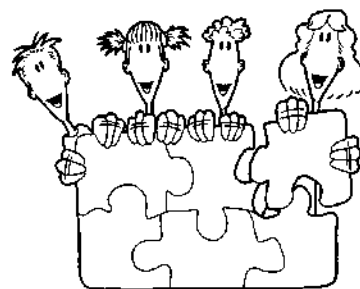
Tænkefærdigheder

- Som optakt til et emne i samfundsfag diskuterer eleverne udsagn som fx "Yngre mennesker bør komme forrest på ventelister til operationer", "Forbrydere skal hjælpes, ikke straffes."
- I geografi diskuterer eleverne udsagnet "Vi bør sætte forbruget ned i den rige del af verden for at hjælpe den fattige del."
- I hjemkundskab stiller eleverne op på linjen efter, hvor sundt eller usundt de spiser til hverdag. I *Værdi-linje* diskuterer de spørgsmål, som "Hvem/Hvad afgør, hvad I spiser?", "Hvilke erfaringer har I med at lave om på jeres spisevaner?" osv.
- I psykologi diskuteres udsagn som fx "Det er skadeligt for børn at blive skældt ud." eller "Børn skal selv have lov til at bestemme, hvad de vil lære i skolen."
- Efter at have læst en roman i dansk, diskuterer eleverne udsagn angående romanens budskaber, relevans, litterære kvaliteter osv.



Kapitel 9:

Når det hele sættes sammen



Introduktion

Som det fremgår af kapitel 8, er selve strukturerne nemme at anvende, og selvom læreren selvfølgelig må bruge lidt tid på at sætte sig ind i de enkelte strukturer, så er undervisning med CL ikke nødvendigvis mere forberedelseskrevende end anden undervisning. Når man har fået noget erfaring med at anvende strukturerne, vil man opdage, at de faktisk kan lette forberedelsesarbejdet, fordi de, ofte kombineret med relativt få opgaver, kan generere længerevarende koncentreret læreprocesser hos eleverne. Dette skyldes bl.a., at mens det i klasseværelse A er læreren, der udfører det meste af arbejdet: finder de kognitive vinkler på stoffet, kategoriserer, stiller spørgsmål, drager konklusioner, osv., så er de fleste af disse processer i CL lagt ud til eleverne. Til trods for at CL således kan virke som lidt af en "mundfuld", indtil man er kommet i gang, oplever de fleste lærere hurtigt, at CL faktisk hjælper dem til en mere tilfredsstillende arbejdsproces, både i forberedelsen og i høj grad i selve undervisningssituationen.

Den nemmeste måde at begynde at bruge CL på i sin undervisning er ved at prøve et par af de enkle strukturer med få trin og derfra opbygge en CL-værktøjskasse. Efterhånden som man samler erfaringer med strukturerne, vil det blive nemmere ikke blot at anvende en struktur hist og her, men at lade strukturerne indgå i større sammenhænge eller sætte flere af dem i forlængelse af hinanden, så de tilsammen udgør et forløb.

I dette kapitel vil vi se på, hvordan strukturerne kan tænkes ind i undervisningen, hvordan de kan udgøre forskellige dele af forløb, og hvordan de kan anvendes som "stopstrukturer" i

mere traditionel undervisning. Vi vil også se på, hvordan elever, der er mangelfuldt forberedte, kan inkluderes i læreprocesserne, hvordan CL kan indgå i forbindelse med projektarbejde, og endelig kommer vi kort ind på CL i relation til karaktergivning og eksamen.

CL og undervisningsmateriale

Anvendelse af CL kræver ikke særlige undervisningsmaterialer. Et hvilket som helst materiale, som kvalitetsmæssigt er i orden, kan anvendes. Det kræver blot et blik for, hvordan det undervisningsmateriale, man har til rådighed, bedst kan bringes til at udfolde sig via strukturer. Egnede strukturer i hvert enkelt tilfælde kan findes ved først at identificere, hvilke læreprocesdomæner man vil arbejde inden for, om man fx ønsker, at eleverne skal tilegne sig faktuel viden eller opøve færdigheder (*Viden og færdigheder*), analysere, løse problemer eller udvikle nye ideer (*Tænkefærdigheder*), eller præsentere (*Videndeling*). Dermed har man allerede indsnævret feltet af mulige strukturer. Når man endvidere har udarbejdet mere præcise formuleringer af de spørgsmål eller opgaver til materialet, som eleverne skal arbejde med, vil valget af en passende struktur kunne foretages.

Hvor meget?

Det anbefales ikke at bruge CL hele tiden. Uanset hvor varieret CL er, kan der være gode grunde til ind imellem at arbejde på helt andre måder. En god rettesnor er, at 50-80 % af undervisningstiden med fordel kan foregå i CL-struk-

turer. Der er ikke noget i vejen for at anvende CL mindre, men det er klart, at jo mere tid der arbejdes med CL, desto mere af tiden sikres den enkelte elevs aktive engagement i læringsarbejdet. Derudover vil daglig anvendelse af CL gøre, at eleverne vil opleve bl.a. den sociale adfærd, der arbejdes med i CL, som normen i klassens arbejde, frem for noget "vi leger" en gang imellem.

Strukturernes rolle i lektioner og forløb

Da et læringsmål sjældent nås igennem arbejdet i en enkelt aktivitet, vil det være naturligt at tilrettelægge lektioner eller forløb, hvor der indgår en sekvens af strukturer, der hver på sin måde bidrager til at fremme læreprocesserne hen imod de overordnede læringsmål.

Hvordan man vælger at anvende forskellige strukturer i et forløb, kan der naturligvis ikke gives forskrifter for: sommetider ønskes måske en tænkeaktivitet som appetitvækker. I så fald starter man med en struktur, der egner sig til tænkning. Sommetider foretrækkes på et tidligt tidspunkt at arbejde med tilegnelse af faktuel stoff for at få noget grundviden at arbejde videre på. I så fald kan man begynde med en videntilegnelsesstruktur. Denne kunne fx efterfølges af en læringsopgave af problemløsende eller kreativ karakter, hvor der anvendes en struktur, der er særligt velegnet til tænkning, eller måske har man brug for en sekvens af tænkestrukturer, fx for først at få ideer og siden bearbejde dem. Sommetider er en videntilegnelsesstruktur velplaceret hen imod slutningen af et forløb for at fastholde den forståelse og viden, man har opnået. Til andre tider er brug af en videndelingsstruktur relevant ved slutningen af et forløb.

Strukturerne kan indlægges i forholdsvis traditionelle forløb, hvor hver enkelt fase blot forgår i en CL-struktur. Men det er klart, at man også kan vælge at lægge en enkelt CL aktivitet eller to ind i et forløb, man ellers tilrettelægger efter helt andre principper end CL, fx i forbin-

delse med værkstedsundervisning, story-line, projektarbejde eller andet.

"Stopstrukturer"

Stopstrukturer er ikke en anden slags strukturer, men en bestemt måde at anvende strukturer på, som er relevant i forhold til mere traditionelle formidlingssituationer, hvor store mængder af viden formidles fra en til mange. Stopstrukturer er egentlig specielt møntet på forelæsningsituationer, og vi vil derfor indlede med at se på dem i den sammenhæng.

Et par ord om forelæsninger

Forelæsningsformen er, som de fleste vist er klar over, ikke optimal fra en indlæringsmæssig vinkel. Hjernen bliver hurtigt træt af at lytte, koncentrationen falder, og der er en tendens til at meget af det indhold, man når at opfatte, hurtigt glemmes igen. Dette skyldes bl.a., at forelæsningsformen ikke tager hensyn til vigtige faktorer som den enkelte tilhørers forudsætninger, og ikke giver muligheder undervejs for at bearbejde den store mængde af input, der kommer. Det, der foregår under en forelæsning, har således relativt lidt at gøre med det, vi ellers mener at vide om læring: nemlig at den enkelte, via tanken og sproget, må konstruere sin egen forståelse ved at koble det nye sammen med den forståelse, der allerede er til stede, altså den konstruktivistiske forståelse aflæring. Forelæsningsformen afspejler i stedet den mere gammeldags forestilling om læreprocesser som direkte overførsel af viden fra en person til en anden, det som nogen med et malende ord kalder "tankpasserpædagogik".

