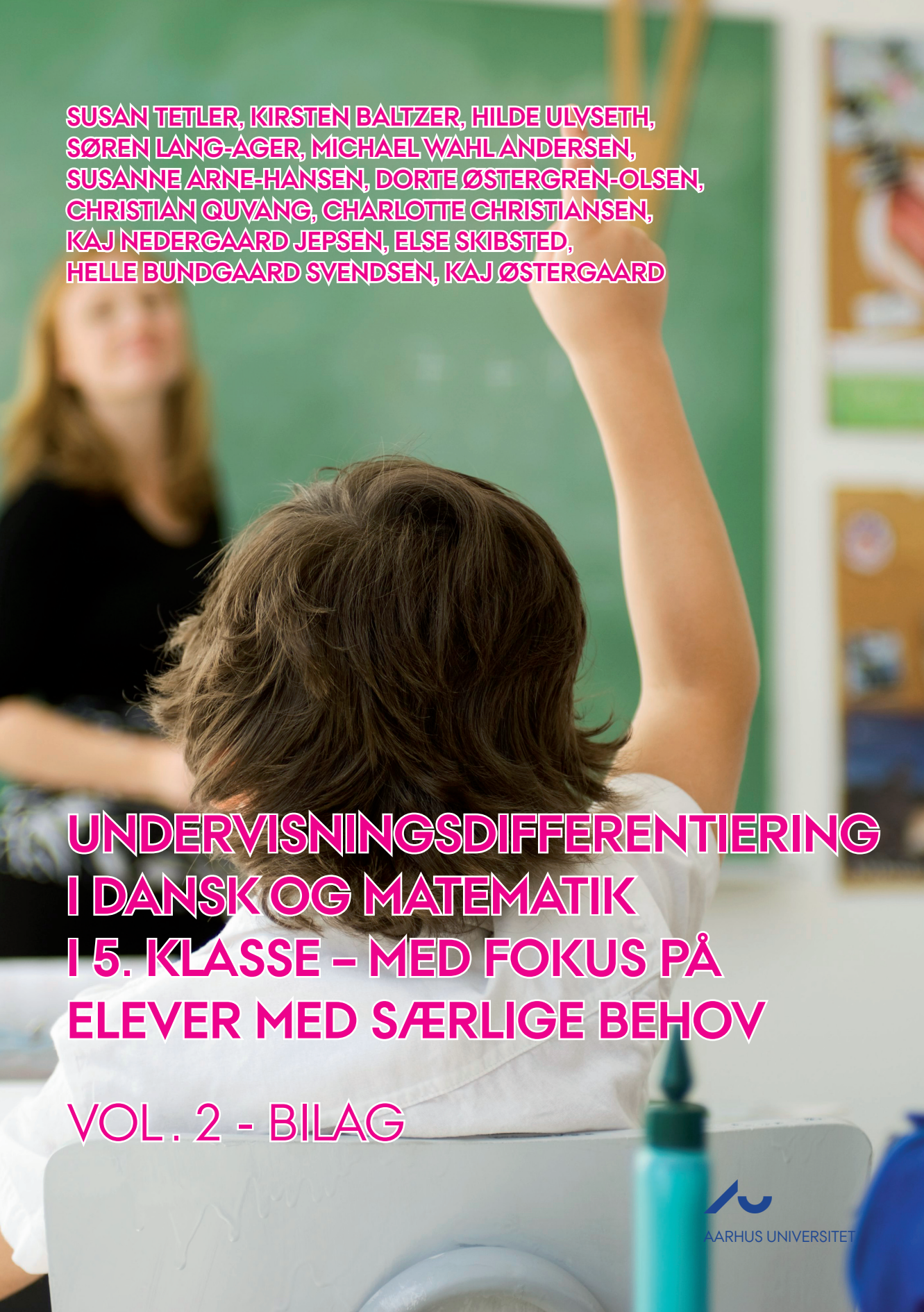


SUSAN TETLER, KIRSTEN BALTZER, HILDE ULVSETH,
SØREN LANG-AGER, MICHAEL WAHL ANDERSEN,
SUSANNE ARNE-HANSEN, DORTE ØSTERGREN-OLSEN,
CHRISTIAN QUVANG, CHARLOTTE CHRISTIANSEN,
KAJ NEDERGAARD JEPSEN, ELSE SKIBSTED,
HELLE BUNDGAARD SVENDSEN, KAJ ØSTERGAARD

UNDERVISNINGSDIFFERENTIERING I DANSK OG MATEMATIK I 5. KLASSE – MED FOKUS PÅ ELEVER MED SÆRLIGE BEHOV

VOL. 2 - BILAG

AARHUS UNIVERSITET

Susan Tetler, Kirsten Baltzer, Hilde Ulvseth, Søren Lang-ager,
Michael Wahl Andersen, Susanne Arne-Hansen,
Dorte Østergren-Olsen, Christian Quvang,
Charlotte Christiansen, Kaj Nedergaard Jepsen, Else Skibsted,
Helle Bundgaard Svendsen, Kaj Østergaard

UNDERVISNINGSDIFFERENTIERING i DANSK OG MATEMATIK I 5. KLASSE – MED FOKUS PÅ ELEVER MED SÆRLIGE BEHOV

VOL. 2 - BILAG

Susan Tetler, Kirsten Baltzer, Hilde Ulvseth, Søren Lang-ager,
Michael Wahl Andersen, Susanne Arne-Hansen, Dorte Østergren-Olsen,
Christian Quvang, Charlotte Christiansen, Kaj Nedergaard Jepsen,
Else Skibsted, Helle Bundgaard Svendsen, Kaj Østergaard

Undervisningsdifferentiering i dansk og matematik i 5. klasse – med fokus på elever med særlige behov

Vol. 2 - Bilag

Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU), Aarhus Universitet, 2014

Titel
Undervisningsdifferentiering i dansk og matematik i 5. klasse
– med fokus på elever med særlige behov Vol. 2 - Bilag

Forfattere
Susan Tetler, Kirsten Baltzer, Hilde Ulvseth, Søren Lang-ager, Michael Wahl Andersen, Susanne Arne-Hansen, Dorte Østergren-Olsen, Christian Quvang, Charlotte Christiansen, Kaj Nedergaard Jepsen, Else Skibsted, Helle Bundgaard Svendsen, Kaj Østergaard

Udgiver
Institut for Uddannelse og Pædagogik (DPU)
Aarhus Universitet, 2014

© 2014, forfatterne

1. udgave

Kopiering tilladt med tydelig kildeangivelse

Omslag og grafisk tilrettelæggelse:
Knud Holt Nielsen

Forsidefoto:
Colourbox

ISBN:
978-87-7684-830-9

FORORD

Denne samling af tekster er ikke produceret med henblik på at indgå i en samlet lineær rapport om projekt 'Undervisningsdifferentiering med fokus på elever med særlige behov'. Tværtimod er de produceret med henblik på en webbaseret formidling af resultater og erfaringer fra projektet i håbet om at kunne inspirere lærere og lærerstuderende til at udvikle skolens praksis i en mere undervisningsdifferentieret retning. Disse tekster vil således tilsammen udgøre en temahjemmeside på Undervisningsministeriets hjemmeside www.Inklusionsudvikling.dk

Projektet 'Undervisningsdifferentiering med fokus på elever med særlige behov' er finansieret af Undervisningsministeriet med i alt 1,7 million kr. – og medfinansieret af Institut for Uddannelse og Pædagogik, Aarhus Universitet, og de tre professionshøjskoler UCC, UC Syddanmark og VIA UC.

Projektgruppen består af Susan Tetler, Kirsten Baltzer, Søren Langager og Hilde Ulvseth fra Institut for Uddannelse og Pædagogik, Aarhus Universitet, Michael Wahl Andersen, Susanne Arne Hansen og Dorte Østergren-Olsen fra UCC, Christian Quvang, Charlotte Christensen og Kaj Nedergaard Jepsen fra UC Syddanmark samt Else Skibsted, Helle Bundgaard Svendsen og Kaj Østergaard fra VIA UC. Desuden indgår Søren Kjær Jensen fra Center for Rummelighed.

Projektet ville ikke kunne have været gennemført, hvis ikke seks lærere beredvilligt åbnede deres døre for os og indvilligede i et samarbejde om undervisningsforløb i deres respektive 5. klasser. Så stor tak til Trine Munk Christensen og Niels Kristen Kirk fra Christinelystskolen i Lemvig, Conni Lorensen og Andy Warncke fra Toftlund Skole i Tønder og Berit Marie Hantho og Pernille Dalmose fra Katrinedals Skole i København.

Endelig en tak til Jacob Ørskov Busk og Line Knudsen fra Undervisningsministeriet for et konstruktivt samarbejde under projektets tilblivelse.

På projektgruppens vegne

Susan Tetler, projektleder

Indhold

Bilag 1 En didaktisk model til analyse og udvikling af differentieret undervisning (UVD-modellen) v/Else Skibsted 3

Bilag 19 Undervisningsdifferentiering som begreb og i praksis – set fra lærerperspektiv (interviewrunde) v/Søren Langager 13

Bilag 2 Lærervejledning til "5. kl. laver gysere − i et ordvalg der passer til genren" v/Charlotte Christiansen24

Bilag 3 Dansk – undervisningsdifferentiering i mellemtrinnets litteraturundervisning v/Susanne Arne-Hansen og Dorte Østergren-Olsen 51

Bilag 4 Litteraturlæsning med fokus på sprogforståelse og læseforståelsesstrategier i faget Dansk v/ Helle Bundgaard Svendsen 74

Bilag 5 5. klasse arbejder med stokastik v/ Kaj Nedergaard Jepsen 92

Bilag 6 Hvorfor arbejde med brøker, når det nu er så svært? v/ Michael Wahl Andersen 105

Bilag 7 *Forskellig eller ens?* Geometriforløb i 5. klasse 123

v/ Kaj Østergaard 123

Bilag 8 Elever med særlige behov – set i et undervisningsdifferentieringsperspektiv v/ Christian Quvang. 135

v/ Helle Bundgaard Svendsen og Else Skibsted 151

Bilag 10 Simon − en elev i generelle læringsvanskeligheder 155

v/ Helle Bundgaard Svendsen og Else Skibsted 155

Bilag 11 Jonathan − en elev i opmærksomhedsvanskeligheder 160

v/ Helle Bundgaard Svendsen og Else Skibsted 160

Bilag 12 Guide til Pædagogiske Refleksioner – GPR konceptet 164

v/ Kirsten Baltzer 164

Bilag 13 Observationsskema v/ Kirsten Baltzer og Susan Tetler 176

Bilag 14 TRIN 2-skema v/Kirsten Baltzer og Hilde Ulvseth 178

Bilag 15 Guide til Pædagogiske Refleksioner v/ Kirsten Baltzer 181

Bilag 16 Interviewguide til før-interview 203

Bilag 17 Interviewguide til efter-interview 205

Bilag 1
En didaktisk model til analyse og udvikling af differentieret undervisning (UVD-modellen) v/Else Skibsted

Modellens udgangspunkt

Undervisningsdifferentiering forstås og defineres som et bærende pædagogisk princip, der må ses i tæt sammenhæng med inklusionsbegrebet og som en del af lærerens samlede didaktiske kompetence.

Inklusion i skolen handler om at skabe differentierede muligheder for deltagelse i de faglige og sociale fællesskaber, som udgør rammen om den enkelte elevs læring og trivsel i skolen.[1] Fokus i projektet er lærerens arbejde med at skabe gode læringsmiljøer, dvs., at der bevidst arbejdes med at skabe deltagelsesmuligheder for alle elever gennem en tydelig og gennemskuelig sammenhæng mellem undervisningens aktiviteter og elevernes læreprocesser.

Med princippet om undervisningsdifferentiering pointeres elevernes forskellighed inden for rammerne af klassens fællesskab. Derfor bliver det vigtigt for læreren at tage udgangspunkt i den enkelte elev for i et samarbejde at fokusere på læringsmulighederne. Samarbejde med eleverne om mål og faglige fokuspunkter i undervisningen står centralt i dette projekts forståelse af differentieret undervisning. Målsætning er i udgangspunktet et fælles anliggende for klassen, og det tilstræbes at skabe tydelige forbindelser mellem fælles og individuelle mål i undervisningen. Sigtet er både at kunne inddrage og skabe rum for videreudvikling af elevernes egne og indbyrdes forskellige ressourcer i undervisningen.

Undervisningsdifferentiering indgår i lærerens samlede didaktiske kompetence og er et grundlæggende princip, som indgår i lærerens planlægning af undervisning, og som har konsekvenser for de didaktiske valg, som læreren træffer i sin undervisning. I dette projekt har vi – bl.a. med afsæt i EVA's rapport om Undervisningsdifferentiering som bærende pædagogisk princip (2011) og EVA's rapport om Fælles mål i folkeskolen (2012) − valgt at operationalisere differentieringsopgaven ved hjælp af nogle udvalgte didaktiske kriterier, der handler om, at læreren:

[1] Dyson (1999); Tetler (2000); Wenger (2003); Hedegaard-Sørensen (2013).

- i sin tilrettelæggelse, gennemførelse og efterbehandling af undervisning har sit primære fokus på elevernes læreprocesser indenfor rammerne af et klassefællesskab;
- forholder sig proaktivt til en heterogen elevgruppe og identificerer forskellige forudsætninger og potentialer for at lære;
- sætter mål for sin undervisning og samarbejder med elever om læringsmål;
- vælger indhold og arbejdsformer under hensyn til elevernes forskellige læringsforudsætninger, herunder at læreren klargør sig indholdets centrale faglige pointer/fokuspunkter;
- praktiserer tydelig ledelse, dvs. arbejder med forudsigelige, genkendelige og fleksible strukturer i rammesætningen, der også kan give eleverne mulighed for at støtte hinanden og samarbejde om læringsaktiviteterne;
- evaluerer løbende på elevernes læringsudbytte og arbejder systematisk med feedback og feedforward i læringsprocessen.

Som det fremgår, arbejdes der med et pædagogisk princip om undervisningsdifferentiering, der tager afsæt i en komplementær forståelse af forholdet mellem undervisning og læring. Undervisning er en særlig social relation og proces, hvor der målrettet ydes støtte til elevers læring, og hvor udvikling af læremotivation – gennem samarbejde om læringsmål og fagligt indhold – indgår som en central del af undervisningen.[2]

Projektgruppens bud på en model

Modellen nedenfor er udarbejdet på baggrund af og afspejler en sådan grundforståelse. Modellen har som formål at stilladsere lærernes konkrete arbejde med at forstå og omsætte undervisningsdifferentiering i praksis.

Modellen kan anvendes både i planlægning af en enkelt lektion/dobbeltlektion og i et samlet undervisningsforløb og består af tre dimensioner:

1. *En horisontal dimension*, der beskriver de grundlæggende faser, som undervisningen forløber i, nemlig en indlednings- og målformuleringsfase, en arbejds- og udforskningsfase og en evalueringsfase.

2. *En vertikal dimension*, der sætter fokus på lærerens samarbejde med elever om mål i undervisningen, og som beskriver forskellige niveauer og en progression for elevernes arbejde med det faglige indhold i undervisningen.

3. *En dynamisk samarbejdsdimension*, som beskriver det samarbejde og de lærer-elev- og elev-elev-interaktioner, der kan stilladsere elevernes motivation og deltagelse i undervisningen.

[2] Rabøl Hansen, Robenhagen & Wahl Andersen (1998).

Indlede (målsætningsfase)	**Arbejde** (udforskningsfase)	**Afslutte** (evalueringsfase)
Mål – hvor kom vi fra, hvor skal vi hen? Fagligt fokuspunkt/ faglig pointe Forudsætninger og forforståelser	Elevaktiviteter – med afsæt i lærings-mål på tre niveauer: • Refleksion • Kompetence • Færdigheder	Fællesgørelse Opsamling af mål og fagligt fokuspunkt/ pointe (feedback) Perspektiver til det videre arbejde (feedforward)

Samarbejde om læring
Lærerstilladsering og elevdeltagelsesmuligheder i undervisningen

Nøgleord:
Fælles, men ikke identiske mål

Rammesætning

Fællesskab og samarbejde

Deltagelsesstrukturer og deltagelsesmåder

Tid

Tilgængelighed gennem materialer, medier og IT

Undervisningsdifferentiering er ikke en bestemt metode eller en bestemt organisering af undervisning, men må snarere forstås som en grundlæggende adfærd, kultur eller måde at være på i klasserummet.[3] Vores model for undervisningsdiffentiering anviser derfor ikke konkrete metoder til en differentieret praksis, men udpeger i stedet en række centrale faktorer, som læreren må indtænke i sine pædagogiske og didaktiske overvejelser og valg omkring undervisning.

Hvordan kan man mere præcist forstå modellen, og hvordan kan den anvendes i lærerens planlægning, gennemførelse og evaluering af en differentieret undervisning i et inkluderende perspektiv?
Vi vil med afsæt i de tre faser, som indgår i modellen, uddybe en række af de faktorer, som vi i projektet har anset for særligt vigtige i forhold til differentieret undervisning.
Til sidst vil vi – med udgangspunkt i stilladsbegrebet - beskrive det dynamiske samarbejde, som finder sted mellem lærer og elever og elever imellem, og som åbner op for forskellige deltagelsesmuligheder i undervisningen.

[3] Tomlinson, 2001.

1. Målsætningsfase

Hvis eleverne skal deltage aktivt i undervisningen og have udbytte af den, skal den opleves meningsfuld. I den indledende fase bliver det således en vigtig opgave for læreren, at undervisningens formål, herunder målene og indholdet af undervisningen, fremstår klart for eleverne. En forudsætning herfor er, at læreren selv har gjort sig mål og indhold for lektionen/forløbet klart, dvs., at læreren i sin planlægning af undervisningen har reflekteret over og truffet valg om følgende forhold:

- **Mål – hvor kom vi fra, hvor skal vi hen?**
  Tydeliggørelse af mål er en central faktor i god undervisning. Elever lærer generelt mere, hvis de ved og har samarbejdet med læreren om hvilke mål, der er for det, de skal lære.[4]
  At fastlægge mål for undervisning i et fag er en flerleddet størrelse. Første trin er, at læreren i sin planlægning af et konkret undervisningsforløb forholder sig til og sammenholder målene med Fælles Mål og årsplanen for faget for at kunne præcisere, hvad der er det nye, eleverne nu skal lære. Dernæst må læreren indholdsmæssigt gøre sig de faglige fokuspunkter klar – og på den baggrund formulere klassens fælles mål og de forskellige og differentierede mål for eleverne i undervisningen. Herefter tilrettelægger læreren undervisningen, og gennem anvendelse af forskellige arbejdsformer og differentieret materiale åbnes der mulighed for, at eleverne kan deltage og lære på forskellige måder. Tydelige læringsmål er desuden en forudsætning for lærerens og elevernes evaluering af undervisningen, og viden herfra må indgå i lærerens planlægning af det næste forløb.

  I den indledende fase er det altså lærerens opgave at vise eleverne hvilke mål, der er for, hvad de skal lære. I samarbejdet med eleverne om opstilling af nye læringsmål er det vigtigt, at læreren både sikrer forbindelse til det, eleverne tidligere har lært, men også er præcis omkring det nye, eleverne skal lære. Det kan bl.a. foregå ved, at læreren opsummerer og gentager tidligere lært stof, tydeliggør sammenhænge mellem det, klassen allerede ved noget om, og det, klassen er på vej til at lære om, repeterer klassens fælles mål, og hvordan der er blevet arbejdet med dem indtil nu osv. Hvordan man som lærer synliggør de nye måls sammenhæng med elevernes aktuelle viden og forforståelser, fremgår fx af lærervejledning (se bilag 4).

- **Et fagligt fokuspunkt eller en faglig pointe** forstår vi som et klart afgrænset fagligt indhold, resultat eller sammenhæng mellem centrale begreber indenfor et emne.[5] Læreren må allerede i sin planlægning gøre sig det faglige fokuspunkt eller den faglige pointe klar: Hvad er det vigtigste i det indhold, som eleverne skal arbejde med og lære om og kunne? En sådan vurdering bygger på sikker faglig viden og en analyse af de(t) faglige område®, der skal formidles i undervisningen, så læreren klart og præcist kan formulere de centrale begreber og den vigtige viden inden for emnet. En sådan indholdsmæssig klarhed gør det eksplicit for eleverne, hvad der specifikt skal arbejdes med, og understøtter elevernes muligheder for at afkode og se sammenhænge mellem undervisningens mål, indhold og metoder. Det øger både det faglige udbytte og fremmer mere alment elevernes motivation og deltagelse i undervisningen.
  Et velafgrænset indhold i form af et eller flere faglige fokusområder eller pointer understreger desuden, at undervisningsaktiviteter altid må være specifikt knyttede til dét, der skal læres – læring

[4] Hattie (2013).
[5] Mogensen (2011).

sker altid i forhold til en sag eller et indhold. Det kan være en vigtig pointe i en tid, hvor uddannelser 'læringsgøres', at vi fastholder diskussionen om hvilket vidensindhold, der faktisk er vigtigt at lære!
Et eksempel på et fagligt fokuspunkt/faglig pointe kan ses i lærervejledning Dansk (se bilag 2) og Matematik (se bilag 7).

- **Forudsætninger og forforståelser**
  Elever har forskellige læreforudsætninger, som både refererer til deres generelle liv uden for skolen og til deres viden og erfaringer fra undervisningen i skolen. Det er altså forskelligt, hvad eleverne allerede ved og kan gøre i undervisningen, dvs. hvilke forforståelser, de bringer med ind i undervisningen.
  I projektet har vi forholdt os proaktivt til elevernes mangfoldighed, dels ved eksplicit at arbejde med mål som omdrejningspunkt for tilegnelsen af det faglige indhold i undervisningen og lærerens stilladsering heraf og dels ved aktivt i tilrettelæggelsen af undervisning at tage højde for nogle af de særlige udfordringer, som elever med særlige behov møder i undervisningen. Både elever i læsevanskeligheder, opmærksomhedsproblemer og generelle læringsvanskeligheder kan have svært ved at organisere og fastholde de aktiviteter og opgaver, der arbejdes med undervejs, uden at lade sig aflede. Fx kan denne elevgruppe have gavn af tilpasninger i form af tydelig stilladsering af mål og indhold i undervisningen, opbrydning af opgaver og aktiviteter i enkelte og overskuelige dele, reduktion af materialet eller adgang til kompenserende materialer, medier og IT m.m. (se bilag 2).

2. Udforskningsfase

I en differentieret undervisning arbejdes der med udgangspunkt i fælles, men ikke identiske mål for klassens elever. Det betyder, at elevernes arbejde med og udforskning af indholdet retter sig mod klassens fælles mål, men må tilpasses den enkeltes forudsætninger, så alle får mulighed for at lære mere og komme et stykke videre i arbejdet med klassens mål.
Når der arbejdes i spændingsfeltet mellem fælles mål og individuelle mål, er det vigtigt, at læreren er omhyggelig med at klargøre sammenhængen mellem klassens overordnede mål og elevernes delmål, så sammenhængen faktisk forstås af eleverne. Hver enkelt aktivitet skal forstås i den større sammenhæng, og eleverne skal lære at udforme mål, som er centrale for det faglige område, der arbejdes med. Det er vigtigt, at eleverne undervejs deltager i formulering af mål og spørgsmål, så de hele tiden kan forstå meningen med aktiviteterne og ved, hvad han eller hun skal arbejde med for at nå målene.[6]

- **Elevaktiviteter – læringsmål på tre niveauer.**
  Med inspiration fra Jens Rasmussen har vi arbejdet med en systematik, der differentierer mål på tre niveauer[7]:

  Færdigheder refererer til minimummål, som er det grundlæggende, alle helst skal lære noget om. På dette niveau arbejder eleverne ofte med at gengive og beskrive centrale dele af det faglige indhold eller øve specifikke faglige færdigheder.

[6] Hedegaard (2006).
[7] Rasmussen (2010).

Kompetence refererer til regelmål, som er det, de fleste kan lære noget om. På dette niveau arbejder eleverne både med forståelse, dvs., at de kan forklare og redegøre for sammenhænge i det, de har læst eller hørt om, og anvendelse, dvs. at eleverne kan vise, at de kan bruge den viden, de har tilegnet sig.
Refleksion refererer til maksimummål, som kun nogle få kan lære og bygge deres viden ud med. På dette niveau er eleverne i stand til at forholde sig til det lærte indhold på et metaniveau og kan analysere og sammensætte dele af indholdet på nye måder og evt. i forhold til andre fag.

Det er en vigtig pointe, at man som lærer ikke på forhånd har besluttet sig for, hvem der kan opnå hvilket niveau, men at man gennem elevaktiviteterne giver alle elever mulighed for at udvikle sig så meget som muligt, og at man har et positivt syn på elevernes læringspotentiale.
Lærerne i projektet har arbejdet med differentiering af mål på forskellige måder i undervisningen. Alle har på systematisk vis opstillet mål på alle tre niveauer i forbindelse med planlægning af undervisning. Nogle har både ved opstart af selve undervisningsforløbet og i forbindelse med enkeltlektioner eksplicit vist målene og talt med eleverne om en fælles forståelse af dem. Andre har ladet målene være udgangspunkt for deres tilpassede vejledning og støtte til elevernes arbejde med opgaver og aktiviteter undervejs i undervisningen. Og endelig har flere lærere konkret benyttet sig af ovennævnte målsystematik i forbindelse med udarbejdelse af opgaveark, læringsstationer, gruppearbejder og andre elevaktiviteter.
I lærervejledningerne ses forskellige eksempler på, hvordan lærerne konkret har arbejdet med målsystematikken (se fx bilag 2 og bilag 5).

3. Evalueringsfase

Evaluering handler grundlæggende om at orientere sig mod noget nyt samtidig med, at man ser tilbage på det foregående. Lærerens løbende evaluering er en vigtig faktor i lærerens differentiering af undervisning og kan derfor ikke begrænses til en afsluttende evalueringsfase, men må løbende finde sted og integreres i undervisningen. På den måde bliver feedback og feedforward vigtige elementer i lærerens stilladsering af elevernes læreprocesser allerede undervejs i undervisningen.

- **Fællesgørelse**
  En naturlig følge af projektets fokus på mål- og indholdskategorierne som vigtige faktorer i den differentierede undervisning er derfor også lærerens fokuserede arbejde med opsamling og fællesgørelse af den viden, som er blevet tilegnet undervejs i undervisningen. Det er vigtigt, at eleverne deltager aktivt i evalueringen, konkret ved at bidrage med den viden som arbejdet med differentierede mål har bragt med sig. På den måde bliver elevernes arbejde med individuelle mål bragt i forbindelse med klassens fælles mål, og det kan synliggøres, hvordan eleverne på forskellige måder og niveauer kan bidrage til opfyldelse af det fælles mål. Inddragelsen af elevernes viden kan forekomme på mange måder, fx gennem forskellige former for elevproduktioner, elevoplæg, en lærerstyret klassesamtale med tydelig reference til klassens mål og faglige fokuspunkter osv. (Se fx bilag 2 eller bilag 4).

- **Feedback- og feedforwardprocesser i undervisningen**
  Tilbagemeldinger har som formål at understøtte elevernes læringsprocesser og bliver først en virksom faktor, når de knytter sig til det, eleven forsøger at lære, og medfører refleksion. Feedback,

som gør eleverne bevidste om zonen mellem den aktuelle viden, altså hvor de står i dag, og den potentielle viden, altså hvor de er på vej hen, er den mest virkningsfulde tilbagemelding. Feedback må bygge på konkret information og elevers konkrete vurdering af deres arbejde ud fra nogle tydelige kriterier og tegn på, at de har opfyldt kriterierne. På den måde giver feedback- og feedforwardprocesser eleverne mulighed for at tale sammen om og give hinanden tilbagemeldinger på det lærte indhold, altså udvikle et fælles sprog, der gør læring synlig i klasserummet. Således argumenterer Hattie for, at effektiv feedback involverer og kræver svar på følgende tre spørgsmål:
Feed-up: Mål, hvor går jeg nu? Feedback er rettet mod indholdet.
Feed-back: Hvordan gør jeg det? Feedback rettes mod processen.
Feed-forward: Hvor skal jeg gå videre hen. Feedback er rettet mod nye mål.[8]
Som det fremgår, retter feedback- og feedforwardprocesser sig både mod indholdet af det lærte og processen.

4. Samarbejde – lærerstilladsering og elevdeltagelse

Det er en grundforståelse i projektet, at undervisning forstås som en særlig social relation og proces, hvor der målrettet ydes støtte til elevers læring. Et grundlæggende element i en differentieret undervisning er lærerens løbende stilladsering af elevernes læreprocesser gennem samarbejdet med lærer og andre elever i undervisningen. Stilladsbegrebet er forankret i sociokulturel læringsteori, først udviklet af Vygotsky og senere videreudviklet af Bruner, Rogoff m.fl. og kan forstås som et didaktisk begreb, der forsøger at begrebsliggøre lærerens støtte til elevernes læreprocesser. Stilladsbegrebet adresserer elevernes arbejde med mål og indhold i undervisningen. Eleven deltager i undervisningen, men deltager eleven ud fra de fælles mål, som klassen og læreren arbejder ud fra? Deltager eleven i den læringsvirksomhed, som læreren håber på, eller har eleven andre motiver for at deltage i undervisningen? Stilladsbegrebet understreger således lærerens og elevernes samarbejde om fælles og individuelle mål i undervisningen.[9]

Lærerstilladsering er kendetegnet ved:
Lærerstøtte, dvs., at læreren støtter eleverne i både at formulere og nå de mål, som klassen i fællesskab har opstillet.
Overførsel af ansvar for læreprocessen, dvs. at de støttende lærer-elev- og elev-elev-interaktioner, som indgår i undervisningen med henblik på at facilitere elevernes læring og deltagelse, løbende må justeres i takt med, at eleven viser tegn på selvstændig opgaveløsning og organisering af arbejdsprocessen.
Støtte inden for zonen af nærmeste udvikling, dvs., at samarbejdet mellem lærer og elever må finde sted i spændingsfeltet mellem elevens aktuelle forudsætninger og viden, altså dét en elev er i stand til her og nu, alene og uden støtte og elevens potentialer og muligheder for at lære nyt, altså dét en elev kan komme til at kunne, når der modtages støtte fra læreren eller andre elever i en social relation.
Fælles deltagelse, dvs., at det er lærerens opgave gennem sin rammesætning og ledelse af undervisningens aktiviteter at skabe åbninger og muligheder for, at alle elever kan deltage i undervisningen, således at den enkelte elev oplever at kunne bidrage til det sociale og faglige fællesskab i undervisningen.

[8] Hattie (2013).
[9] Hansen & Nielsen (1999).

I projektet har vi i planlægning og observationer af undervisning haft stor opmærksomhed på både lærer- og elevstilladsering som mulige veje til at skabe deltagelsesmuligheder for alle elever i undervisningen.

Som det fremgår af lærervejledningerne, har vi arbejdet med en stor variation i stilladseringsformer:
Lærermodellering betyder, at man som lærer viser, hvordan man konkret kan tilegne sig et fagligt indhold eller løse et problem. I stedet for gennem ord at forklare opgaven demonstrerer læreren gennem sin egen adfærd eller højttænkning, hvordan han/hun forstår og løser en opgave. At følge med i og blive inddraget i hvordan en lærer arbejder eksemplarisk med problemløsning, er en anden måde at lære på end ved lærerinstruktion og giver mulighed for imitation.

Lærervejledning finder sted i alle undervisningens faser, men er mest udbredt i arbejds- og udforskningsfasen, hvor eleverne arbejder med forskellige former for opgaver og elevaktiviteter. Gennem vejledning får læreren mulighed for at give en differentieret respons og kan afstemme sin vejledning, så den både støtter og udfordrer eleverne i deres videre arbejde med indholdet og målene i undervisningen.

Spørgsmål og svar kan både benyttes i den fælles klassesamtale, i gruppearbejder og i samtaler med enkelte elever og er en naturlig og meget udbredt måde at stilladsere elevernes læreprocesser på. Hvis samtalen skal give mening for eleverne, er det vigtigt, at den foregår på en dialogisk måde, dvs., at den åbner op for, inddrager og udfordrer elevernes forståelser, så de kan opleve, at de aktivt bidrager til udforskning og fortsat viden om det fælles indhold.

Generel og specificeret feedback og feedforward finder sted i alle undervisningens faser og tager udgangspunkt i de mål og det faglige indhold, der arbejdes med i undervisningen. Den mere generelle form refererer til tilbagemeldinger af en mere vurderende og opmuntrende art, fx udsagn som 'godt, fint, fortsæt arbejdet' osv. Den specificerede respons retter sig derimod mod et specifikt indhold eller handling, hvor læreren guider eleverne med meget konkrete anvisninger i deres lære- og erkendelseshandlinger.

Opsamling/fællesgørelse kan have mange forskellige former og har som formål at inddrage eleverne og forbinde deres individuelle mål med klassens fælles mål. Opsamlinger giver læreren mulighed for at skærpe og præcisere centrale forhold omkring elevernes arbejde med indholdet i undervisningen, fx mål, hovedtræk, strukturer og faglige begreber, men kan også bruges til at sætte fokus på arbejdsprocesserne og understøtte udvikling af et metakognitivt sprog og perspektiv på læreprocesserne i klassen.

Sigtet med stilladsering er at skabe deltagelsesmuligheder for alle elever i undervisningen. Deltagelsesbegrebet er et nyttigt begreb i forhold til nærværende projekts komplementære forståelse af forholdet mellem undervisning og læring, hvor samarbejde og fællesskab fremhæves. Læring handler om, hvordan man forandrer sine måder at deltage på. Opmærksomheden rettes således mod klassefællesskabet, som udgøres af lærerens og elevers samhandlinger med hinanden. Hér bliver lærerens rammesætning og ledelse af undervisningens aktiviteter af stor betydning, idet en differentieret undervisning netop åbner op for forskellige deltagelsesstrukturer og måder under hensyn til elevernes forudsætninger og potentialer.

Afrunding

En differentieret undervisning sætter elevernes læreprocesser i centrum og har som mål, at alle lærer mere og når så langt som muligt. En øget opmærksomhed på forskellige elevforudsætninger og læreprocesser er imidlertid ikke ensbetydende med individualisering af undervisningen, altså at læreren tilrettelægger særlige aktiviteter og tilbringer mest mulig tid med den enkelte elev. Projektet har med sit fokus på elevers læreprocesser inden for rammerne af et klassefællesskab vist en anden vej, nemlig hvordan lærerens samarbejde med og aktive involvering af eleverne om tydelig indholds- og målsætning i undervisningen kan danne udgangspunkt for en differentieret undervisning.

Vi har med projektets model for undervisningsdifferentiering forsøgt at indfange den dynamiske og gensidige relation mellem lærerens stilladsering og elevernes deltagelsesmuligheder i undervisningen. Det er vores håb, at modellens tre dimensioner og de nøglebegreber og didaktiske faktorer, der både er udfoldet i teksten ovenfor, men som også tydeligt viser sig som et grundlæggende afsæt og ramme for projektets undervisningsforløb, lærervejledninger og elevobservationer, faktisk kan bidrage til at skabe nye forståelses- og handleformer for en differentieret undervisning i skolen. Undervisningsdifferentiering er en central dimension i lærerens samlede didaktiske kompetence og ikke en bestemt organisationsform eller metode, man som lærer griber til i særlige situationer. Gennem et bevidst og systematisk arbejde med udvalgte didaktiske kategorier kan et grundlæggende pædagogisk princip omsættes og ses i lærerens praksis.