Selvom nogle uddannelser - og mange undervisningslokaler - er indrettet sådan, at det måske ikke umiddelbart er en mulighed at vælge forelæsningsformen fra, kan forelæseren alligevel på forskellige måder give sine studerende mulighed for at blive "medkonstruktører" af viden. Dette kan ske via stopstrukturer.

Stopstrukturer ved forelæsninger

Ved forelæsninger fungerer stopstrukturer på følgende måde: Hvis det kan lade sig gøre, sidder tilhørerne i 4-mands teams under forelæsningen, med borde og stole placeret, så ingen sidder med ryggen til forelæseren (se s. 19). I auditorier, hvor man ikke kan placere borde og stole, som man vil, er der stadig mulighed for at arbejde sammen med sidemanden, eller at danne en slags ad hoc teams på fire sammen med dem, der sidder umiddelbart foran eller bagved. Efter ca. 8-10 minutter stopper forelæseren på et passende sted. Derefter stiller han et spørgsmål, der lægger op til genkaldelse og opsummering, fx "Hvad har været de vigtigste pointer i forelæsningen indtil nu?", "Hvad har overrasket dig mest i indholdet indtil nu?", "Hvad var uklart?" eller mere indholds-specifikke spørgsmål baseret på forelæsningsens emne. Spørgsmålet behandles nu i en struktur som fx *Ping-pong-par* eller *Tænk-par-del*. Det behøver kun at vare et par minutter. Hvis nogen derefter ikke er afklarede, kan der gives tid til et par spørgsmål, før man fortsætter. Ved næste stop kan samme eller en anden struktur anvendes. Af andre egnede stopstrukturer kan nævnes *Fang en makker* (hvis der er plads), *En for alle*, *Ordet rundt* og *Par-sammenligning*.

Det er en god ide altid at starte en stopstruktur med lidt tænke- og skrivetid. På den måde kan alle nå at samle tankerne, og det, den enkelte har skrevet, kan bruges som udgangspunkt for diskussionen.

Brug af stopstrukturer har adskillige fordele: for det første sikrer de, at forståelsesproblemer fanges og afhjælpes hurtigt, så man reducerer risikoen for, at tilhørere mister grundlaget for at følge med og derfor "falder af" et sted undervejs. For det andet skaber de afveksling, både fysisk og mentalt, hvorved man mindske risikoen for at køre træt og miste koncentrationen. Og for det tredje hjælper bearbejdningen i strukturerne tilhørerne med at fastholde og dermed senere huske forelæsningsens indhold.

Stopstrukturer i undervisningen

En måde at komme i gang med at bruge CL-strukturer på, hvis man er vant til at lave traditionel undervisning beslægtet med den, vi har set i klasseværelse A, er netop at bruge strukturerne som stopstrukturer. På den måde laver man ikke fuldstændig om på alting fra den første dag. Man fortsætter med at give forklaringer fra tavlen, men i stedet for at stille spørgsmål ud i klassen, som i klasseværelse A, stiller man samme spørgsmål og bruger fx *En for alle* eller *Par-sammenligning* til at lade eleverne diskutere sig frem til nogle svar, som derefter samles op. Herfra kan man udvikle sin brug af strukturer og langsomt reducere den tid, man anvender på tavleundervisning, i takt med at man gør erfaringer med strukturerne muligheder.

En særlig struktur, der egner sig fint som stopstruktur, er *Lyt-tegn-skriv*. Den kan bruges af elever i alle aldre, der skal lytte til længere forklaringer eller oplæsninger. Strukturen hjælper den nye viden med at fæstne sig ved, at der med mellemrum standses op, så eleverne kan lave en illustration, en model eller nogle symboler for det, de har hørt. Derefter diskuterer de deres forståelse med de andre team-medlemmer, og til sidst skriver de et kort resumé, før der fortsættes. Til denne struktur kan man evt. bruge særlige ark forberedt på forhånd.

Også ved brug af DVD/video i undervisningen kan stopstrukturer være et godt redskab. Ved at standse filmen med mellemrum, fx ca. hver 10. minut eller ved en passende overgang, og lade eleverne bearbejde det, de har set, ud fra spørgsmål stillet af læreren, sikrer man, at de spores ind på det, som er relevant i forhold til målene med arbejdet. I stopstrukturerne kan man lade eleverne opsummere eller forklare det, de har set, analysere, fortolke, forudsige osv. På denne måde hjælpes eleverne til at fokusere, huske hvad de har set og tænke med, allerede mens de ser programmet. De stopstrukturer, der er nævnt i afsnittet om forelæsninger, kan også anvendes ved arbejde i forbindelse med DVD/video.

Elevernes hjemmearbejde og CL

Ligesom al anden undervisning er også undervisning via CL i stor udstrækning baseret på stof, eleverne har forberedt hjemme. Som bekendt er alle elever imidlertid ikke lige velforberedte altid. Mens den slags ofte ignoreres i klasseværelse A, enten fordi ingen opdager det, eller fordi der henvises til, at det er elevens eget ansvar, så er det aldrig kun elevens egen sag i CL - og det opdages altid. For i CL er man afhængig af hinanden indbyrdes, og man er individuelt ansvarlig. Det betyder, at hvis man møder uforberedt op og skal deltage i en struktur baseret på hjemmearbejdet, så vil det have håndgribelige konsekvenser, både for de andre, som i en eller anden grad er afhængig af ens indsats og for én selv, som ikke kan holde lav profil men er "på" under alle omstændigheder.

At ens handlinger har konsekvenser for kammeraternes læreprocesser gør indtryk på mange elever. Mens det måske for nogen kan være "smart" ikke at lave sine lektier, når man kun er ansvarlig over for læreren (og sig selv), så forekommer det mindre smart at være den, der lader en kammerat i stikken, eller at være "på", hvis man ikke har noget at byde på. I praksis får eleven på denne måde at mærke, at det betyder noget, om der læses lektier. Forberedelsen skal nemlig bruges til noget og indgå som et bidrag i samværet med kammeraterne. Denne erkendelse kan i sig selv have en positiv indflydelse på forberedelsesniveauet.

Alligevel vil der naturligvis ind imellem være uforberedte elever, bl.a. svage elever, der ikke kan overskue arbejdet og ikke får hjælp med lektierne hjemme. Udgangspunktet vil derfor altid først og fremmest være, at hver eneste elev skal have mest muligt ud af undervisningen. Det gavner ikke nogen at lade eleven "mærke konsekvensen" af sin manglende forberedelse ved at sætte ham helt uden for læringsarbejdet. Derfor samler man så vidt muligt uforberedte elever op og inddrager dem. Det giver bedre forudsætninger for at følge med i det efterfølgende arbejde

og forebygger, at eleven oplever sig selv som isoleret fra klassen eller ganske enkelt kommer så langt bagud, at det føles håbløst at indhente de andre.

Selve de mekanismer i strukturerne, der skaber den indbyggede differentiering, der blev diskuteret i kapitel 7, vil også opsamle og involvere uforberedte elever. Men for at disse elever kan have bedre forudsætninger for at deltage i arbejdet, kan man yderligere gøre følgende:

Giv nogle minutters tænketid til individuelt at opsummere eller skimme stoffet, før en struktur sættes i gang. I strukturen *Tænk-par-del* er en sådan fase indbygget, men en hvilken som helst struktur kan indledes på denne måde. Derved får de elever, der er uforberedte, også en platform for at deltage i det faglige arbejde i strukturen.

En anden mulighed for at give de uforberedte elever et bedre udgangspunkt er at bruge strukturen *Besøg en vismand*. Et antal af de mest velforberedte elever stiller sig forskellige steder i klassen. Resten af eleverne samler sig i små grupper rundt om disse vismænd, som opsummerer de vigtigste pointer i det, de har læst hjemme. Derefter vender alle tilbage til deres teams, hvor det egentlige arbejde kan begynde.