Referencer:

Dyson, A. (1999). Inclusion and inclusions: theories and discources in inclusive education. I: Daniels, H. and P. Garner (eds.), *World Yearbook of Education 1999 – Inclusive Education*. London: Kogan page.

EVA (2011). *Undervisningsdifferentiering som bærende pædagogisk princip*. Danmarks Evalueringsinstitut.

EVA (2012). *Fælles mål i folkeskolen. En undersøgelse af lærernes brug af fælles Mål*. Danmarks Evalueringsinstitut.

Hansen, J. Tønnes & Nielsen K. (1999). *Stilladsering − en pædagogisk metafor*. KLIM.

Hattie, J. (2013). *Synlig læring − for lærere*. Dafolo.

Hedegaard, M. (2006). Dobbeltbevægelsen i undervisningen − udviklende læring. I: G. Hansen og A. Tams (red.), *Almen didaktik. Relationer mellem undervisning og læring*. Billesø & Baltzer.

Hedegaard-Sørennsen, L. (2013). *Inkluderende specialpædagogik – Procesdidaktik og situeret professionalisme i undervisningen*. Akademisk Forlag.

Helmke, A., Meyer, H., Lankes, E., Ditton, H., Pfiffner, M., Walter, C., Trautmann, M., Wischer, B., Eikenbusch, G., & Heymann, H. (2008). *Hvad vi ved om god undervisning*. Forlaget Dafolo.

Mogensen, A. (2011). *Point-driven mathematics teaching. Studying and intervening in Danish classrooms.* Ph.d.-afhandling, RUC.

Rabøl Hansen, V., Robenhagen, O., & Wahl Andersen, M. (1998). *Læreprocesser, potentialer og undervisningsdifferentiering.* Danmarks Pædagogiske Institut.

Rasmussen, J. (2010). *http://edu.au.dk/aktuelt/aktuelle-temaer/undervisningsdifferentiering/*

SFI-rapport (2013). *Lærere, undervisning og elevpræstationer i folkeskolen*. Kbh., Det nationale Forskningscenter for Velfærd.

Tetler, S. (2000). *Den inkluderende skole – fra vision til virkelighed*. København. Gyldendal.

Tomlinson, Carol (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. Pearson Merrill Prentice Hall.

Wenger, E. (2003). *Praksisfællesskaber – læring, mening og identitet*. Hans Reitzels Forlag.

Bilag 19
Undervisningsdifferentiering som begreb og i praksis – set fra lærerperspektiv (interview-runde) v/Søren Langager

Indledning

Interviewer: ”Hvis du nu skal beskrive UVD, sådan som I forstår det på skolen her, er det så sådan ligesom en kultur, eller er det en metode?”
Lærer: ”Det har jeg nok svært ved at svare på, fordi det er meget forskelligt, hvordan folk oplever det. Jeg tror det egentlig, det er den evige dårlige... samvittighed, folk har omkring det, fordi at det er så svært, og fordi at vi har så store klasser, at det har fyldt rigtig rigtig meget for os. Og der har været meget urolige børn, og det er først nu, man begynder at sætte to lærere på. Jeg synes vi har haft dårlige redskaber til at klare opgaven … folk har måske ikke været så gode til at undervisningsdifferentiere, som man ønsker, at det skulle være, fordi at der har været ekstra arbejdsbyrder oven i – sådan tror jeg, mange har oplevet det.” (uddrag fra lærerinterview)

Sideløbende med UVD-projektgruppens arbejde med at designe projektets teoretiske model og praktiske forløb gennemførtes inden sommerferien en interviewrunde med de seks deltagende lærere på skolerne geografisk spredt over landet. Fire kvindelige og to mandlige lærere med tre i danskgruppen og tre i matematikgruppen.

Formålet var at lave en slags kvalitativ ’baseline’: Hvad er de deltagende læreres forståelse af undervisningsdifferentiering som begreb og som grundlæggende princip, hvorledes ser de deres egen daglige undervisningstilrettelæggelse og praksis i lyset heraf, og hvordan er deres beskrivelse af elever i komplicerede læringssituationer? En karakteristik af de konkrete og kontekstuelle faglige rammer forud for UVD-projektet, men også mere end det, nemlig et bidrag til empirisk indblik i UVD i praksis blandt erfarne lærere med undervisning i dansk eller matematik i klasser med en del af ’specialpædagogikkens elever’ inkluderet i det ordinære klassemiljø.

De seks semistrukturerede interviews varede typisk omkring 45 minutter og er efterfølgende alle transskriberet og essenserne uddraget ud fra tre fokuspunkter:

- Lærernes forståelse af undervisningsdifferentiering som begreb
- Lærernes beskrivelser af, hvorledes de praktiserer undervisningsdifferentiering
- Lærernes identifikation af de elever, de oplever som i komplicerede læringssituationer/med særlige behov.

De følgende sider er bygget op omkring citater fra de seks interviews, som vi vurderer som karakteristiske udsagn og synspunkter på tværs af fag (dansk/matematik) og skoler. En interviewmosaik, der på denne led fremtræder anonymiseret, hvor de seks deltagende lærere alle benævnes 'lærer' og de forskellige interviewere 'interviewer', idet idéen er at se på generelle ligheder og forskelle i begrebsforståelse og undervisningspraksis. De anvendte citater er lettere bearbejdede, så de fremstår 'tekstsproglige', uden at meningsindholdet er ændret.

Lærernes forståelse af undervisningsdifferentiering som begreb

"Jeg forsøger at arbejde meget med det samme stof, men de skal ikke nå samme sted hen" (lærer)

Selvom undervisningsdifferentiering som princip for tilrettelæggelse af undervisningsprocesserne har været gældende i mange år, er der en del usikkerhed og stor bredde i forståelsen at spore, når der spørges direkte ind til, hvad lærerne forstår ved begrebet. Dog kan lærernes overordnede karakteristik deles ligeligt op i de to klassiske hovedspor: Et 'elevperspektiv' – at møde børnene 'der hvor de er', og et 'undervisningstilrettelæggelsesperspektiv' – en særlig måde eller metode at tilrettelægge undervisningen på.

Typiske udsagn med afsæt i elevperspektivet er:

> **Interviewer:** Det første spørgsmål lyder: hvad forstår du ved begrebet undervisningsdifferentiering?
> **Lærer:** jeg forstår det på den måde, at man skal møde børnene der, hvor de er. Man skal indrette sin undervisning, så man udfordrer dem uden at skyde over målet, så de har noget at arbejde med, så de har noget at forholde sig til − og så som noget der er vedkommende altså. Det er sådan lige det første skud fra hoften af.
>
> **Interviewer:** Hvad forstår du ved begrebet UVD?
> **Lærer:** Jeg forstår, at alle børn får udfordringer på det niveau, de er rent fagligt og intellektuelt eller socialt.
> **Interviewer:** … også socialt?
> **Lærer:** Ja, hvis jeg sådan kort skal definere det.

Eller:

> **Interviewer:** Hvad forstår du ved begrebet UVD?
> **Lærer:** Jeg tænker, det handler om at tage udgangspunkt i den enkelte elevs kompetencer og eventuelle udfordringer, sådan at man både tænker det ift., hvordan man tilrettelægger sin undervisning, hvordan man praktisk gennemfører den og organiserer den, hvordan man evaluerer, og hvilke krav man stiller undervejs, det er rigtig mange ting.

I samme kategori er også næste interviewuddrag, men med en vigtig tilføjelse:

> **Interviewer:** Hvad forstår du ved begrebetUVD?
> **Lærer:** Jeg forstår det sådan, at når man har en klasse med rigtig mange elever − med en stor spredning, så har jeg det rigtig godt med at lave mange ting fælles, men jeg har det bedst med, at børnene også er klar over, at de ikke alle sammen skal nå det samme… Vi arbejder hen imod, at de egentlig altid arbejder med samme emne, men på forskellige måder, eller de skal nå forskellige steder hen, jeg gør lidt en dyd ud af, at de godt er klar over, at vi ikke alle sammen er lige dygtige til det hele. … Jeg synes egentlig, at jeg forsøger at arbejde meget med det samme stof, men de skal ikke nå samme sted hen, og det vil være utopisk at tro, at nogle af dem kommer helt der hen, hvor dem der bare kan det er… Vi arbejder på mange måder med det, så man kan kalde det elevdifferentiering eller undervisningsdifferentiering, men det bliver aldrig sådan noget med, at jeg kommer til at lave 28 [individuelle] planer, aldrig.

Markeringen af, at eleverne skal mødes med forskellige forventninger til, hvad de fagligt kan overkomme og hvilket fagligt niveau, de har mulighed for at nå op på, antyder tilsyneladende et holdningsskifte fra den traditionelle forestilling om, at eleverne skal mødes forskelligt for så vidt muligt at nå samme mål i den sidste ende – altså den specialpædagogiske optik, til at de realistisk skal nå forskellige faglige endemål. Det kan tolkes som respons på skolekulturens faglige kurs med eksempelvis adaptive test og det ønske om større bredde i karaktergivning, som markeredes med indførelse af 7-trins karakterskalaen. I interviewene er det et gennemgående indtryk, som uddybes i næste afsnit, at der måldifferentieres mellem de mere og de mindre dygtige elever i det inkluderende læringsmiljø. Det gøres gældende, at elevernes realistiske forståelse af deres eget faglige niveau letter 'præstationstrykket' og muliggør bedre socialt samspil eleverne imellem, men en enkelt lærer gør dog også opmærksom på, at undervisningsdifferentieringens bagside kan være, at der indlejres for lave lærerforventninger til progressionsmuligheder for elever i komplicerede læringssituationer.

Med beskrivelser af 'forskellige veje, forskellige mål' knyttes an til det andet hovedspor, undervisningstilrettelæggelsesperspektivet:

> **Interviewer:** Kan du prøve at forklare sådan med dine egne ord, hvad du forstår ved undervisningsdifferentiering?
> **Lærer:** Jeg forstår det sådan, at nogle elever har vanskeligheder ved det [faglige], og vi kører egentlig samme emne igennem, men på forskellige niveauer. Hvis vi har et divisionsemne, som vi kører nu her, så er det forskellige niveauer, vi arbejder med. Nogle er stadigvæk nede [fagligt], hvor vi deler det op i kasser og figurer, mens andre allerede har algoritmen og bruger den. Så - hvis man skal sige det ganske kort, er det, at vi simpelthen kører samme emne, men vi niveaudeler inden for det.
> **Interviewer:** Så det er opgavedifferentiering, du primært forstår somUVD?

Lærer: Ja altså det kunne det sagtens være. Der er forskellige måder differentiere på, altså både mht. hvilke opgaver man giver, mht. hvordan man organiserer det – for eksempel, om det er enkeltmandsarbejde eller tomandsarbejde eller gruppearbejde eller projektarbejder, og at hele klassen ikke nødvendigvis behøver lave det hele på samme tid.
Interviewer: Hvad tænker du om begrebet undervisningsdifferentiering, hvis du kort skal definere det?
Lærer: Jeg tænker i hvert fald, der er flere variationer af det eller flere opfattelser af det – det er meget 'fluffy'. Det er det samme ord fra 1981 og til nu, som har haft forskellige betydninger, og hvad er 2013-definitionen egentlig? … En af dem er den med differentiering på opgaverne, og jeg tror da godt, at man kunne finde kollegaer, der siger: "Jamen jeg undervisningsdifferentierer hver dag, for jeg lægger tre forskellige slags opgaver med tre forskellige sværhedsgrader frem, og så må eleverne selv vælge".

Interviewer: Tænker I på nogle bestemte ting omkring undervisningsdifferentiering på skolen? Har du sådan en fornemmelse af, om der er sådan en bestemt måde at forstå begrebet på?
Lærer: Nej, det er der ikke – i så fald er det i hvert fald noget, der er gået min snude forbi. Jeg kan sige, at for mig er UVD noget, der ligger et eller andet sted implicit i min planlægning, men ikke som begreb. Vi holddeler somme tider, og der niveaudeler vi også somme tider i nogle perioder, somme tider så er det dreng/pige, og somme tider er det efter niveau, fordi vi synes ind imellem, at det har vi godt af, også for at kunne have et løft. For os der er det jo nemmere at løfte, når man har en ensartet gruppe. Der er fordele og ulemper ved begge ting, men det gør vi altså, og ind imellem niveaudeler vi eleverne.

Niveaudeling som holddannelsesprincip, opgavedifferentiering i forskellige sværhedsgrader og tilsvarende 'elevdifferentierende' principper ser ud til at fylde en del i den inkluderende undervisningskultur, i takt med at bredden i elevgruppen øges, og når flere af lærerne markerer, at begrebet er vanskeligt præcist at beskrive, da det kan have "forskellige betydninger", peger det på tendenser til forskydning fra undervisnings- til elevdifferentiering i den daglige praksis. En situation, hvor brudflader mellem pædagogiske idealer og nødvendige praksisorganiseringer ser ud til at gøre sig gældende som karakteristik af begrebet UVD, og flere lærere lander da også i interviewene med, at undervisningsdifferentiering i praksis er et erfaringsanliggende – det ligger så at sige 'på rygraden' som implicit undervisningstilrettelæggelsesaspekt, som det formuleres i næste afsnit.

Undervisningsdifferentiering i praksis

"Jeg synes, det er uoverskueligt, hvis jeg skal være helt ærlig, fordi jeg kan få sved på panden over at tænke over alt det, jeg ved, jeg ikke når" (lærer)

Interviewer: Har du konkrete eksempler på, hvordan du har arbejdet medUVD?
Lærer: Hvis jeg skal være helt ærlig, så er det ikke sådan meget bevidst. Nu har jeg også været lærer i mange år, så noget af det er noget, der sidder på rygraden…, men jeg tænker da over, at

jeg er meget tydelig i mine mål og i mine forventninger, og hvordan jeg sikrer mig, at alle eleverne er med. Og så tænker jeg over, hvordan jeg rent praktisk tilrettelægger arbejdet − om det er pararbejde, eller om det er i grupper, eller om der er korte seancer med decideret klasseundervisning eller klassesamtale.

Ikke uventet er et gennemgående tema, når lærerne skal beskrive deres undervisningsdifferentierende praksis, at den er meget vanskeligt at realisere med det store antal elever i klassen og med den korte tid, der er til det i en typisk timeopdelt undervisningsstruktur. Tre interviewuddrag beskriver ganske godt den generelle oplevelse:

Interviewer: Der er nogle, der synes, det er vanskeligt at undervisningsdifferentiere, hvordan synes du, det er det?
Lærer: Jeg synes, det er vanskeligt at gøre det tilfredsstillende. Jeg ville gerne kunne gøre det meget bedre, end hvad jeg gør, for det, der gør det svært, er mængden af elever og så den forholdsvise korte tid, der er til det [faglige]. Hvis jeg som nu – har 25 elever, og så jeg kun har 45 min., så gennemgår vi noget fælles først, hvor de så skriver ned, så alle sammen har et eksempel. Og så skal de så i gang med at regne, og jeg skal rundt og hjælpe dem og have sat dem i gang enkeltvis med forskellige værksteder rundt omkring. Det har jeg simpelthen ikke tid til på 45 min. På halvanden time der går det noget bedre, men jeg synes generelt, at jeg slet ikke kommer i dybden − jeg går tit fra timen frustreret over, at man ikke kan nå det godt nok.

Interviewer: Hvad finder du vanskeligt ved UVD?
Lærer: Jeg synes det er vanskeligt, når man har 28 elever. Jeg kan godt have en fornemmelse af, at der er nogle, der sidder og føler de spilder deres tid - i bund og grund så tror jeg, der er rigtig mange, der underviser den der midtergruppe, som vi snakker så meget om, og − ja − dem der kan, de skal nok klare sig, og dem der ikke kan, de kan ikke ligegyldigt hvad − det er egentlig meget den holdning, der er ... Og de skal også være en del af fællesskabet, det er faktisk det, jeg synes, er det sværeste. At dem som har let ved det, de har også tit let ved at være en del af fællesskabet.

Interviewer: Oplever du, at det er vanskeligt at undervisningsdifferentiere? Og hvis du gør, hvad er det så, der er vanskeligt?
Lærer: Jeg synes, det vanskelige er at finde ud af, hvad det er præcis, man skal differentiere på, når man i virkeligheden synes, at alle mål er vigtige, og alle skal sgu' da kunne de der ting. Jeg synes det [UVD] er sådan lidt at gå ned ift. sine ambitioner. Når man så tænker videre, så er der selvfølgelig det, at der er så mange i en klasse, og hvis det skal batte noget at undervisningsdifferentiere, så nytter det jo måske ikke noget, at man bare tænker på den svageste gruppe.

Lærernes opmærksomhed på faglige udfordringer til elevgruppen som helhed italesættes af alle lærere i større eller mindre grad, og det knyttes hyppigt sammen med det 'kildne' spørgsmål om kriterier for par- eller gruppeopdelinger i dele af undervisningstiden. Kun én af lærerne fremhæver diversitetsprincippet med blandede gruppe, såvel fagligt som på køn:

Interviewer: Når du sammensætter grupper, gør du det så ud fra nogle principper – eller er det bare 1, 2, 3, 4 eller faste grupper?
Lærer: De sidder i nogle faste bordgrupper, for en periode, og de er tilfældigt sammensat.
Interviewer: Ingen forskel på piger og drenge?
Lærer: Jo, der er et princip om, at der skal være piger og drenge ved alle borde
Interviewer: … og fagligt niveau?
Lærer: Det tager vi ikke hensyn til. Det er mere sådan, at de skal vænne sig til at arbejde sammen alle sammen på kryds og tværs, så de får nye makkere ved bordet, så vidt logistikken tillader det.

Det viser sig dog senere i interviewet, at også i forbindelse med denne klasse er periodisk gruppeopdeling efter fagligt niveau ikke ukendt. Også andre af lærerne kredser rundt om problematikken ved at nævne, at "de må vi vist ikke" eller, at det er noget "vi bliver opfordret til", formentligt af ledelsen:

Interviewer: I laver holddannelse?
Lærer: Ja, og der er det som en af mulighederne, at vi ligesom kan niveaudele og differentiere på den måde. Vi bliver opfordret til, at vi prøver at gøre os nogle erfaringer med det.

Men hovedindtrykket er, at holddeling efter fagligt niveau er en acceptabel løsning i dele af den samlede undervisningstid, det der "rykker fagligt":

Interviewer: Hvor og hvornår arbejder I i teamet med holddeling [efter niveau]?
Lærer: Det har vi gjort i engelsk. Der har vi erfaret, at det, der virker allerbedst, er at niveaudele … Nu ved jeg godt, at det må vi halvdelen af året, og det kommer vi måske ind imellem til at overskride lidt, fordi det bare rykker, at vi niveaudeler, når det er fremmedsprog... [I dansk] synes jeg, det er rigtig svært at undervise i grammatik med 28 elever, hvor der er en stor spredning i, hvad de kan – det synes jeg næsten er umuligt. Så derfor er det oplagt at holddele, og det er jo også en form for differentiering… Vi tænker nok meget, at vores mulighed er at holddele. Sådan overordnet er det nok det, vi tænker mest.

'At rykke fagligt' med eleverne opdelt i grupper med nogenlunde fagligt match, begrundes dog også – som det nævnes i et senere interviewuddrag – med, at det dels kan være 'synd' for de fagligt svage elever at være i gruppe med fagligt stærkere, dels at selv i grupper med elever i komplicerede læringssituationer vil der være faglige forskelle, som kan gøres aktive på deres 'niveau'. Men helhedsindtrykket er, at den indledningsvist nævnte erfaring med, at der er grænser for de fagligt svage elevers mulige faglige progression, er det, der så at sige legitimerer øget niveaudelt undervisning, herunder det, der af nogle benævnes 'opgavedifferentiering':

Interviewer: Hvordan du får udfordret forskellige elever i klassen?

Lærer: Jeg synes, det er vigtigt at være klar over, at det ikke kan nytte noget, at vi tror, at vi kan få alle sammen op på et bestemt niveau. Det kan vi ikke, og der er jeg ærlig over for eleverne, også i den måde, at jeg giver dem mange lektier for, men når jeg giver lektier for, er jeg klar over, at der er forskel på mennesker – der er nogen, der kan meget, og så er der nogle, der kan knapt så meget.
Interviewer: Er det så på mængden af lektier eller sværhedsgraden?
Lærer: Det er begge dele. Jeg har det sådan, at hvis du kan meget, så forventer jeg meget. Det er sådan en af de grundpiller, jeg bygger på. Eleverne ved udmærket godt, hvor gode de er i det fællesskab, som vi er i klassen, og derfor synes jeg, det er okay at gøre forskel - det jo sådan [en slags] differentiering.

Interviewer: Hvordan arbejder du med undervisningsdifferentiering i klassen – sådan konkret?
Lærer: Alle bliver ikke præsenteret for de samme opgaver, de har... forskellige materialer fx niveaumæssigt, og vi laver perioder, hvor vi fx tager de elever, der har læsevanskeligheder ud og laver et hold for dem. Så når vi laver noget, hvor der ligesom er fælles gennemgang af noget, så laver jeg det sådan, at nogle øvelser er på et niveau, og nogle er på et andet niveau.

Niveaudifferentiering sammen med den knappe tid til at være 'hele vejen rundt' i timerne og have fornemmelse for de enkelte elevers faglige progression ser ud til at skabe et dilemma i forhold til, hvordan der på én gang kan opstilles fælles mål ud fra de ministerielt fastlagte kriterier og en løbende vurdering og evaluering af de enkelte elevers aktuelle faglige standpunkt:

Interviewer: Når du opstiller læringsmål, bruger du så Fælles Mål som udgangspunkt?
Lærer: Altså, vi har brugt Fælles Mål ift. vores årsplan, men de er jo simpelthen så overordnede, at vi prøver at få dem ned i børnehøjde, når vi skriver dem og hænger dem op.
Interviewer: Hvordan får du dem ned i børnehøjde?
Lærer: Vi prøver at pinde det ud og begrænse målene lidt… gøre dem meget konkrete, sådan at vi bagefter kan se, om eleverne så synes, de har opfyldt målene
Interviewer: … og hvis de så ikke har nået målene, hvad så?
Lærer: Ja, det synes jeg er det store 'issue' – altid!

Interviewer: Hvad med læringsmål for [de enkelte] elever?
Lærer: Vi har lavet det sådan, at vi ud fra Fælles Mål har lavet nogle læringsmål, vi er blevet enige om. Vi har simpelthen skrevet vores egne sætninger inden for hvert fag og inden for hvert trin, som vi hiver ind i deres elevplaner for at kunne få et nogenlunde billede …, men jeg ville ønske, jeg kunne få tid til deciderede elevsamtaler – altså både som klasselærer men også i dansk, og gå mere ind og snakke med dem om det med deres læringsmål. Med 28 elever kan jeg lige så godt være ærlig og sige: jeg når det ikke – ikke i det daglige, det bliver mere sådan som en samtale, når jeg alligevel er nede ved dem … Jeg synes, 28 elever er meget, også fordi spændvidden er så voldsom, som den er. Jeg har en enkelt, som ikke er ret mange point fra at være sinke, som går sammen med nogle, der læser Harry Potter på engelsk, og det skal jeg

rumme samtidig… Jeg vil rigtig gerne arbejde mere med 'Cooperative Learning' (CL), men det bliver – og det lyder grimt – det bliver nok, hvor jeg sorterer de tungeste fra; altså gør det, når de måske er ude til specialundervisning.

At 'gemme' udfordrende gruppeprocesorienterede aktiviteter til "de tungeste" midlertidigt er i udskilte specialundervisningsforløb, som det ærligt beskrives i interviewuddraget oven for, er ikke et typisk udsagn for den interviewede lærergruppe, men markerer muligvis en mere udbredt 'skjult' pragmatisk løsningsmodel. I hvert fald kommer det i flere interview undervejs frem, at hvis de fysiske rammer muliggør det, er det ikke undtagelsen, at det er ok, at eleverne kan finde hver deres 'plads' og arbejde gruppevis sammen med dem, de gerne vil arbejde sammen med. Et sådant fagligt 'matchprincip' nævnes også som en måde, hvorpå en lærer i perioder forsøger at imødegå det logistiske tidsdilemma, der handler om ikke at kunne nå rundt til alle elever i timerne, og at det især bliver et problem for de fagligt svage, der ofte "går i stå" ved selvstændigt arbejde:

Interviewer: Er der noget, du særligt oplever ved børn der har indlæringsvanskeligheder?
Lærer: Ja, de går ofte i stå, hvis de møder en [ny] problemstilling… I perioder har jeg dem placeret, så de er parvis, når de sidder sammen, det er noget, jeg bestemmer, og der følges de ad sådan rent fagligt, sådan at de også kan støtte hinanden… De meget svage har jeg simpelthen givet en god en, som de kunne spørge også, inden de spurgte mig.

En anden lærer supplerer her med at fremhæve, at det at danne samarbejdspar ud fra fagligt niveaufællesskab også kan have det positive aspekt, at de ikke står alene med deres faglige vanskeligheder:

Interviewer: Hvad gør du for at prøve alligevel at inkludere dem og rumme dem i undervisningen?
Lærer: Det har noget med tid at gøre for mig, det er noget af det første, jeg tænker på – at de skal have tid, og de skal have hjælp, men tit og ofte så er det egentlig bedre at sætte dem sammen. Ikke en god og en dårlig, mere så de er på samme niveau, fordi det giver den der fornemmelse af, at "Jeg er ikke alene i det her".

Endelig kommer en tredje og formentlig genkendelig 'løsningsmodel' for mange lærere frem i et andet lærerinterview, nemlig at hvis det for alvor brænder på med de svage elevers hjælpbehov, så kan de mere selvkørende elever midlertidigt sættes på 'stand-by':

Interviewer: Tænker du mest på de svage og dårligst præsterende eller de dygtige, dem kan man også godt have lidt dårlig samvittighed over for?
Lærer: Jeg tænker mest på de svage, og jeg vil tro, det er fordi, de dygtige kan man jo altid stange nogle opgaver ud til. Og tit og ofte er der nogle, som er udadreagerende, og når jeg nu sidder med 28 elever i den her aldersblandede gruppe, så er det jo dem, man lægger mærke til. Det er dem, der tager tid, det er dem, man bruger krudtet på, og det er dem, man synes – hold da op, det er træls for dem, det er synd for dem; altså det er synd, at de ikke har det godt. Det

er her inklusion og UVD hænger sammen. Vi kan ikke snakke om det ene uden at snakke om det andet.

Elever i komplicerede læringssituationer/med særlige behov

"Man skal indrette sin undervisning, så man udfordrer dem uden at skyde over målet" (lærer)

De seks deltagende klasser i UVD-projektet er udpeget blandt andet ud fra kriteriet, at der skal være elever med særlige behov/i komplicerede læringssituationer inkluderet heri. Det viser sig da også, at når lærerne skal vurdere, hvor mange der aktuelt er tale om, er antallet ganske højt. Det skal medtages, at der i interviewene spørges ret bredt ind til spørgsmålet via karakteristikken *"specifikke læse-/matematikvanskeligheder, opmærksomheds- og koncentrationsbesvær eller mere generelle indlæringsvanskeligheder".*

Lærer: Det er vel en tolv stykker, der bliver taget sig af, som vi tager hensyn til
Interviewer: Tolv ud af seksogtyve? Hvor mange af de tolv har 'kun' læsevanskeligheder, vil du sige?
Lærer: En måske.

Lærer: Vi har otteogtyve børn, og jeg tror da sagtens, at jeg kan finde en håndfuld.

Interviewer: Hvor mange elever i det, vi kalder komplicerede læringssituationer, vurderer du, der er i klassen?
Lærer: Jeg vil tro, der er fire.

Interviewer: Hvis vi sætter fokus på gruppen af elever med særlige behov, og du har jo nævnt, du har 28 elever i klassen. Hvor mange – efter din mening – er i det, man vil kalde en kompliceret læringssituation?
Lærer: Det vil jeg mene, der er tre, der er – det er ikke mange, vel?

Interviewer: Hvor mange elever har du egentlig, som er i det, vi kalder komplicerede læringssituationer?
Lærer: Jeg tror, du skal trykke på pause, for nu skal jeg til at tælle… syv plus to tosprogede… Socialt er der egentlig kun en enkelt, der skejer fuldstændig ud. Det er ufatteligt, at hans kammerater kan holde ham ud faktisk, for han er uudholdelig.

Interviewer: Hvor mange elever, mener du, har koncentrationsbesvær og læringsproblemer i klassen?
Lærer: Det spørgsmål var jeg glad for, jeg lige havde fået inden [interviewet], så kunne jeg lige kigge på det. Koncentrationsproblemer – der har jeg tre, hvor det er rigtig slemt, og i alt seks-syv stykker.

Op mod tolv elever i en klasse med seksogtyve må betegnes som mange, og selvom der kan være forskellige tolkninger af 'belastningsgraden', tegnes der et samlet billede af seks klasser med en temmelig stor del fagligt og/eller socialt vanskeligt stillede elever.
I de foregående afsnit er især de faglige sider af inklusionen af eleverne tematiseret, men også den anden dimension – det sociale og samspillet mellem eleverne i klassemiljøet – er et gennemgående tema i alle interview:

> **Interviewer:** Hvis du skulle pege på noget, der er vigtigt, hvis de her elever skal inkluderes, hvad er det så?
> **Lærer:** Det er jo, at man får skabt en accept hos de andre; at de kan acceptere, at de er så udadreagerende, at de får øje på nogle af deres kvaliteter, også hos de børn. Det, tror jeg, er meget afgørende, for det er ikke kun det faglige som sådan, det er meget på det sociale plan … De vil gerne være en del af det [klassefællesskabet], og derfor er de heller ikke altid glade for at skulle arbejde alene.

Omkring det sociale spørgsmål er der gennemgående positive meldinger, som tyder på, at der er tale om ganske velfungerende klassemiljøer med social opmærksomhed på hinanden blandt eleverne, og flere lærere gør en del ud af at beskrive dette forhold, eksemplificeret ved to karakteristiske interviewuddrag:

> **Interviewer:** Hvordan oplever du deres muligheder for at udvikle sig fagligt og socialt, altså når du ser på de her elever med særlige behov, klarer de sig så egentlig okay?
> **Lærer:** Ja, nogle klarer sig okay, men der er også rigtig mange af dem, som vi behøver gøre en hel masse for. Jeg vil dog sige om det sociale, der synes jeg, at der er sket meget, siden jeg gik i skole. I dag er de i en klasse, og de bekymrer sig sindssygt meget om hinanden, og jo mere åbenhed, der er omkring de børn med særlige behov lige meget, hvad det er for et behov, de har − jo mere det bliver åbent for klassen, jo nemmere får barnet det og jo større opbakning fra de andre.

> **Interviewer:** Hvordan oplever du de elever, som har vanskeligheder − deres muligheder for at udvikle sig både fagligt og socialt?
> **Lærer:** Hvis vi skal starte med det sociale, så oplever jeg, at eleverne er rigtig gode ved hinanden… Det er ikke sådan, at hvis man hverken er god til læsning eller matematik, er man til hån og almindelig latter, det er man ikke. De vil voldsomt gerne hjælpe hinanden, det går de meget op i. Omsorg er et voldsomt udtryk at bruge, men de vil gerne hjælpe og ved godt, hvem der har brug for hjælp, og det er okay. Det med at vi godt ved, hvor vi ligger henne på matematikskalaen, bliver faktisk en fordel. Og dem, der er 'Benjamin', bliver fri for at tænke over, hvor dårlige de er til matematik − det ved de, og så er der ikke noget at tænke over, så er der ikke noget at være bange for.

Lidt senere i interviewet vender læreren tilbage til den anden side af sagen, hvordan eleverne klarer sig fagligt, og her er vurderingen ikke nær så opmuntrende:

> **Interviewer:** Hvad med deres mulighed for at udvikle sig fagligt?
> **Lærer:** Uha, jeg synes de står i stampe, og jeg synes, de står i stampe, fordi de skal så meget. Når vi kigger på vores matematikbøger og vores årsplaner, så skal vi så meget hvert skoleår, og det kan godt være, det er sådan, det skal være, men der er bare det, at vi kun ridser i lakken, og vi kommer aldrig længere ned end første lag, fordi de er svage, de når simpelthen ikke at opdage, hvad det er, der sker her, inden vi er videre til næste emne... Vi skøjter hen over overfladen, og − hvad skal man sige − middelgruppen og den bedre halvdel, de har problemer nok med at være med, men de svageste, matematikfagligt svageste, de har ikke en chance. Det er dem, jeg kan se sidder og stener, og det behøver såmænd ikke at være de udadreagerende, der kan også være de stille piger, som bare sidder der.

Afslutning

"Refleksioner er altid godt, det er bare så sjældent i min hverdag, at jeg har mulighed for at sidde ned og så snakke og tænke, fordi der altid er så meget, der skal ordnes" (lærer)

Som nævnt indledningsvis er interviewene gennemført forud for UVD-projektets konkrete, 'eksemplariske' undervisningsdifferentieringsforløb i de seks deltagende klasser og afspejler derfor ikke resultater fra projektets praksis, men det faglige beredskab, lærerne har opbygget gennem årene forud. Afslutningsvis spørges ind til, hvilke forventninger lærerne har til udbyttet af UVD-projektet, og her bindes sløjfen sammen med den noget tøvende beskrivelse af, hvad begrebet undervisningsdifferentiering betyder i teori og praksis.

Det, der præger lærernes forventninger, er på den ene side at få en mere afklaret forståelse af undervisningsdifferentiering som begreb og på den anden side at få indblik i nogle metodiske principper og praktiske redskaber til blandt andet planlægning og evaluering af kortere undervisningsforløb med øget undervisningsdifferentiering som overordnet mål. Og næsten alle fremhæver som en tredje forventning muligheden for at få lidt tid og luft til at hæve sig over den daglige undervisningspraksis og reflektere over andre veje og nye mål, for − som en lærer udtrykker det: *"Jeg tror ikke, at jeg får løsningen på det hele, det ville være dejligt, men man skal hele tiden sætte sig nye mål, så det, jeg satser meget på, er at være blevet så afklaret med mig selv, at jeg i hvert fald er kommet i gang med overvejelser over, hvad UVD er, for jeg er blevet nysgerrig på det"*.

Bilag 2
Lærervejledning til ”5. kl. laver gysere – i et ordvalg der passer til genren” v/Charlotte Christiansen

Forløbets mål – afgrænsning af mål

Klassen arbejder i forløbet frem mod det mål at kunne skrive gysere i et ordforråd, der passer til genren. Når eleverne skriver tekster, stiller det naturligvis også krav til deres kendskab til tekstgrammatik og til deres viden om, hvordan man skaber struktur og sammenhæng i tekster. Her må eleverne trække på det, de i forvejen ved om fiktive teksters tekstgrammatik, struktur og sammenhæng. Det nye, de skal lære i dette forløb, handler nemlig om ordvalg og om konstruktion af led og sætninger: Dvs. om de punkter på tjeklisten, der går på at beskrive steder og stemninger og på at fremstille personlighed *gennem* handling.

Faglige pointer

Hver time indledes fælles med lærerens gennemgang af lektionens faglige pointe. Det er vigtigt, at eleverne ikke selv skal regne ud, hvad pointen med dagens aktiviteter er. Den faglige pointe dækker alle lektionens aktiviteter og alle de niveauer, de udføres på. Aktiviteterne udføres på forskellig vis, alt efter hvilket læringsmål eleven arbejder hen imod.

Læringsmål

Efter lærerens korte gennemgang af lektionens faglige pointe gennemgår hun lektionens læringsmål. Til hver lektion er der tre læringsmål: et videns- og færdighedsmål, et kompetencemål og et refleksionsmål. Eleverne bør forstå, at man først arbejder hen mod videns- og færdighedsmålet i sit arbejde med aktiviteterne. Når man synes, man har nået det – og det når nogle elever hurtigt – så arbejder man videre med de fælles aktiviteter med kompetencemålet for øje. Og efterhånden måske også med refleksionsmålet for øje. Det er altså ikke meningen, at alle elever skal nå alle tre læringsmål.

Til gengæld kan man heller ikke sige, at nogen af de tre læringsmål er vigtigere end andre. Det er lige så vigtigt for at kunne skrive en gyser med et passende ordvalg, at man har nået videns- og færdighedsmålene – for at kunne nå refleksionsmålene. Derfor kan han, der kun har nået videns- og færdighedsmålet, give et lige så vigtigt bidrag til fællesgørelsen sidst i lektionen som hende, der har nået refleksionsmålet.

Stilladsering

Når læreren har gennemgået lektionens pointe og læringsmål, stilladseres elevaktiviteterne. Stilladsering kan bestå i, at læreren for klassen modellerer løsningen af den type opgaver, eleverne skal til at løse. Hun tænker simpelthen højt for klassen, mens hun "leger elev" og selv løser de første par opgaver. Herefter løser eleverne selv/parvis resten.
Stilladsering er også, når læreren for klassen modellerer læsningen af en modeltekst. Hun tænker højt, mens hun selv læser teksten. Modelteksten er kort og ligner den tekst, eleverne skal til at læse. Og stilladsering kan ligeledes bestå i, at læreren modellerer den skriveproces, som eleverne skal i gang med.

Elevaktiviteter

Første lektion:
Aktiviteterne handler primært om at aktivere det, eleverne allerede ved om gysere. Idet det foregår i klassen, gøres klassens akkumulerede viden til hver elevs viden.

Mellemliggende lektioner:
Der er læseaktiviteter, hvor eleverne skal på jagt efter bestemte oplysninger i teksten med det formål at opdage, hvilke ord man bruger til at formidle hvilke slags oplysninger – i en gyser. Og der er øvelser, hvor eleverne skal udvide deres semantiske netværk ved at erstatte basisord og generelle udsagnsord med henholdsvis konkreter og specifikke udsagnsord. Altså ordforrådsudvidende aktiviteter. Ordforrådsudvidelsesaktiviteterne har alle samme formål: at eleverne bliver i stand til at skrive en god gyser.

Der er aktiviteter, hvor eleverne med udgangspunkt i lærerens modellering af læsningen af en modeltekst selv skal skrive tekst. Her vil nogle elever bruge ord og vendinger direkte fra modelteksten, mens andre kopierer modelteksternes struktur og modeltekstens type ord. Men pointen er den samme; man må gerne bruge andre gysere som forbillede for sin egen gyser. Og fordi det er helt ok at lade sig *kraftigt* inspirere, er der også øvelser i at lave sætninger med allerede givne ord.

Der er aktiviteter, hvor eleverne skal konstruere bestemte slags led, nemlig nominalgrupper. Her er det vigtigt, at *læreren* har overblik over konstruktionen af en nominalgruppe:

- At bestemmere er artikler, tal, genitiver m.m.
- At beskrivere er tillægsord eller tillægsformer af udsagnsord.
- At kernen altid er et navneord.
- At adled er forholdsordsforbindelser om tid, sted eller måde eller relativsætninger.

På den måde kan læreren give eleverne eksempler på nominalgrupper, når de spørger.

De sidste to lektioner:

I de sidste to lektioner handler det om at integrere det, som eleven løbende har skrevet, i den endelige gyserskrivning. Det handler også om, at eleverne får lejlighed til at give hinanden respons på de oplæste gysere ud fra de faglige kriterier, som fremgår af tjeklisten bagest i elevmaterialet.
Og endelig skal eleverne i sidste time evaluere: De skal dels svare på, hvad de har lært af forløbet, og på, hvad der har været nyt og anderledes – både med elevens egen og klassens fælles selvrefleksion for øje. Og de skal dels give deres bud på tre ting, der er vigtige, når man skriver en gyser – en mere "opsamlende" form for evaluering, som giver læreren et vist overblik.

Plotskema
Det er vigtigt, at hver elev løbende skriver i sit individuelle plotskema, således at alle punkter efterhånden bliver udfyldt. Nogle af elevaktiviteterne indeholder direkte en opfordring til eleven om at skrive det bedste af dagens produktion ind i plotskemaet. En sådan opfordring tvinger eleven til at udvikle et kvalitetskriterium for godt gysersprog. Men ikke alle punkter bliver udfyldt som et led i lektionens aktiviteter.

Overordnet struktur
Hver af de 11 lektioner er et afsluttet forløb. At eleverne hverken arbejder lige hurtigt eller kan koncentrere sig i lige lang tid, bør ikke resultere i, at nogen "suser" gennem de 11 lektioner, mens andre er to uger om lektion 1 og 2.
Hver time/timeblok starter alle med en ny faglig pointe; den samme faglige pointe for alle. Differentieringen ligger dels i, at nogle elever har et mere komplekst læringsmål med lektionens faglige pointe og aktiviteter end andre, og at disse elever sikkert også får skrevet mere. Differentieringen ligger også i, at man kan lade sig inspirere på forskellig vis af forløbets modeltekster, og at man kan løsrive sig mere eller mindre fra de tekstfragmenter, man har produceret i skriveøvelserne.

Elever i udfordrende læringssituationer
Det er afgørende for læring, at eleven kan se pointen med det, han sidder og laver. I dette forløb behøver eleverne ikke tænke sig til pointen – noget der kan være svært for elever i udfordrende læringssituationer.

Der er læringsmål på tre niveauer. At fortælle i lektionens slutning om, hvordan man er nået frem til et simpelt færdighedsmål, er et lige så vigtigt bidrag som at fortælle, hvordan man er nået frem til et refleksionsmål. (Eleverne skal i lektionens slutning (fællesgørelse) kunne redegøre for, hvordan en bestemt aktivitet har ført dem frem mod (et af) læringsmålene).

Idet hver af de 11 lektioner er et afsluttet forløb, så ved eleven præcis, hvor længe han skal arbejde med hver pointe og hver aktivitet. At skulle skrive en hel tekst kan være uoverskueligt for en elev med fx eksekutive vanskeligheder. Men ved at dele skriveprocessen op i 12 dele for eleven, bliver det lidt mere overskueligt. Der er konkrete produktkrav. Både til hver enkelt skriveaktivitet (se under lektioner), og til det endelige produkt, hvilket fremgår af "Plot til gyser" og "Tjekliste til gyser".

Der er meget lærerstilladsering. Og der er modeltekster, der kan tjene som forbilleder for skrivningen. Når eleverne skal give respons på hinandens tekster:

- er det fastlagt hvornår, så de ikke selv skal finde ud af, hvornår de har brug for hjælp;
- er der bestemte ting, de skal strege under i hinandens tekst, så de ikke selv skal finde på responskriterier;
- handler det om detaljer i teksten; der er således ikke lagt op til abstrakte vurderinger af teksten som et hele.

Litteraturforslag:

Emtoft, Laura og Sofia Esmann (2012). *Læsning der lykkes – inklusion af elever med opmærksomhedsforstyrrelser i læse- og skriveundervisningen*. Dafolo.

EVA (2012). *Fælles mål i folkeskolen – en undersøgelse af lærernes brug af Fælles Mål*. Evalueringsinstituttet.

Kirk Mailand, Mette (2007). *Genreskrivning i skolen*. Gyldendal.

5. klasse laver gysere – i et ordvalg der passer til genren

Toftlund skole

September 2013

Conni Lorenzen, Toftlund skole

Charlotte Christiansen, UC Syddanmark

Det skal du lære:

I "Fælles Mål" står der, at du skal arbejde hen imod at kunne skrive fiktive tekster i et ordvalg, der passer til genren.
De "fiktive tekster", du skal skrive i det her forløb, er gysere.
Når forløbet er slut, skal du kunne skrive en gyserhistorie med så mange gyselige ord, at det giver tilhøreren et gys, når du læser den op.

Det skal du lave:

Skriveøvelser
Hver lektion indeholder mindst en skriveøvelse, hvor du skal lære at vælge ord til en gysers stedbeskrivelse, personbeskrivelse eller handling.

Plotskema
Plotskemaet er dit eget. Det skal du udfylde løbende. Nogle gange skal du fx skrive de bedste af de sætninger, ord eller vendinger, som du lavede i skriveøvelsen. Her er det vigtigt, at du vælger noget, du kan genbruge eller lade dig inspirere af i din gyser.

Gyserskrivning
Til sidst skal du skrive en gyser selv.

Oplæsning af gyser

Du skal læse din gyser op for 2-3 klassekammerater i en gruppe.

Lektion 1

Pointe:

Du skal bruge det, du allerede ved om gysere.

Færdigheds- og vidensmål:

Kende til forskellige steder, en gyser typisk foregår.

Kompetencemål:

Kunne finde gysertræk i en tekst.

Refleksionsmål:

Overveje, hvorfor folk gerne vil se og læse gysere.

Hurtigskrivning (selv)

Hurtigskriv fem min. om gysere, du har set, hørt eller læst.
Når du er færdig, så læs din hurtigskrivning igennem. Sæt streg under det vigtige.

Hurtigskrivning: Tænk på gysere. Du skal skrive hele tiden – ingen pauser. Hvis du ikke tænker på noget med gysere, så skriv bare hvad du tænker på.

Mindmapping (klassen)

Lav sammen et mindmap på tavlen udfra ordet "gyser"
- brug gerne noget fra din hurtigskrivning.
Fordel sammen ordene fra det fælles mindmap i disse kategorier:

Psykologisk gyser	Splattergyser	Overnaturlig gyser

Modeltekst – find gysertræk i modeltekst (klassen)

Kenneth Bøgh Andersen: "Dødens sang"
http://www.kennethboeghandersen.dk/default.asp?Action=Details&Item=548

Øvelse (sammen)

Hvilke af disse uddrag har gyser-træk?

"...Far havde tårnet sig op over ham, mens han bad til, at papirerne, som han krampagtigt spænd-te fast mod kroppen med armen, ikke skulle glide ned og afsløre ham. Heldigvis havde Far ikke fattet, at der havde stået to drenge på samme sted kort forinden. Da klokken lige præcis ikke var rundet midnat endnu, var Jonas sluppet med en advarsel. Han var vaklet direkte op på sit værelse. Da han lukkede døren bag sig deroppe, havde benene dirret under ham, og af en eller anden grund havde han ikke det mindste lyst til at se nærmere på de papirer, han havde scoret..."

"Knut var en gut på lidt over en meter, men selvom han kun næsten gik i skole, var han alligevel så forelsket, at blodrøde hjerter væltede ud af ham. − Hold da op, sagde folk, − den dreng er godt nok forelsket. Hans udkårne, nøje udvalgte, hed Drude. Hun var meget større end ham, meget ældre og en del mere erfaren, men den slags tog kærligheden ingen hensyn til. Ikke engang at Drude var Knuts egen mor. Ubrydeligt var de to blevet knyttet til hinanden, bestemt for hinanden via en bloddryppende pil, som først traf det ene hjerte, derefter det andet, og hvis der ikke var kommet noget i vejen, så havde de været lykkelige den dag i dag".

"God aften", sagde Lucy. Men Faunen havde så travlt med at samle sine pakker op, at den slet ikke svarede i begyndelsen. Da den var færdig, bukkede den afmålt for hende. "God aften, god aften" sagde faunen. "Undskyld, jeg vil nødig trænge mig på, men har jeg ret, når jeg formoder, at du er en menneskedatter?"

"Der var engang et uartigt, lille barn, som ikke ville gøre, hvad dets mor sagde. Derfor var Vorherre slet ikke glad for det, og lod det blive syg. Ingen læge kunne hjælpe det, og kort tid efter døde det. Da kisten var sat ned i graven og jorden var kastet til, så man pludselig dets lille arm stikke i vejret. Det hjalp ikke, at den blev lagt ned og jorden dækket over igen, armen kom stadig ud. Moderen måtte da selv gå ud til graven og give det et slag over armen, sådan som hun havde gjort da barnet levede. Så blev armen trukket ned under jorden og barnet havde ro i sin grav."

Fælles afslutning

Lektion 2

Pointe:

Brug præcise navneord i en gyser.

Færdigheds- og vidensmål:

Kunne skelne et upræcist navneord fra et mere præcist navneord.

Kompetencemål:

Kunne finde og udskifte upræcise navneord.
Kunne finde præcise navneord.

Refleksionsmål:

Overveje, hvad valget af navneord gør for en gyser.

Mindmap (klassen)

Lav et mindmap om steder´, en gyser kan foregå
- tænk på eksemplerne fra sidste lektion.

Modeltekst - navneord (klassen)

Kenneth Bøgh Andersen: "Dødens sang"
http://www.kennethboeghandersen.dk/default.asp?Action=Details&Item=548

Øvelse

Skift navneordene ud med mere præcise navneord (klassen)
"I huset boede en dame"
"Henne ved døren lå et dyr"
"I mandens mundvig hang nogle madrester"
"De skar legemsdelene ud af kroppen med et redskab".

Øvelse

Sæt præcise navneord ind i teksten (selv)

"Om dagen var _____ ikke noget farligt sted at være. Gennem den lille _____ i gavlvæggen flød lyset ind og blev til hvidt _____. Under vinduet stod der et rundt bord og tre lave _____. Der satte vi os til rette, og op fra sin store skoletaske trak Thomas en termokande med saftevand og servietpakker med vores mormors hjemmebagte chokoladekage i. Vi spiste i _____ og skålede med _____.
"Prøv og se" sagde Thomas og pegede i støvet langs gavlvæggen. "Kan du se sporene?"
Jeg nikkede. "Det er sporene fra _____" sagde han.
"_____?" sagde jeg.
"Ja, _____. I nat skal jeg nok vise dig dem. Det er ikke så farligt, det er næsten ikke farligt".
Thomas talte videre om _____ , han ville snitte til mig med sin _____, og om en masse andet, men jeg hørte ikke rigtig efter, og med et var det blevet _____, vi havde spist aftensmad, set fjernsyn og børstet tænder. Vores mormor havde sunget for os, og vi lå under _____.
"Sover du?" hvæsede Thomas. "Det er nu. _____ er der garanteret."
Vi gik ud på gangen, hen til _____, og Thomas fik den åbnet. Lommelygten sendte en svag lyskegle ind i _____. Han gik først ind, lygten hjalp ikke meget. Havde vi ikke kendt _____ så godt, havde vi ikke haft en chance.
af Jesper Wamsler: "Zeppeliner" (Gyldendal, 2007)

Fælles afslutning

Lektion 3.

Pointe:

Der skal være mange tillægsord i en gyser – og de skal være beskrivende.

Færdigheds- og vidensmål:

Vide hvilke ord, der er tillægsord.

Kompetencemål:

Kunne finde sætningens tillægsord.

Kunne lave beskrivelser; sætte tillægsord og tillægsformer ind i sætninger.

Refleksionsmål:

Overveje, hvad mængden af tillægsord betyder for en tekst.

Vurderende tillægsord	**Beskrivende tillægsord og tillægsformer**
Ulækker	Slimet, rådden, muggrøn, betændt... blødende, væskende, savlende, svedende...
Uhyggelig	Mørk, rusten, kold, øde, tom... isnende, knirkende, blæsende...
Grim	Krumrygget, ligbleg, blåsort, beskidt, bræk-grøn... Slæbende, haltende, skrigende, skærende...
Ond	Kølig, iskold, skinger... Ligædende, dræbende, stirrende...
Farlig	Bevæbnet, stor, kæmpestor... Angribende, skydende, frådende...

Øvelse (selv)

Hvor mange af ordene fra skemaet ovenfor kan du få ind i denne tekst, hvis den stadig skal lyde godt?

En _____ mand med en _____ stemme kom gående gennem en _____ skov. På hans_____ arm sad et _____ barn.

Fælles afslutning

Lektion 4

Pointe:

Der skal være mange tillægsord i en gyser – og de skal være beskrivende.

Videns- og færdighedsmål:

Vide, hvilke tillægsord der er beskrivende, og hvilke der er vurderende.

Kompetencemål:

Kunne finde tekstens vurderende tillægsord og skrive dem om til beskrivende tillægsord.

Refleksionsmål:

Tænke kreativt om vurderende og beskrivende tillægsord i forhold til din egen tekst.

Modeltekst 1 (med vurderende tillægsord) (klassen)

”Det var en træls aften. Havet var uhyggeligt. Jeg nærmede mig den grimme bygning på havnen, da jeg fik øje på en farlig mand. Foran ham gik to børn. De gik bange fremad.
Jeg gemte mig bag et ulækkert hegn, mens de kom nærmere. En uhyggelig musik nåede mine ører”.

Modeltekst 2 (med beskrivende tillægsord) (klassen)

”Det var en råkold aften. Havet var sort og truende. Jeg nærmede mig den forfaldne bygning på havnen, da jeg fik øje på en bevæbnet mand. Foran ham gik to børn. De gik skælvende fremad.

Jeg gemte mig bag et muggent, pisstinkende hegn, mens de kom nærmere. En skinger musik nåede mine ører”.

Øvelse (selv)

Understeg først de vurderende tillægsord i disse sætninger

Jeg så en klam mand.
Der kom en uhyggelig mand gående.
Den onde kvinde havde to børn gemt i sin hytte.
En vred mand med et maskingevær ventede på os.
Ud af mørket kom en ond dreng.
En ubehagelig lyd nåede mine ører.
Det var et ulækkert rum.

Skriv de syv sætninger om, så de blive beskrivende

- de vurderende tillægsord skal væk og erstattes med andre tillægsord.
- navneordene skal erstattes med mere præcise navneord.

Lav en liste med beskrivende tillægsord/tillægsformer om det sted, din gyser skal foregå (selv). Skriv dem i dit plotskema.

Fælles afslutning

Lektion 5

Pointe:

I en gyser skal der være nominalgrupper.

Videns- og færdighedsmål:

Kunne finde et navneords beskriver og adled.
Vide, at adled kan være forholdsordsforbindelser.

Kompetencemål:

Lave beskrivende sætninger med tillægsord; dvs. sætte beskrivere og adled på navneord (lave nominalgrupper).

Refleksionsmål:

Tænke over hvilke af disse sætninger, der kan bruges i din gyser.

Nominalgruppe:

Beskriver	**Navneord**	**Adled**
mørk, forfalden	hytte	i troldeskoven.
væskende, betændte	Sår	på næsen.

Modeltekst (klassen) – streg beskrivende ord under

"En mørk nat for længe siden blev der født et mærkeligt barn i en fugtig kælder i byens udkant. Det var en lille dreng med slimet hud, gule øjne og en lang, kløftet tunge. Moren gemte ham straks væk i den gamle kulkælder bag affaldsskakten, og der voksede han op på en kost af kartoffelskræller og køkkenaffald. Ingen vidste, at drengen eksisterede. Og da moren nogle år senere fik en ny mand og et nyt barn med marcipanhud og krøllet englehår, så havde hun også næsten glemt drengen. Men da det nye barn skulle begynde i skole..."

Beskriv et sted i <u>din</u> gyser (selv)

Husk at navneordene skal være præcise og "klædes på". Skriv det bedste fra din beskrivelse ind i dit plotskema.

Fælles afslutning

Lektion 6

Pointe:

Læseren skal kunne se personernes handlinger for sig.

Færdigheds- og vidensmål:

Kunne skelne mellem præcise og upræcise udsagnsord.

Kompetencemål:

Kunne finde præcise udsagnsord om det, tekstens personer gør.

Refleksionsmål:

Kunne give et bud på personens karaktertræk ud fra de præcise udsagnsord, teksten bruger om hans handlinger.

Upræcist: *"Han kommer hen til veninden kl. 5".*
Lidt mere præcist: *"Han går hen til veninden kl. 5".*
Endnu mere præcist: *"Han sniger sig hen til veninden kl. 5".*

	Kommer	
Går	kører	rejser
Sniger, spadserer	drøner, cykler	vandrer, flyver

Opgave (sammen)

Indsæt i hver sætning et præcist udsagnsord fra boksen nedenunder:

"Spøgelset _____ ind gennem vinduet om natten."
"Børnene _____ ind på kirkegården kl. 12.00."
"Zombierne _____ lig."
"Slimen _____ i ansigtet."
"Han _____ fuglene."
"De _____ alle børn i verden."

fjernede, dræbte, gik, åd, spiste, kom, tog, liste, krøb, så, blev, forheksede, kendte, fangede, fik, besatte, havde, var, ætsede.

Modeltekst - karaktertræk (klassen)

"Da han blev, om ikke direkte stor, så i alt fald større, skulle han i børnehaveklasse.... De sad i en rundkreds og skulle fortælle om sig selv, og om alt det, de var gode til. De andre børn var generte, så ned i gulvet, stammede og vidste ikke rigtigt, hvad de skulle sige, men Mester holdt et langt foredrag, som i al korthed handlede om, at han var god til ALT." (Bent Haller: "Ønskebarnet") (Læreren tænker højt, mens hun læser og demonstrerer, at hun finder oplysningerne om "Mesters" karakter i de præcise udsagnsord).

Opgave (selv)

1. Sæt ring om tekstens præcise udsagnsord.
2. Sæt ring om de karaktertræk (anden spalte), der fremgår af handlingen:

Handlingen (udsagnsordene er røde)	**Karaktertræk**
"Da Grethe havde lagt brændet ind i den store ovn, hvor Hans skulle steges, sagde hun til heksen: "Jeg ved ikke hvordan man får ild i træet". "Årh, din dumme tøs" vrissede heksen. Og så flåede hun tændstikkerne fra Grethe og kravlede helt ind i ovnen for at vise Grethe hvordan. Men så snart heksen havde fået ild i brændet, slog Grethe ovnlågen for, så heksen blev spærret inde og stegt levende" (frit efter brødrene Grimm).	<u>Heksen er....</u> Snedig Dum Utålmodig Jaloux Aggressiv
"Svend gemte sig bag busken ved busstoppestedet. Han svedte i hænderne, for det var idrætsdag i dag. I bussen skjulte han sig bag en tyk dame, for drengene fra 9. klasse sad bagest i bussen som sædvanlig. Han listede uset gennem skolegården og over i klassen, hvor han kunne være i fred."	<u>Svend er....</u> Modig Sportsfreak Genert Selvsikker

"Men da børnene stod op næste morgen, silede regnen ned – så tæt, at man hverken kunne se bjergene eller skoven eller blot bækken nede i haven, når man kiggede ud ad vinduet. "Naturligvis skulle det gå hen og blive regnvejr!" sagde Edmund. De havde netop spist morgenmad sammen med professoren og sad nu ovenpå i det værelse, han havde stillet til deres rådighed – et langt lavloftet værelse med vinduer i begge sider, to i hver væg." "Hold nu op med at brokke dig, Ed," sagde Susan. "Jeg tør vædde på, at det klarer op igen i løbet af et par timer. Og indtil da behøver vi i hvert fald ikke kede os, der er både radio og masser af bøger." (Fra C.S. Lewis: "Løven, heksen og garderobeskabet")	Edmund er.... Optimistisk Pessimistisk Fornuftig Friluftsmenneske

Fælles afslutning

Lektion 7

Pointe:

Læseren skal kunne se hovedpersonens karaktertræk på hans/hendes handlinger.

Videns- og færdighedsmål:

Kunne sætte personlighedstræk på en handling.

Kompetencemål:

Kunne vise en personlighed via handlingsbeskrivelse.

Refleksionsmål:

Overveje, hvilken indflydelse det har på en gyser, om man fortæller om personens personlighed ***eller*** viser den via handling.

Modeltekster – læreren tænker højt, mens hun finder oplysninger om Annes personlighed i de to tekster (klassen)

Når personens karaktertræk <u>fortælles:</u>

"Anne er bange for andre børn, men hendes mor har tvunget hende til at invitere alle pigerne fra klassen til fødselsdagen. Anne er usikker på sig selv, genert, og så er hun også et ordensmenneske og en perfektionist".

Når samme persons karaktertræk <u>vises:</u>

"Det var mor, der bød velkommen og sagde, at pigerne bare kunne lægge overtøjet på Annes værelse. Åh nej, tænkte Anne, bare de ikke går ind med sko på. Men det gjorde de. Anne gemte sig lidt bag mor. Da de sad ved bordet, og mor var gået ud i køkkenet, syntes hun, at hun burde sige noget. Men hun plejede ikke at snakke med nogen, og det var svært at finde den helt rigtige replik.

Til sidst sagde hun: "Gider I godt tage skoene af, når I går ind på mit værelse". De andre gloede. Nu hadede de hende garanteret. Så var den fødselsdag ødelagt."

Skriv det følgende om til en historie, hvor handlingen viser personens karakter-træk (selv)

Vi skal kunne se handlingen for os, så du skal have præcise udsagnsord ind i historien.

"Hun var desperat efter blod, for hun elskede blod. Hun var grim og klodset, men hun var også skræmmende. Hun hadede alt, der havde med kærlighed og følelser at gøre. Hun gik ind på kirkegården, så snart det blev mørkt. Da hun gik ud af kirkegården igen, var solen stået op."

Øvelse (sammen)

Læs din version op for en makker. Din makker skal sige, hvor i teksten han/hun finder oplysninger om hovedpersonens personlighed.

Lektion 8

Pointe:

Læseren skal kunne se hovedpersonens karaktertræk på hans handlinger.

Videns og færdighedsmål:

At kunne vælge nogle personligheder til din gyser.

Kompetencemål:

At kunne beskrive disse personligheder.

Refleksionsmål:

Omskrive disse personligheder til en handling, der afspejler dem.

Opgave

Nævn tre karaktertræk ved din hovedperson. Find til hvert karaktertræk mindst et udsagnsord, der viser det. Fx:

	Min hovedperson er... vred	Min hovedperson er... ulækker	Min hovedperson er... farlig
Præcise udsagnsord der viser det	råber, kradser, river, flår, æder...	savler, bløder, trækker slimspor, suger, stinker, klistrer...	overfalder, truer, vælter, dræber, knuser, lurer...

Fyld selv ud:	Min hovedperson er ...	Min hovedperson er ...	Min hovedperson er ...
Præcise udsagnsord der viser det			

Fælles afslutning

Lektion 9

Pointe:

Sætningerne skal være uhyggelige.

Videns- og færdighedsmål:

Kunne lave sammenhængende sætninger med ord fra dit plotskema.

Kompetencemål:

Kunne sætte tillægsord/tillægsformer ind i sætningerne for at skabe gys.

Refleksionsmål:

Kunne sætte ord på, hvad der gør en sætning uhyggelig.

Øvelse (selv)

Lav en sætning med hvert af disse ord:

kniv
barn
skrigende
falder
værelse
skov
skoven
blødende
lig
udmattet
stirrer.

Øvelse (sammen)

Læs jeres sætninger op på skift. Udpeg de ord i den andens sætning, som er uhyggelige.

Saml til sidst de bedste sætninger og sæt dem ind i jeres plotskema.

Fælles afslutning

Lektion 10

Pointe:

I skrivefasen skal du bruge de oplysninger og sætninger, du har samlet i de andre lektioner.

Videns- og færdighedsmål:

Kunne formulere sætninger til gyseren.

Kompetencemål:

Kunne inddrage mange beskrivelser i formuleringen af gyseren.

Refleksionsmål:

Være bevidst om, hvornår du er beskrivende i din gyser, og hvornår du ikke er.

Start med at skrive:

Et afsnit, hvor hovedpersonens personlighed vises via handling.
Et afsnit, der beskriver stemningen på et sted.

Efter du har skrevet:

Marker selv de beskrivende afsnit i din tekst.

Fælles afslutning:

Oplæsning for klassen af eksempler på beskrivende afsnit.

Husk at bruge oplysningerne i dit plotskema.

Lektion 11

Pointe:

Den mundtlige fremførelse af gyseren skal tilføje den et ekstra gys.

Videns- og færdighedsmål:

Du skal kunne skrive tre sætninger, der alle starter med: ”Jeg har fundet ud af, at det vigtigste, når man skal skrive en gyser, er…”

Kompetencemål:

Du skal kunne læse din gyser op på en uhyggelig måde.

Refleksionsmål:

Du skal kunne formulere, hvad du har lært i forløbet – og hvad der har været nyt i forhold til måden, du plejer at arbejde på.

Skriv først 3 sætninger, der starter med:

"jeg har fundet ud af, at det vigtigste, når man skal lave en gyser, er..."
Tænk over, hvad du har lært i forløbet, og hvad der har været nyt.

Fælles afslutning med:

Oplæsning af de tre sætninger
Bud på, hvad I har lært.
Bud på, hvad der har været anderledes.

Læs så op for hinanden to og to.
Giv respons på hinandens oplæsning.

Plot til gysere

Hvor skal gyseren foregå?

Et øde sted? Et sted med overnaturlige væsner? Et farligt sted? Et ulækkert sted? Eller?

_____

_____

_____

_____

Hvilke personer skal handlingen foregå omkring?

Brug *evt.* aktantmodellen til at finde på personer.

Det kan fx blive rigtig uhyggeligt, hvis hjælperen viser sig i virkeligheden at være modstander. Fx: Den søde pige, som hjælper hovedpersonen med hans lektier, er i virkeligheden zombie...

_____

_____

_____

_____

En gyser starter med, at der sker noget, som sætter handlingen i gang.

Hvad skal det være?

_____

_____

_____

_____

Begyndelse?

Husk, at en gyser begynder in-medias-res (midt i handlingen)

_____

_____

_____

_____

Overskrift?

_____

_____

_____

_____

Klimaks?

Hvilken *slags* konflikt når sit højdepunkt i klimaks? Hvad går konflikten ud på?

- person mod miljø
- person mod anden person
- person mod sig selv
- person mod naturen

_____

_____

_____

_____

Hvordan vil du bygge spænding op til klimaks?

Du kan fx bruge disse tre "tricks":

- vendepunkter: ”Hovedpersonen er lige ved at blive reddet af en gammel kone, men så viser det sig, at hun er en heks, der spiser børn.”
- set-ups: "Da Lone tog i skole den morgen, glemte hun at låse døren."
- foregribe: "Det skulle hun ikke have gjort."

_____

_____

_____

_____

Hvilken slags slutning?

Husk, at slutningen gerne må være åben

- dvs. slutte med Klimaks.

_____

_____

_____

_____

Beskriv uhyggelige steder i din gyser

- genbrug guldkornene fra skriveøvelserne.

_____

_____

_____

_____

Tjekliste til gysere:

	Ja	Nej, ikke endnu
Er anslaget in-medias-res?		
Er der mange tillægsord, som beskriver steder og stemning?		
Er de navneord, jeg bruger, konkrete nok? (brød - rugbrød - fuldkorns-rugbrød)		
Kan min læser se, lugte, høre og/eller smage stederne?		
Har jeg vist, at jeg kan beskrive personernes karaktertræk gennem handling? Sorthåret: "Han børstede et sort hår af sin skjorte". Utålmodig: "Hun flåede kniven fra Anette og skubbede hende væk, fordi hun var for lang-som".		
Har min gyser et klimaks?		

Har min gyser en slutning, der er overraskende?		
Har min gyser en overskrift?		

Bilag 3
Dansk – undervisningsdifferentiering i mellemtrinnets litteraturundervisning v/Susanne Arne-Hansen og Dorte Østergren-Olsen

Introduktion til forløbet

Dette forløb har fokus på undervisningsdifferentiering og litteraturforståelse i dansk. Det udfordrende ved netop undervisningsdifferentiering og litteraturundervisning er, at dette område af faget kræver, at eleverne ikke kun forstår tekster på linjerne, men at de fortolker og reflekterer over teksterne. Undervisningsforløbet har derfor fokus på, hvordan vi gennem forskellige tiltag kan skabe deltagelsesmuligheder for alle elever i forhold til tekstfortolkning.
Omdrejningspunktet er Bent Hallers forfatterskab, og eleverne arbejder med novellerne: *Tre små piger, Rig og berømt* og kortprosateksterne: *Berømmelse*, *Damer, Storesøster, Bison, Hotel, Flyveturen, Pligt, Koncentration.*

Undervisningsforløbet

Hvordan skabes litteraturundervisning med deltagelsesmuligheder for alle?

Sprogbrugssituationer

Sproget er kilde til refleksion og dermed til læring, men sproget er forskelligt og bruges forskelligt i forskellige kontekster, og det skal eleverne lære: Det skrevne sprog er mere komplekst end det mundtlige, situationsafhængigt sprog er mere hverdagsagtigt end situationsuafhængigt sprog, det dialogiske sprog er mere indforstået end det formidlende sprog. Læsning og samtale kan sætte gang i nye tanker, og skrivning kan være middel til at huske et forhold eller til at leve sig ind i og forstå personer og dermed få nye erkendelser om verden.

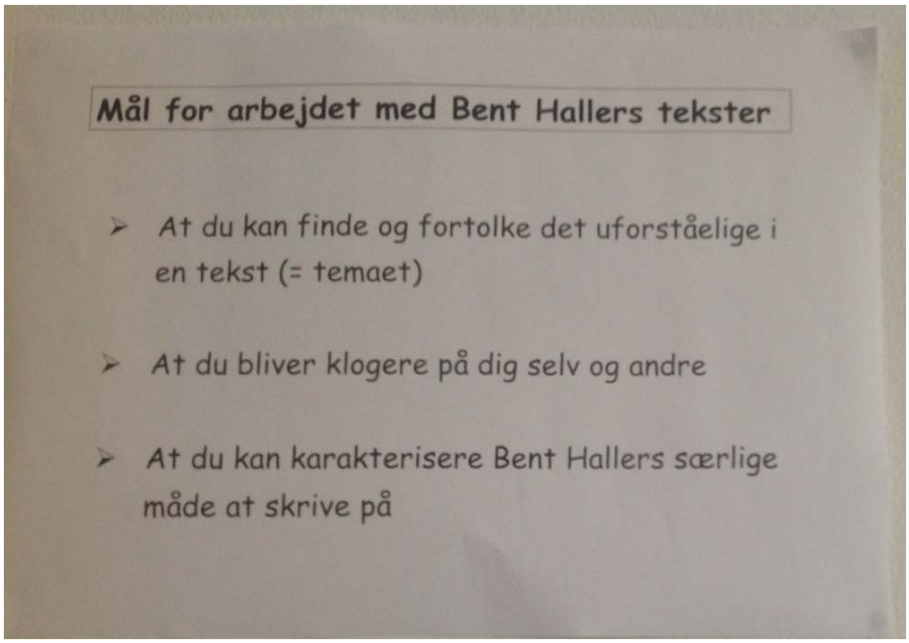
I forløbet er der fokus på, at undervisningen organiseres på måder, der kan sikre, at alle elever indgår i sprogbrugssituationer, hvor de veksler mellem at tale, læse og skrive alene eller sammen med en eller flere andre, således at de kan udvikle mange sider af deres sprog og dermed får mulighed for at øge deres læring. At tænke undervisning på denne måde sikrer samtidig undervisningsdifferentiering, idet alle elever byder ind med det sprog, de har, og ved at tale, læse og skrive og gennem samarbejdet med en eller flere andre elever skabes der hele tiden mulighed for at lytte til andres sprog og selv at bruge sproget, og dermed er der grobund for læring i zonen for nærmeste udvikling.