Ekspert-puslespils-modellen kan også være nyttig. Her starter man med at lave "ekspert-teams" efter forberedelsesgrad. De dårligst forberedte må så bruge det meste af tiden i deres "ekspert-team" på at sætte sig ind i stoffet. Når der laves puslespils-teams, blandes elever fra de forskellige teams, og alle præsenterer og forklarer det, de har arbejdet med på deres niveau.

Elevernes faglige refleksion

Som vi kort var inde på i kapitel 7, kan også elevernes refleksions- og evalueringsprocesser finde sted i CL strukturer. Sådanne processer kan foregå fælles, fordi eleverne ikke evaluerer hinanden, men udelukkende deres egen indsats og deres eget udbytte af det arbejde, der har

fundet sted. I *Team-interview* eller *Ordet rundt* kan eleverne fx redegøre for, hvilke ting de hver især synes, de er blevet bedre til, eller hvad de synes, de har brug for at gøre for at blive bedre. Hvis teamet har brug for at udarbejde forslag til fælles læringsmål eller strategier, kan strukturer som *Tænk-par-del* eller *Møde på midten* anvendes.

Selvom eleverne således ikke bedømmer hinanden, så bruger de hinanden i dialogen til at lytte, give sparring og hjælpe med at formulere hinandens refleksioner, udvikle læringsstrategier og fastsætte mål.

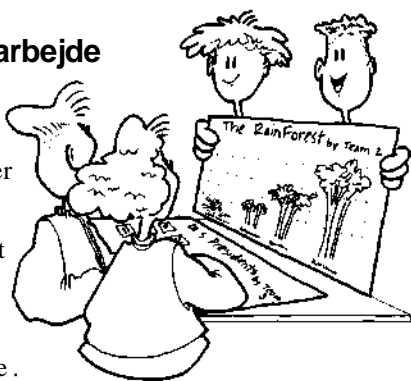
Skal alle lave det samme i CL?

Et karakteristisk træk ved strukturerne er, at det er læreren, der sætter dem i gang og stopper dem igen, og at hele klassen arbejder i samme struktur samtidig. Dette er med til at skabe den dynamik, der gør strukturerne så motiverende. Man anbefaler imidlertid ikke nødvendigvis, at alle elever hver gang arbejder med præcist samme *indhold* i strukturen. De forskellige teams kan godt arbejde med fx forskellige tekster eller opgaver, men bearbejde dem samtidig i samme struktur, for bagefter at dele resultaterne på tværs af teams.

CL 09 projektarbejde

CL-strukturer er karakteriseret ved, at de definerer den enkelte elevs rolle i samarbejdet og støtter op om hvert enkelt trin i arbejdsprocesserne.

Projektarbejde, derimod, består ofte af længerevarende faser, hvor de enkelte grupper selv planlægger arbejdet, fordeler opgaverne og udfører dem i deres eget tempo, ofte endda andre steder end i klasseværelset.



Selvom der således er tale om grundlæggende forskelle i udgangspunktet, så er der faktisk gode muligheder for, at CL kan bidrage til at facilitere og på forskellige måder opkvalificere arbejdet i de projektorienterede arbejdsformer.

For det første kan perioder med brug af CL-strukturer give eleverne mange gode samarbejdsredskaber, såsom gode lytte- og feedbackvaner, hensynsfuld turtagning, strategier til indbyrdes hjælp osv., som senere kan overføres til det mere selvstændige arbejde, der finder sted i projektforsløb. For at opnå en vellykket overførsel af disse færdigheder er det vigtigt, at eleverne er vant til at reflektere over dem og har et sprog, de kan bruge til at tale om dem.

For det andet kan CL-strukturer lægges ind i forskellige faser i projektarbejdet. Dette kan være hensigtsmæssigt af flere grunde, bl.a. fordi nogle elever eller hele grupper kan have svært ved selv at holde styr på tid og arbejds gange i selvstændige arbejdsprocesser, og fordi der kan være problemer med fx motivation, rollefordeling og opretholdelse af et tilfredsstillende fagligt niveau - problemer, man kender fra traditionelt gruppearbejde. Ved forskellige steder i et projektforsløb at lægge CL-strukturer ind, kan man støtte op om arbejdet, så der bliver mere lige deltagelse, større dynamik, en fornemmelse af progression og en fælles "puls", som man som projektgruppe kan leve med i. Derudover har strukturerne den egenskab, at de får eleverne til at udnytte hinandens ressourcer optimalt, så der virkelig bliver tale om samarbejde og ikke opdeling af projektet i 4 dele, der udføres hver for sig.

Eksempler på CL i projektforsløb

Nedenfor følger forskellige eksempler på, hvordan strukturer kan bruges i projektarbejde. De er udelukkende tænkt som inspiration. Mulighederne for at kombinere CL-strukturer med projektarbejde er uendelige, og den enkelte lærer vil naturligvis bedst selv kunne vurdere, hvilke strukturer der bedst tjener netop hendes

og hendes elevers formål. Udgangspunktet for eksemplerne er, at alle teams arbejder i strukturerne samtidig, men at de forskellige teams arbejder med hvert sit projekt.

Idefasen

I denne fase, hvor der skal vælges emner og vinkler på emner, undersøgelsesmetoder og produkttype, gælder det ofte i første omgang om at generere flest mulige ideer og spørgsmål. Nogle af de strukturer, der egner sig i denne fase, er *Rollebrainstorming*, *Ping-pong-pen* og *Bordet rundt*. Hvis ideer skal deles på tværs af teams, kan fx *Giv en -få en*, *Tre til te* eller *Fang en makker* anvendes. Hvis teamets ideer peger i alle retninger i denne fase, kan man anvende *Sorteringsspil* til at få overblik over, på hvilke måder de kan kategoriseres. Når ideerne skal undersøges grundigere og nye vinkler opdages, er strukturer som *Tænk-par-del* og *Tre-trins-interview* velegnede. Hvis hele klassen skal udforske samme ideer, kan strukturer som *Dobbeltcirkler*, *Team-rokade* og *Hjørner* anbefales. Endelig er der *Værdi-linje* og *Besøg en vismand*, som kan anvendes til at undersøge og eksperimentere med fx forskellige politiske eller etiske holdninger til et emne.

Problemformulering

Når en problemformulering skal udarbejdes, er der brug for at få struktureret og prioriteret sine ideer og fokuseret sin problemstilling. Til denne proces er strukturer som *Par-sammenligning* og *Tænk-par-del* velegnede, fordi de kan bruges til så at sige at filtrere ideerne, så man sidder tilbage med de bedste til sidst. Også *Møde på midten* har denne egenskab. Udmøntningen i fælles skriftlige forslag i sidste trin i strukturen kan her bringe teamet nærmere til en endelig formulering. Også *Team-erklæring* kan bruges i denne fase.

Informationssøgning og materialeindsamling

Når eleverne indsamler materialer, fx på biblio-

teket, på Internettet, eller ved at lave interviews, kan CL-strukturerne hjælpe med at give nogle tidsfrister og nogle rammer for udveksling af viden. Eleverne i teamet kan fx i en struktur, der afvikles samtidig i hele klassen, blive enige om, hvilke steder der skal søges information, hvilke typer af materialer de skal bruge, og hvem der tager ansvaret for hvad. Når alle mødes i klassen igen på det aftalte tidspunkt, kan team-medlemmerne i de enkelte teams præsentere det materiale, de har fundet, for hinanden i fx *Ordet rundt* eller *Team-interview*. Teamet kan derefter diskutere og tage stilling til, hvilket af materialet der skal anvendes, og hvad der stadig mangler.

Undervejs i arbejdsprocesserne

I et projektforsløb, der løber over flere dage eller uger, kan man lægge fælles strukturer ind undervejs, som kan hjælpe de forskellige teams med at gøre status over, hvor de er, og hvor de er på vej hen. Man kan fx starte og slutte alle mødegangene med en struktur. Dette er praktisk, hvis team-medlemmerne arbejder videre med projektet uden for timerne, og derfor hver har noget nyt at bidrage med, når de møder op.