Forforståelse

I forløbet er der fokus på forforståelse på flere niveauer. Der er forforståelse i forhold til hele forløbet, og der er forforståelse eller feedforward i indledningen af hver dobbeltlektion. Endelig er der forforståelse i forhold til arbejdet med den konkrete tekst.

Forforståelse i forhold til hele forløbet

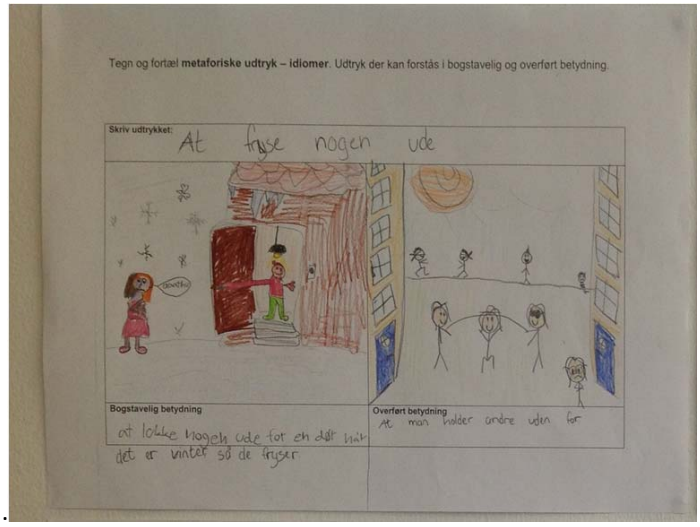
Der er fokus på forforståelse eller feedforward, når målene for hele forløbet introduceres og udfoldes af dansklærer og hænges op på opslagstavle i klassen. Flere gange undervejs i forløbet henvises til disse mål for at geare elevernes indstilling og forståelse af forløbets indhold.



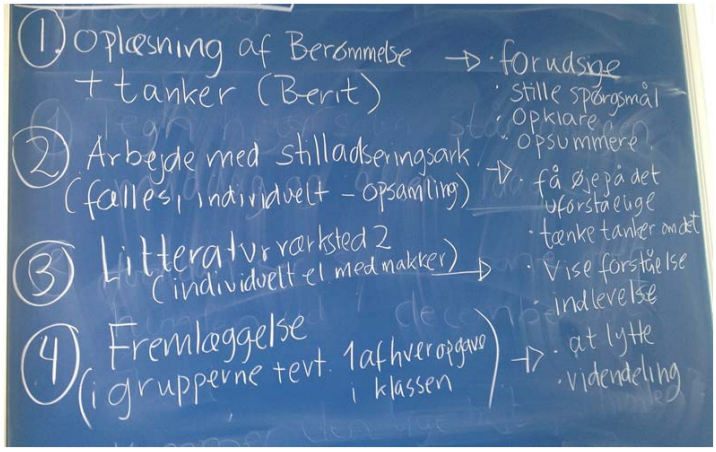
I litteraturundervisning er omdrejningspunktet at få øje på det svært forståelige i en litterær tekst. Litteraturlæseren må interessere sig for det dobbelttydige eller flertydige i teksten. For at spore alle elever ind på det flertydige eller dobbelttydige i sproget, arbejdes i starten af forløbet med begrebet **metaforiske udtryk**. Altså udtryk der kan forstås i overført betydning, og som dermed har en dobbelt betydning.

Der indledes med en klassesamtale fx ud fra denne Wulffmorgenthaler-tegning, som viser, at udtryk i sproget kan have flere betydninger. Det metaforiske udtryk, *at drengens hjerne var en ren guldmine,* danner sammen med tegningen en dobbelttydighed.

Efterfølgende præsenteres eleverne for forskellige metaforiske udtryk som fx det *at fryse nogen ud.* Derefter drøfter og tegner eleverne parvis flere betydninger af udtrykket, som vist i nedenstående eksempel:



Forforståelse i forhold til den konkrete lektion



Hver dobbeltlektion indledes med, at dansklærer præsenterer indhold, formål og organisering. Det giver en tydelig og klar struktur, der betyder, at alle elever kender dagens program og kan følge med i, hvor langt man er kommet i programmet.

Forforståelse i forhold til tekstarbejdet

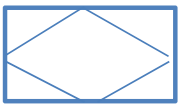
Endelig arbejdes der med forforståelse i det konkrete arbejde med de enkelte tekster. Det sker fx ved hjælp af Cooperative Learning-strukturerne *Bordet rundt* og *Mødet på midten.*

Bordet rundt

Eleverne overvejer i grupper, hvad en tekst handler om, ved på skift at sige, hvad de tror. Først når alle i en gruppe har sagt, hvad de tror, teksten handler om, er ordet frit. Herved sikres, at alle elever deltager, og at alle får en stemme i den efterfølgende klassesamtale. Øvelsen bør kun tage få minutter.

Mødet på midten

Mødet på midten er en Cooperative Learning-struktur, der kan bruges til at aktivere forhåndsviden om den tekst, der skal læses, men den kan også bruges i mange andre sammenhænge.
Eleverne placeres i grupper på fire, der sidder to og to overfor hinanden. Imellem dem lægges et stykke A3 papir, hvor hjørnerne er markeret, som her:



Hver elev har et hjørne af papiret, og skriver nu i tre minutter i forhold til lærerens oplæg. Er det teksten *Tre små piger*, det drejer sig om, forudsiger eleverne på baggrund af viden om forfatter, titel og layout, hvad teksten handler om. Efter de tre minutter tager gruppen på skift en runde, hvor eleverne hver især fortæller, hvad de har skrevet (Bordet rundt). Ingen må afbryde under denne runde. Eleverne skal lytte og tænke over, hvordan de forskellige gruppemedlemmers tanker spiller sammen. Først når alle har fået mulighed for at sige, hvad de har skrevet, er ordet frit, og eleverne kan kommentere hinandens udsagn. Til sidst skriver gruppen i fællesskab i midten, deres forudsigelser om teksten. En fra hver gruppe formidler gruppens forudsigelser til klassen.

Det kan være svært for eleverne at samle deres fælles forudsigelser, for hvad skal med, og hvem skal bestemme, hvad der skal med? Når man hører andres tanker, sætter det jo netop nye tanker i gang. Det er en af hensigterne med denne organiseringsform. Det er vigtigt at benytte samme organiseringsform flere gange og som lærer at demonstrere for eleverne, hvordan man samler fire gruppemedlemmers tanker til et fælles bud.

Undervisningsdifferentiering og forforståelse

Bordet rundt og *Mødet på midten* sikrer, at alle deltager i et fællesskab, og at alle har en stemme, der bliver hørt. For elever med særlige behov er det gavnligt, at arbejdet brydes ned i mindre dele. Derfor lærer eleverne først at benytte *Bordet rundt,* så de kender den struktur, når de senere skal arbejde med *Mødet på midten*, hvori den indgår.

Eleverne får mulighed for at reflektere ved at tænkeskrive og at indgå i en samtale om, hvad de i fællesskab kan nå frem til. Er gruppesammensætningen tillige heterogen, får eleverne mulighed for at lytte til forskellige typer talesprog. Endelig får en fra gruppen mulighed for at formidle gruppens samlede forslag, og alle kan høre, hvad andre har tænkt, hvilket kan være med til at sætte nye tanker i spil. Man må sikre, at rollen som formidler til klassen går på skift, så alle på sigt udvikler den kompetence. Det må ikke hver gang være den dygtigste eller den, der råber højest, der formidler. At formidle til klassen er anderledes og mere krævende end at formidle til gruppen. Det kræver overblik, sproglige færdigheder og gennemslagskraft, som alle har brug for at lære.

Litteraturforståelse og undervisningsdifferentiering

At stille spørgsmål til forskellige lag i teksten og finde mulige svar

I undervisningsforløbet er der fokus på, at eleverne udvikler strategier til at læse, forstå, analysere og fortolke tekster. Et vigtigt led i denne proces er at kunne stille spørgsmål og at vide, at forskelige typer spørgsmål kan afdække forskellige lag i teksten. I forbindelse med teksten *Tre små piger* er der oplæg til, at eleverne stiller spørgsmål i grupper, og at klassen i fællesskab efterfølgende prøver at finde svar ***i*** eller ***uden for*** teksten.

Spørgsmål kan stilles, så de retter sig mod forståelse af enkeltord, som fx *Hvad betyder stæser? Hvad er plaskvejrsskyer?* Eller så svaret på spørgsmålet kan findes udtrykt direkte i teksten, fx *Hvad hedder pigerne, der mobber Lene?* Men selv om man får svar på disse spørgsmål, er det ikke sikkert, at det er tilstrækkeligt i forhold til at forstå det underforståede eller det flertydige i teksten – altså tekstens temaer.

Spørgsmål som disse: *Hvorfor synes de, at det er sjovt? Hvorfor har hun rosinøjne? Har de mobbet Lene før? Hvorfor smider hun en stol ud af vinduet?* kræver, at man kan drage følgeslutninger og sammenholde forskellige oplysninger i teksten med hinanden.

Svaret på det første spørgsmål kan udledes af sætningen: *Når Lene ikke vil lade sig mærke med noget som helst, så var det det samme som at spænde hanen på en pistol*. I sammenligningen mellem at *Lene ikke vil lade sig mærke med noget* og at *spænde hanen på en pistol* kan ligge, at når Lene ikke vil reagere, som pigerne ønsker, så lægger det op til, at de må fortsætte. Svaret på *Hvorfor har hun rosinøjne*? må ses i forlængelse af de øvrige metaforiske udtryk, der beskriver Lenes vrede, fx *en boblende gryde med låg på*, *papirøjne*. Og svaret på spørgsmålet: *Har de mobbet Lene før*? kan findes i begyndelsen af teksten, idet pigerne venter på Lene. Det kan tyde på, at det er noget, de jævnligt gør. De kender hendes skolevej. Svaret på spørgsmålet: *Hvorfor smider hun en stol ud af vinduet?* kan findes ved at sammenstille sætningen: *I klasseværelset kunne hun ikke holde sig længere* sammen med alle de øvrige tiltag, Maja og Signe har gjort for at udfordre og tirre Lene. Her kan svaret på, *Hvorfor mobber de Lene?* måske også udledes sammen med sætningen *Hun var fabelagtig*. De vil se hende reagere, fordi hun reagerer så voldsomt.

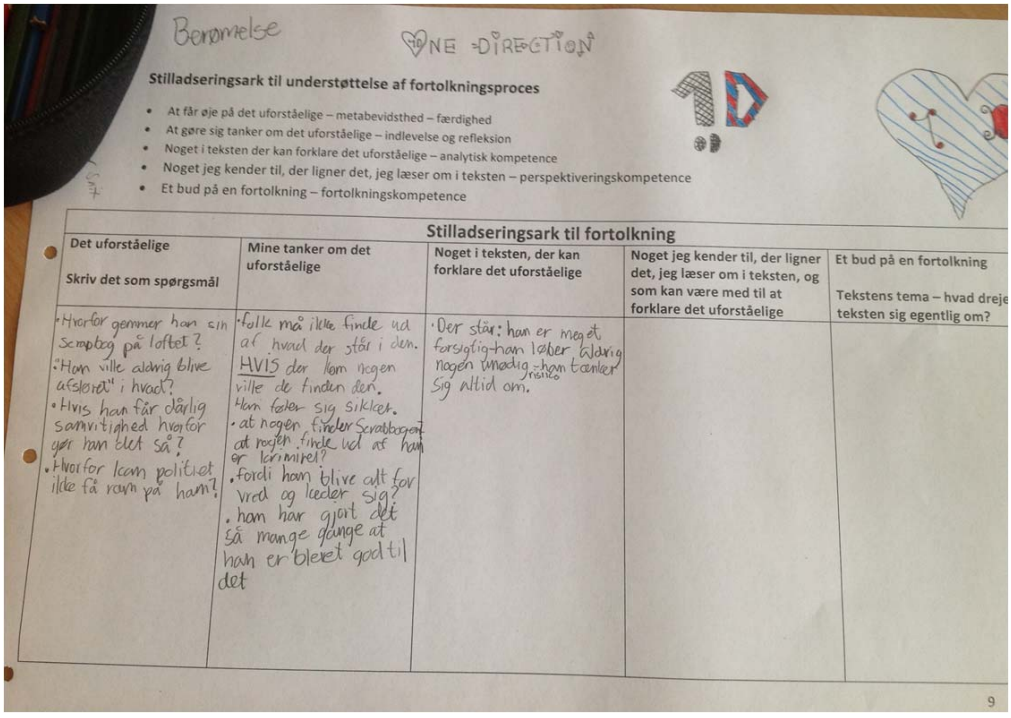
Det sidste spørgsmål kan man derimod ikke finde svar på i teksten. Hverken på linjerne eller mellem linjerne: *Hvad er der sket, siden Maja og Signe er så onde?* Det spørgsmål kan man kun finde svar på ved at inddrage forhold uden for teksten, der fortæller om lignende situationer. Man må læse bag om linjerne. Der behøver ikke at være sket noget konkret. Men Signe og Maja har opdaget, at de har magt til at få Lene til at gå fuldstændig amok, og det udnytter de. Selv om Lene ved, hvad Maja og Signe har til hensigt, og prøver at beherske sig, lykkes det ikke for hende.

Man kan sige, at tekstens motiv er mobning, og at den drejer sig om at udøve magt på en indirekte måde over for andre personer. Hvad det betyder på sigt, kan der efterfølgende lægges op til samtaler om.

Litteraturforståelse og stilladseringsark

Når der skal arbejdes med litteraturforståelse og litteraturfortolkning, kræver det, at der ikke kun læses på linjerne, men at teksterne fortolkes. Det vil klart udfordre de elever, der er konkret tænkende. Samtidig er det netop målet med forløbet at skabe deltagelsesmuligheder for alle i forhold til at fortolke tekster, og derfor anvender vi blandt andet stilladseringsark, der kan understøtte elevernes refleksive proces. For at understøtte elevernes vej ind i at stille spørgsmål og interessere sig for det flertydige i teksterne kan anvendes et stilladseringsark som nedenstående. Spørgsmålene i de forskellige kolonner har forskellige formål:

1. *At få øje på det uforståelige*: Eleverne skal finde de steder i teksten, der indeholder noget uforståeligt, og stille spørgsmål til det. Her arbejder eleverne med en færdighed og har mulighed for herigennem at udvikle metabevidsthed.
2. *At gøre sig tanker om det uforståelige*: Her skal eleverne tænke og sætte sig selv i forhold til spørgsmålene i kolonne 1. Herved har de mulighed for at leve sig ind i teksten og reflektere over den.
3. *Noget **i** teksten, der kan forklare det uforståelige*: Dette spørgsmål lægger op til at bruge sin analytiske kompetence og finde steder i teksten, der kan forklare det uforståelige, og som underbygger svaret i kolonne 2.
4. *Noget **uden for** teksten, der kan forklare det uforståelige*: Spørgsmålet i denne kolonne lægger op til at kombinere tekstens indhold med forhold, som læseren kender fra sig selv eller fra andre tekster. Herigennem får eleverne mulighed for at udvikle perspektiveringskompetence.
5. *Et bud på en fortolkning*: Denne kolonne er konklusionen på de øvrige. Det er her, eleven skriver, hvad teksten dybest set drejer sig om – altså temaet. Herigennem får eleverne mulighed for at udvikle fortolkningskompetence.


Berømelse

ONE DIRECTION

Stilladseringsark til understøttelse af fortolkningsproces

- At får øje på det uforståelige – metabevidsthed – færdighed
- At gøre sig tanker om det uforståelige – indlevelse og refleksion
- Noget i teksten der kan forklare det uforståelige – analytisk kompetence
- Noget jeg kender til, der ligner det, jeg læser om i teksten – perspektiveringskompetence
- Et bud på en fortolkning – fortolkningskompetence

Stilladseringsark til fortolkning

Det uforståelige Skriv det som spørgsmål	Mine tanker om det uforståelige	Noget i teksten, der kan forklare det uforståelige	Noget jeg kender til, der ligner det, jeg læser om i teksten, og som kan være med til at forklare det uforståelige	Et bud på en fortolkning Tekstens tema – hvad dreje teksten sig egentlig om?
• Hvorfor gemmer han sin Scrabbog på loftet? • Han ville aldrig blive afsløret" i hvad? • Hvis han får dårlig samvitighed hvorfor gør han det så? • Hvorfor kan politiet ikke få ram på ham?	• folk må ikke finde ud af hvad der står i den. HVIS der kom nogen ville de finden den. Han føler sig sikker. • at nogen finder Scrabbogen? at nogen finde ud af han er kriminel? • fordi han blive alt for vred og keder sig? • han har gjort det så mange gange at han er bleret god til det	• Der står: han er meget forsigtig-han løber aldrig nogen unødig risiko-han tænker sig altid om.		

9

Modellering

For at understøtte elevernes vej ind i litteraturforståelse fra læsning på linjen til læsning mellem linjerne kan læreren modellere og vise sin måde at læse og forstå det flertydige på. I det følgende er et eksempel på spørgsmål, læreren kan stille undervejs i sin oplæsning af *Berømmelse* af Bent Haller. Det er vigtigt, at læreren tænker højt og selv stiller spørgsmål og svarer, og at eleverne lytter, så de kan opleve, hvilke strategier man kan anvende for at forstå en tekst.

Teksten som den er skrevet:

Berømmelse
af Bent Haller
Han syntes selv, han var meget forsigtig, at han altid tænkte sig om og aldrig løb nogen unødig risiko. Tanken om at blive opdaget fyldte ham med skam, når han tænkte på sin mor. Derfor måtte han aldrig nogensinde blive afsløret. Aldrig. Han sørgede for, at ingen vidste noget om hans interesse for, hvad der stod i avisen. Det var ham der gik ned til containeren med de gamle aviser og reklamer. Når der ikke var nogen i skuret, det var der sjældent, så rev han siden ud af avisen, foldede den forsigtigt sammen og puttede den i inderlommen på sin vindjakke. Senere ville han klippe den til. Scrapbogen gemte han oppe på loftet under et løst gangbræt. Sammen med saks og limstift Der kom aldrig nogen på loftet. Der var intet deroppe. Han sørgede for at være alene, før han hentede stigen. På forsiden af bogen var der et fotografi af ham selv, og hans navn stod med store blokbogstaver. Bogen var god at holde i hånden. Hver gang han var på loftet, talte han udklippene. Der var efterhånden mange. Tyve styk fra Dagbladet. Han kunne dem efterhånden udenad. Ildspåsættelse. En ødelagt postkasse. Smadrede bilruder. Et indbrud, hvor intet var blevet stjålet. Graffiti på to taxaer. Far syntes, det var mærkeligt, at politiet ikke kunne få ram på den psykopat.

Herunder er teksten med modelleringsspørgsmål og svar. De er markeret med rødt:

Berømmelse – *hvad vil det sige, hvad kan man være berømt for …?*

Bent Haller *– forfatter, der skriver fiktion. Fiktion skal tolkes. Jeg ved, at Haller tit skriver om forholdet mellem børn og voksne.*

Han syntes selv, han var meget forsigtig, at han altid tænkte sig om og aldrig løb nogen unødig risiko. *Hvem er han? Hvad er det for en risiko, han ikke vil løbe?* Tanken om at blive opdaget fyldte ham med skam, når han tænkte på sin mor. *Opdaget? Hvad har han gjort? Hvorfor skulle han skamme sig? Hvorfor må hans mor ikke vide det? Hvor gammel er han?* Derfor måtte han aldrig nogensinde blive afsløret. Aldrig. *Afsløret for hvad?* Han sørgede for, at ingen vidste noget om hans interesse for, hvad der stod i avisen. Det var ham, der gik ned til containeren med de gamle aviser og reklamer. Når der ikke var nogen i skuret, det var der sjældent, så rev han siden ud af avisen, foldede den forsigtigt sammen og puttede den i inderlommen på sin vindjakke. *Hvorfor er han optaget af, hvad der står i avisen? Hvad er det, han river ud?* Senere ville han klippe den til. *Klippe hvad til? Måske artiklen?* Scrapbogen gemte han oppe på loftet under et løst gangbræt. Sammen med saks og limstift. *Hvad er der i den scrapbog, og hvilken sammenhæng er der mellem den og artiklerne i avisen?* Der kom aldrig nogen på loftet. Der var intet deroppe. Han sørgede for at være alene, før han hentede stigen. *Hvorfor sørgede han for at være alene? Det må være noget forbudt, der er i scrapbogen, siden det er omgærdet med så megen hemmelighed?* På forsiden af bogen var der et fotografi af ham selv, og hans navn stod med store blokbogstaver. *Er det, fordi det er hans bog, eller fordi artiklerne i bogen handler om ham?* Bogen var god at holde i hånden. Hver gang han var på loftet, talte han udklippene. Der var efterhånden mange. Tyve styk fra Dagbladet. Han kunne dem efterhånden udenad. Ildspåsættelse. En ødelagt postkasse. Smadrede bilruder. Et indbrud, hvor intet var blevet stjålet. Graffiti på to taxaer. *Er det drengen, der har gjort dette?* Far syntes, det var mærkeligt, at politiet ikke kunne få ram på den psykopat. *Ja, drengen er den psykopat, som faren taler om, men hverken hans mor eller far ved noget om det.*

Opsummering af tekstens indhold
Efter modelleringen opsummeres, hvad man nu ved:

Jeg ved, at han er den psykopat, faren omtaler, og ham, der bliver skrevet om i aviserne, men i teksten står der ikke, hvorfor han gør det. Det kan der arbejdes med i stilladseringsarket:

Stilladseringsark til fortolkning af: *Berømmelse*				
Det uforståelige (Skriv det som et spørgsmål)	**Mine tanker om det uforståelige**	**Noget *i* teksten, der kan forklare det uforståelige**	**Noget *udenfor* teksten, der kan forklare det uforståelige** (udfylde tomme pladser)	**Et bud på en fortolkning** (Tekstens tema – hvad drejer teksten sig egentlig om?)
Hvorfor samler han artikler og gemmer dem hemmeligt på loftet?	Han har brug for opmærksomhed og mærke, han er til i verden.	Teksten hedder *Berømmelse*, og der fortælles om en scrapbog med billeder af ham selv på forsiden.	Berømte mennesker får meget opmærksomhed og samler artikler om sig selv i scrapbøger.	Han har brug for at blive set og anerkendt og må ty til voldsomme veje for at opnå berømmelse. Negativ opmærksomhed er bedre end ingen.

Skrivning som vej til litteraturforståelse

En af vejene til at understøtte elevernes proces i at forstå det flertydige i teksterne og skabe deltagelsesmuligheder for alle elever i litteraturforståelsen handler om at give plads til elevernes med- og videredigtning samt at give flere muligheder for valg af opgave. Det kan foregå gennem opgaver, hvor eleverne skifter genre, fx ved at skrive dagbog eller artikel, hvor de skifter synsvinkel, digter videre på teksten eller laver humørbarometer.

Meddigtning – artikel

I *Berømmelse* indgår der artikler i jegfortællerens scrapbog. Som læser får vi ikke at vide, hvad der står i disse. Kun overskrifterne, og at jegfortælleren har lavet en scrapbog med udklip. Eleverne skal på denne baggrund forestille sig, hvad der kan have stået i artiklerne, siden jegfortælleren gemmer dem. Herved viser de, om de har forstået betydningen af berømmelse i denne tekst. En elev skriver fx sådan:
Danmarks Tidende – sidste nyt

Graffiti på to taxaer på Ballevej
Det skete kl. 9.12. Øjenvidner fortæller, at de så en lille grå skikkelse løbe væk.
Han var 165 cm høj og løb væk med en graffitidåse. Det lykkedes ikke politiet at fange ham.
Politikommissæren udtaler følgende: "Lige meget hvad, så skal vi nok fange ham."
Borgmesteren udtaler: "Selvfølgelig er det en grim sag, men indtil da foreslår jeg, at alle taxachauffører låser deres bildøre."

Lukas

I artiklen er der henvisninger til en lille grå skikkelse, skikkelsens højde, og at han har en graffitidåse i hånden. Som læser kan vi således udlede, at jegfortælleren læser om sig selv. Yderligere får vi at vide, at det ikke er lykkedes politiet at fange ham. Og at både politimester og borgmester interviewes. Sagen har altså stor bevågenhed, og dette kan ses som tegn på, at eleven har forstået, at drengens vej til berømmelse går gennem hærværk.

Meddigtning – at skrive dagbog

I forbindelse med læsning af teksten *Tre små piger* kan eleverne vælge mellem at skrive dagbog, skifte synsvinkel og lave humørbarometer. For at kunne skrive dagbog eller skifte synsvinkel må eleverne læse mellem linjerne og leve sig ind i den situation, som tekstens personer er en del af. Herved tolker de teksten, uden at de ved, at det er det, de gør. I *Tre små piger* hører vi om, hvordan pigerne Signe og Maja mobber Lene. Vi hører om Lenes reaktioner, fx at hendes ansigt forvandles til pap, at hendes øjne bliver til papirøjne og pupillerne til rosiner, men vi hører ikke hendes tanker. Det gør vi derimod i elevernes tekster, fx skriver eleven Carl i Lenes dagbog:

Jeg kunne høre, at de hviskede, og så grinede de højt. Jeg havde lyst til at vende mig om og sige, at de skulle gå deres vej, men jeg gjorde det ikke. De hviskede og grinede hele tiden. Jeg var ved at springe i luften, så vred var jeg.

Herved viser Carl, at han forstår Lenes situation. Han slutter dagbogen af med, at Lene smider en stol gennem vinduet og denne sætning: *Jeg blev så ked af det, at jeg løb hjem, og så skrev jeg dette.* Også her udtrykker han Lenes tanker og inddrager måske egne erfaringer om at løbe hjem fra skole, når man er ked af det.

I en anden elevs dagbog i forbindelse med teksten *Rig og berømt* er der ikke de samme tegn på indlevelse i teksten som i Carls. Denne elevs dagbog tjener i højere grad som et referat af teksten. Dette tyder på, at eleven i denne sammenhæng bevæger sig på et deklarativt niveau og ikke lever sig ind i hovedpersonens dilemmaer. Ved at læse Carls tekst kan eleven få inspiration og hermed et stillads til at sætte sig selv i forhold til fiktionstekster som en indgang til litteraturforståelse.

Meddigtning – at skifte synsvinkel

Ligesom ved dagbogen giver det at skifte synsvinkel mulighed for at leve sig ind i en anden persons tanker og følelser.

Eleven Sara skriver fx om Lene: *Jeg gik hurtigt forbi og vidste, at de ville følge efter og blive ved, indtil de fik det, de kom efter. Det jeg for hver en pris ikke ville give dem. Det jeg vidste, at de med 100 procents sikkerhed ville få.*

Sara viser her, at hun kender til lignende situationer og ved, hvor svært det er at beherske sig, når nogen bliver ved med at tirre en.

Videredigtning

Teksten *Berømmelse* har en åben slutning. Man får ikke at vide, om politiet fanger den person, der har øvet hærværk af forskellig art. Teksten lægger således op til at digte videre på historien. Når man digter videre på en tekst, skal de forhold, der indgår i teksten, være rammen for videredigtningen, og eleven skal så vidt muligt skrive i samme stil, som teksten er skrevet i. I eleveksemplet herunder lader Osama faren opdage, at det er sønnen, der laver hærværk:

"Er det din dagbog?" Faren åbnede bogen. Ildspåsættelse stod der. Faren blev meget chokeret. Faren råbte og råbte ad ham. Han sagde: "Nu skal du høre, din idiot. Hvis du ikke stopper det, så smider jeg dig ud af huset, og du er ikke min søn mere." Han gik ned. Han gik så hårdt, at man næsten kunne se ild på gulvet.

To dage senere. Drengen var meget sulten. Han gik ind til sin mor. Hun var i gang med at lave mad. Han spurgte: "Er der snart mad?" Moren svarede ikke. Han gik ud og satte sig foran døren. Han var meget ked af det. Faren kom fra arbejdet og satte sig ved siden af ham. Faren spurgte, om han ville fortsætte med det. Han sagde nej. Han ville brænde bogen. Faren sagde: "Godt." Drengen gik og startede et bål. Han smed den i ilden. Han slukkede bålet, efter at han havde brændt bogen. Han gik indenfor.

Faren, moren og drengen blev gode venner.

Mellem linjerne kan man udlede, at fordi drengen får farens opmærksomhed, ved at faren skælder ham ud, truer ham og senere taler med ham på trappen, får drengen den opmærksomhed, der gør, at han kan brænde scrapbogen. Manglende opmærksomhed og svigt fra forældrenes side er måske netop det, der har fået drengen til at hige efter berømmelse. Berømmelse for enhver pris.

Respons

Når eleverne har skrevet deres tekster, kan man enten vælge, at de går sammen med andre, der har skrevet lignende tekster, eller at de går sammen med nogle, så forskellige skriftlige udtryk repræsenteres i gruppen. Den første mulighed har den fordel, at eleverne kan opleve, hvordan andre har løst samme opgave. Den anden mulighed har den fordel, at eleverne kan se, hvordan forskellige udtryk kan bidrage til tolkningen af en tekst. Der kan veksles mellem de to måder.

Når eleverne giver hinanden respons, er det ikke så meget den skriftlige udformning, der er i fokus, men mere, hvordan det skriftlige udtryk bidrager til en forståelse og fortolkning af teksten. For at tydeliggøre dette, kan eleverne få disse spørgsmål:

- Hvordan bidrager jeres skriftlige tekster til en forståelse og fortolkning af teksten?
- Giv for hver elevtekst eksempler på, hvordan den spiller sammen med originalteksten.

I hver gruppe vælges en tekst til oplæsning i klassen, og gruppen giver begrundelser for, hvorfor de har valgt den. Heri ligger også en fortolkning, og eleverne øver sig i at argumentere for et forhold.

Humørbarometer

I forbindelse med læsning af *Rig og berømt* og *Tre små piger* kan eleverne vælge at lave et humørbarometer. Denne opgave lægger op til at leve sig tekstnært ind i personerne, uden at eleverne behøver at være i stand til at skrive lange tekster. Humørbarometrets visuelle form giver desuden mulighed for på en anderledes måde at leve sig ind i tekstens stemning, som fx i dette over *Tre små piger*:

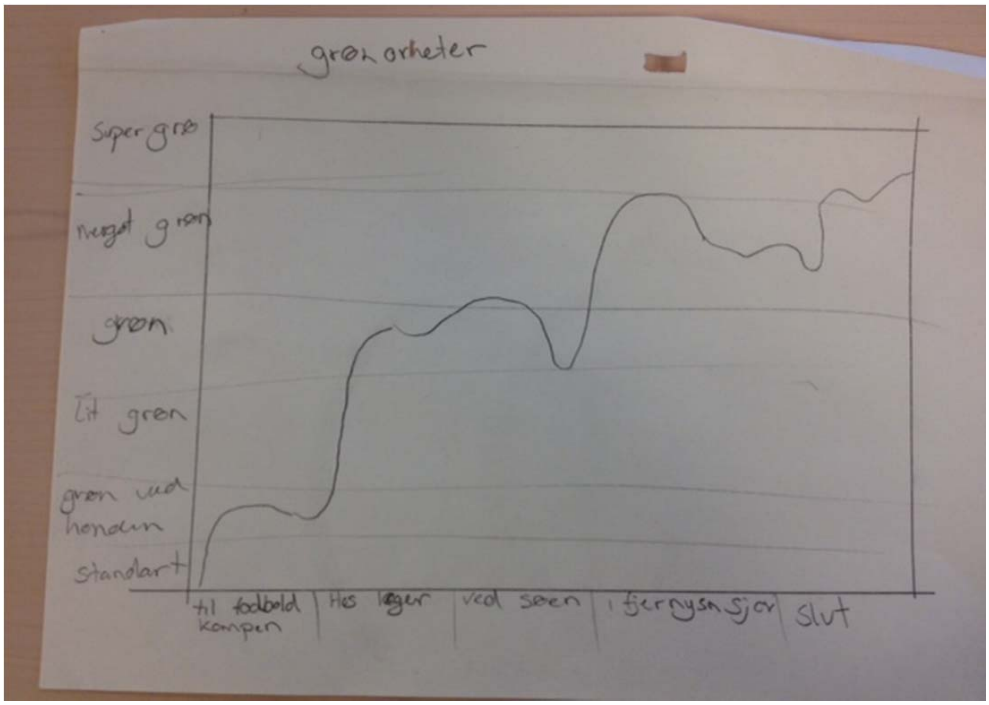
Godt humør

10	Inden hun mødte Signe og Maja.
9	Når hun møder Signe og Maja
8	Når de siger hej.
7	Da de hviskede bag hende, men de grinede.
6	Da Signe tager fat i hendes rygsæk.
5	Da Signe sagde, at hun lignede en boblende gryde med låg på.
4	
3	Kom nu Lene. Ud med det.
2	
1	
0	Signe og Maja løb efter hende, mens de grinede.
-1	
-2	
-3	
-4	
-5	Da hun kastede stolen ud af vinduet.

Dårligt humør

Klara, 5. kl.

Nedenstående er et andet eksempel på et humørbarometer. Her et 'grønometer' med afsæt i læsning af *Rig og berømt*:



Undervisningsdifferentiering

Som vist ovenfor i eksemplerne ligger der gode differentieringsmuligheder i både at kunne vælge mellem forskellige opgavetyper og at benytte både skrivning og visuelle udtryk. Disse aktiviteter er differentierende i sig selv og kan sætte eleverne i stand til at forstå teksten på forskellige niveauer. For at skrive og udtrykke sig visuelt om teksten, er eleverne nødt til at have forstået teksten. Dette kan få dem til at genlæse teksten eller udvalgte steder af teksten, og dermed kan de blive opmærksomme på, hvorvidt de forstår eller ikke forstår teksten. Nogle elever vil i denne proces fortolke teksten, mens andre vil forholde sig til teksten på handlingsniveau.

Ved at inddrage respons får eleverne mulighed for mundtligt at forholde sig til teksterne og får måske derigennem nye erkendelser.

Fokus- og matrixgrupper som organiseringsform

Fokus- og matrixgrupper er en organiseringsform, hvor grupper af elever arbejder med forskellige tekster. Først inddeles eleverne i fokusgrupper. Hver gruppe fordyber sig i deres tekst ved at analysere og fortolke den. Derefter går de sammen i matrixgrupper, som består af elever, der har arbejdet med andre tekster. De fremlægger deres tekster for hinanden ved at referere handlingen og fortolke teksterne for hinanden. På denne måde skabes autentiske læringssituationer, hvor eleverne inspirerer hinanden til læsning af de fremlagte tekster.
I dette forløb fordeles følgende tekster fra *Grænsebørn* af Bent Haller mellem grupper af elever: *Damer, Storesøster, Bison, Hotel, Flyveturen, Pligt, Koncentration.* Alle tekster er på en side. Der skal ikke være me-

re end fire elever i hver gruppe. Grupperne benytter stilladseringsarket til analyse og fortolkning af teksten. Der er afsat 40 min. til denne proces for at sikre, at eleverne når både at fortolke og fremlægge i samme dobbeltlektion. Herefter går én elev fra hver gruppe sammen med en elev fra hver af de andre grupper, sådan at der nu er repræsenteret syv tekster i matrixgruppen, som hver er læst af én elev. Herefter fremlægger eleverne på skift for hinanden. Til fremlæggelserne er der afsat 30 min. Det betyder, at fremlæggelserne skal være meget velforberedte, og de skal indeholde følgende:

- Referat af teksten
- Præcisering af det uforståelige i teksten
- Tanker om det uforståelige
- Tegn i teksten, der kan give svar på det uforståelige
- Bud på en fortolkning – temaet.

Efter fremlæggelserne er der fælles samtale i klassen omkring fællesstræk i Bent Hallers kortprosatekster. Herunder kan ses, hvordan to grupper har udfyldt deres stilladseringsark:

Stilladseringsark til fortolkning af: *Pligt* – Eva, Marie, Anton				
Det uforståelige (Skriv det som et spørgsmål)	**Mine tanker om det uforståelige**	**Noget *i* teksten, der kan forklare det uforståelige**	**Noget *udenfor* teksten, der kan forklare det uforståelige** (udfylde tomme pladser)	**Et bud på en fortolkning** (Tekstens tema – hvad drejer teksten sig egentlig om?)
Hvorfor kommer resten af familien ikke med på tur? Hvorfor gør han så meget om søndagen?	Forældrene er måske nyskilte, så han vil få hende til at tænke på noget andet.	”Far hentede hende tidligt.” ”Mens hun passede sig selv eller bare sad og kiggede ud ad vinduet.”	Fordi der er mange børn som har skilte forældre. Anton har en ven, der kun ser sin far hver 2. uge en dag, men faren er også meget aktiv med sin søn.	Omsorg.

Og her er et andet eksempel:

Stilladseringsark til fortolkning af: *Bison* – Laura, Gustav				
Det uforståelige (Skriv det som et spørgsmål)	**Mine tanker om det uforståelige**	**Noget *i* teksten, der kan forklare det uforståelige**	**Noget *udenfor* teksten, der kan forklare det uforståelige** (udfylde tomme pladser)	**Et bud på en fortolkning** (Tekstens tema – hvad drejer teksten sig egentlig om?)
Hvorfor betaler Oscar penge for den mad hans lillebror Vigge laver? Hvorfor har han dræbt Oscars hamster? Hvorfor er Oscar og Vigge onde mod hinanden?	Vigge har dræbt Oscars hamster for at få hævn over Oscar. En dårlig storebror. Oscar og Vigge er onde mod hinanden, fordi det er de fleste søskende.	Vigge har dræbt Oscars hamster, fordi Oscar kalder Vigge for bette lort.	NEJ!	Det handler om at Vigge gerne vil have hævn over sin storebror. Hævn.

Undervisningsdifferentiering

Differentieringspotentialet i denne organiseringsform ligger i, at eleverne har mulighed for at vælge forskellige tekster af forskellig sværhedsgrad. Desuden sikres de mulighed for at analysere og fortolke teksten med støtte fra stilladseringsarket og de andre elever i gruppen. Både det mundtlige, det talte og det skrevne sprog indgår i processen, og de har mulighed for at reflektere over det i fællesskab. Alle elever må byde ind, for forventningen er, at alle efterfølgende fremlægger i de nye matrixgrupper. Herved får alle elever mulighed for at erfare, om de har forstået teksten, og at udvikle færdigheder i forhold til at fremlægge. Nogle elever vil måske først komme til at forstå teksten i det øjeblik, de fremlægger den, mens andre vil kunne drage sammenligninger mellem egen tekst og gruppens tekster. Formen skaber således differentieringsmuligheder på mange niveauer. Samtidig er teksterne så tilpas underlige, at kan enkelte elever ikke fortolke teksten, lægger de op til at gå på jagt efter meningen i teksten, og herved kan en autentisk læringssituation opstå.

Forslag til undervisningsforløb i litteraturforståelse med udgangspunkt i Bent Hallers forfatterskab

Fælles mål:

1) *At fortolke, perspektivere og forholde sig til tekster og andre udtryksformer ud fra både oplevelse og analyse* – her som undervisningens indhold
2) *At vise kendskab til både genrers og enkelte forfatterskabers særpræg* – her som undervisningens indhold
3) *At bruge sproget til kommunikation, argumentation, problemløsning og formidling af viden* – her som middel til læring.

Faglige mål for undervisningen:

1) At finde og fortolke det uforståelige i en tekst (temaet)
2) At blive klogere på sig selv og andre gennem arbejdet med Bent Hallers tekster
3) At karakterisere Hallers måde at skrive på.

Lektion	Mål for lektioner	Formål med opgaver og aktiviteter	Lærerens opgave	Elevernes opgave
1-2	At forstå, hvad det vil sige at fortolke og forstå sprog i overført betydning At få kendskab til Overvågningsstrategierne: - at forudsige - at stille spørgsmål - at opklare (deklarativt – færdigheder og begyndende proceduralt niveau) At få øje på det uforståelige i en tekst (viden).	At se, opleve og forstå, at sproget kan bruges i flere betydninger og gennem dialog få lejlighed til at sætte ord på egen forståelse herom.	**Intro til forløbet** - Hvad skal vi lære? Målene med forløbet introduceres for eleverne. **Problemformuleringsfasen** Lærer præsenterer eleverne for Wulff Morgenthalers tegning. Hvad har mor og far talt om før den scene, vi ser i tegningen? **Evalueringsfase** Opsamling på arbejdet med det sproglige virkemiddel: at	**Udforskningsfasen** Eleverne inddeles i makkerpar, som hver får et metaforisk udtryk. Makkerparrene udtrykker deres metaforiske udtryk i en tegning, som både indeholder en bogstavelig og overført betydning (15 min.). Eleverne fremlægger deres tegning og forklarer de to betydninger.

			bruge sproget bogstaveligt og i overført betydning. **Problemformuleringsfase** Perspektivering af mål for lektionen og oplæg til læsning af ***Tre små piger***. **Udforskningsfase** Lærer læser teksten op. Fælles samtale om sproglige virkemidler **Evalueringsfase** Opsamling: *Nu har vi … Næste gang skal vi …*	**Forforståelse** Bordet rundt: Hvad tror I teksten handler om? **Udforskningsfase** Mens lærer læser op, lytter eleverne med fokus på at finde udtryk, der kan forstås både bogstaveligt og i overført betydning Undrespørgsmål Eleverne stiller spørgsmål til det uforståelige i teksten og skriver dem på post-its.
3-4	At forstå, hvad det vil sige at fortolke og forstå sprog i overført betydning. At få kendskab til overvågnings-strategierne: - at forudsige - at stille spørgsmål - at opklare (deklarativt – færdigheder og begyndende proceduralt niveau).	At se, opleve og forstå at sproget kan bruges i flere betydninger, og gennem dialog få lejlighed til at sætte ord på egen forståelse herom	**Indledning:** Hvad arbejdede vi med sidst …? Hvad handlede *Tre små piger* om? **Udforskningsfase** Fælles samtale ud fra spørgsmålene. Litteraturværksted – skriveopgaver til *Tre små piger* præsenteres.	**Udforskningsfase** Samtale i grupper ud fra undrespørgsmål. Spørgsmål, som grupperne ikke kan svare på, eller som de ikke er enige om svaret på, bringes op i klassen. **Skrivning** Eleverne vælger opgave og skriver.

	At få øje på det uforståelige i en tekst (viden).		**Evalueringsfase** Afrunding af tekstarbejdet til *Tre små piger.*	**Evalueringsfase** Eleverne læser deres tekster op for hinanden og taler om, hvordan de kan forstås i forhold til teksten.
5-6	At få øje på det uforståelige i en tekst (viden). At tænke tanker om det uforståelige (indlevelse og refleksion).	At opnå litteraturforståelse ved at stille spørgsmål på forskellige niveauer.	**Problemformuleringsfasen** Fælles samtale om sidste gang: - Hvad lavede vi sidst? - Hvorfor gjorde vi det? - Hvad skal vi lære? Elevernes svar noteres som stikord på tavlen. Program for dagen præsenteres - Lærer er rollemodel for, hvordan hun tænker, mens hun læser ***Berømmelse*** (Grænsebørn s. 11) - Lærer ekspliciterer, hvilke strategier hun bruger, fx at forudsige, stille spørgsmål, opklare, opsummere (færdigheder) - Hvordan læreren knytter det uforståelige i teksten til en tolkning (kompetencer og refleksion) Stilladseringsark udfyldes i fællesskab. **Evalueringsfase** Opsamling: *Nu har vi … Næste gang skal vi …*	Byder ind med svar Lytter Skriver med
7-8	At finde tegn i teksten eller bruge sin viden om forhold uden for teksten for at forstå det uforståelige (kompetencer). Lære, hvordan det	At reflektere over og leve sig ind i teksten.	**Indledning:** Hvad arbejdede vi med sidst …? **Udforskningsfase** Litteraturværksted – skriveopgaver til *Berømmelse* præsenteres. **Evalueringsfase** Opsamling på skriveopgaver.	Eleverne vælger opgaver og skriver. Eleverne læser deres tekster op på skift, lytter til

	litterære begreb tema bruges (viden).		Fælles samtale om elevernes forhold til berømmelse – sammenholde med teksten – tema italesættes.	hinanden, giver respons og vælger en tekst til oplæsning i klassen. Deltager i samtale.
9-10	At få øje på det uforståelige i en tekst (viden). At tænke tanker om det uforståelige (indlevelse og refleksion). At finde tegn i teksten eller bruge sin viden om forhold uden for teksten for at forstå det uforståelige (kompetencer). Lære, hvordan det litterære begreb tema bruges (viden).	At reflektere over og leve sig ind i teksten	**Problemformuleringsfasen** Fælles samtale om sidste gang: - Hvad lavede vi sidst? - Hvorfor gjorde vi det? - Hvad skal vi lære? Elevernes svar noteres som stikord på tavlen. **Udforskningsfasen** Fælles tekst: ***Rig og berømt*** Fokus på titel. Lærer læser teksten op Fortolkning – stilladseringsark til fortolkning. **Evalueringsfasen** Opsamling på arbejdet med stilladseringsarket og perspektivering til *Berømmelse.*	Byder ind med svar Forforståelse Mødet på midten: Hvad tror I teksten handler om? Eleverne Lytter Eleverne taler om teksten to og to og skriver i stilladseringsarket.
11-12	At finde tegn i teksten eller bruge sin viden om forhold uden for teksten for at forstå det uforståelige (kompetencer), Lære, hvordan det	At reflektere over og leve sig ind i teksten	**Udforskningsfasen** Litteraturværkstederne om *Rig og berømt*. Der er fokus på indlevelse på baggrund af nærlæsning af teksterne. Sæt tid på fx 20 min.	Eleverne vælger opgave i forhold til teksten. Eleverne går sammen med to til tre andre, der har arbejdet med andre opgaver. Læser op for hinanden og drøfter indhold. 15 min. Maks.

	litterære begreb tema bruges (viden).		**Evalueringsfase** Fælles opsamling i klassen på baggrund af eksempler på elevbesvarelser. Opsamling: *Nu har vi … Næste gang skal vi …*	
13-14	At få øje på det uforståelige i en tekst (færdigheder). At tænke tanker om det uforståelige (indlevelse og refleksion). At finde tegn i teksten eller bruge sin viden om forhold uden for teksten for at forstå det uforståelige (kompetencer). At benytte begrebet tema .	At fortolke tekster	**Problemformuleringsfasen** Fælles samtale om sidste gang: - Hvad lavede vi sidst? - Hvorfor gjorde vi det? - Hvad er vi ved at lære? - Repetition af stilladseringsark. Lærer noterer svar på tavlen, som uddyber tidligere svar. **Udforskningsfasen** Syv forskellige tekster fra *Grænsebørn* fordeles mellem grupper à fire elever: ***Damer, Storesøster, Bison, Hotel, Flyveturen, Pligt, Koncentration.*** Lærer instruerer eleverne i, hvordan hver gruppe skal arbejde sammen i fokusgrupper med stilladseringsarket (40 min.), og hvordan de efterfølgende skal fremlægge for hinanden i matrixgrupper (30 min.). Fremlæggelserne skal indeholde: - Referat af teksten - Det uforståelige - Tanker om det uforståelige - Tegn i teksten - Bud på en fortolkning – tema. **Evalueringsfasen** Opsamling: *Nu har vi … Næste gang skal vi …*	Fokusgrupperne arbejder med deres tekst: - Benytter stilladseringsark til fortolkning - Øver sig i, hvordan de vil fremlægge teksten for matrixgruppen (4 min.) **Evalueringsfasen** Eleverne fremlægger deres tekstarbejde for matrixgruppen.

15-16	Finde forhold, der karakteriserer Bent Hallers tekster.	At se ligheder og forskelle mellem de læste Haller-tekster.	**Problemformuleringsfasen** Fælles samtale om sidste gang: - Hvad er vi ved at lære? - Repetition af stilladseringsark. **Udforskningsfasen** Lægger op til opgave om karakteristiske træk ved Hallers forfatterskab. **Evalueringsfasen** Fælles samtale - Om fællestræk ved Bent Hallers tekster, fx indhold, tema, virkemidler. Skrives på et fælles tankekort . Opsamling: *Nu har vi …*	Eleverne byder ind med svar. Eleverne udfylder i grupper et tankekort med karakteristiske træk ved Hallers forfatterskab, som fremlægges for klassen. Eleverne byder ind med svar.

Elevmaterialer

Stilladseringsark til metaforiske udtryk

Tegn og fortæl metaforiske udtryk – idiomer. Udtryk, der kan forstås i bogstavelig og overført betydning.

- At fryse nogen ud
- Ikke at kunne se skoven for bare træer
- At få blod på tanden
- At have rotter på loftet
- *At være højt på strå*
- *At have næsen i sky*
- *At være ude med riven*
- *At være ude med snøren*
- *At have ti tommelfingre*
- *At sætte det lange ben foran*
- *At sætte sit lys under en skæppeAt feje skidtet ind under gulvtæppetAt feje for egen dør At gå som katten om den varme grødAt tage tyren ved hornene.*

Skriv udtrykket:	
Bogstavelig betydning	**Overført betydning**

Stilladseringsark til fortolkning

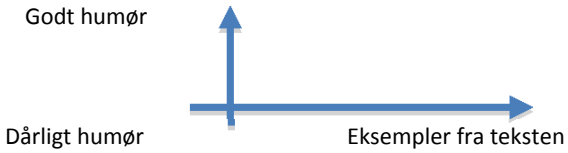
Stilladseringsark til fortolkning af:				
Det uforståelige (Skriv det som et spørgsmål)	**Mine tanker om det uforståelige**	**Noget *i* teksten, der kan forklare det uforståelige**	**Noget *udenfor* teksten, der kan forklare det uforståeli-ge** (udfylde tomme pladser)	**Et bud på en fortolk-ning** (Tekstens tema – hvad drejer teksten sig egentlig om?)

Litteraturværksteder

1. **Fokusarbejde** i makkerpar eller individuelt med en af nedenstående opgaver til en af teksterne. Eleverne genlæser teksten med fokus på opgaven og udfører opgaven. (20 min.)
2. **Matrixgruppearbejde** – gruppearbejde med udveksling af de forskellige opgaver om samme tekst
3. **Klassesamtale** om de tre tekster. Hvad ved vi nu om hovedpersonerne? Og den måde de fremstilles på i teksterne?
   Kan vi finde ligheder/forskelle imellem teksterne?

Tre små piger

- Skriv en side i Lenes dagbog fra denne dag i hendes liv
- Skriv et stykke af teksten om til en jeg-fortæller fra Lenes vinkel. Fra s. 53 *Det gav et sæt i hende …* til s. 54 midt …, *fordi hun af al magt forsøgte at beherske sig.*
- Lav et humørbarometer, der viser Lenes humør gennem teksten, angiv eksempler fra teksten undervejs.



- Digt videre på historien. Du kan vælge at skrive videre på, hvad der mon sker senere samme dag. Eller du kan forestille dig, hvad der mon er sket for Lene efter en måned eller et år.

Berømmelse

- Skriv et uddrag fra en af de artikler, der omtales under overskrifterne*: Ildspåsættelse, En ødelagt postkasse, Smadrede bilruder, Graffiti på to taxaer.*

- Skriv dine tanker om berømmelse med afsæt i teksten.
- Digt videre på historien. Forestil dig, hvad der videre sker i hovedpersonens liv, og skriv videre med en 3. personfortæller.

Rig og berømt

- Lav et humørbarometer, der viser Martins humør gennem teksten, angiv eksempler fra teksten undervejs.
- Skriv en side i Martins dagbog fra en dag i hans liv. Bestem selv, om dagbogssiden skal være fra før eller efter, han kom i cirkus.
- Skriv et postkort fra Martin til hans far og mor, hvor han fortæller om, hvordan det sidenhen er gået ham.

Bilag 4
Litteraturlæsning med fokus på sprogforståelse og læseforståelsesstrategier i faget Dansk v/ Helle Bundgaard Svendsen

Introduktion til undervisningsforløbet

I dette afsnit præsenteres et undervisningsforløb i Gert Rindels roman "Øretævens Vej" fra 1981. Undervisningsforløbet har fokus på at give eleverne mulighed for på forskelligt niveau at tilegne sig en forståelse af romanen gennem elevaktiviteter, der stilladserer elevernes sprog- og læseforståelse.

Undervisningens indhold

I undervisningsforløbet er der fokus på at udvikle elevernes ordkendskab/sprogforståelse og på at gøre dem bevidste om og give dem redskaber til at være aktive under læsningen, sådan at deres forståelse af teksten øges. Læsefærdighed kan forklares med formlen læsefærdighed = afkodning x sprogforståelse (Elbro, 2001). I dette forløb er der ikke fokus på at træne afkodning, men på at udvikle forståelsen under læsning.

I undervisningsforløbet er det helt centralt, at elever med afkodningsvanskeligheder ikke skal træne afkodning, men at de i stedet kompenseres med digital tekst. Når dette er væsentligt, er det for at give eleverne mulighed for at fokusere deres kognitive ressourcer på forståelsesarbejdet, herunder at udvikle deres sprogforståelse og et sæt af bevidste læseforståelsesstrategier.

Når der er fokus på læseforståelsesstrategier og ordkendskab i undervisningsforløbet, skyldes det, at de elever, vi har fokus på i dette projekt, ofte har en svag læseforståelse. De har derfor brug for eksplicit undervisning, hvis de skal have mulighed for at udvikle deres læseforståelse. De elever, som allerede har en god læseforståelse, vil gennem klassens arbejde kunne få en større indsigt i deres egen læseproces.

I undervisningen arbejdes der med tre læseforståelsesstrategier i en før-, under- og efterlæsestruktur. De tre læseforståelsesstrategier er beskrevet i metoden "Reciprokundervisning" (Palinscar, 1984), som findes på dansk i Brudholm, 2011, p. 217-221. I reciprokundervisningen præsenteres desuden en 4. strategi, *opsummering*, som ikke er taget med i dette undervisningsforløb.

Før-læsning:

Forudsig: Vi forudsiger, det der vil ske i teksten.

Under læsning:

Opklar: Vi finder ord, vi ikke kender, og arbejder med strategier til at finde ud af, hvad de betyder.

Stil spørgsmål: Vi øver os i at stille spørgsmål til det, vi ikke forstår i teksten. Vi hjælper hinanden med at besvare dem, så vi alle bedre kan forstå teksten.

Efter læsning

I dette forløb arbejdes ikke med reciprokundervisningens fjerde strategi *opsummering. Opsummering* er i stedet integreret i undervisningens indledningsfase, hvor læreren mundtligt opsummerer det læste, for at sikre at alle elever har adgang til tekstens handling.

Undervisningens mål

Der er Fælles Mål knyttet til hver undervisningsgang. Følgende Fælles Mål indgår:

Sprogforståelse:

- udvikle et nuanceret ord- og begrebsforråd
- søge forklaringer på ord og fagudtryk i trykte og elektroniske ordbøger.

Læseforståelse:

- læse sprogligt udviklende tekster og bruge varierede læseforståelsesstrategier
- læse med øget bevidsthed om eget udbytte af det læste.

Læringsformer:

- udtrykke sig i billeder, lyd og tekst i forskelligartede produktioner samt i dramatisk form.

Desuden er der for hver undervisningsgang udspecificeret *læringsmål på tre niveauer*, som har en klar sammenhæng med Fælles Mål og med undervisningens faglige fokus og elevaktiviteten.

Undervisningsdifferentiering – hvorfor og hvordan?

Hver undervisningsgang er beskrevet i UVD-modellen (se bilag 1). I hver del af modellen er en instruktiv beskrivelse af, hvad der kan siges, og hvad der kan gøres. Det er meget vigtigt, at der for hver undervisningsgang sættes tid af til alle tre faser: Indlede, arbejde, afslutte. Selvom eleverne arbejder godt med elevaktiviteten så vær opmærksom på ikke at give dem for meget tid, så der ikke vil blive tid til at afslutte. Alle elever har brug for afslutningsfasen, men særligt eleverne i behov for særlig støtte og opmærksomhed profiterer af den ro og det overblik afslutningsfasen giver. En tommelfingerregel kan være at bruge 30 % af tiden på indledning, 60 % af tiden på arbejdsfasen og 10 % af tiden på at afslutte. I hver fase er der gjort plads til *lærermodellering*. Den er ikke altid udfyldt, men der vil indgå lærermodellering i alle undervisningsgange; derfor er det vigtigt at forstå princippet i lærermodellering, inden man går i gang med forløbet.

I indledningsfasen indgår præcisering af undervisningsgangens *faglige fokuspunkt.* Her præciseres det, der skal læres i dagens undervisning på en måde, så eleverne forstår det. Der dannes også *sammenhæng til tidligere undervisning*, sådan at det ikke overlades til eleverne selv at skabe sammenhæng fra undervisningsgang til undervisningsgang og mellem et forløb til et andet. Der kobles også hver gang tydeligt til elevernes forforståelse.

I arbejdsfasen er der en *elevaktivitet,* som er tæt knyttet til *læringsmålene på tre niveauer*. Elevaktiviteterne er tænkt sådan, at alle elever kan deltage, og at deres deltagelse vil give dem mulighed for at tilegne sig læringsmålene. Differentieringen består i, at nogle vil opnå færdigheds- og kundskabsniveau, mens andre opnår kompetenceniveau og andre igen innovations/refleksionsniveau. Det er en vigtig pointe, at man som lærer ikke på forhånd har besluttet sig for, hvem der kan opnå hvilket niveau, men at man gennem elevaktiviteterne giver alle elever mulighed for at udvikle sig så meget som muligt, og at man har et positivt syn på elevernes udviklingspotentiale.

I afslutningsfasen sætter læreren i sin *opsamling af fagligt fokuspunkt* ord på, hvordan klassen har arbejdet med det faglige fokuspunkt. I begrebet *fællesgørelse* gemmer sig forskellige former for opsamling af dagens arbejdsfase. Ideen bag begrebet er, at elever og lærer i fællesskab får mulighed for at præsentere, forholde sig til og reflektere over dagens arbejde. Læreren tager desuden ansvar for, at klassen, evt. også enkeltelever, får feedback på deres arbejde med elevaktiviteten. Feedbacken kan have forskelligt fokus alt efter indhold, mål og fagligt fokuspunkt. Feedforward handler i dette undervisningsforløb om, at

eleverne får klart at vide, hvad de kan forvente sig af næste undervisningsgang. Afslutningsfasen giver på den måde eleverne en indsigt i, hvad de har opnået i dagens undervisning, og hvor de er på vej hen.

Der er også andre UVD-parametre, som gennemsyrer forløbet. Først og fremmest er der fokus på, at elever med læsevanskeligheder (afkodningsvanskeligheder) ikke skal bruge deres kognitive ressourcer på afkodningen, men i stedet have mulighed for at arbejde med forløbets mål – at styrke ordkendskab og læseforståelse. Derfor er forløbet lagt an på oplæsning (i timerne) og selvstændig læsning med IT-rygsæk (som hjemmearbejde). Sidstnævnte stilladseres af lærerens opsummering/genfortælling i den efterfølgende time, så det sikres, at alle elever har fået fat i tekstens indhold.

Det har også været et vigtigt parameter at arbejde med mange gentagelser af det samme indhold gennem forskellige arbejdsformer og metoder. De samme tre læseforståelsesstrategier arbejdes igennem gentagne gange, men på forskellige måder. Gentagelse er særlig vigtigt for eleverne i behov for særlig støtte og opmærksomhed, fordi gentagelsen giver mulighed for, at læseforståelsesstrategierne internaliseres hos den enkelte elev.

Deltagelse og fællesskab har været centralt i elevaktiviteterne. Eleverne har skullet arbejde sammen om mange forskellige typer af elevaktiviteter. Elevaktiviteterne er tænkt sådan, at en heterogen elevgruppe kan arbejde sammen om samme aktivitet på forskellige læringsmålsniveauer.

IT er tænkt ind i elevaktiviteternes arbejdsformer, men også som kompenserende værktøj for eleverne med IT-rygsæk, idet de som nævnt har haft "Øretævens Vej" som digitaliseret tekst, men det er også tænkt ind som en mulighed for at arbejde med forskellige former for elevaktiviteter.

Et sidste, men vigtig parameter er *tid*. Tid til at indlede, arbejde og afslutte undervisningen. Tid til gentagent arbejde med de samme mål og det samme indhold. Tid til at fokusere på de elevaktiviteter, der er i gang. Tid gennem struktur, så der ikke begyndes på noget nyt, før det, man er i gang med, er afsluttet. Tid til feedback og feedforward. Tid til at lære – for alle elever i klassen.

Undervisningsforløbet

<table>
<tr><td colspan="3">1. lektion OPSTART PÅ FORLØBET</td></tr>
<tr><td colspan="3">Fælles mål: læse sprogligt udviklende tekster og bruge varierede læseforståelsesstrategier</td></tr>
<tr><td>indlede</td><td>arbejde</td><td>afslutte</td></tr>
<tr><td>Fagligt fokuspunkt:
Det faglige fokuspunkt er ved forløbets start todelt. Dels et for hele forløbet og dels et for den enkelte undervisningsgang.

Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn:
Hele forløbet: I de næste tre uger er vores mål at udvikle vores brug af læseforståelsesstrategier og at udvikle vores ordforråd

Denne undervisningsgang: I dag skal vi starte med at øve os i at være aktive læsere, som tænker over det, vi skal læse, inden vi går i gang. Den læseforståelsesstrategi, vi skal øve os i, hedder ”forudsig”.</td><td>Læringsmål på tre niveauer:
Innovation/refleksion:
Reflektere over egen læsning og anvendelsen af læseforståelses-strategien ”forudsig”.

Kompetence:
Anvende læseforståelsesstrategien ”forudsig”.

Færdigheder og kundskaber:
Indsigt i læseforståelsesstrategien ”forudsig”.</td><td>Opsamling på fagligt fokuspunkt:
Det er vigtigt, at det faglige fokuspunkt eksplicit evalueres. Fx med udgangspunkt i sætningen: ”I dag har vi øvet os på læsefor-ståelsesstrategien ”forudsig”.</td></tr>
<tr><td>Sammenhæng til tidl. undervisning:
Hvis klassen tidligere har arbejdet med læseforståelsesstrategier, knyttes der an til det her.

Ellers er det vigtigt at forklare, at forløbet handler om at få en bedre forståelse af det, man læser. At de skal arbejde med tre læseforståelsesstrategier, som er særligt vigtige, når man læser.

Lav også en plakat eller lignende, hvor de tre strategier står på. Gerne med et ikon til hver, sådan at eleverne kan kigge derop og få støtte til hukommelsen. (Eleverne kan evt. også have en seddel med dem ved hvert gruppebord).</td><td rowspan="2">Elevaktivitet:
Klassedialog: Hvordan finder vi ud af, hvad bogen handler om, inden vi går i gang med at læse den?
Elevernes idéer skrives på tavlen.</td><td>Fællesgørelse:
Læreren tager i sin opsamling udgangspunkt i elevernes forslag og refererer til sin egen lærermodellering. Hvilke af elevernes forslag brugte hun, hvorfor og hvordan? Det er vigtigt eksplicit at sige, at vi har øvet os på læseforståelsesstrategien ”forudsig”.

Ligesom eleverne inddrages gennem spørgsmål som: ”Blev I klogere på, hvad I selv gør, når I begynder på en bog?
Hvad nyt lærte I, som I ikke plejer at gøre?</td></tr>
<tr><td>Kobling til elevernes forforståelse:
Klassen har en dialog om, hvad eleverne plejer at gøre, inden de går i gang med at læse en tekst/bog, sådan at der bliver en samta-le om, hvordan vi kan vælge en bog ud fra forside, bagside og kendskab til andre bøger af samme forfatter osv.</td><td>Feedback/feedforward:
Eksempler på feedback og feedforward.
Feedback (FB):
Det har været godt at se, at I har arbejdet så seriøst i dag. Jeg kan se, at mange af jer har forstået, hvad læsestrategien forudsig går ud på (færdigheds- og kundskabsniveau).

Feedforward (FF):
Vi kommer til at arbejde med strategien mange gange i de næste tre uger. Målet er, at I selv skal lære at bruge den (anvendelsesni-veau og innovations/refleksionsniveau)</td></tr>
<tr><td>Lærermodellering:</td><td>Lærermodellering:
Efter klassens samtale: Lærermodellering af, hvordan læreren gennem bagsiden af bogen, forsiden med billede og tekst, kortet over Kbh., samt kapiteloverskriften København 1876 forudsiger, hvad bogen kan handle om.</td><td>Lærermodellering:</td></tr>
</table>

2. lektion		
Fælles mål: udvikle et nuanceret ord- og begrebsforråd		
Indlede	arbejde	Afslutte
Fagligt fokuspunkt: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Først skal vi lige have repeteret, hvilken strategi vi arbejdede med i går. Bagefter skal vi lære at få øje på, hvilke ord vi ikke forstår, når vi læser.	**Læringsmål på tre niveauer:** Innovation/refleksion: Kan forklare, hvad et ord betyder Kompetence: Kan anvende ordopslag til at finde ud af, hvad et ord betyder Færdigheder og kundskaber: Kan finde ord i teksten, som eleven ikke forstår	**Opsamling på fagligt fokuspunkt:** Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Nu har vi arbejdet med at holde øje med, hvilke ord vi ikke forstår, mens vi læser. Synes I, at det blev nemmere at få øje på ordene?
Sammenhæng til tidl. undervisning: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Hvilken strategi arbejdede vi med i går?	**Elevaktivitet:** Læreren læser kapitel 1. Alle elever får kapitel 1 som kopi. Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Nu læser jeg kapitel 1 igen, og så skal I understrege de ord, I ikke forstår. Bagefter skal vi have alle ordene op på tavlen.	**Fællesgørelse:** Eleverne skal alle gå til tavlen og skrive deres ord (evt. først på en post-it, som de sætter op bagefter).
Kobling til elevernes forforståelse: Læreren har en ny roman med. Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn Hvis vi nu siger, jeg skulle i gang med denne her roman, hvad er det så, jeg skal gøre, inden jeg går i gang?		**Feedback/feedforward:** Feedback til eleverne på deres arbejdsindsats og på at de har turdet vise, hvilke ord de ikke forstår. **Feedforward:** Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn I morgen kommer vi til at arbejde med måder, hvorpå man selv kan finde ud af, hvad et ord betyder.
Lærermodellering: Læreren laver en modellering af, hvordan hun ville forudsige romanens indhold (den nye) med optag i forhold til elevernes forslag inden.	**Lærermodellering:** Læreren viser teksten på elektronisk tavle eller lign. og giver først et eksempel på et ord, som skal opklares.	**Lærermodellering:**

<table>
<tr><td colspan="3">3. og 4. lektion</td></tr>
<tr><td colspan="3">Fælles mål: udvikle et nuanceret ord- og begrebsforråd, søge forklaringer på ord og fagudtryk i trykte og elektroniske ordbøger</td></tr>
<tr><td>Indlede</td><td>Arbejde</td><td>afslutte</td></tr>
<tr><td>Fagligt fokuspunkt:
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn:
I dag skal vi bruge ordene fra i går og finde ud af, hvad de betyder.
I skal også lære nogle måder at finde ords betydning på.</td><td>Læringsmål på tre niveauer:
Innovation/refleksion:
Kan forklare og reflektere over et ords betydning.

Kompetence:
Kan anvende ordopslag til at finde ud af, hvad et ord betyder.

Færdigheder og kundskaber:
Kan finde ord i teksten, eleven ikke forstår.</td><td>Opsamling på fagligt fokuspunkt:
Nu har vi arbejdet med at finde ords betydning ved at slå dem op på computeren, enten i ordbogen eller som Google-billeder.

Samtale om hvilke ord, de har slået op, og hvordan de har gjort (fx at Google-billeder er gode til konkrete ord, mens ordbogen er bedst til mere abstrakte ord).</td></tr>
<tr><td>Sammenhæng til tidl. undervisning:
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn:
I går fandt vi en flok ord, som I ikke helt forstod, da vi læste kap. 1. I dag skal vi have dem frem igen, og så skal vi arbejde med at finde ud af, hvad de betyder.</td><td rowspan="2">Elevaktivitet:
Eleverne arbejder i små grupper 2-3 (læreren støtter elevgrupperne)

Elevopgave:
a) læs teksten omkring ordet, og se om I kan gætte jer til, hvad det betyder
b) hvis I er usikre, så slå ordet op på PC; ordbog og Google billeder.
c) forklar hvordan I forstår ordet (Eleverne kan her indtale en lydfil, indsætte et billede eller skrive en forklaring eller en kombination).</td><td>Fællesgørelse:
Eleverne viser deres ord og ordforklaringer (herunder aflytning af lydfil/visning af billeder/oplæsning af tekst).</td></tr>
<tr><td>Kobling til elevernes forforståelse:

Samtale om hvad eleverne plejer at gøre med ord, de ikke forstår.</td><td>Feedback/feedforward:
Feedback på indholdet − elevernes forståelse af ordene.

Feedback på deres arbejdsproces – i forhold til at arbejde med læseforståelsesstrategien.

Feedforward:
Vi kommer til at arbejde med ”opklar” igen. Både på den her måde, men også på andre måder.</td></tr>
<tr><td>Lærermodellering:</td><td>Lærermodellering:
Læreren vælger et ord, som modelleres ud fra elevopgavens struktur, inden grupperne går i gang.</td><td>Lærermodellering:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="3">5. og 6. lektion</td></tr>
<tr><td colspan="3">Fælles mål: læse sprogligt udviklende tekster og bruge varierede læseforståelsesstrategier, læse med øget bevidsthed om eget udbytte af det læste</td></tr>
<tr><td>Indlede</td><td>Arbejde</td><td>afslutte</td></tr>
<tr><td>Fagligt fokuspunkt:
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn:
Først skal vi lige have repeteret, hvilken strategi vi arbejdede med i går.

Derefter skal vi arbejde med at stille spørgsmål til en tekst.</td><td>Læringsmål på tre niveauer:
Innovation/refleksion:
Kan stille spørgsmål mellem og bag linjen

Kompetence:
Kan stille et spørgsmål, som giver en større forståelse af teksten.

Færdigheder og kundskaber:
Kan stille et spørgsmål til teksten</td><td>Opsamling af fagligt fokuspunkt:
Efter pressemødet:
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn:
Lærte I noget om at stille spørgsmål i dag? For det var jo det, der var vores faglige fokuspunkt.</td></tr>
<tr><td>Sammenhæng til tidl. undervisning:
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. Udsagn:
Hvilken læseforståelsesstrategi arbejdede vi med i går?

Vi skal stadigvæk arbejde med kapitel 1 i dag. Vi er meget grundige med kapitel 1, og så kommer det til at gå hurtigere fremad derefter.</td><td rowspan="2">Elevaktivitet: Pressemøde
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn:
I dag skal vi lave et pressemøde, hvor I skal være journalister. Alle journalister forbereder sig grundigt, inden de tager til et pressemøde. Det skal I også!
Forforståelse: Eleverne ser et klip fra et pressemøde på YouTube, så de får indsigt i genren.