Som igangsætter i projekttimerne kan anvendes *Team-interview*, hvor hvert af team-medlemmerne på tur interviewes af de andre i fx to minutter om, hvad de har fundet ud af siden sidst, hvilke problemer de er stødt på, og hvordan de ser det videre arbejde. En anden mulighed er at give eleverne et minuts tænketid til at nedfælde sådanne oplysninger, hvorefter de præsenterer dem i *Ordet rundt*. Spørgsmål eller ideer kan også skrives ned i *Samtidig skrive-tur*, hvor hvert af de fire roterende ark har deres overskrift. Herefter kan teamet diskutere disse spørgsmål eller ideer og deres rolle i de næste arbejdsprocesser.

Som afslutning på en mødegang kan en elev fra hvert team, fx valgt ved hjælp af elevlykkehjulet, rejse sig og give sit team en opsummering på 1 minut af dagens arbejde. Opsummering kan også finde sted ved, at eleverne først

individuelt skriver i deres logbog i fx 2 minutter og derefter i *Ordet rundt* deler, hvad de har skrevet. Skrivningen kan naturligvis stimuleres af passende spørgsmål, som vil skabe relevante refleksionsprocesser og lægge op til planlægning af næste trin i arbejdet.

Udveksling af erfaringer med andre teams undervejs

For at de enkelte teams kan lære af hinanden undervejs, kan man på et på forhånd aftalt tidspunkt i projektforsløbet lade alle teams arbejde i en struktur, der giver mulighed for at gøre status og udveksle erfaringer med andre teams. En sådan struktur kunne være *Team-ordspind*, hvor eleverne kan lave en afbildning i ord, symboler og forbindelser af, hvor langt de er kommet, hvad de allerede har arbejdet med, og hvilke dele der stadig mangler. (Det, der mangler, kan fx repræsenteres med en anden farve). Ordspindene deles derefter med andre teams i fx *Tre til te*, hvorved teams kan blive inspireret af hinandens arbejde, selv få feedback og samtidig få en fornemmelse af, om de selv er på niveau og griber opgaven fornuftigt an.

Teams kan også hjælpe hinanden med at komme over hurdler i projektarbejdet. Her kan man først lade teams diskutere sig frem til svar på spørgsmål som "Hvad er jeres største udfordring lige nu? Hvad er jeres egne forslag til løsninger på problemet?" Derefter kan teammedlemmerne mødes med medlemmer af andre teams i en struktur som fx *Fang en makker*, hvor de kan præsentere deres vanskeligheder for den nye partner, som lytter og indgår som en seriøs sparringspartner. Udvekslingen og sparringen går naturligvis begge veje. Når de fire teammedlemmer returnerer til deres team, vil de hver have fået sparring på teamets problemer, og de kan nu dele de bedste af de råd, de fik, i *Ordet rundt*. Strukturen *Tre til te* kan også bruges til rådgivning: det team-medlem, der bliver tilbage, fremlægger teamets problem, og gæsterne kommer med ideer til, hvordan det evt. kunne løses.

Formidlingsfasen

I formidlingsfasen er der brug for videndelingsstrukturer. Hvis de produkter, projektet udmunder i, egner sig til at blive udstillet, kan strukturen *Karrusel-feedback* anbefales. Her er der tale om formel videndeling, hvor alle teams beser og giver skriftlig feedback på alles produkter. Hvis resultatet af projektarbejdet bedst formidles via en mundtlig præsentation, kan forskellige andre videndelingsstrukturer anvendes. Særlig egnet er puslespilsteknikken fra *Ekspert-puslespil*, hvor de forskellige teams "flettes ind i hinanden". Her er hvert enkelt team-medlem ansvarlig for at præsentere hele sit teams projekt for sit nye puslespils-team. En elegant løsning er at lave en kombination af *Karrusel-feedback* og *Ekspert-puslespil* ved at lade de enkelte projektgrupper udstille fx en planche over deres projekt. I de puslespils-teams, der derefter dannes, præsenterer medlemmerne deres projekter for hinanden ved, at puslespilsgrupperne stiller sig ved hver sin planche og lader det medlem, der var med til at fremstille planchen, præsentere den for resten af teamet. Når tiden er gået, roterer alle teams til næste planche. Der fortsættes på denne måde til alle puslespils-teams har besøgt alle plancher og dermed hørt alle andre teams projektpresentationer.

Endelig kan man vælge at bruge mere traditionelle oplæg foran klassen, men lade hvert team planlægge et par stoppauser, hvor tilhørerne på relevante steder kan bearbejde det, de hører, i stopstrukturer.

Feedback

Hvis man vælger at lade præsentationen af projekterne foregå mere traditionelt foran hele klassen, kan man anvende strukturer i feedbackprocesserne. På grundlag af fælles evalueringsspørgsmål kan de forskellige teams således udarbejde deres feedback fx i strukturen *Møde på midten*, hvor den enkeltes reaktioner registreres, før teamet sammen diskuterer sig frem til nogle fælles svar. De enkelte teams kan derefter afle-

vere deres feedback til det præsenterende team i en skriftlig form, eller de kan bruge den som udgangspunkt for mundtlig feedback til teamet. Også *Samtidig skrivetur* kan anvendes som feedback-struktur: her roterer fire ark, der hver opsamler team-medlemmernes feedback på et bestemt aspekt af præsentationen. Når alle fire team-medlemmer har skrevet på hvert ark, kan de indsamles til det præsenterende team, eller bruges som udgangspunkt for en diskussion af, hvilke gode råd man kunne give. I forbindelse med sådanne feedback-processer er det naturligvis vigtigt at holde sig den fremadrettede, positive feedback-tilgang for øje (se kapitel 6).

Evaluerings

En fælles afsluttende evaluering af et projektforsløb kan foregå i forskellige tænkestrukturer, der efterfølges af en fælles opsamling eller indsamling af det skriftlige resultat af evalueringen. Team-evalueringer af eget projektforsløb kan fx laves i *Møde på midten* eller *Tænk-par-del*, men en mulighed er også *Team-ordspind*, hvor teamet laver en grafisk "afbildning" af deres projektforsløb, hvor de fx markerer positive oplevelser og delprocesser med én slags symboler, og vanskeligheder med en anden. En sådan visuel model af forløbet vil med stor sandsynlighed blive siddende i hukommelsen til næste projektforsløb - eller den kan sidde i mappen, så man kan tage sine erfaringer i betragtning ved planlægning af det næste projekt.

kommer dem. Alt andet ville være både uretfærdigt og ødelæggende for team-sammenholdet. Læreren opnår bl.a. et grundigt kendskab til elevernes individuelle præstationer via den autentiske evaluering (se kapitel 2) som er mulig, fordi alle elever formulerer deres læring hele tiden. Også skriftlige arbejder, der afleveres til læreren, er som regel individuelle og får en individuel bedømmelse, selvom eleverne har hjulpet hinanden massivt undervejs.

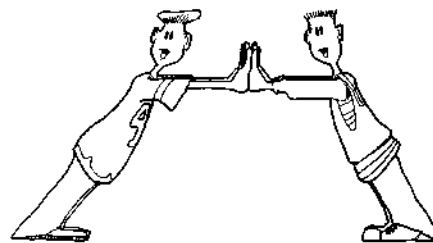
Skulle man være bekymret for, hvordan eleverne vil klare sig til eksamen, hvis de året igennem har været vant til at arbejde i teams og pludselig står alene ved eksamensbordet, så kan man reflektere over følgende: Elever, der er blevet undervist mere traditionelt, oplever sommetider, at eksamensbordet er det første sted, hvor de bliver bedt om en sammenhængende redegørelse for deres læring. Hvis de derimod har arbejdet via CL, har de året igennem forklaret deres læring, opsummeret deres viden, formuleret deres argumenter og instrueret andre i, hvordan man løser opgaver mv. De er derfor helt anderledes godt klædt på til eksamenssituationen - også selv om denne foregår individuelt. Så uanset om man fremover vil se de traditionelle individuelle eksamensformer, eller der indføres andre mere samarbejds- og procesorienterede former, så rusten man under alle omstændigheder eleverne til en selvstændig præstation via arbejdet i CL.