Forberedelse:
I skal forberede 2-4 spørgsmål til en specialist, som kender kapitel 1 ud og ind! (læreren er specialisten)
a) stil 2-4 spørgsmål til kapitel 1. Når I stiller spørgsmålene, skal I tænke på, at svaret på dem vil få jer til at forstå kapitel 1 bedre.</td><td>Fællesgørelse:
Pressemødet:
Eleverne stiller deres spørgsmål til læreren. Tænk på at spørge de grupper, der er mest udfordrede af opgaven, først.</td></tr>
<tr><td>Kobling til elevernes forforståelse:
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. Udsagn:
Forklar, hvad strategien opklar går ud på?

Desuden er det vigtigt at give en forklaring på, hvorfor det er særligt vigtigt at kunne stille og besvare spørgsmål.</td><td>Feedback/feedforward:
FB:
Feedback på spørgsmålene: Gjorde de os klogere på teksten. Hvordan og hvorfor?

FF:
I morgen kommer vi til at arbejde med kap. 2 og med de ord, vi ikke forstår i kapitlet.</td></tr>
<tr><td>Lærermodellering:</td><td>Lærermodellering:
Læreren modellerer et spørgsmål. Hun fortæller altså højt, hvorfor hun stiller det spørgsmål, og hvordan det får hende til at forstå teksten bedre.

Spørgsmål til teksten (til læreren):
Hvor gamle er Bernhard og Luselise?
Hvorfor dypper Bernhard sutten i snaps? Hvorfor gør vi ikke det i dag?
Hvorfor er det en skam at have lus?
Hvad synes I om, at Luselise (der er 12 år) arbejder på en beværtning om natten?</td><td>Lærermodellering:</td></tr>
</table>

7., 8. og 9. lektion		
Fælles mål: udvikle et nuanceret ord- og begrebsforråd, søge forklaringer på ord og fagudtryk i trykte og elektroniske ordbøger.		
Indlede	Arbejde	afslutte
Fagligt fokuspunkt: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: I dag skal vi læse kap. 2, og så skal vi igen arbejde med de ord, vi ikke forstår i teksten, men på en ny måde.	**Læringsmål på tre niveauer:** Innovation/refleksion: Kan forklare og reflektere over et ords betydning. Kompetence: Kan anvende opslag til at finde ud af, hvad et ord betyder. Færdigheder og kundskaber: Kan finde ord i teksten, eleven ikke forstår.	**Opsamling af fagligt fokuspunkt:** Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Vi arbejdede med at lave et ordkort i dag, som er en anden måde at arbejde med at lære nye ord på, end den vi brugte sidst.
Sammenhæng til tidl. undervisning: Det er vigtigt at starte med en klassesamtale om, hvilke strategier de har arbejdet med indtil nu: Hvad forventer vi, inden vi går i gang? (forudsig) Hvilke ord forstår vi ikke, og hvordan finder vi ud af det? (opklar) Hvilke spørgsmål dukker op, mens vi læser? (stil spørgsmål) Hvis arbejdet her deles over to dage, er det vigtigt, at der bliver en tydelig indledningsfase på anden dag også. Her skitseres det, hvad vi var i gang med, og hvor vi var i processen, samt hvad der skal ske i dag.	**Elevaktivitet:** Eleverne gør som sidst. Understreger i en kopi af kapitlet og skriver dem derefter på en post-it, som sættes på tavlen eller på et dokumentkamera. Læreren læser ordene op. Eleverne introduceres til ordkendskabskort (se lærermodellering herunder). Elevopgave: a) vælg det ord, I helst vil arbejde med/det der er sværest at forstå b) udfyld ordkortet (Eleverne skal kunne arbejde med ordkortet digitalt, sådan at de kan sætte billeder ind fra Google, samt anvende opslag og kopiere ind) c) forbered, hvad I vil sige, når "I får besøg". (Læreren/støttelæreren sikrer, at eleverne med særlige behov ved, hvad de vil sige).	**Fællesgørelse:** At gå på besøg: Eleverne præsenterer ordkortet for hinanden. Hvis der er lydfiler afspilles disse. Læreren sikrer UVD ved at hjælpe de grupper, hvor elever med særlige behov skal fremlægge. Målet er at give eleverne mulighed for at arbejde med refleksionsmålet, ikke mundtlighed. Afslutning på timen: Læreren opsummerer indholdet i kapitlet og integrerer her en fortolkning. Læreren inddrager det, der kan være svært at forstå i kapitlet, sådan at alle eleverne er med på, hvad der sker i kapitel 2.
Kobling til elevernes forforståelse: Forforståelsen knytter an til det ovenstående, men kan være en uddybning af, hvad de tre læseforståelsesstrategier er, og om eleverne har anvendt dem hjemme til selvstændig læsning.		**Feedback/feedforward:** Feedback på det faglige indhold, ordkortet. Feedback på processen. Feedforward: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: I morgen skal vi arbejde med kapitel 3. Hvis vi slår op i bogen og læser overskriften til kap. 3, hvad forudsiger I så, vil ske? I skal læse kapitel 3 til i morgen. I skal huske at lægge mærke til, om der er ord, I ikke forstår, og så skal I prøve, om I selv kan finde ud af, hvad de betyder. Så starter vi med at kigge på det, når vi ses i morgen.
Lærermodellering: Læreren modellerer en forudsigelse, inden hun går i gang med at læse kapitlet højt. Dvs., at hun ud fra et kort referat af første kapitel + kapitel 2.'s overskrift giver et bud på, hvad kapitlet mon kan handle om.	**Lærermodellering:** Læreren vælger et ord og laver en lærermodellering af, hvordan ordkendskabskortet kan udfyldes.	**Lærermodellering:**

10,, 11. og ½ 12.lektion		
Fælles mål: læse sprogligt udviklende tekster og **bruge varierede læseforståelsesstrategier**		
Indlede	Arbejde	Afslutte
Fagligt fokuspunkt: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Vi skal stille spørgsmål til kapitel 3 og besvare dem i fællesskab. Vi skal øve os i at stille spørgsmål til teksten, som gør os klogere på, hvad den handler om.	**Læringsmål på tre niveauer:** Innovation/refleksion: Kan stille spørgsmål mellem og bag linjen Kompetence: Kan stille et spørgsmål, som giver en dybere forståelse af teksten. Færdigheder og kundskaber: Kan stille et spørgsmål til teksten.	**Opsamling af fagligt fokuspunkt:** Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Nu har vi arbejdet med at stille spørgsmål til kap. 3, og vi har hjulpet hinanden med at svare på dem. Er I blevet klogere på teksten? Er I blevet bedre til at stille spørgsmål til tekster?
Sammenhæng til tidl. undervisning: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: I går lavede vi jo en forudsigelse af, hvad der ville ske i kapitel 3. Passede den til det, der skete, eller skete der noget helt andet? Var der nogen af jer, der stødte på ord, I ikke vidste, hvad betød? Hvad gjorde I så? Ordene opklares i fællesskab, hvilket er en tidskrævende, men vigtig aktivitet.	**Elevaktivitet:** Efter lærermodellering: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. Udsagn: Nu læser jeg et stykke mere (s. 24,nederst-– s. 25 øverst). ”Mor var bange(…) lidt penge”. Hvad kunne man spørge om her? Klassen og læreren hjælpes ad med at finde spørgsmål.	**Fællesgørelse:** Eleverne får mulighed for at dele, hvilket spørgsmål de har stillet, og hvor de har fundet svaret.
Kobling til elevernes forforståelse: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Plejer I at tænke over spørgsmål til teksten, mens I læser?	Eksempler på spørgsmål, hvor de skal bruge oplysninger fra teksten, er: ”Hvorfor gør det at mangle penge mor bange for Ladegården? Hvordan hænger det sammen?” Eleverne arbejder derefter med en sidemakker om at stille et spørgsmål til flg. uddrag: (s. 25) ”Først sprøjtede… drille, sagde Frederik”. (Eksempler på spørgsmål: Hvorfor driller de? Her kunne svaret være: Fordi de har aftalt det på s. 24, og fordi det er en måde at underholde sig selv på, så de ikke keder sig.)	**Feedback/feedforward:** FB I forbindelse med fællesgørelsen og i forhold til deres spørgsmål og de svar, de har fundet. FF: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: I morgen skal vi arbejde med kapitel 6 (eleverne må meget gerne selv læse/høre til og med kap. 6.) Når I starter på et kapitel så husk at bruge overskriften og det, I allerede har læst til at forudsige, hvad det mon kan handle om. Prøv også at lægge mærke til, om der er ord, I ikke forstår, og brug ordkort eller Google til at undersøge, hvad det betyder.
Lærermodellering:	**Lærermodellering:** Lærermodelleringen fungerer som opstart på aktiviteten. Det er en god idé at have teksten på smartboard eller lign., så man kan pege direkte ind i teksten. Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Nu læser jeg et lille stykke af side 23. ”Ovre fra… ligesom Bernhard”. Det, jeg gerne vil stille som spørgsmål, er: ”Hvorfor klør Bernhard sig under huen? Og hvorfor gør Fredrik? Her svarer eleverne formentligt, at drengene har lus, hvilket giver mulighed for at spørge eleverne om, hvor de ved det fra. Det står	**Lærermodellering:**

	nemlig ikke direkte i tekstuddraget. På den måde bliver det muligt at sætte fokus på, hvordan vi som læsere selv skal regne nogle ting ud ved at bruge nogle oplysninger, der stod tidligere i teksten.	

12. og 13. og 14. lektion		
Fælles mål: læse sprogligt udviklende tekster og bruge varierede læseforståelsesstrategier**,** udtrykke sig i billeder, lyd og tekst i forskelligartede produktioner samt i dramatisk form		
Indlede	Arbejde	Afslutte
Fagligt fokuspunkt: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: I skal øve jer på at stille spørgsmål til kap. 6.	**Læringsmål på tre niveauer:** Innovation/refleksion: Kan stille spørgsmål mellem og bag linjen. Kompetence: Kan stille et spørgsmål, som giver en større forståelse af teksten. Færdigheder og kundskaber: Kan stille et spørgsmål til teksten.	**Opsamling af fagligt fokuspunkt:** Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Lærte I noget om at stille spørgsmål i dag? For det var jo vores faglige fokuspunkt.
Sammenhæng til tidl. undervisning: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Hvordan gik det med at læse frem til og med kapitel 6? Brugte I at forudsige ved hvert kapitel? Hvorfor/hvorfor ikke? Var der ord, I ikke forstod? Fandt I ud af, hvad de betød? (Hvis der er nogle ord, de ikke kunne finde ud af, så skal de have mulighed for at spørge om det) Læreren laver et resumé af kapitlerne.	**Elevaktivitet:** Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: I skal ud og interviewe Bernhard om lidt. Inden I gør det, skal I forberede 2-4 spørgsmål til Bernhard. De skal handle om, hvilke regler der er i klassen, og hvordan han oplever at gå i skole. Husk at I skal lave spørgsmålene ud fra det, der står i kapitel 6. Eleverne skal efterfølgende ud af klasselokalet og lave små håndholdte film (fx med mobil). En i hver gruppe skal være Bernhard, og en skal være journalist. Det er meningen, at de skal skiftes til de to roller, sådan at alle i gruppen prøver. Til læreren: Eksempler på spørgsmål: Hvem sidder hvor og hvorfor? Hvordan skal man sidde? Hvorfor skal man ikke være den, der svarer lærer Sildemann på, hvem der ikke er i skole? Hvad bliver ærterne brugt til?	**Fællesgørelse:** Filmene vises for klassen.
Kobling til elevernes forforståelse: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Vi har allerede arbejdet med at stille spørgsmål. Hvad er det nu, vi skal tænke over, når vi stiller spørgsmål?		**Feedback/feedforward:** FB: Fokus på at stille spørgsmål og på deres film. FF: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Næste gang skal vi øve os i at bruge alle tre strategier på kapitel 12, derfor skal I IKKE læse det hjemme. I skal læse til og med kap. 11. Jeg starter med at genfortælle historien, men det er også vigtigt, at I selv læser til og med kap 11. Så kan I jo tjekke, om jeg har fået det hele med. Når I starter på et kapitel, så husk at bruge overskriften og det, I allerede har læst, til at forudsige, hvad det mon kan handle om. Prøv også at lægge mærke til, om der er ord, I ikke forstår, og brug ordkort eller Google til at undersøge, hvad det betyder.
Lærermodellering:	**Lærermodellering:** Læreren viser selv, hvordan man kan lave en lille film, hvor Bernhard interviewes.	**Lærermodellering:**

15. og 16. lektion

Fælles mål: læse sprogligt udviklende tekster og bruge varierede læseforståelsesstrategier

Indlede	Arbejde	Afslutte
Fagligt fokuspunkt: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: I skal øve jer I at bruge alle tre læseforståelsesstrategier, mens I læser kap. 12. I kommer også til at øve jer i at arbejde sammen, i at lytte til hinanden og i at hjælpe hinanden, hvis det er svært.	**Læringsmål på tre niveauer:** Innovation/refleksion: Kan reflektere over egen brug af de tre strategier "forudsig", "opklar" og "stil spørgsmål" . Kompetence: Kan anvende de tre strategier "forudsig", "opklar" og "stil spørgsmål". Færdigheder og kundskaber: Kender de tre strategier "forudsig", "opklar" og "stil spørgsmål".	**Opsamling af fagligt fokuspunkt:** Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Vi har jo arbejdet med at blive bedre til at bruge alle tre læseforståelsesstrategier i dag på kapitel 12. Det har I gjort i grupper, så I har også øvet jer i at arbejde sammen og med at lytte til hinanden og hjælpe hinanden. Hvordan er det gået, synes I?
Sammenhæng til tidl. undervisning: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Hvordan gik det med at læse frem til og med kapitel 11? Brugte I at forudsige ved hvert kapitel? Hvorfor/hvorfor ikke? Var der ord, I ikke forstod? Fandt I ud af hvad de betød? (Hvis der er nogle ord, de ikke kunne finde ud af, så skal de have mulighed for at spørge om det) Læreren genfortæller kapitlerne.	**Elevaktivitet:** Elevaktiviteten er en form for CL-struktur (nye og blandede grupper, fire elever i hver). Eleverne får en kopi af kap. 12 udleveret. Eleverne (eller læreren gør det på forhånd) opdeler kapitlet i små afsnit. Dernæst opdeles deres bord eller det sted, de står (gerne uden for) vha. skilte i stederne: Forudsig, opklar, stil spørgsmål, svar på spørgsmål. Læreren udpeger en elev uden afkodningsvanskeligheder som oplæser.	**Fællesgørelse:** Eleverne fortæller om deres arbejde i grupperne. Herefter er klassen i dialog om, hvad der kunne forudsiges, hvad der skulle opklares, og hvad der blev stillet spørgsmål til, og hvad de kunne svare på det. De ord, som ikke kunne opklares i gruppen, skal eleverne have mulighed for at få opklaret sammen med klassen.
Kobling til elevernes forforståelse:	Inden hvert lille afsnit læses, stiller eleverne sig på hver deres plads. Der læses. De anvender den strategi, som "de står på" i hvert lille afsnit. De snakker med hinanden og hjælper hinanden undervejs. Hvis en elev ikke kan svare, må de gerne bede en af de andre om at komme over på pladsen og være hjælper. Derefter bytter de plads. Et nyt afsnit læses. Sådan fortsættes, indtil hele kapitlet er læst.	**Feedback/feedforward**: FB: Fokus på deres arbejdsproces. Fokus på fagligt fokuspunkt – læreren har været rundt og lytte undervejs og giver respons på elevernes anvendelse af strategierne. FF: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Vi skal øve os i at bruge alle tre strategier på kapitel 15 i morgen, derfor skal I IKKE læse det hjemme. I skal læse til og med kap. 14. Jeg starter med at genfortælle historien, men det er også vigtigt, at I selv læser til og med kap. 14, så kan I jo tjekke, om jeg har fået det hele med. Når I starter på et kapitel, så husk at bruge overskriften og det, I allerede har læst til at forudsige med. Prøv også at lægge mærke til, om der er ord, I ikke forstår, og brug ordkort eller Google til at opklare ordets betydning med.
Lærermodellering:	**Lærermodellering:** Denne gang er det ikke en modellering, men blot en forklaring på, hvordan de helt konkret skal flytte sig rundt og "stå på" den strategi, de vælger.	**Lærermodellering:**

<table>
<tr><th colspan="3">17. og 18. lektion</th></tr>
<tr><td colspan="3">Fælles mål: læse sprogligt udviklende tekster og bruge varierede læseforståelsesstrategier, læse med øget bevidsthed om eget udbytte af det læste. søge forklaringer på ord og fagudtryk i trykte og elektroniske ordbøger</td></tr>
<tr><td>Indlede</td><td>Arbejde</td><td>Afslutte</td></tr>
<tr><td>Fagligt fokuspunkt:
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn:
I dag skal vi igen øve os på alle tre strategier, og også på hvornår man kan bruge dem.</td><td>Læringsmål på tre niveauer:
Innovation/refleksion:
Kan reflektere over egen brug af de tre strategier ”forudsig”, ”opklar” og ”stil spørgsmål” .

Kompetence:
Kan anvende de tre strategier ”forudsig”, ”opklar” og ”stil spørgsmål”.

Færdigheder og kundskaber:
Kender de tre strategier ”forudsig”, ”opklar” og ”stil spørgsmål”</td><td>Opsamling af fagligt fokuspunkt:
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn:
I dag øvede vi os igen på alle tre strategier. Men vi skulle også øve os på at blive mere bevidste om, hvornår vi har glæde af at bruge ”forudsig”, ”opklar” eller ”stil spørgsmål”.

Synes I, at I er blevet mere sikre på, hvornår I vil bruge en af strategierne?</td></tr>
<tr><td>Sammenhæng til tidl. undervisning:
Hvordan gik det med at læse frem til og med kapitel 14? Brugte I at forudsige ved hvert kapitel? Hvorfor/hvorfor ikke?
Var der ord, I ikke forstod? Fandt I ud af, hvad de betød? (Hvis der er nogle ord, eleverne ikke kunne finde ud af, så skal de have mulighed for at spørge om det).

Læreren genfortæller kapitlerne.</td><td rowspan="2">Elevaktivitet:
Nye blandede grupper. En form for spil/CL gruppe.
En elev uden afkodningsvanskeligheder eller CD-ord læser kap. 15 op.
Hver elev får tre kort – et med forudsig, et med opklar og et med stil spørgsmål.
De skal holde kortet op og sige strategien, når de mener, den skal bruges. Dvs., de stopper oplæsningen ved at smide et kort. Når en elev har brugt et kort, så skal gruppen hjælpe hinanden med at anvende det.

Eleverne skal have adgang til pc, så de kan slå ord op eller udfylde ordkort.
(Hvis nogle grupper bliver færdige før andre, så lad dem læse videre på samme måde i næste kapitel. Men tal også med dem om, hvorvidt de har arbejdet grundigt med det eller har sprunget noget over.)</td><td>Fællesgørelse:
Kapitel 15 vises på smartboard.
Klassesamtale om, hvornår ”der blev smidt et kort” og hvorfor, samt om elevernes besvarelse af spørgsmålene, sådan at der også kommer fokus på fortolkningen af kapitlet.</td></tr>
<tr><td>Kobling til elevernes forforståelse:</td><td>Feedback/feedforward:
FB: på dagens faglige fokuspunkt.

FF:
Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn:
I morgen skal vi øve os i at bruge alle tre strategier på det sidste kapitel, derfor skal I IKKE læse det hjemme. I skal læse til og med kap. 17.
Jeg starter med at genfortælle historien, men det er også vigtigt, at I selv læser til og med kap 16, så kan I jo tjekke, om jeg har fået det hele med. Når I starter på et kapitel så husk at bruge overskriften og det, I allerede har læst til at forudsige, hvad det mon kan handle om. Prøv også at lægge mærke til, om der er ord, I ikke forstår, og brug ordkort eller Google til at opklare ordets betydning.</td></tr>
<tr><td>Lærermodellering:</td><td>Lærermodellering:
Læreren modellerer, hvordan hun ville stoppe op et bestemt sted, hvilken strategi hun ville bruge, tanker om hvorfor og også en bearbejdning af det (alt efter, hvilken strategi det er, så opklares ordet, eller besvares spørgsmålet). Det er en god idé at vise teksten på smartboard eller lign.</td><td>Lærermodellering:</td></tr>
</table>

19. og 20. lektion		
Fælles mål: udvikle et nuanceret ord- og begrebsforråd, læse sprogligt udviklende tekster og bruge varierede læseforståelsesstrategier, læse med øget bevidsthed om eget udbytte af det læste, udtrykke sig i billeder, lyd og tekst i forskelligartede produktioner samt i dramatisk form		
Indlede	Arbejde	Afslutte
Fagligt fokuspunkt: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: I dag skal vi to ting: Afslutte forløbet om "Øretævens vej". Vores mål for forløbet har været at udvikle vores brug af læseforståelsesstrategier og at udvikle vores ordforråd. I dag skal I øve jer i at bruge de tre strategier selvstændigt.	**Læringsmål på tre niveauer:** Innovation/refleksion: Kan reflektere over egen brug af de tre strategier "forudsig", "opklar" og "stil spørgsmål" . Kompetence: Kan anvende de tre strategier "forudsig", "opklar" og "stil spørgsmål". Færdigheder og kundskaber: Kender de tre strategier "forudsig", "opklar" og "stil spørgsmål".	**Opsamling af fagligt fokuspunkt:** Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: I dag skulle I øve jer i at arbejde selvstændigt med de tre strategier. Synes I, at I har fået lært at bruge dem, så I kan bruge dem selv? Forløbet: Oplever I, at vi har nået vores mål i forløbet? At I nu har udviklet jeres læsning, sådan at I kan bruge læseforståelsesstrategierne? Mener I, at I har udviklet jeres ordforråd?
Sammenhæng til tidl. undervisning: Her kan fx tages udgangspunkt i flg. udsagn: Hvordan gik det med at læse frem til og med kapitel 17? Brugte I at forudsige ved hvert kapitel? Hvorfor/hvorfor ikke? Var der ord, I ikke forstod? Fandt I ud af, hvad de betød? (Hvis der er nogle ord, eleverne ikke kunne finde ud af, så skal de have mulighed for at spørge om det). Læreren genfortæller kapitlerne.	**Elevaktivitet 1: (selvstændigt arbejde med kap. 18)** Eleverne får adgang til PC, hvor ordkortet er. Deres opgave er at læse kap. 18, mens de bruger de tre strategier under læsningen. De får også et ark med en tabel med tre spalter med overskriften Forudsig, opklar, stil spørgsmål. De skriver/indsætter lydfil i arket. **Elevaktivitet 2: (evaluering)** VIDEODAGBOG: Mig og min læsning med de tre strategier (håndholdt – telefon eller lign.). Du skal lave en videodagbog, der handler om, hvad de tre strategier er, hvordan du bruger dem, og hvad de har betydet for din læsning. Den skal være mellem 2-4 min. Inden du går i gang, så forbered dig ved at tænke, tegne, skrive stikord til, hvad du vil sige (se elevmateriale). Videodagbogen skal afleveres til læreren. Aktiviteten kan også løses som paraktivitet, hvor de skiftes til at filme hinandens videodagbog. Læreren kan anvende videodagbøgerne og de øvrige elevproduktioner (fx ordkort) i den videre tilrettelæggelse af undervisningen, fordi det giver indsigt i, hvordan eleven har opfyldt læringsmålene.	**Fællesgørelse:** **Elevaktivitet 1:** Klassen arbejder med samme skema, som udfyldes i fællesskab. Her er det meget vigtigt, at romanens indhold bliver bearbejdet. **Elevaktivitet 2:** Fælles erfaringsudveksling, hvor eleverne har mulighed for at fortælle om noget af det, de siger i videodagbogen, som en afslutning på forløbet.
Kobling til elevernes forforståelse:		**Feedback/feedforward:** FF: Læreren forklarer, hvordan klassen skal bruge det, de har lært i det næste UV-forløb eller fremadrettet i skolen.

Lærermodellering:	**Lærermodellering:** Vis et klip fra et tv-program med en videodagbog (fx fra YouTube). Læreren modellerer desuden, hvordan det kan gøres ud fra de støttespørgsmål, der er. Det er nok også nødvendigt at vise eleverne, hvordan de filmer og overfører filmene til elevintra eller lign.	**Lærermodellering:**

Efterbehandling:

Læreren gennemser elevarket fra elevaktivitet 1 og videodagbogen. På den baggrund evalueres hver enkelt elev ud fra de tre læringsmål, og tilbage-meldingen optages som en lille håndholdt film. Elever og forældre opfordres til at se den sammen. Der skal være fokus på, hvilke mål der er nået, og gode råd til hvad der skal arbejdes videre med. Alternativt kan det foregå som en samtale mellem lærer og elev.

Referenceliste:

Elbro, Carsten (2001). *Læsning og læseundervisning*. Gyldendal.

Brudholm, Merete (2011). *Læseforståelse hvorfor og hvordan*, Akademisk Forlag.

Palincsar, Annemarie Sullivan & Brown, Ann L (1984). “Reciprocal Teaching of Comprehension-Fostering and Comprehension-Monitoring Activities” In: *Cognition & Instruction*, 1(2), p. 117-175

Rindel, Gerd (1981). *Øretævens Vej*, Høst

Elevmaterialer/kopiark

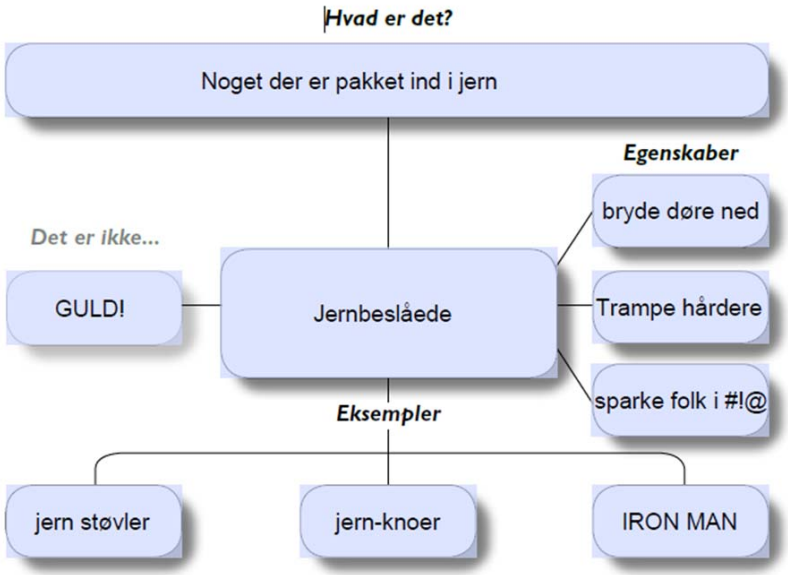
Planlægningsskema

<table>
<tr><td colspan="3">Lektion:</td></tr>
<tr><td colspan="3">Fælles mål:</td></tr>
<tr><td>indlede</td><td>Arbejde</td><td>Afslutte</td></tr>
<tr><td>Fagligt fokuspunkt:</td><td>Læringsmål på tre niveauer:</td><td>Opsamling på fagligt fokuspunkt:</td></tr>
<tr><td>Sammenhæng til tidl. undervisning:</td><td rowspan="2">Elevaktivitet:</td><td>Fællesgørelse:</td></tr>
<tr><td>Kobling til elevernes forforståelse:</td><td>Feedback/feedforward:</td></tr>
<tr><td>Lærermodellering:</td><td>Lærermodellering:</td><td>Lærermodellering:</td></tr>
</table>

Ordkort

Digitalt ordkort kan findes på: http://www.fagliglaesning.dk/Laes%20fagligt/~/media/Files/pdf/faglig/Ordkendskabskort%20pdf.ashx

Her et eleveksempel:



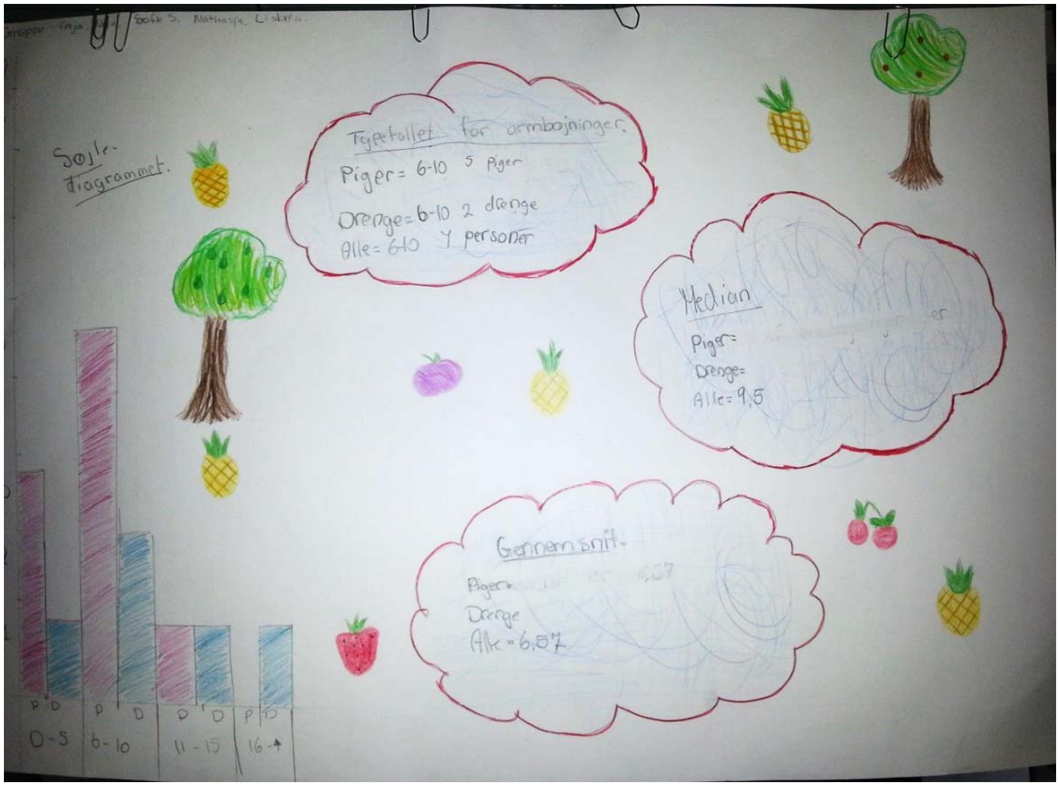
Arket: "Mig og min læsning med de tre strategier"

(vedhæftet i pdf)

Strategikort

(vedhæftet i pdf)

Bilag 5
5. klasse arbejder med stokastik
v/ Kaj Nedergaard Jepsen



5. kl. arbejder med stokastik

Toftlund skole
Oktober 2013

Andy Warncke, Toftlund skole
Kaj Nedergaard Jepsen, UC Syddanmark

Lærervejledning til
"5. kl. arbejder med stokastik"

Forløbets mål
- afgrænsning af mål
Forløbet har haft udgangspunkt i emnet stokastik. Der er i forløbet anvendt trinmål efter 6. klasse i stokastik fra Fælles Mål 2009:

i arbejdet med statistik og sandsynlighed at:
• indsamle, behandle og formidle data, bl.a. i tabeller og diagrammer
• gennemføre enkle statistiske undersøgelser
• læse, beskrive og tolke data og informationer i tabeller og diagrammer
• udføre eksperimenter, hvori tilfældighed og chance indgår.
Kilde: Fælles Mål 2009, matematik

I forløbet er der lagt vægt på at kunne engagere elever, der normalt har lidt svært ved få hul på opgaverne i matematik. Derfor er der i forløbet fokuseret mere på samtale og ræsonnementer end på det at kunne skrive og formulere opgaverne på såvel dansk som matematiske notationsformer. Dog er der i forløbet et stærkt fokus på grafer og tabeller og tolkningen af disse.

Struktur på lektionerne
Hver lektion indledes med, at læreren genopfrisker − med eleverne − sidste lektions indhold og mål (feedback). Derefter gennemgås dagens plan for lektionen(erne). Herunder også lærerens gennemgang af lektionens faglige pointe. Det er vigtigt, at eleverne ikke selv skal regne ud, hvad pointen med dagens aktiviteter er. Den faglige pointe dækker alle lektionens aktiviteter, og alle de niveauer, de udføres på. Aktiviteterne udføres på forskellig vis, alt efter hvilket læringsmål eleven arbejder hen imod.
Endelig afsluttes lektionen med at se tilbage på aktiviteterne og fremhæve de faglige pointer i undervisningen. Dette gøres i fællesskab i klassen, og eleverne deltager aktivt i denne proces. Endelig gives feedforward på næste lektions indhold. Dette er et vigtigt element, da det giver eleverne mulighed for at danne sig nogle forestillinger om /billeder af, hvad der skal arbejdes med, FØR de kommer til de næste lektioner.

Strukturen kan kort beskrives således:

Feedback til sidste lektion
- **Dagens lektionsplan og pointer**
    - **Arbejde/elevaktivitet**
- **Opsamling på dagens arbejde og pointer**

Feedforward til næste lektion.

Læringsmål
Efter den korte gennemgang af lektionens faglige pointe gennemgår underviseren lektionens læringsmål.
Til hver lektion er der tre læringsmål nemlig:
- et videns- og færdighedsmål
- et kompetencemål
- et refleksionsmål.

Eleverne bør forstå, at man først arbejder hen mod videns- og færdighedsmålet i sit arbejde med aktiviteterne. Når man synes, man har nået det – og det når nogle elever hurtigt – så arbejder man videre med de fælles aktiviteter med kompetencemålet for øje. Og efterhånden måske også med refleksionsmålet for øje.

Det er altså ikke meningen, at alle elever skal nå alle tre læringsmål.

Til gengæld kan man heller ikke sige, at det ene af de tre læringsmål er vigtigere end de andre. Der vil dog ofte være en naturlig progression, idet færdighedsmål ofte opfyldes før kompetence- og refleksionsmål. Dette er dog ikke altid gældende, idet nogle elever ofte kan reflektere over en matematisk problemstilling, før de har opnået fx kompetencer til at udføre den.

I opsamlingen på dagens arbejde er der derfor mulighed for eleverne for at byde ind med viden på forskelligt niveau. Derved kan elever, der ikke nåede helt så langt som andre, også byde ind med eksempler på dagens pointer, og derigennem føle sig som en aktiv del af læringsfællesskabet, når der bidrages til fællesgørelsen sidst i lektionen, på lige fod med de elever, der har nået refleksionsmålet.

Stilladsering
Når læreren har gennemgået lektionens pointe og læringsmål, stilladseres elevaktiviteterne. Stilladsering kan bestå i, at læreren for klassen modellerer løsningen af den type opgaver, eleverne skal til at løse. Der tænkes simpelthen højt for og med klassen, mens idéerne omkring opgaveløsningen afprøves i fællesskab i klassen. Herefter løser eleverne selv/parvis/gruppevis resten.

Overordnet struktur
Hvert af forløbene bygges op over samme skabelon som nævnt ovenfor. Dog således at der i perioden arbejdes i tre uger med emnet statistik/beskrivelse af datasæt, og i den sidste uge arbejdes med emnet tilfældighed/sandsynlighed.

Hver time/timeblok starter med en ny faglig pointe; den samme faglige pointe for alle. Differentieringen ligger dels i, at nogle elever har et mere komplekst læringsmål med lektionens faglige pointe og aktiviteter end andre – og at disse elever sikkert også får skrevet mere. Differentieringen ligger også i, at man kan lade sig inspirere på forskellig vis af elevernes indbyrdes arbejdsmetoder og form.

Faglige pointer i matematik er behandlet af Arne Mogensen i flere artikler (se bl.a. Mogensen, 2012). Her er vist en kort skematisk oversigt over de typer af pointer, som Mogensen har identificeret. Desværre viste hans forskning, at det i mere end halvdelen af undervisningen i matematik i danske folkeskoler ikke var muligt klart at kunne pege på en pointe i de enkelte undervisningslektioner. Antagelsen her i forløbet, der har særligt fokus på elever med generelle indlæringsvanskeligheder, er, at klarere mål for undervisningen og synlig opsamling vil hjælpe alle elever, men i særlig grad den nævnte elevgruppe

Tabel 1 Oversigt over matematiske pointe opstillet af A. Mogensen (2012)

Begrebs-pointe	Begrundelse, definition eller anden reference til et matematisk begreb	Primært funderet i symbolbehandlings- og repræsentationskompetence
Metode-pointe	Begrundelse, udvikling eller demonstration af en bestemt matematisk metode	Primært funderet i problembehandlings-, modellerings-, ræsonnements-, kommunikations- og hjælpemiddelkompetence
Fortolknings-pointe	Vurdering eller fortolkning af et matematisk resultat	Primært funderet i matematisk tankegangskompetence og kommunikationskompetence

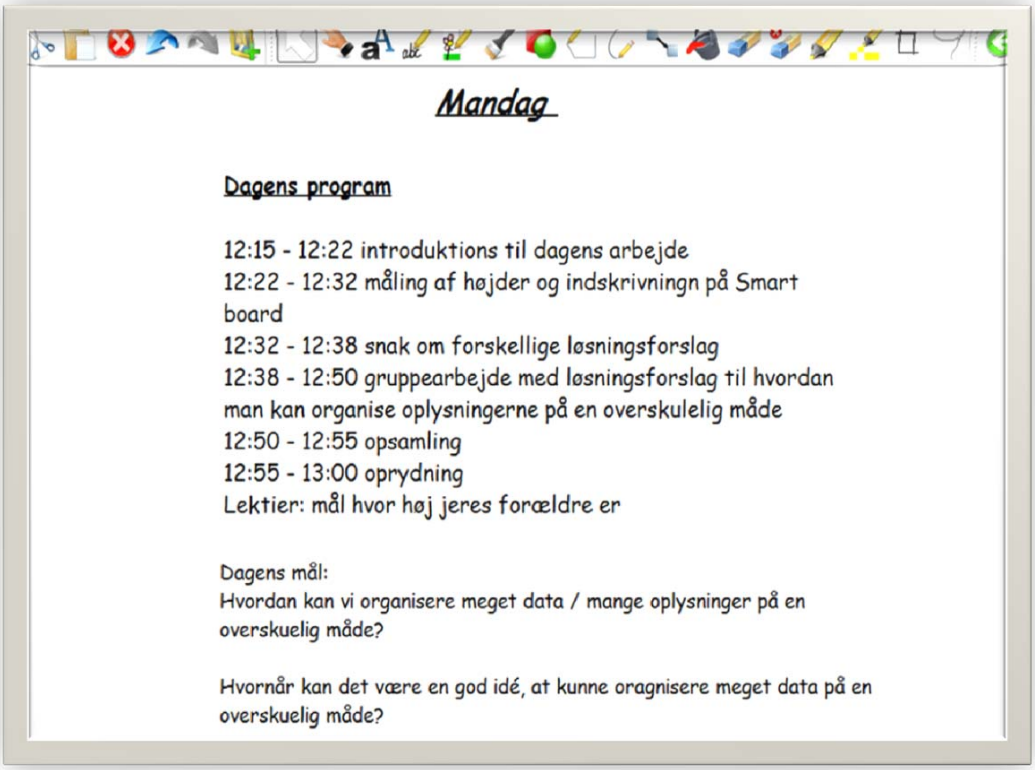
Dette gøres i praksis ved, at der i midten af arbejdsfasen varsles, at ”vi om 5 minutter lige tager en kort opsamling”. Dette for at eleverne får mulighed for at præsentere de fundne arbejdsmetoder for hinanden. Dette kan især gavne elever i komplicerede læringssituationer. Men det kan endvidere hjælpe højt ydende elever til gensidig inspiration, og her kan det være med til at præcisere fagsproget.

Forløb Statistik

Første lektion:
I første lektion skal eleverne reflektere over, hvordan man sammenligner datasæt. Hvordan afgør man, hvor høj man er i 5. klasse? I andre dele af matematikken finder man ét resultat, men hvad gør man her?

På smartboard bliver dagens program vist, og der gøres anslag til de kommende tre ugers arbejde med emnet.

Dagens arbejde omhandler metodepointer.



Mandag

Dagens program

12:15 - 12:22 introduktions til dagens arbejde
12:22 - 12:32 måling af højder og indskrivningn på Smart board
12:32 - 12:38 snak om forskellige løsningsforslag
12:38 - 12:50 gruppearbejde med løsningsforslag til hvordan man kan organise oplysningerne på en overskulelig måde
12:50 - 12:55 opsamling
12:55 - 13:00 oprydning
Lektier: mål hvor høj jeres forældre er

Dagens mål:
Hvordan kan vi organisere meget data / mange oplysninger på en overskuelig måde?

Hvornår kan det være en god idé, at kunne oragnisere meget data på en overskuelig måde?

OPGAVER

Er der forskel på drenge og pigers højde i 5. C?

Er drengene eller pigerne højest?

Hvordan kan vi organise oplysningerne på en overskuelig måde?

Fremgangsmåde:

I skal måle hinandens højder og skrive dem i skemaet på Smart board.

I skal ***ikke*** skrive jeres navn, men i stedet sætte et X i *d* hvis det er en drengs højde i skriver, eller sætte et X i *p*, hvis det er en piges højde i skriver.

Højde	dreng	pige	Højde	dreng	pige
146 cm		X	155		X
139 cm		X	146		X
156 cm	X		160		X
144,5		X	154		X
170		X	157	X	
147	X		154	X	
153 cm	X		150	X	
155		X	154 cm	X	
156	X		149 cm		X
149 cm		X	148	X	
167	X		146		X
157 cm		X	152	X	
155 cm		X			
158 cm		X			

Anden lektion:

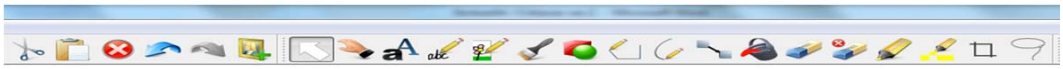
I den næste lektion planlægges der igen med tydelig struktur og herunder en tydelig pegen tilbage til foregående lektion. Som det ses i programmet for den næste enkeltlektion, er der programsat et punkt, hvor man kort beder et par elever om at tænke tilbage og fremhæve, hvad der var centralt i den foregående lektion.

Af programmet kan man endvidere se det overordnede mål for dagen. Det er dog ikke vist opdelt på de tre områder:
- et videns- og færdighedsmål
- et kompetencemål
- et refleksionsmål

At målet ikke er opdelt, så eleverne kan se det eksplicit, skyldes flere forhold. Først og fremmest, at det kunne signalere overfor eleverne, at der er forskel på kvaliteten af løsningsforslagene. Hvilket vi tidligere har hævdet, ikke er tilfældet. Endvidere er det vigtigt at fastholde og anspore elever i udfordrende læringssituationer til også at bidrage aktivt i undervisning.

Underviseren har derimod gjort sig målene klar på alle tre niveauer. For tirsdagen er målene således:

Vist arbejdsmål for 2. lektion	Type/differentiering	Undervisningsmål/spørgsmål, som eleverne kan arbejde med
Hvordan kan vi bruge vores viden fra tidligere til at organisere data?	Videns- og færdighedsmål (her også metodepointe)	Begrunde og erkende med tidligere læring (seneste lektion)
	Kompetencemål (her også begrebspointe)	Begrunde og definere den valgte repræsentation
	Refleksionsmål (her også fortolkningspointe)	Hvad kan vi se af graferne? Hvad kan vi ikke se? Hvad kunne også være interessant at vide? Hvordan kan vi komme tættere på den viden? (lægger evt. op til undersøgelser i næste lektion)



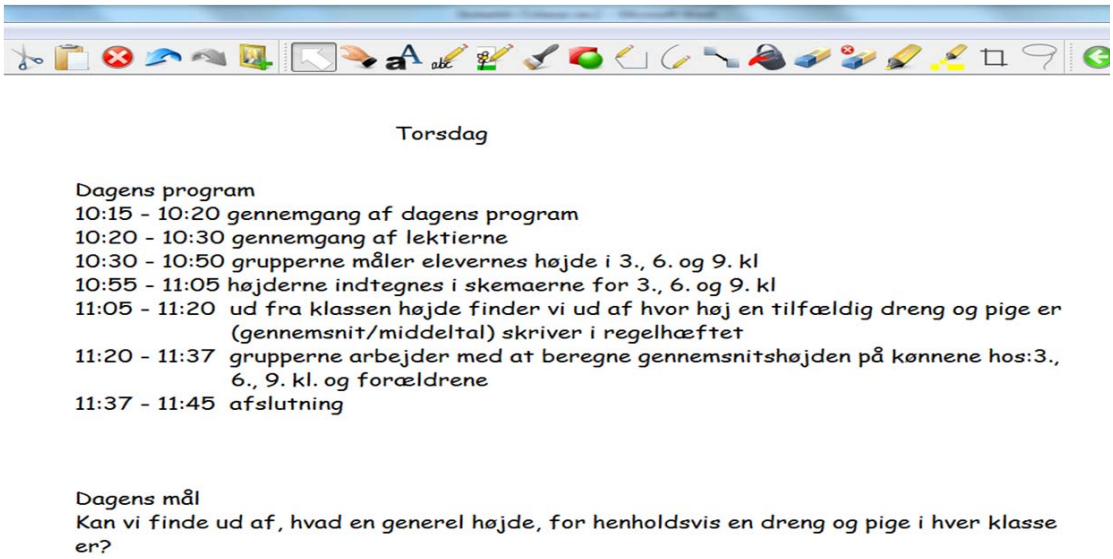
Tirsdag

Dagens program
10:15 - 10:20 gennemgang af dagens program
10:20 - 10:25 genopfriskning af mandagens pointer
10:25 - 10:40 snak om de forskellige løsningsforslag og skriv i regelhæfter hvad statistik er
10:40 - 10:45 forældrenes højder skrives i skema på Smart board
10:45 - 10:55 forældrenes højde grupperes på en overskuelig måde
10:55 - 11:00 afslutning

Lektier
Brug din viden om organisering af data, til at organise forældrenes højde på en overskuelig måde

Dagens mål
Hvordan kan vi bruge vores viden fra tidligere, til at organise data?

I de følgende lektioner arbejder eleverne med data fra egen højde og med forældrenes højder. Og der indsamles yderligere data fra 3., 6. og 9. klasse. Dette er primært arbejdet i den første uge af projektet.

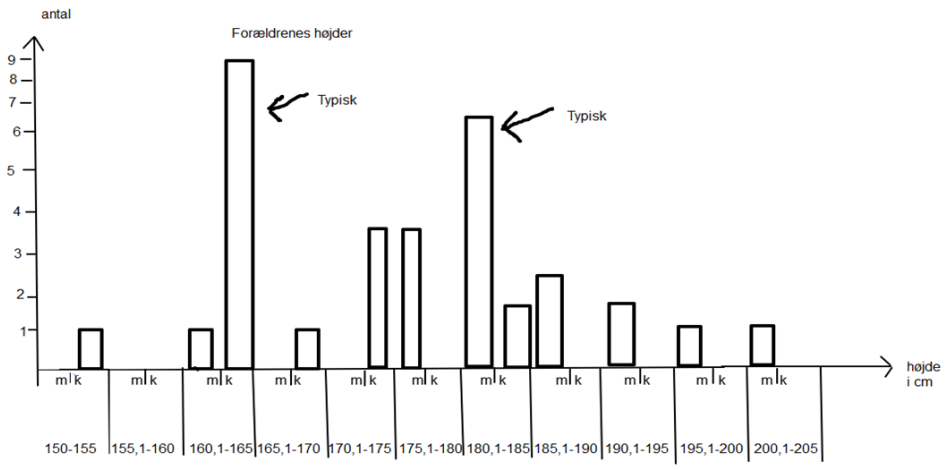


Torsdag

Dagens program
10:15 - 10:20 gennemgang af dagens program
10:20 - 10:30 gennemgang af lektierne
10:30 - 10:50 grupperne måler elevernes højde i 3., 6. og 9. kl
10:55 - 11:05 højderne indtegnes i skemaerne for 3., 6. og 9. kl
11:05 - 11:20 ud fra klassen højde finder vi ud af hvor høj en tilfældig dreng og pige er (gennemsnit/middeltal) skriver i regelhæftet
11:20 - 11:37 grupperne arbejder med at beregne gennemsnitshøjden på kønnene hos:3., 6., 9. kl. og forældrene
11:37 - 11:45 afslutning

Dagens mål
Kan vi finde ud af, hvad en generel højde, for henholdsvis en dreng og pige i hver klasse er?

Efter data er indsamlet, begynder eleverne at udvikle forståelsen for, at man mangler nogle måder at beskrive datasættene. Hvordan kan man begynde at sige noget "fornuftigt" om tallene? Herunder begynder der at tegne sig nogle mønstre. Nogle tal optræder ofte og er fx typiske for mødrene; herved begynder der at tegne sig et behov for at kunne beskrive datasættene med præcise ord. Og **typetal** m.v. emergerer i processen (som netop var en faglig pointe).

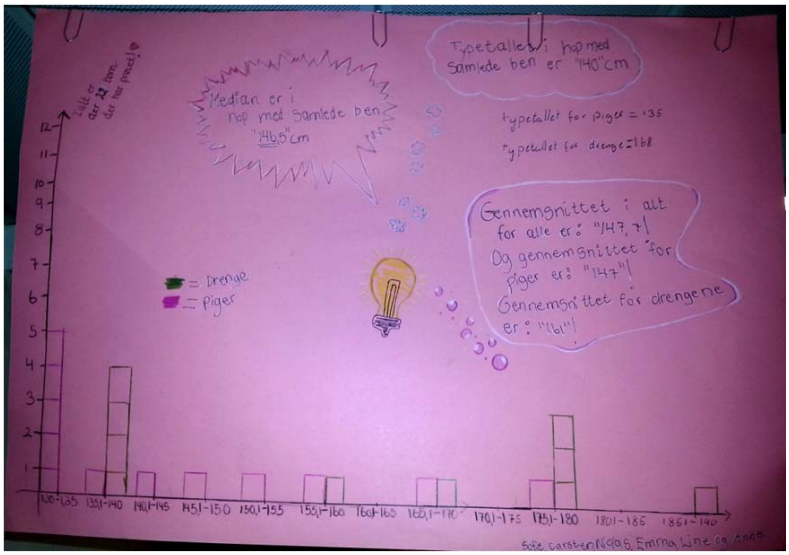


Netop brugen af smartboardet synes som en stor hjælp til fællesgørelsen ved lektionens afslutning. Underviseren havde planen for næste undervisning klar på Smartboardet, så eleverne kort

kunne orienteres om næste lektions indhold og sammenhæng med dagens arbejde. Selv om øvelserne indebærer simple instruktioner, såsom at måle højden på hinanden, kan der opstå gode matematiske samtaler: Hvorfra og til? Hvordan gør vi, så vi måler ens? Kontrol? Eleverne fik udviklet en fællesforståelse og kunne derfra begynde at producere data og analyser af disse.

Oversigt over forløbet i statistik:

Uge	Indhold	Overordnede mål/pointer
1	Indsamling af data - elevernes højde i klassen (samlet/grupperet?) - forældrenes højde - måling af eleverne i 3., 6. og 9. klasse	Hvordan måler man? Hvordan repræsenterer man data? Tabel/grupper/grafer
2	Beskrivelse af datasæt og repetere læring via hjemmearbejde i opgaver; stillet via portalen matematikfessor.	Udvikling af forskellige positionsmål: typetal, gennemsnit, min. & maks., median, størst, færrest
3 (afslutning)	Eleverne har olympiade i 2 idrætstimer, hvor der udføres forskellige aktiviteter som fx 'trespring', 'krabbegang', bowling mv. Der laves plancher med grafer over præstationerne i de enkelte discipliner.	Målemetoder Præsentation af datasæt. Hvordan skal vi tolke data? Hvilket hold vinder?



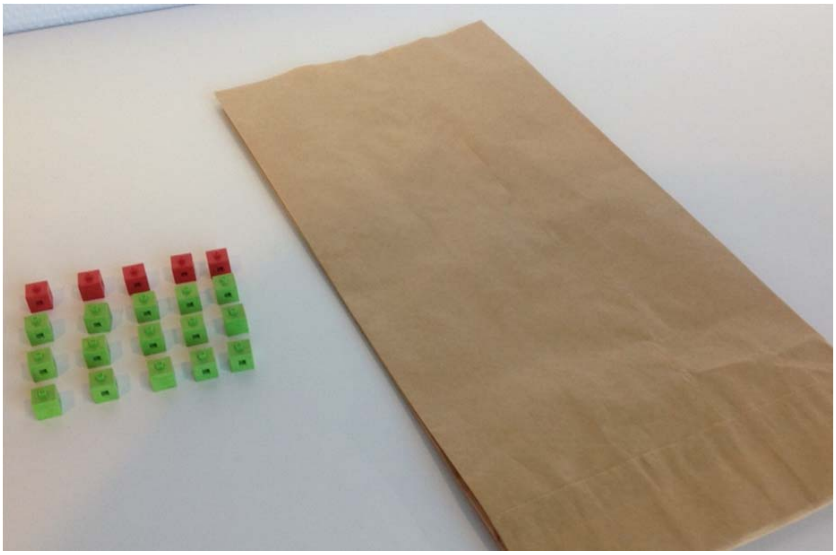
Figur 1 statistik på hop med samlede fødder.

Forløb i sandsynlighed/tilfældighed

Tidsmæssigt var dette forløb noget kortere end statistikforløbet. Dels af hensyn til projektperioden og dels begrundet i Fælles Mål 2009, hvoraf det vedrørende sandsynlighed fremgår, at eleverne skal *"udføre eksperimenter, hvori tilfældighed og chance Indgår".* Heraf kan man argumentere for, at emnet her i 5. klasse ikke nødvendigvis bør indtage en lige så fremtrædende rolle som statistik.

Det var vigtigt i planlægningen af forløbet, at der stadig kunne trækkes på den viden, eleverne havde opbygget i de foregående uger. Samt at vi kunne fastholde idéen med feedback og feedforward mellem de enkelte lektioner, også selvom vi nu skiftede emne.

Derfor blev der planlagt fire lektioner, hvor eleverne i første lektion skulle arbejde med stikprøver, udtaget af en pose med et ukendt indhold. Posens indhold skulle så beskrives på baggrund af en statistik, og derved kunne eleverne se en direkte sammenhæng med de foregående ugers arbejde med statistik.



Figur 2 Pose med blanding af centicubes

Det er vigtigt, at posen ikke er gennemsigtig, så eleverne kan se indholdet i posen. Der laves poser med lidt forskelligt indhold. Der må gerne være poser med fx én gul og 19 blå centicubes. Herved får eleverne mulighed for at erkende, at antallet af trækninger skal øges væsentligt for at afsløre posens konkrete indhold.

Efter denne statistiske sammenligning af posernes indhold og koblingen, der knytter sig til perioden med statistikundervisningen, gøres der antræk til yderligere eksperimenter i tilfældighed.

I de næste lektioner italesættes en problemstilling vedrørende gaver i en børnemenu på en restaurant. På den pågældende restaurant får man netop ét stykke legetøj med hver menu, man bestiller. Der er i alt seks forskellige stykker legetøj, som restauranten kan vælge at give med i den enkelte menu. Det er nu op til eleverne at udvikle en metode (guidet af underviseren) til at simulere, hvor mange menuer man skal købe, hvis man gerne vil have en af hver figur/legetøj. Problemstillingen er både nærværende og forståelig for eleverne, og der arbejdes målrettet med opgaven.

En samlet oversigt over de fire lektioner i sandsynlighed/tilfældighed ses i tabel 2.

Tabel 2 Lektionsoversigt i sandsynlighedsforløbet

Sandsynlighed 1. lektion	Er der sammenhæng mellem statistik og tilfældighed? Øvelse med at udtænke en poses indhold af centicubes ud fra en undersøgelse. Antallet af centicubes i posen oplyses til eleverne. Eleverne udvikler i starten af timen selv metoden til at afsløre posens indhold. Betingelser: -ikke kikke i posen -tag en centicube ud og undersøg den -put den tilbage i posen og ryst posen -udtræk en ny centicube, læg tilbage og ryst o.s.v.	Ved hjælp af 20-30 udtræk med tilbagelægning og dannelse af grafer på farverne af centicubes kan vi estimerne posens indhold ret præcist. Grafisk (søjle/lagkage) repræsentation Andele procent/brøk Jo mere "skævt" et forhold fx 1:14, jo flere trækninger er nødvendige for at afsløre posens indhold (refleksionsmål)
Lektion 2 & 3	Simulation med pose med seks forskellige farver af centicubes: Hvor mange børnemenuer skal man købe for at opnå én af hver figur, hvis der er seks figurer, som kan fås i gave med menuen? Er det samme gældende for slag med terning? Note: børnene kan evt. lave fem simulationer hver og skrive resultatet på tavlen/smartboardet eller et regneark, der vises på storskærm. Gennemsnittet af det aggregerede forsøg (ved 20 elever=100 simulationer) skulle gerne antage den forventede værdi på 14,7 "køb" af børnemenu.	Hvad er udfaldsrummet? Begrebs-pointe (videns- og færdighedsmål) Hvordan kan vi simulere køb af menuerne? Metode-pointe (modelleringkompetence) Hvordan fortolker vi posens resultat? Og kan vi simulere det samme med en terning? (refleksionsmål) Hvorfor er der nogle forretninger, der giver gaver med ved køb af fx børnemenuer? (her var eleverne stærkt enga-

		gerede og koblede direkte viden fra de foretagne simulationer)
Lektion 4	Kan vi lave samme simulation med terning? Med lykkehjul? Med simulation på computer/iPad? Lille regne-ark/terning app anvendes til simulation. Og resultatet skulle gerne blive nogenlunde det samme. Hvad er udfaldsrummet ved slag med to terninger? Er fordelingerne stadig symmetriske?	Opsamling/afsluttende samtale over emnet sandsynlighed. Målene for 4. lektion var en sammenhængende refleksion over forløbet. Ikke alle elever nåede igennem alle øvelser i denne afsluttende time.

Elever i udfordrende læringssituationer

Det er afgørende for læring, at eleven kan se pointen med det, der arbejdes med/hen mod. Specielt i stokastik har eleverne ofte svært ved at se sammenhængene mellem det, de "regner på", og så over til en genkendelig situation fra fx hverdagen. Derfor har vi i dette forløb forsøgt at skabe billeder på matematikken fra hverdagen og over til emnet.

I statistikforløbet har vi taget udgangspunkt i det praktiske spørgsmål: Hvor høj er man i 5. klasse? Spørgsmålet er simpelt, men lader sig ikke besvare med et enkelt tal. Og derfor må eleverne udvikle forståelsen for værktøjer til at beskrive et datasæt. I forløbet udvikles forståelsen for positionsmålene.

Eksemplet er let for eleverne at forholde sig til, og elever på alle niveauer kan byde ind med en egen forforståelse, der kvalificeres i forløbet.

I den afsluttende del "den store olympiade" kan eleverne diskutere, hvordan positionsmålene kan have betydning for udpegningen af en eventuel vinder i de enkelte discipliner. Hvornår er et hold bedst? Er det, når en på holdet hoppede længst? Eller når man i gennemsnit hoppede længst? Eller der hvor den mindste præstation på holdet var større end de øvrige holds mindste præstation? På den måde får man illustreret, hvad de enkelte positionsmål kan fortælle om et datasæt.

Netop denne praktiske kobling af matematikken viste sig i forløbet at støtte elever i udfordrede læringssituationer, idet det gav mentale billeder på positionsmålene.

I arbejdet med tilfældighed/sandsynlighed har vi taget udgangspunkt i praktiske forsøg og videreført dem til en tænkt hverdagssituation (børnemenu med gave).

Eleverne sluttede lektionen af med en fællesgørelse, hvor de kunne redegøre for, hvordan en bestemt aktivitet har ført dem frem mod (et af) læringsmålene.

Endelig blev feedforward anvendt konsekvent. Så eleverne kunne se, hvad der skulle arbejdes med i næste lektion. Det viste sig i forløbet, at eleverne satte pris på netop denne feedforward ved, at de kunne indstille sig på næste lektions indhold. Underviseren overførte denne til andre undervisningsfag i perioden og fremhævede, at dette også havde en gavnlig indvirkning på flowet i sløjdtimerne.

Referencer:

Andersen, M.W. (2008). *Matematiske billeder, sprog og læsning*. Forlaget Dafolo.
EVA (2012). *Fælles mål i folkeskolen - en undersøgelse af lærernes brug af Fælles Mål*. Evalueringsinstituttet.
Fælles mål 2009 Matematik
Lefebvre, Caroline. (2002). Probability Vs. Typicality: Navigating through Data Analysis and Probability in Grade 3-5, NCTM 2002 http://www.nadiahardy.com/ProbabilityVStipicality.pdf
Mogensen, A. (2012). Når pointer styrer matematikundervisning. *MONA 2012-3*

Bilag 6
Hvorfor arbejde med brøker, når det nu er så svært? v/ Michael Wahl Andersen

Indledning

Udgangspunktet for dette undervisningsforløb er en udvidelse af klassens arbejde med tal. Der arbejdes med brøker og brøktal som udgangspunkt for et differentieret forløb, der medtænker elever i udsatte positioner.

Hvad menes med ordet brøk?

En brøk (fra latin: fractus "brudt") repræsenterer en del af en helhed – eller mere generelt hvilket som helst antal af lige store dele. En brøkdel beskriver, hvor mange dele der er af en given helhed. En brøk består af en tæller, der er et naturligt tal, der er vist over en linje (eller en skråstreg), og en nævner, der er et naturligt tal, der ikke må være nul, der vises under (eller efter) denne linje. Tælleren repræsenterer et antal lige store dele, og nævneren, der ikke kan være nul, angiver, hvor mange af disse dele der udgør en enhed eller en helhed. Fx ¾. Tælleren, 3, fortæller os, at brøken udgør 3 lige store dele, og nævneren, 4, fortæller os, at 4 dele udgør en helhed.

I matematik kaldes alle tal, der kan udtrykkes i form af brøken a / b (hvor a og b er naturlige tal og b ikke er nul) for rationale tal og er repræsenteret af symbolet Q.

Hvorfor arbejde med brøker?

Der ser ud til at være videnskabeligt belæg for, at arbejdet med brøker og brøktal generelt understøtter elevernes læring i matematik. Siegler et al. (2012[10]) begrunder arbejdet med brøker på følgende måde: **"***Viden om brøker og division hos elever på 10 år forudsiger entydigt deres præstationer i matematik som 16 årige, … hvilket tyder på, at bestræbelserne på at kvalificere matematikundervisningen bør fokusere på at forbedre elevernes læring indenfor disse områder*".

Faghæftet

I faghæfte 12 beskrives hvilke kompetencer og hvilke emner, der skal arbejdes med.

Kompetencemål

I dette arbejde fokuseres primært på følgende kompetencer:

[10] Siegler, Robert S.; Duncan, Greg J.; Davis-Kean, Pamela E.; Duckworth, Kathryn; Claessens, Amy; Engel, Mimi; Susperreguy, Maria Ines; Chen, Meichu: "Early Predictors of High School Mathematics Achievement." *Psychological Science*, October 2012, Vol. 23, No. 10. doi: 10.1177/0956797612440101.

Elevernes *tankegangskompetence,* der har fokus på, at de formulerer og stiller spørgsmål, der er karakteristiske for matematik, samt forstår og håndterer matematiske begreber og generaliserer matematiske resultater, og elevernes *kommunikationskompetence*, der har fokus på, at de samtaler med og om matematik på baggrund af matematiske begrundelser (tankegangskompetence).

Der er en række andre kompetencer i spil som fx problembehandlingskompetence og symbolbehandlingskompetence. Der er sat fokus på tankegangskompetence og kommunikationskompetence, fordi opgaver og arbejdsformer, der medtænker disse kompetencer, understøtter elevernes matematiske tænkning og deres evner til at italesætte denne tænkning, hvilket i dette forløb danner grundlaget for en differentieret undervisning. Det er vigtigt, at eleverne mestrer det at formulere deres forståelser, hvis det skal være muligt for lærerne at stilladsere elevernes læring. Sagt på en anden måde *"Fortæl mig, hvad du forstår, så skal jeg nok hjælpe dig!"*

Emnemål

I faghæfte 12 for matematik kan man blandt andet læse, at undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at:

- anvende brøker … i praktiske sammenhænge
- kende sammenhængen mellem brøker, decimaltal og procent.

Faglige pointer

Der er præciseret tre centrale faglige hovedpointer ved arbejdet med brøker og brøktal. En pointe er ifølge Mogensen (2009[11]) et matematisk sagsforhold (resultat, udsagn, metode, …), som er bedømt som særligt vigtigt for elevernes (indsigt, forståelse, anvendelse, …). De tre centrale pointer handler om, at brøker kan repræsentere dele af et hele som henholdsvis:

- et område (fx ½ sandwich, ½ pizza, ½ æble, ½ ton grus),
- et antal (fx 5 kr. ud af 10 kroner, 2 kugler ud af 4 kugler),
- et tal på en tallinje.

Derudover er der fokus på en række pointer, der indgår med forskellig vægt indenfor de tre centrale pointer. Det handler om, at brøker og brøktal:

- ikke er meningsfulde, hvis man ikke kender helheden;
- kan repræsentere lige store dele, der ikke behøver at være identiske;
- kan sammenlignes, hvis de er en del af samme helhed;
- har mere end et navn;
- har en tæller og en nævner;
- kan sammenlignes ved at omdøbe dem, så de får samme nævner;
- kan omdøbes på uendeligt mange måder;
- (hvis brøker og brøktal) har samme nævner, er brøken med den største tæller størst;

[11] Mogensen A.: Lesson study i Danmark?, MONA, 2009-2.

- har den samme tæller, er brøken med den mindste nævner størst;
- kan repræsenteres som hele tal.

Almindelige misopfattelser

Mange elevers forståelse af brøker afspejler en eller flere almindelige misopfattelser. Her præsenteres to af de mest almindelige misopfattelser.

Den første misopfattelse handler om, at eleverne lærer regneregler mekanisk uden forståelse, hvorfor de overfører regneregler for naturlige tal til regneregler for brøker. Denne misopfattelse vil ofte være afledt af en undervisning, der er entydigt færdighedsorienteret.

Den anden misopfattelse er, at elever opfatter brøkers tæller og nævner som separate hele tal. Det kan handle om at brøktal italesættes som fx *"en halv er det samme som en ud af to"*. Når eleverne fx skal trække brøker fra hinanden, foregår det ved, at de trækker tællerne fra hinanden og derefter nævnerne fra hinanden (fx 5/8 – 1/4 = 4/4). Disse elever opfatter ikke brøker som et tal, men som to separate tal. Læreren kan udfordre eleverne ved at spørge: "Hvis du har 5/8 af en plade chokolade tilbage og giver 1/4 af chokoladen til en ven, hvor stor en del af chokoladen har du tilbage? Elever, der opfatter brøker som separate tal, vil typisk svare "1/1" eller "1". Spørg ind til, om det giver mening at starte med 5/8 af en plade chokolade og derefter forære et stykke af chokoladen væk – for så at ende med én hel plade chokolade?

Undervisningsdifferentiering

Undervisningsdifferentiering kan defineres som et princip for undervisning, der bygger på samarbejde. Her indgår elevernes forskellige forudsætninger, potentialer og motiver med henblik på at nå såvel almene som specielle mål. Ved undervisningsdifferentiering inddrages den sociale situation i klassen i undervisningens tilrettelæggelse og gennemførelse. Dermed adskiller den sig fra *individualiseret undervisning.*

Undervisningen bygger på en problembaseret og undersøgende arbejdsform, hvor de faglige pointer og kompetencemålene sætter rammerne for undervisningens tilrettelæggelse og gennemførelse. Undervisningen bør tilrettelægges, så de faglige pointer og de matematiske kompetencer kan tilegnes på forskellige måder og med forskellig indsigt.

Undervisningsdifferentiering tager udgangspunkt i, at

- elevernes samarbejde er styret af de faglige pointer og de matematiske kompetencer;
- der lægges vægt på, at eleverne er sprogligt aktive med de forudsætninger, de har;
- der er fokus på, at eleverne sætter ord på deres forståelser;
- der arbejdes med refleksive spørgsmål med det formål at udfordre elevernes tænkning;
- opgavernes form giver mulighed for, at alle elever kan komme i gang;
- eleverne kan arbejde med opgaverne på forskellige niveauer;
- der er fokus på, at eleverne udtrykker deres individuelle læring fx gennem begrebskort og plancher.

Undervisningsforløb

Undervisningsforløbet er tiltænkt elever på 5. klassetrin. Der arbejdes en uge med hver af de tre hovedpointer, i fjerde uge arbejdes der med refleksionsaktiviteter, og i femte uge planlægges og gennemføres to timers undervisning om brøker og brøktal med eleverne fra en anden 5. klasse.

Uge nr. 1

I den første uge er der fokus på følgende faglige pointer:

Brøker kan repræsentere dele af et hele som *et område* (fx ½ sandwich, ½ pizza, ½ æble, ½ ton grus).

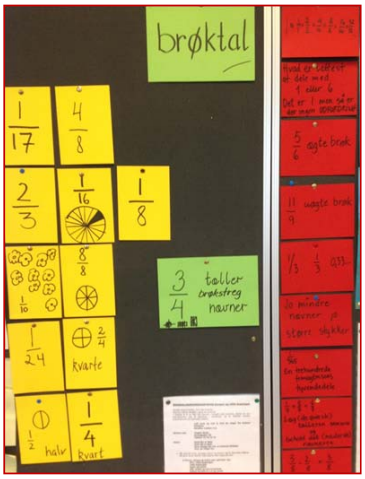
- En brøk er ikke meningsfuld, hvis man ikke kender helheden.
- Brøker kan sammenlignes, hvis de er en del af samme helhed.
- Brøker har mere end et navn.
- Brøker kan sammenlignes ved at omdøbe dem, så de får samme nævner.
- Helheden kan deles i lige store dele, der ikke behøver at være identiske.

Introduktion 1. time

Aktivitet 1: Tankekort

Da elever for det meste allerede i 4. klasse har stiftet bekendtskab med brøker og brøktal, indledes forløbet med et tankekort over, hvad de allerede ved om brøker.

Tankekortet sætter ord på begreberne og kaster lys over elevernes forforståelse. Fordelen ved at anvende tankekort er, at eleverne tvinges til at analysere og vurdere indholdet i begrebet. Andre plusord kunne være: Fælles diskussion, lytte til hinanden (gruppen og klassen). Eleverne må forholde sig til begrebets indhold (nogle kort kan betydningsmæssigt være ens, selv om ordene er forskellige). Eleverne skal sætte ord på deres forståelse.