Et par ord om karakterer og eksamen

Før vi afslutter dette kapitel om, hvordan CL-strukturerne kan indgå i større undervisnings-sammenhænge, vil vi kort omtale fænomenerne karakterer og eksamen. For det første er det vigtigt at slå fast, at selvom eleverne arbejder i teams og dagligt hjælper hinanden med at løse opgaver, så giver man aldrig fælles team-karakterer. De forskellige medlemmer af teamet skal selvfølgelig hver især have den karakter, der til-

Kapitel 10:

Samarbejde om 09 med CL



Kollegialt samarbejde om CL

At forsøge at ændre på sin undervisning kan være et krævende projekt i en travl skolehverdag. Som med det meste andet, har man de bedste chancer for succes, hvis man arbejder sammen med andre. Ikke alene bliver processen med at eksperimentere med CL mere berigende, når man er flere kolleger om den - samarbejdet giver også bedre muligheder for at fastholde og videreudvikle de nye undervisningsformer.

Månedens struktur

Kollegialt samarbejde om implementering og udvikling af CL i undervisningen kan foregå på forskellige måder. Der er bl.a. gode erfaringer med "månedens CL-struktur" - en fremgangsmåde, hvor en større eller mindre gruppe af lærere går sammen om hver måned at tilegne sig en ny struktur. Ved det månedlige møde kan den ny struktur demonstreres af en lærer med kollegerne i rollen som elever, hvorefter kollegerne sammen brainstormer ideer til brug af strukturen i deres forskellige fag. I den efterfølgende måned eksperimenterer alle med strukturen i deres undervisning og afprøver den med forskelligt indhold. På næste måneds møde udveksles erfaringer omkring strukturen, og kollegerne kan dele tips til implementering. Herefter kan man introducere en ny struktur, som afprøves i den følgende måned.

Formålet med denne fremgangsmåde er bl.a., at man lærer den enkelte struktur så godt at kende, at den bliver en naturlig del af ens repertoire i undervisningen og ikke glider ud, når man retter fokus mod den næste struktur. Alle de deltagende lærere vil på denne måde i løbet af et år have tilegnet sig 8-10 strukturer, som kan blive

en permanent del af deres undervisning. Der skal kun 2-3 lærere til at starte et sådant samarbejde. Det kunne fx være de teams, der i forvejen underviser samme klasse - eller lærere, der danner teams på tværs af klasser.

Støttebesøg og "Cooperative Coaching"

En anden måde at udvikle sin CL-undervisning på er ved hjælp af kollegiale "støttebesøg". Her planlægger to kolleger sammen en lektion, hvor fx en eller to CL-strukturer indgår. Den ene lærer gennemfører nu timen, mens den anden observerer med opmærksomheden rettet mod de ting, der lykkes. Den samtale, der bagefter finder sted, har til formål at få den lærer, der underviste, til at fokusere på det, der gik godt, og på at få hende til at reflektere over sin undervisning. Støttebesøg skal ikke bruges til problemløsning eller analyser af, hvad der ikke fungerede, eller hvad man kunne have gjort i stedet. Formålet med støttebesøg er bl.a., at man vænner sig til at have en anden lærer til stede, at blive observeret og at reflektere over sin undervisning sammen med andre. Når man har deltaget i en række støttebesøg, hvor man på skift er underviser og observatør, kan man evt. blive enige om at gå over til egentlig kollegial supervision, som hos Kagan kaldes Cooperative Coaching.

Cooperative Coaching ligger tæt op af de supervisionsteknikker, mange allerede kender. Ligesom med andre former for supervision er det altafgørende, at man tager udgangspunkt i underviserens behov. Coachen må under ingen omstændigheder sætte dagsordenen eller på eget initiativ forsøge at gå ind og "fikse" under-

viserens eventuelle vanskeligheder. Coaching fokuserer altid på bestemte elementer i timen, som man på forhånd har aftalt, og som efterfølgende drøftes på underviserens betingelser. Ligesom ved støttebesøgene er tænkningen i coaching først og fremmest positiv med fokus på de ting, der lykkes, og hvad man kan lære af dem. Dog tager man i Cooperative Coaching også fat på problemerne, men stadig kun i det omfang og på den måde, som underviseren ønsker det, og hele tiden i et fremadrettet perspektiv med fokus på løsninger frem for problemer. Kolleger, der i en periode har arbejdet sammen på denne måde, vil kunne samle sig erfaringer, der gør dem til nyttige sparringspartnere for andre kolleger, der evt. er interesserede i at begynde at anvende CL i deres undervisning.

Møder

Selvom CL-strukturerne er designet med undervisning for øje, er de anvendelige i mange andre sammenhænge, hvor mennesker skal arbejde sammen. Det gælder ikke mindst på møder. Og ligesom i klasseværelset bestemmes den enkeltes engagement, såvel som de resultater der opnås, også på møder i meget stor udstrækning af den måde, hvorpå interaktionen imellem deltagerne organiseres.

Møder foregår ofte under omstændigheder, der minder om klasseværelse A. Information formidles ved, at en person i et stykke tid taler til forsamlingen efterfulgt af den type debat, hvor én deltager ad gangen stiller spørgsmål eller fremsætter sine synspunkter. Selvom sådanne møder på overfladen ser demokratiske ud (alle har jo lov til at tage ordet), så er selve situationen ligesom i klasseværelse A struktureret på en måde, der hæmmer deltagelse, da den sekventielle struktur kun muliggør forholdsvis få ytringer fra den enkelte deltager. Diskussionen domineres tilmed ofte af relativt få personer, mens de fleste holder sig tilbage. Dette betyder, at en stor del af deltagerne ikke får afprøvet og bearbejdet deres holdninger til de ting, der diskuteres, og ofte sidder tilbage med en ufor-

løst følelse, både fordi deres ressourcer ikke blev brugt på mødet, og fordi det måske ender med, at der træffes beslutninger, der ikke reelt afspejler deltagerens holdninger.

CL på lærermøder

Lærermøder er kun en lille del af dagligdagen på en skole, men det er her, kollegerne er samlet og har mulighed for at sætte præg på skolens udvikling og hente fornyet motivation til at udvikle sig som undervisere. Velfungerende og inspirerende lærermøder kan være en dynamo i skolens liv og være med til at forme skolens identitet og selvforståelse. Men for at lærermøder kan blive en sådan dynamo i en skoles dagligdag, skal de afvikles på måder, så synergi-effekten af kollegernes erfaringer, refleksioner og ideer udnyttes. Her kan CL-strukturerne spille en vigtig rolle. Udover den faglige gevinst, man kan opnå på møderne, kan CL skabe nye og anderledes samarbejdsrelationer på tværs af gængse grupperinger i lærerkollegiet. Kolleger, der måske ikke til dagligt taler så meget sammen, får mulighed for at udveksle ideer, tænke sammen, lytte til hinanden, osv. Denne "kollegiale classbuilding" styrker samhørigheden, og øger lysten til samarbejde. For nye kolleger betyder det en frugtbar og alsidig "integrationsproces" i lærerkollegiet.

Alle emner kan naturligvis behandles i CL-strukturer, uanset om det drejer sig om økonomi, skolens indretning, planlægning af skoleåret eller andet. Ansvar for at planlægge og igangsætte arbejdet i strukturerne kan gå på skift mellem interesserede kolleger. Blot må der ikke være tvivl om, hvem der står for opgaven med at guide kollegerne igennem den enkelte struktur.

I det følgende vil vi fokusere på emnet skoleudvikling og give nogle bud på, hvordan brug af CL-strukturer kan anvendes på lærermøder, når man ønsker at reflektere, udveksle viden og erfaringer og udvikle nye ideer sammen med henblik på kvalitetsudvikling af skolen og den enkelte lærers undervisning.

Det starter med 90de spørgsmål

Tænkning i udvikling kan styrkes igennem præcist formulerede spørgsmål lagt ind i CL-strukturer. Det kan være spørgsmål, der får den enkelte til at overveje sin egen udvikling som underviser, eller spørgsmål, der fører til analyse af og refleksion over en konkret undervisningspraksis eller fx lægger op til problemløsende og innovativ tænkning.

I det følgende gives et par eksempler på, hvordan spørgsmål i kombination med forskellige CL-strukturer kan generere innovativ tænkning og kollegial inspiration, og hvordan de kan hjælpe med at give de mange tanker og ideer retning og fremdrift.

At skabe et godt samarbejdsklima

Lærermøder foregår ofte på tidspunkter, hvor man allerede er træt og måske ikke umiddelbart sprudler af overskud og virkelyst. Derfor kan det være en god ide at indlede et møde med en classbuilding-aktivitet, der kan sætte lidt gang i både blodomløbet, tankerne - og humøret. Et eksempel på en sådan classbuilding-aktivitet kunne være *Mix-par-svar*, hvor kollegerne fx med den første partner reflekterer over spørgsmålet "Hvad er den bedste undervisningsoplevelse, I har haft siden sidste møde? Hvorfor lykkedes tingene der?" På denne måde kommer helt konkrete, positive undervisningserfaringer til diskussion, og kollegerne har mulighed for at reflektere over deres egen undervisning og få lidt indsigt i andres. Når tiden for første parudveksling er gået, siger partnerne tak for snakken, og alle finder en ny partner. Det næste spørgsmål lyder fx "Hvilke felter i jeres undervisning har I særligt fokus på i øjeblikket?"

Ved hjælp af en sådan classbuilding-aktivitet kan alle på få minutter få talt (om sig selv endda) og få feedback. Det giver god energi til den resterende del af mødet. Aktiviteten kræver ikke anden forberedelse end de spørgsmål (3-4 stk.), man ønsker, at deltagerne skal diskutere. Spørgsmål i en sådan opvarmningsaktivitet kan også målrettes imod emner, som senere skal behandles på mødet.

Classbuilding-strukturen *Quiz og byt*, hvor spørgsmål er skrevet på kort, er også velegnet som indledning på et møde. Denne aktivitet kræver lidt mere forberedelse, men giver til gengæld mulighed for at få rigtig mange spørgsmål på banen. Hvis man anvender farvekodning (se kapitel 8), kan aktiviteten samtidig bruges til at forme de teams, man skal sidde i under mødet. Når strukturen er færdig, har alle været i aktiv dialog med andre, og det ligger mere lige for at involvere sig i resten af mødet.

Den fælles skoleudvikling

Når det drejer sig om fælles skoleudvikling, er der ikke alene brug for de enkelte læreres ideer men også for de ressourcer, der kan genereres via den fælles kreativitet. En god start er en brainstorming, som kan foregå i strukturer som *Ping-pong-pen* eller *Bordet rundt*, hvor team-medlemmerne på skift skriver ideer ned eller fx i *Rollebrainstorming*, hvor alle ideer skrives ned på små sedler, efterhånden som man kommer i tanke om dem. Hvis man gerne vil hente flere ideer til sit team, inden diskussionen begynder, kan man udveksle med medlemmer fra andre teams. Dette kan fx ske i *Fang en makker*, hvor alle møder en person fra et andet team og udveksler de bedste ideer for derefter at vende tilbage til sit eget team, hvor man deler de nye ideer i *Ordet rundt*. Også *Møde på midten* kan bruges til brainstorming. Den er velegnet, hvis man er interesseret i, at hvert team filtrerer sine ideer, så kun de bedste står tilbage. I mange tilfælde kan en sådan indledende brainstorming danne et godt fundament for en videre debat.

Til selve debatten er forskellige tænkestrukturer velegnede. I det følgende kommer nogle eksempler.

Diskussioner i strukturer

En velegnet struktur, når alle skal afprøve og udvikle deres ideer inden for samme felt, er *Dobbeltcirkler*, hvor kollegerne diskuterer ansigt til ansigt med partnere i cirklen. Strukturen sikrer

samtidig, at der deles erfaringer, synspunkter og visioner på tværs af teams eller de gængse grupperinger i lærerkollegiet. Da man rykker og får nye partnere flere gange, skal lederen af aktiviteten have forberedt 2-4 spørgsmål, der i naturlig rækkefølge lægger op til udforskning af emnet. Hver gang cirklen rykker, møder man en, der har diskuteret det foregående spørgsmål med en anden partner. Det vil sige, at flere og flere personers ideer og tænkning bidrager til de enkelte dialoger. På denne måde får også deltagere, der måske i udgangspunktet ikke havde så meget at sige, hurtigt nogle ideer at arbejde videre med. Når man udarbejder spørgsmålene, skal man være opmærksom på, at de både skal have en sammenhæng med det foregående spørgsmål og samtidig kunne diskuteres med en ny partner. Hvis man på grund af pladsmangel ikke har mulighed for at bruge *Dobbeltcirkler*, kan samme typer af sammenhængende spørgsmål diskuteres i *Mix-par-svar*.

Hvis man arbejder med emner, der naturligt kan opdeles i underemner, er det også en mulighed at anvende strukturen *Hjørner*, hvor man lader den enkelte vælge det hjørne, hvis spørgsmål interesserer en mest, eller *Ekspert-puslespil*, hvor forskellige grupper drøfter og udvikler ideer inden for hvert deres felt, for dernæst at dele dem med kolleger i puslespilsgupper med henblik på yderligere debat eller evt. beslutninger.

Alle de nævnte strukturer genererer mange tanker og ideer, og efterlader som regel deltagerne fulde af inspiration og måske nye spørgsmål, som er dukket op undervejs. For at alle disse ideer kan samles til noget mere håndterbart, kan man arbejde videre med dem i andre strukturer, der egner sig til at organisere og prioritere. Sådanne strukturer er fx *Par-sammenligning*, hvor team-medlemmerne to og to formulerer sig frem til vigtige pointer fra de dialoger, de deltog i i den forudgående struktur og derefter sammenligner med parret overfor med henblik på at finde frem til de bedste fælles ideer. Andre muligheder er *Møde på midten*, hvor hver enkelt formulerer det, hun fandt vigtigst, hvorefter teamet diskuterer og formulerer nogle fæl-

les prioriteter, eller *Team-erklæring*, hvis man er kommet langt nok i bearbejdningen til, at den enkelte kan give et bud på en konklusion.

Når bearbejdningen i de forskellige teams er afsluttet, og hvert team har opsummeret deres bedste ideer, kan strukturen *Stå og Del* være en effektiv måde at få samlet op på. Alle står, mens hvert team på skift fremlægger en ide. Det enkelte team bliver kun stående, indtil alle deres ideer er præsenteret enten af dem selv eller andre. Mødelederen skriver ideerne på en tavle, flipover eller transparent.

Den individuelle kompetenceudvikling

Temaer, der relaterer sig til den enkeltes kompetenceudvikling, egner sig til at blive behandlet i strukturer, der indeholder interviews. Her kan den enkelte reflektere over og tænke fremad i forhold til sin egen udvikling som underviser. *Team-interview* og *Tre-trins-interview* egner sig begge til dette formål.

Dialogen i *Team-interview* eller *Tre-trins-interview* kunne fx baseres på spørgsmål som "På hvilke måder har du udviklet dig som lærer inden for de seneste 1-2 år?", og "På hvilke felter ønsker du at udvikle dig i de næste 1-2 år?" I *Team-interview* må de tre spørgere derefter fortsætte med at spørge ind til det, den interviewede fortæller, indtil den afsatte tid er gået. I *Tre-trins-interview* interviewer partnere hinanden på skift (fx 3 minutter hver), hvorefter de efter tur fortæller resten af teamet, hvordan de forstod det, deres partner sagde.

Spørgsmålene kan naturligvis have en mere specifik karakter alt efter, hvilke udviklingsprocesser skolen er inde i. Er man i gang med at udvikle brugen af CL-strukturer i undervisningen, kan det være emnet for interviewene - er man i gang med at udvikle strategier til undervisningsdifferentiering, at inddrage IT i undervisningen på nye måder, eller fx opkvalificere projektarbejdet, kan det være disse emner, man interviewer hinanden om. Interviewstrukturen fører ikke i sig selv frem til fælles konklusioner, men ofte til en masse interessante obser-

vationer, refleksioner og ideer. Hvis man ønsker, at de vigtigste pointer fra interviewstrukturene samles, kan en hurtig team-opsamling evt. i *Møde på midten* være nyttig.

Hvis det er relevant at indsamle de enkelte læreres refleksioner over eller forslag til bestemte spørgsmål, kan man i stedet for interviewstrukturene anvende *Samtidig skrivetur*. Her roterer fire ark med hvert sit spørgsmål, som deltagerne skriver deres personlige svar på. I hver runde er der fx 3 minutter til at skrive svarene ned, før arkene roterer. Bagefter indsamles arkene, og tendenser i dem opsamles og præsenteres, evt. ved næste møde, hvor de fx kan danne grundlag for diskussioner om næste års efteruddannelsesstrategi.

Videndeling om efteruddannelse

Efteruddannelse er dyr, og det er derfor ønskeligt, at flest mulige ansatte på en skole får glæde af den viden, skolen investerer i, når den sender lærere på kursus. Traditionelle former for videndeling, hvor én person eller en mindre gruppe præsenterer for en stor forsamling, er imidlertid temmelig tidskrævende. Desuden er al viden ikke nødvendigvis relevant for alle hver gang. For at opnå en mere smidig og tidseffektiv formidling af viden, kan man anvende forskellige videndelingsstrukturer.

En særlig velegnet struktur til dette formål er *Besøg en vismand*, der foregår på følgende måde: De personer, der har noget at dele, har forberedt, hvad de vil fortælle (fx med henblik på en 15 minutters præsentation). På mødet vises en oversigt over, hvilke temaer der vil blive præsenteret. Hver af de lærere, der har forberedt en præsentation, placerer sig et sted i lokalet, så der er plads til, at andre kan samles omkring dem. De fire team-medlemmer i hvert team opsøger nu hver en "vismand" og lytter til præsentationen. Der skal også være mulighed for at stille opklarende spørgsmål inden for tidsrammen. Derefter vender de tilbage til deres team og giver et kort resume af det, de har hørt, i *Ordet rundt*. På denne måde får alle team-medlemmer

lidt indsigt i fire forskellige præsentationer. De kan nu opsøge en af de vismænd, der blev refereret, eller besøge en helt ny, når endnu en præsentationsrunde sættes i gang.

15 minutter er naturligvis ikke nok til at sætte andre ind i et nyt område, men det er nok til at gøre det muligt at tage stilling til, om nogen af de kolleger, der optrådte som vismænd, sidder inde med viden, der er så vigtig, at der er grund til at gå videre med den (fx på en pædagogisk dag). Samtidig opdager man ressourcer hos forskellige kolleger, som man kan bruge på forskellige måder fremover. Herved kan man sikre, at vigtig viden, som skolen har investeret i, ikke går tabt.

At komme i gang

Nogen vil muligvis blive lidt foruroligede over at skulle deltage i sådanne mødeaktiviteter, men at overvinde den slags forbehold er kun en lille investering i forhold til det udbytte, der kan komme ud af at anvende strukturerne. Hvis man ikke har mod på at kaste sig ud i det store fra starten, kan man sagtens begynde i det små. Som i klasseværelset kan en enkel struktur lagt ind i et ellers traditionelt møde være en begyndelse. Det kræver blot, at mødedeltagerne sidder, så det kan lade sig gøre at forme 4-personers teams.

Forældremøder

Også på forældremøder kan brug af CL-strukturer skabe ny dynamik. Udover deres sociale funktion er strukturerne en stor hjælp, hvis man vil sikre, at alle får mulighed for at udtrykke sig og blive lyttet til, og at samtlige deltagers behov og ønsker kommer frem. Hvis skolen anvender CL i undervisningen, vil brug af strukturer på forældremøder tjene det naturlige formål at give forældrene indblik i, hvordan deres børn undervises. Men uanset om man anvender CL i klassen eller ej, kan anvendelse af strukturerne på forældremøder igangsætte nye og anderledes kommunikationsprocesser, der kan føre til mere

engagement, erfaringsudveksling og indbyrdes inspiration og være med til at skabe tryghed på tværs af sociale og kulturelle skel. Dette kan have konsekvenser både for den måde, hvorpå en forældregruppe relaterer til hinanden på indbyrdes, og for samarbejdet imellem de enkelte forældre og lærerne. Det kan også have indflydelse på forældrenes generelle indstilling til skolearbejdet.

Brug af strukturer på forældremøder

Et forældremøde kan fx indledes med en classbuilding-struktur som *Quiz og byt*, hvor forældrene cirkulerer rundt imellem hinanden, mødes ansigt til ansigt med andre forældre og udveksler svar på forskellige spørgsmål af relevans for forældremødet eller skole-/hjem-samarbejdet. Hvis alle ikke i forvejen kender hinanden, kan nye "partnere" hver gang starte med at præsentere sig og fortælle, hvis forældre de er.

Selve aktiviteten har en "classbuilding-effekt", idet den dæmper op for usikkerhed og andre barrierer og skaber lyst og mod til at kommunikere indbyrdes. Samtidig kan spørgsmålene skabe refleksion i forhold til forældrenes rolle i forbindelse med skolen, deres barns behov, muligheder for indflydelse på skolen osv. og måske få nogle forældre til at opdage nye måder at tænke på vedrørende deres barns skolegang. Ligesom i andre sammenhænge kan man også her anvende strukturen til at danne de faste teams, forældrene skal interagere med i det videre mødeforløb.

Quiz og byt hjælper med til at skabe tryghed i forældregruppen som helhed, men når man har dannet blandede teams, sidder forældrene pludselig sammen med forholdsvis fremmede mennesker, og det kan derfor anbefales at lave en aktivitet, der har karakter af teambuilding, inden man går i gang med behandling af egentlige dagsordenpunkter.

I stedet for at danne teams på denne måde, kan læreren fra starten placere forældrene i teams efter det heterogene princip og starte med

en teambuilding-aktivitet. Her er *Vælg fra viften* med brug af spørgsmål af samme slags som i *Quiz og byt* en mulighed. *Vælg fra viften* kræver kun 8-10 forskellige spørgsmål i alt, som hvert team får udleveret. Også andre teambuilding-aktiviteter som fx *Magiske stjerner* med spørgsmål tilpasset situationen kan naturligvis bruges.

Eksempel fra et forældremøde

På forældremøder vil der typisk være informationer, som skal formidles fra lærerne til forældrene, fx orientering om et nyt skolefag, beskrivelser af, hvordan klassen fungerer fagligt og socialt, nye pædagogiske tiltag eller et forestående projektarbejde.

Når man ønsker at involvere deltagerne, er der andre muligheder end at spørge ud i forsamlingen, om der er spørgsmål eller kommentarer. Brug i stedet en struktur, hvor hver enkelt deltager kan formulere og diskutere sine umiddelbare reaktioner. En velegnet struktur til dette formål er *Par-sammenligning*, som i denne sammenhæng kunne se således ud:

Trin 1 Spørgsmål: "Hvad var efter din mening det vigtigste/mest interessante, der blev sagt om de nye pædagogiske tiltag i klassen, og hvorfor?"

Trin 2 Par-arbejde: Parret diskuterer spørgsmålet.

Trin 3 Team-arbejde: Parret sammenligner med parret overfor, hvad de er nået frem til.

Trin 4 Team-arbejde: De to par formulerer fælles svar og evt. spørgsmål.

Når tiden er gået, får hvert team lejlighed til at komme med deres kommentarer eller spørgsmål, som nu er baseret på flere overvejelser og afspejler flere personers tænkning. På denne måde kvalificeres diskussionen, og man undgår, at ubearbejdede strøtanker kommer til at dominere debatten.

Ligesom på lærermøder kan der også på forældremøder være behov for, at deltagerne brainstormer sammen, forsøger at diskutere sig frem til løsninger på problemer, deler viden, tager beslutninger osv. Ud fra målet med aktiviteten kan man finde frem til egnede strukturer og samtidig glæde sig over, at de positive "medlærings-effekter", man opnår i form af stærkere relationer og mere indbyrdes forståelse og tryghed, vil være med til at skabe et solidt grundlag for det videre skole-hjem samarbejde.

Afrunding

Som det er fremgået af både dette og de tidligere kapitler, er mulighederne for at kombinere strukturer med indhold uendelige. Selv de mennesker, der har opfundet strukturerne og arbejder med dem hver dag, opdager stadig nye måder at anvende dem på og nye typer af indhold, de kan kombineres med. Derfor er det at undersøge med CL heller ikke noget, man bliver udlært i. Heldigvis. Det er snarere en opdagelsesrejse med mange overraskelser og nye oplevelser undervejs.

Selvom der ligger solid forskning til grund for udviklingen af CL, så er der stadig meget, vi ikke ved, fx hvorfor strukturerne giver så fine resultater på så mange områder, og især når det drejer sig om, hvordan den enkelte struktur kan bidrage til fx forståelsesprocesser i matematik, udvikling af kreativ tænkning, sprogudvikling osv., er der en verden af muligheder for at lave forskning og udviklingsarbejder.

Litteraturliste

Baloche, Linda A.: *The Cooperative Classroom, Empowering Learning*, Prentice-Hall, Inc., 1998.

Bellanca, James & Robin Fogarty: *Blueprints for Thinking in the Cooperative Classroom*, IRI SkyLight Training and Publishing, Illinois, 1991.

Bromley, Karen, Linda Irwin-De Vitis & Marcia Modlo: *Graphic Organizers*, Scholastic, USA, 1995.

Danmarks Evalueringsinstitut: *Undervisnings-differentiering i folkeskolen*, 2004.

Dryden, Gordon & Jeannette Vos: *The Learning Revolution*, Network Educational Press Ltd., 2001.

Dysthe, Olga: *Det flerstemmige klasserum*, Klim, 1997.

Fay, Jim & David Funk: *Teaching with Love and Logic*, The Love and Logic Press, Inc., 1995.

Gardner, Howard: *Frames of Mind*, Basic Books, New York, 1983.

Færch, Claus/Haastrup, Kirsten/Phillipson, Robert: *Learner Language and Language Learning*, Multilingual Matters, Gyldendalske Boghandel, København, 1984.

High, Julie: *Second Language Learning through Cooperative Learning*, Kagan, 1993.

Holt, Daniel D. (Red.): *Cooperative Learning, A Response to Linguistic and Cultural Diversity*, CAL, 1993.

Jensen, Eric: *Brain-Based Learning*, The Brain Store, San Diego, 2000.

Jensen, Eric: *Super Teaching*, The brain Store, Inc., San Diego, 1995.

Johnson, David W./Johnson, Roger TV Holubec, Edythe J.: *Cooperative Learning in the Classroom*, ASCD, Virginia, 1994.

Kagan, Laurie & High, Julie: *Cooperative Learning & Second Language Learning Workbook*, Kagan, 2004.

Kagan, Laurie & Kagan, Dr. Spencer: *Cooperative Learning Course Workbook*, Kagan, 2003.

Kagan, Laurie & Kagan, Dr. Spencer: *Cooperative Learning Course Workbook, Trainer's Edition*, Kagan, 2003.

Kagan, Dr. Spencer: *Cooperative Learning*, Kagan, 1994.

Kagan, Dr. Spencer & Miguel: *Multiple Intelligences*, Kagan, 1998.

Kagan, Miguel/Robertson, Laurie/Kagan, Spencer: *Cooperative Learning Structures for Classbuilding*, Kagan, 1995.

Kagan, Laurie, Miguel & Spencer: *Cooperative Learning Structures for Teambuilding*, Kagan, 1997.

Kagan, Spencer, Artikel: *The Embedded Curriculum*, www.kaganonline.com/KaganClub

Kagan, Spencer, Artikel: *Research and Rationale*,
www.kaganonline.com/Newsletter

Tornberg, Ulrika: *Sprogdidaktik*,
L&R Uddannelse A/S, København, 2001.

Kagan, Spencer, Artikel: *A Brief History of
Kagan Structures*, www.kaganonline.com/
Newsletter

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

Kagan: *Graphic Organizers Smartcard*, 2001.

Kagan, Spencer/Minor, Jacqueline/Kagan,
Laurie: *Cooperative Learning & Thinking Skills
Workbook*, Kagan, 2004.

Kagan, S./Kettle, Karen/McLean, Don/ Ward,
Chris: *Cooperative Meetings*, Kagan Publishing,
2004.

Lund, Karen: *Kommunikativ kompetence
- hvor står vi?* Sprogforum nr. 4, vol.2, 1996.

Mele, Janina A, Artikel: *Kagan Cooperative
Learning Creates Explosive Results in High
School Chemistry*, Kagan Online Magazine 2001.

Rimmerman, Harlan (Red.): *Resources in
Cooperative Learning*, Kagan 1996.

Slavin, Sharon, Kagan, Lazarowitz, Webb &
Schmuck (Red.): *Learning to Cooperate,
Cooperating to Learn*, Plenum Press, New York,
1985.

Slavin, Robert E.: *Cooperative Learning*,
Allyn & Bacon, 1995.

Stone, Jeanne: *Cooperative Learning and
Language Arts*, Kagan, 1994.

Sidehenvisninger

Alle sidetal henviser til omtale af strukturerne udover kapitel 8.

Besøg en vismand 69, 70, 176, 178, 185
Bordet rundt 51, 58, 72, 178, 183
Chef og sekretær 48, 51
Dobbeltcirkler 25, 36, 54-55, 68, 70, 71, 80, 82, 178, 183
Duet-læsning 49
Ekspert-puslespil **45**, 51, 55, 69, 71, 80, 176, 179, 184
En for alle 45, 49, 51, 175
Fang en makker 68, 70, 82, 175, 178, 179, 183
Find min regel 56-57
Flashcard-spil 68
Flipover-stafet 46-47
Giv en - få en 51, 58, 68, 69, 70, 76, 80, 178
Hjørner 35, 80, 178, 184
Huskesedler 47, 70
Karrusel-feedback 71, 179
Lyt-tegn-skriv 51, 175
Mix og match 25
Mix-par-svar **46**, 58, 68, 70, 80, 183
Møde på midten 51, 177, 178, 179-180, 183, 184, 185
Ordet rundt 32, 33, 51, 67, 68, 69, 175, 177, 178, 179, 183, 185
Par-coach 52
Par på tid 35, 52, 70
Par-sammenligning 51, 58, 175, 178, 184, 186
Par-tjek 48, 51, 68
Partnere 45, 51, 71, 80
Ping-pong-par 35, 67, 68, 70, 175
Ping-pong-pen 51, 58, 178, 183
Quiz og byt 35, **46**, 183, 186
Rejse for én 70
Resumé-pas 57-58, 68
Rollebrainstorming 58, 178, 183

Rollelæsning 49, 56
Samtidig skrivetur 52, 178, 180, 185
Sorteringsspil 57, 178
Stå og del 71, 184
Svar-bazar 36, 42, 51, 68, 80
Team-erklæring 51, 55, 68, 178, 184
Team-interview 58, 68, 70, 177, 178, 184
Team-ordspind 47, 62, 179, 180
Team-par-solo 48
Team-rokade 25, 80, 178
Tre til te 25, 71, 80, 178, 179
Tre-trins-interview 58, 68, 70, 178, 184
Tænk-par-del 13, 49, 51, 54, 55, 76, 175, 176, 177, 178, 180
Vælg fra viften **45-46**, 68, 186
Værdi-linje 51, 57-58, 178

Struktur	Team- building	Class- building	Viden og færdigheder	Tænke- færdigheder	Videndeling	Kom. og so- ciale færdig- heder	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
Værdislinje

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