Arbejdsform:

- Eleverne arbejder sammen i grupper/makkerpar.
- Eleverne må anvende ord, tegninger, illustrationer, symbolsprog under arbejdet.

Arbejdsgang:

- Der sættes et tomt ark op på væggen, hvor det begreb, der skal fremstilles et tankekort over, skrives.
- Grupperne får udleveret en stabel kort.
- Eleverne formulerer deres tanker omkring begrebet og skriver, tegner eller illustrerer disse på kortene.
- Når dette er gjort, skifter grupperne til at sætte et kort på det opsatte tankekort og forklare, hvorfor dette kort skal på tankekortet.
- Hvis andre grupper har et kort, der ligner, skal de lægge det til side (det skal evt. afklares, hvordan det ligner).
- Når alle kort er brugt, er tankekortet færdigt.
- Det færdige kort hænger i klassen så længe, der arbejdes med emnet.
- Et tankekort kan endvidere benyttes til opsamling, når forløbet er afsluttet.

Aktivitet 2: Påstande om brøker

Tankekortet følges op med en række påstande, som eleverne skal diskutere gruppevis. Grupperne skal afgøre og begrunde, om den enkelte påstand er:

Altid sand	**Nogen gange sand**	**Aldrig sand**
Påstand A Hvis du har 3/4 af en plade chokolade og spiser 1/3, så er der 2/1 tilbage		
Påstand B ½ er altid større end ¼		
Påstand C ½ kan skrives som $^{2}/_{4}$ og som $^{4}/_{8}$ og som $^{8}/_{16}$		
Påstand D Hvis nævneren bliver større, bliver brøken større		

Udforskning 2. og 3. time

Aktivitet 3: Fold en brøk

Målet med aktiviteten er, at eleverne får mulighed for at arbejde konkret med brøker som dele af en helhed. Det er muligt at arbejde begge veje fra helhed til del og fra del til helhed.
Eleverne skal fremstille brøkplancher ud fra åbne formuleringer af typen, ”på hvor mange forskellige måder kan I folde/klippe …

Udgangspunktet er, at eleverne skal dele forskellige størrelser af papir i to lige store stykker. Tal med eleverne om, at ½ ikke har et bestemt areal, men hele tiden skal ses i forhold til et hele. I den sidste opgave lægges der op til at arbejde fra del til helhed. Målet er, at eleverne får erfaringer med, at helhedens areal er konstant, men at man ikke ud fra delen kan sige noget bestemt om helhedens form.

Denne aktivitet kan forgå i makkerpar. Makkerparrene kan gøre aktiviteten mere overskuelig for eleverne. De enkelte grupper kan så formulere spørgsmål til hinanden.

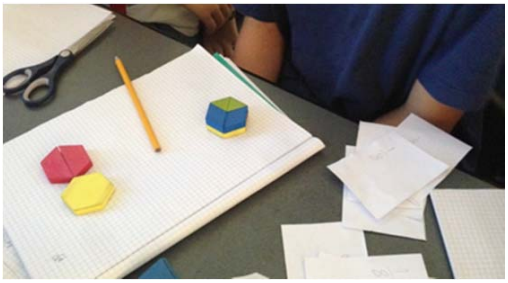
Elever der arbejder med at klippe brøker

Eksempler på forskellige halve

Når eleverne skal klippe forskellige halve, kan det være en fordel at dele kvadratet op i 16 små kvadrater, hvilket er gjort på billedet ovenfor. Eleverne fremlægger og diskuterer de forskellige forslag.

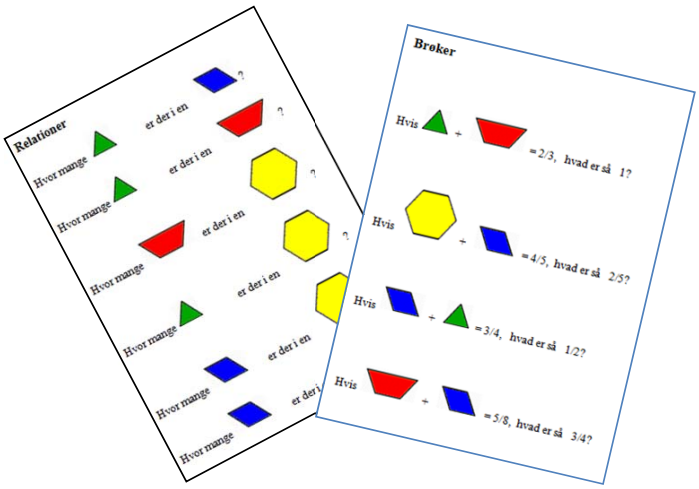
Aktivitet 4: Brøker og mønsterbrikker

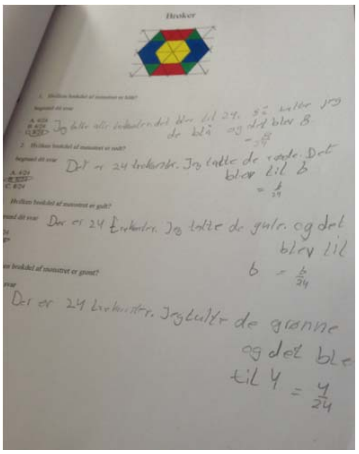
I denne aktivitet skal eleverne arbejde med mønsterbrikker i forbindelse med regning og omdøbning af brøker. Der er fokus på, at omdøbning af brøker kan være nøglen til at arbejde med dem.



Elever anvender mønsterbrikker til at begribe, at brøker kan have forskelligt navn, men samme areal.

Herunder følger et udpluk af de opgaver, som elever kan tage udgangspunkt i og et eksempel på en skriftlig besvarelse.





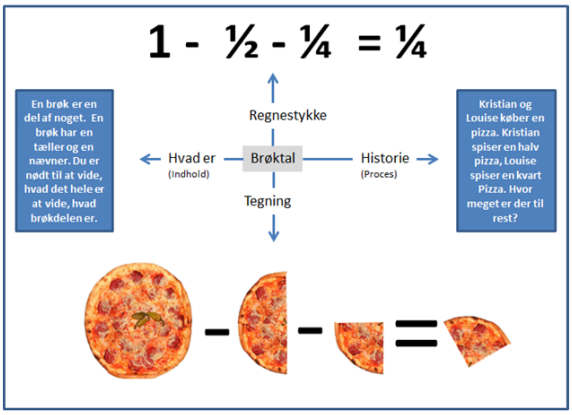
Refleksion 4. time

Aktivitet 5: Begrebskort

I dette forløb arbejdes der konsekvent med, at eleverne lærer at udforme begrebskort som refleksions- og evalueringsmetode. Essensen ved dette arbejde er, at eleverne går fra at reproducere viden til at producere viden. Herunder følger et eksempel på et begrebskort, hvor der sættes fokus på relationer mellem det abstrakte matematiske symbolsprog og den visuelle repræsentation. Begrebskortet inddrager ligeledes to aspekter ved faglig skrivning, der kan beskrives som indhold og proces.

- **Indhold** handler om matematiske begreber, egenskaber og sammenhænge. Skriveopgaver med fokus på det indholdsmæssige aspekt.
- **Processer** handler om, hvordan man anvender algoritmer og problemløsningsstrategier. Processer er nok det aspekt ved faglig skrivning, lærere traditionelt forbinder med faglig skrivning.

Herunder følger et eksempel på et begrebskort.



Uge nr. 2

Faglige pointer og principper:

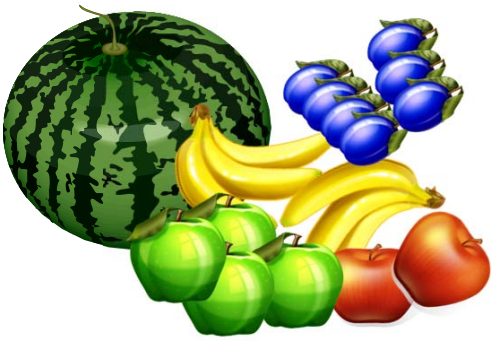
Brøker kan repræsentere dele af et hele som *et antal.*

- En brøk er ikke meningsfuld, hvis man ikke kender helheden.
- Helheden kan deles i dele, der ikke behøver at være identiske.

Introduktion 1. time

Aktivitet 6: Frugter på et bord

Udgangspunktet for det andet delforløb er et billede med frugter. Her skal eleverne diskutere og komme med forslag til, hvordan man kan beskrive og sammenligne antallet af frugter på bordet.



Eleverne diskuterer med udgangspunkt i spørgsmål som:

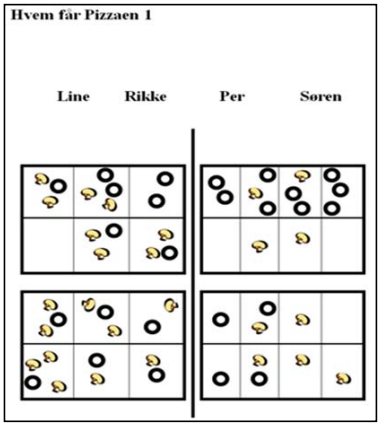
- Hvor mange frugter er der i alt?
- Hvor stor en del udgør vandmelonen, æblerne, bananerne, blommerne?
- Hvilke ligheder og forskelle er der mellem de brøker, vi talte om i sidste uge, og så de brøker, vi taler om nu?
- …

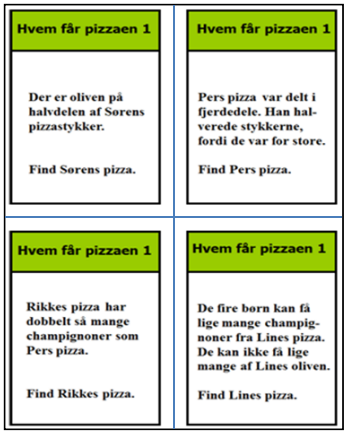
Udforskning 2. og 3. time

Aktivitet 7: Hvem får pizzaen

I denne aktivitet skal eleverne arbejde med problemløsning i grupper på fire. Udgangspunktet for disse opgaver er at fordele pizzaer mellem forskellige personer. Problemerne varierer, men alle har samme format: fire kort giver de oplysninger, der er nødvendige for at løse et problem. Eftersom hvert enkelt medlem af gruppen kun har en del af den viden, der skal til for at løse problemet,

er alle gruppemedlemmer nødt til at arbejde sammen for at formidle informationen, der er på deres kort, hvorfor alle må samarbejde for at nå frem til en løsning.





Et eksempel på samarbejdskort (Efter inspiration fra "Get it together")

Aktivitet 8: Brøkdomino

Dette spil kan opfattes som træning. I dette spil kan deltage fra to personer og opefter afhængig af antallet af brikker, der er til rådighed. Brikkerne lægges på bordet med billedsiden nedad. Hver spiller tager fem brikker og anbringer dem således, at modspilleren ikke kan se, hvilke brikker han har. Resten af brikkerne fungerer som "Bank", hvorfra spillerne efterhånden skal tage disse. Den spiller, der har én dobbeltbrik, altså én brik med to ens motiver, begynder og lægger denne brik på bordet.

Deltageren til venstre skal herefter anbringe en brik ved siden af den første, hvis den pågældende har en brik, der passer, dvs. en brik, hvor tallet svarer til det givne spørgsmål. Hvis en spiller ikke har en brik, der passer, må spilleren højst tage to brikker fra "Banken", og kan han stadig ikke lægge brikker ned, må den næste spiller forsøge.

Den spiller, der først kommer af med alle sine brikker, har vundet spillet. I tilfælde af, at "banken" er tom, og ingen spiller kan lægge brikker ned, er den, der har de færreste brikker, vinder.

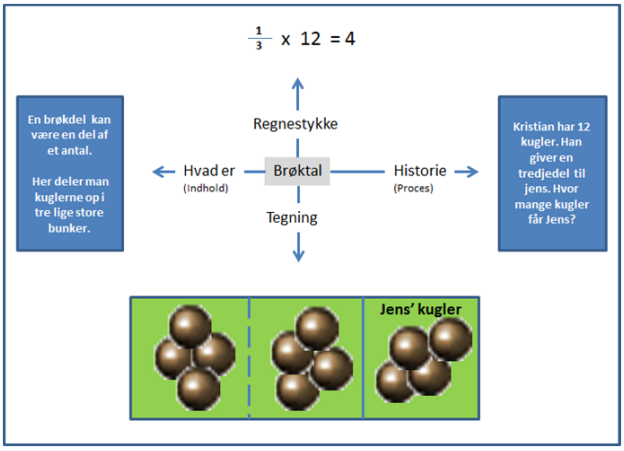
Elever der er i gang med at spille brøkdomino

Refleksion 4. time

Aktivitet 9: Begrebskort

Udgangspunktet for refleksionen er begrebskort ligesom den første uge. Her er der også fokus på den sproglige dimension. Det kan for nogle elever være meget abstrakt at forholde sig til ”1/3 x 12”, men en anden måde at sige det samme på er ”1/3 af 12”, hvilket måske giver mere mening. Der er fokus på at oversætte fra matematiksprog til dagligdags sprog og tilbage igen.

Eksempel på begrebskort



Uge nr. 3

Faglige pointer og principper:

Brøker kan repræsentere *et tal på en tallinje*

- Brøktal har mere end et navn.
- Et brøktal er et tal på en tallinje.
- Brøker kan sammenlignes ved at omdøbe dem.
- Ethvert brøktal kan omdøbes på uendeligt mange måder.
- Det kan give mening at sammenligne brøker ved at sammenligne dem med tal som 0, ½ og 1.

Introduktion 1. time

Aktivitet 10: Tal på en tallinje

Timen indledes med følgende opfordring:

- Giv mig et tal mellem 0 og 1!
- Hvor mange tal findes der mellem 0 og 1?
- Hvilket tal ligger lige præcis mellem 1/3 og 2/3?
- Er der kun et brøktal ved hver streg på tallinjen?

Udforskning 2. og 3. time

Aktivitet 11: Tættest på

Mange vanskeligheder med brøker kan overkommes, hvis eleverne skal komme med et skøn, før de forsøger at anvende standardalgoritmer. Ved at arbejde med skøn forbedres elevernes viden om brøkers indbyrdes størrelser samt deres forståelse af brøkregning. Skøn tvinger eleverne til at reflektere over deres svar snarere end blot at følge et husket sæt regler uden forståelse.

En skønne-strategi er at anvende benchmarks til sammenligning; disse bør være (brøk)tal, som eleverne er sikre i, såsom 0, 1/2 og 1. Eleverne skal umiddelbart kunne afgøre, om en given brøk ligger mellem 0 og 1 eller er tættest på 0, 1/2 eller 1 for at kunne reflektere over rimeligheden af et givent resultat.

Sæt tre skilte op i klasseværelset, hvor der står: ” tættest på 0”, ”tættest på ½” og ”tættest på 1”. Uddel brøkkort til eleverne. Elevene skal stille sig hen til det skilt, der passer til deres brøkkort. Fordel kortene på ny og gentag aktiviteten.

Tættest på ½ og tættest på 1

Aktivitet 12: Line up

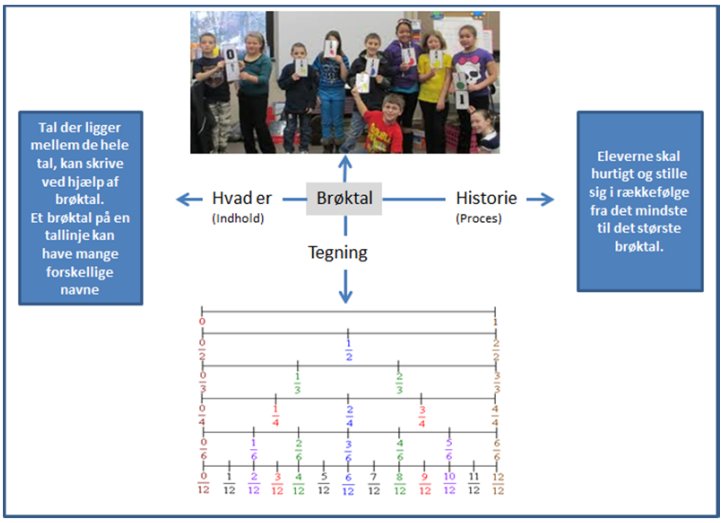
Uddel brøkkort til eleverne. Eleverne skal hurtigt stille sig i rækkefølge fra det mindste til det største brøktal. Gentag aktiviteten. Tag evt. tid på, hvor hurtigt eleverne kan stille sig i den rigtige rækkefølge.

Aktivitet 13: ”Tøjsnoren”

Der hænges en snor op i klassen med 0 i den ene ende og 1 i den anden ende. Eleverne udstyres med brøker (skrevet på A4 ark). Eleverne skal hænge deres brøk op på snoren og begrunde, hvorfor den skal hænge netop der.

Refleksion 4. time

Aktivitet 14: Begrebskort



Uge nr. 4

Opsamling på forløbet

Introduktion 1. time

Den første time går med en klassesamtale om, hvad der er arbejdet med de sidste tre uger. Der er tale om opsamling og hukommelsesstøtte til arbejdet med den overordnede refleksion og evaluering, som skal foregå ved, at eleverne skal fremstille brøkplancher.

Udforskning 2. og 3. time

Eleverne skal gruppevis illustrere og forklare, hvad de nu ved om brøker og deres egenskaber. Eleverne kan selv vælge de faglige pointer, de vil illustrere.

Eksempler på plancher

Refleksion 4. time

Plancherne hænges op i klassen som udgangspunkt for en fælles samtale om brøker og brøktal.

Uge nr. 5

På baggrund af arbejdet kan man lade en 5. klasse undervise en anden 5. klasse. Det kan give eleverne mulighed for at reflektere over deres egne forståelser, da de skal producere viden, samtidig med at det kan synliggøre, hvor svært det kan være at undervise alle elever på samme måde.

Billederne herunder viser scener fra et konkret forløb, hvor elever underviser andre elever. Undervisningen forløb i et dobbeltmodul, og der blev brugt en time til organisering af undervisningen og indsamling af materialer.

Scener fra en undervisning

Da undervisningen var slut, var eleverne meget trætte, og en af eleverne sagde lidt frustreret, da klassen i fællesskab reflekterede over, hvordan deres undervisning var forløbet:

"Det var vildt irriterende, at den ene forstod det med det samme, og den anden skulle have det forklaret fire gange"

Opsamling

Erfaringer fra forskellige gennemførelser af dette undervisningsforløb viser:

- Gennemgangen og strukturen gør, at eleverne kan blive meget selvkørende, trygge og samtidig nysgerrige.

- Spændvidden i opgaverne gør, at eleverne kan opretholde motivationen.

- Processen, samtalen og samarbejdet skal være i fokus; traditionel opgaveløsning med papir og blyant fylder ikke meget i dette forløb.

- Uanset emnet og tiden bør der være plads til korte, uformelle elevpræsentationer – ikke facit, men hvordan de gør – og med hvilke begrundelser.

- Der skal være tid til elevfremlæggelser og elevfortællinger.

Bilag 7 Forskellig eller ens? Geometriforløb i 5. klasse v/ Kaj Østergaard

Introduktion til undervisningsforløbet

Forløbet behandler forskellige plangeometriske problemstillinger ud fra dagligdagsbegreberne ens og forskellig. Alle børn i 5. klasse kender disse begreber, men i en matematikfaglig kontekst kan de fortolkes på forskellige måder. De tre delforløb behandler således kategorisering af trekanter, ligedannethed og kongruens.

Delforløb 1: Gruppering af trekanter

Faglig pointe: Trekanter kan grupperes efter deres form. For kategorisering af trekanter er specielt vinkler og sidelængder væsentlige.

Grundlæggende spørgsmål: Hvordan kan trekanter opdeles i grupper efter deres form?

Det første delforløb behandler *beskrivelse* og *kategorisering* af trekanter. Beskrivelse og kategorisering er to vigtige matematiske discipliner, som hænger sammen med det matematiske begreb *definitioner*. Klare og præcise definitioner af for eksempel plangeometriske figurer er en del af grundlaget for matematikken.

Udgangspunktet er hverdagstermerne *samme form* og *forskellig form*. Hvad vil det sige, at to figurer har samme form? I dagligdags sprog kan man for eksempel sige, at alle trekanter har samme form − eller at alle retvinklede trekanter har samme form. Figurer kan altså have samme form − eller "være ens" − på forskellige måder. I matematik handler det om at have nogle fælles egenskaber − for trekanter er specielt vinkler og sidelængder væsentlige.

Formålet med forløbet er, at eleverne lærer at benytte faglige begreber som *vinkel* og *sidelængde* til at formulere sig præcist om geometriske figurer samt opnår indsigt i, hvordan kategorisering kan være et nyttigt redskab til at opnå overblik over et fagligt område. Det er således ikke meningen, at eleverne skal ende med at formulere fuldstændigt præcise definitioner af for eksempel retvinklede, ligesidede og ligebenede trekanter, eller at læreren til sidst skal introducere en facitliste med præcise, konsistente definitioner fra en matematikbog. Spørgsmål som: "Hvad kendetegner en god kategorisering?", "Skal alle trekanter kunne placeres i en kategori?" og "Må en trekant kunne placeres i flere kategorier?" kan opstå i klassen eller tages op af læreren i klassediskussioner.

Undervisningsmål (fra Fælles Mål 2009)

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at:

• benytte geometriske metoder og begreber til beskrivelse af fysiske objekter fra dagligdagen
• kende grundlæggende geometriske begreber som linjer, vinkler, polygoner og cirkler
• formulere sig skriftligt og mundtligt om matematiske påstande og spørgsmål og have blik for hvilke typer af svar, der kan forventes (tankegangskompetence)

• undersøge, systematisere og begrunde matematisk med mulighed for inddragelse af konkrete materialer og andre repræsentationer samt ved brug af IT
• forberede og gennemføre mindre præsentationer af eget arbejde med matematik.

Elevoplæg: Er trekanterne ens eller forskellige?

1. Fotosafari (parvis).

   I skal tage billeder af trekanter med jeres mobiltelefon (eller et kamera). I skal finde mange forskellige trekanter på skolens område og fotografere dem. Når I er færdige med at fotografere, skal I lægge alle billederne ind på computeren. Opret en mappe, som I kalder *Trekanter* til billederne.
2. Opdeling af trekanter (parvis – samme par som opgave 1).

   I skal opdele trekanterne i grupper efter deres *form*. I skal beskrive hver gruppe af trekanter så præcist som muligt. I skal give hver gruppe af trekanter et navn, som beskriver trekanterne.
3. Præsentation og diskussion af kategorisering (grupper på fire personer – to par fra de tidligere øvelser).

   I skal præsentere den måde, I har inddelt trekanterne for hinanden på, og ud fra dette lave en fælles inddeling af grupper. I skal beskrive hver gruppe af trekanter så præcist som muligt. I skal give hver gruppe af trekanter et navn, som beskriver trekanterne.

   I skal lave en PowerPoint-præsentation, hvor hver gruppe af trekanter beskrives og vises med jeres billeder.

Introduktion

Læreren introducerer opgaverne mundtligt for eleverne, således at eleverne kan stille uddybende spørgsmål til opgaven. Det grundlæggende spørgsmål er udgangspunkt for introduktionen af opgave 2. Der er fokus på en præcis formulering af overskrift og kriterierne for de forskellige grupper. Det er vigtigt, at alle eleverne forstår problemstillingen, således at de umiddelbart kan gå i gang med arbejdet. Herudover kan der være en række praktiske problemstillinger, som at alle skal have en smartphone eller et kamera, hvordan billeder overføres til computer, hvilket program der skal bruges til præsentation etc.

Elevoplæggene er skrevet til elever på 5. klassetrin og kan eventuelt udleveres skriftligt til eleverne sammen med oplysninger om praktiske forhold som supplement til lærerens mundtlige oplæg.

Arbejdet med problemstillingerne

De første to opgaver arbejder eleverne med parvis, i det sidste forløb går parrene sammen to og to, således at der dannes grupper på fire elever.

Opgaverne er formuleret således, at eleverne nemt kan komme i gang og arbejde med opgaverne. Lærerens opgave bliver derfor at samtale med eleverne om arbejdet. For eksempel kan der opstå diskussion om, hvorvidt noget er en trekant:

2Figur 1: Eksempler på trekanter fra tre forskellige grupper elever. Alle navngav dem "buede trekanter"

I disse eksempler stilles der krav til elevernes formulering af definitioner. På samme måde kan der opstå diskussion om, hvorvidt nogle trekanter tilhører én gruppe – eller eventuelt flere grupper. Her er det vigtigt, at læreren forholder sig til elevernes beskrivelse af gruppen og ikke for eksempel definitioner fra matematikbogen. Eleverne kan eventuelt justere deres beskrivelser af grupperne under arbejdet.

Nogle elever har svært ved at arbejde med denne type problemstillinger. Det kan blandt andet hænge sammen med, hvordan der sædvanligvis arbejdes med matematik i klassen. Det kan derfor i nogle tilfælde være hensigtsmæssigt at formulere nogle hjælpespørgsmål eller hjælpeformuleringer til enkelte elever eller hele klassen. Læreren må afgøre, om disse skal udleveres fra starten, eller om de bruges til at hjælpe elever videre, som er gået i stå. Eksempler på hjælpeformuleringer kan være:

Trekanterne i gruppe 1_____
Vi kalder denne gruppe _____ trekanter.
Disse formuleringer kan eventuelt stå på et fortrykt opgaveark, som er nævnt under introduktionen.

Der kan naturligvis opstå tekniske problemer, afhængigt af hvor øvede eleverne er i at arbejde med smartphone og computer i undervisningen, men det er tilstræbt at holde det tekniske niveau på et minimum for at undgå, at dette tager for meget tid og fokus. Læreren skal på forhånd overveje, hvordan eleverne kan arbejde med billeder og tekst i opgave 2 – det kan for eksempel foregå i Word eller PowerPoint. I opgave 3 har vi valgt PowerPoint, hvor eleverne kan oprette et slide for hver gruppe. Det enkelte slide kan så indeholde overskrift, beskrivelse og billeder med eksempler. Man kan naturligvis vælge andre programmer, for eksempel Prezi, eller hvad eleverne er vant til at arbejde med eller selv foretrækker.

Opsamling

Læreren skal vælge, om alle grupper eller kun nogle få udvalgte skal præsentere deres inddeling. Hvis man vælger det sidste, er det vigtigt så vidt muligt at vælge grupper, som har forskellige typer af løsninger på problemstillingen. Forskellige overskrifter og beskrivelser af grupper kan være udgangspunkt for klassediskussion om for eksempel de spørgsmål, som er beskrevet i det indledende afsnit. Det er helt afgørende, at forløbets faglige pointe "gennemsyrer" hele forløbet og således også er udgangspunkt for opsamlingen i klassen.

Læreren spørger ind til de forskellige kategorier. Ligner denne kategori en, vi har fået præsenteret? Er der andre, der har en lignende kategori – hvad er deres overskrift, og hvordan er deres beskrivelse? Hvilken overskrift og beskrivelse af kategorien er mest præcis?

Delforløb 2: Er de ligedan?

Faglig pointe: Figurer som "ligner hinanden", men (eventuelt) har forskellige størrelse, er *ligedannede.*

Grundlæggende spørgsmål: Hvordan tegner man en figur, som *ligner* en anden figur – men har en anden størrelse?

Det andet delforløb behandler konstruktion af forskellige figurer i planen, som "ser ens ud" eller er ligedannede. Ligedannethed er et helt centralt begreb i matematik, for eksempel i forbindelse med målestokstegning og trigonometri. Det er derfor også vigtigt, at eleverne lærer at bruge termen ligedannet, eventuelt ud fra, at to (eller flere) figurer ser "ligedan" ud. Det er en central pointe, at en figur ikke kan være ligedannet "alene" – ligedannethed er en egenskab, som forbinder to eller flere figurer.

Formålet med forløbet er, at eleverne opnår erfaringer med konstruktion af figurer, som "ligner hinanden", men har forskellig størrelse, og derigennem opnår kendskab til det matematiske begreb ligedannethed.

Eleverne har alle erfaringer med ligedannede figurer fra hverdagen fx fra tegninger (specielt målestokstegning), foto, modeller, overheadprojektor etc. Det kan være nyttigt at fremdrage disse eksempler i klassediskussioner, så eleverne oplever, at ligedannethed er et begreb, man møder mange steder i virkeligheden.

Undervisningsmål (fra Fælles Mål 2009)

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til i arbejdet med geometri at:

- benytte geometriske metoder og begreber til beskrivelse af fysiske objekter fra dagligdagen
- undersøge og konstruere enkle figurer i planen
- kende grundlæggende geometriske begreber som linjer, vinkler, polygoner og cirkler
- arbejde med enkle eksempler på målestoksforhold og ligedannethed i forbindelse med tegning
- løse matematiske problemer knyttet til en kontekst, der giver mulighed for intuitiv tænkning, egne repræsentationer og erhvervet matematisk viden og kunnen (problembehandlingskompetence)

• sætte sig ind i og udtrykke sig såvel mundtligt som skriftligt om fremgangsmåder og løsninger i forbindelse med matematiske problemstillinger (kommunikationskompetence)

• arbejde individuelt og sammen med andre om praktiske og teoretiske problemstillinger, problemløsning samt øvelser
• arbejde med problemløsning i en proces, hvor andres forskellige forudsætninger og idéer inddrages.

Elevoplæg: Er de ligedan?

1. I skal lave forskellige trekanter med det korte tov (8 meter) i skolegården. I skal lave en trekant fra hver af jeres kategorier (grupper) i sidste forløb.

   Jeres trekanter skal enten tegnes med kridt i skolegården, eller I skal tage et billede af hver (gerne fra oven, hvis I har et sted på skolen, hvor det kan lade sig gøre).

   Beskriv hver figur så præcist som muligt.
2. Vælg en af jeres geometriske figurer fra opgave 1.

   I skal lave en figur med det lange reb (16 meter), som *ligner* figuren fra opgave 1.

   I skal tegne den nye figur med kridt eller tage et billede af den.

   I skal beskrive ligheder og forskelle i forhold til den oprindelige figur.

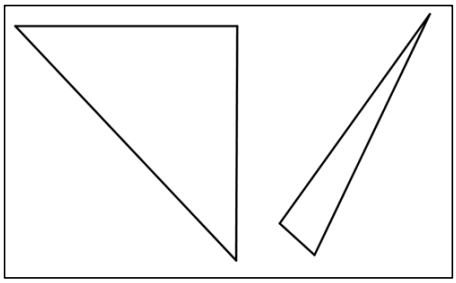
   Gentag med andre figurer fra opgave 1.
3. Hvad gælder for vinkler og sidelængder i to figurer, som ser ligedan ud?

Introduktion

Læreren introducerer opgaverne mundtligt for eleverne, således at eleverne kan stille uddybende spørgsmål til opgaven. Den mundlige introduktion kan eventuelt suppleres med et arbejdsark, som elevoplægget herover.
Hverdagstermerne *ligne hinanden* og *se ligedan ud* er det sproglige udgangspunkt for forløbet og skal derfor være udgangspunkt for introduktionen i klassen. I hverdagssproget kan man tale om, at noget ligner hinanden mere eller mindre – her handler det om, hvad der ligner hinanden *mest* eller *bedst*.

Den første opgave tager udgangspunkt i det tidligere forløb ved at bede eleverne konstruere eksempler på figurer fra de forskellige kategorier af trekanter. Har man ikke gennemført dette forløb, kan man bede eleverne konstruere *forskellige* trekanter med rebet. Læreren kan eventuelt vælge, at eleverne også kan konstruere andre polygoner eller endog andre figurer som fx cirkler.

I det tidligere forløb om kategorisering af trekanter, kan der være figurer, som er placeret i samme gruppe, men alligevel se forskellige ud. For eksempel kan nogle elever have en gruppe af trekanter med en ret vinkel, hvor der alligevel er stor forskel på, hvordan de ser ud (figur 2).



Figur 2: Forskellige trekanter med en ret vinkel.

Figur 3: Ahornblade i forskellige størrelser

Læreren kan også inddrage figurer, som ser ligedan ud, men har forskellig størrelse. Det kan være to forskellige tegninger af det samme motiv, to blade fra et træ eller lignende. Det kan også være tredimensionelle figurer som Toblerone-pakker eller colaflasker i forskellig størrelse.

Det er vigtigt, at alle eleverne forstår opgaven, således at de umiddelbart kan gå i gang med arbejdet. Herudover kan der være en række praktiske problemstillinger, som at alle skal have kridt eller en smartphone/kamera.

Elevoplægget er skrevet til elever på 5. klassetrin og kan eventuelt udleveres til eleverne sammen med oplysninger om praktiske forhold som supplement til lærerens mundtlige oplæg.

Arbejdet med problemstillingerne

Eleverne skal arbejde med opgaverne i grupper på 3-5 personer. Opgaverne er konstrueret således, at eleverne nemt kan komme i gang og arbejde med opgaverne. Mens eleverne arbejder med opgaverne, går læreren rundt og samtaler med eleverne om arbejdet.

Den første opgave er delvis repetition af elementer i det tidligere forløb. Her er det vigtigt at spørge eleverne om formuleringerne af kriterier for at tilhøre de forskellige kategorier. Hvorfor tilhører denne trekant denne gruppe? Kan den tilhøre andre grupper? Kan formuleringen af kriterier for at tilhøre gruppen præciseres?

Opgave 2 er det centrale arbejde i dette forløb. Læreren skal her spørge ind til de helt centrale termer i forløbet: Ligner de to figurer hinanden? Hvorfor ligner de hinanden? Hvordan ligner de hinanden? Kan I konstruere en figur, der ligner bedre/mere? Hvilke egenskaber har de figurer, som ligner hinanden, til fælles, og hvilke egenskaber adskiller dem?

Læreren kan bruge hjælpespørgsmål, som er på et opgaveark til enkelte elever, grupper eller hele klassen. Forslag til hjælpespørgsmål:

Opgave 1

- ✓ Trekanten skal være i gruppen _____ fordi _____.

Opgave 2

- ✓ De to figurer ligner hinanden fordi_____.
- ✓ De to figurer er forskellige fordi_____.

Opgave 3

- ✓ Vinklerne i to figurer der ligner hinanden _____.
- ✓ Sidlængderne i to figurer, der ligner hinanden_____.

Opgave 3 skal eleverne løse skriftligt. Det er vigtigt, at eleverne lærer at formulere sig så præcist som muligt om de faglige sammenhænge.

Opsamling

Hver gruppe skal vælge at præsentere to figurer, som ligner hinanden. Læreren kan hjælpe eleverne med udvælgelsen, så der bliver præsenteret forskellige typer af figurer. Under præsentationen kan man komme ind på, hvordan de enkelte eksempler ligner hinanden, og hvordan de er forskellige.

Det er helt afgørende, at forløbets faglige pointe "gennemsyrer" hele forløbet og således også er udgangspunkt for opsamlingen i klassen. Termerne *"ligner hinanden"* og *"ser ligedan ud"* er således stadig centrale, men bør (senest) i denne fase erstattes af den faglige term ligedannethed. Hvis eleverne kommer ind på det, kan det indgå i samtalen, at sidelængderne i de store figurer er dobbelt så store som i de små figurer. Læreren − eller eleverne − kan perspektivere til målestokstegning.

Delforløb 3: Er de helt ens?

Faglig pointe: Ved **s**pejling, drejning og parallelforskydning er billedet kongruent med den oprindelige figur. "Spejlvendt" er dog specielt, idet den oprindelige figur skal vendes for at dække billedet (selv om figurerne er kongruente i en sædvanlig matematisk forståelse).

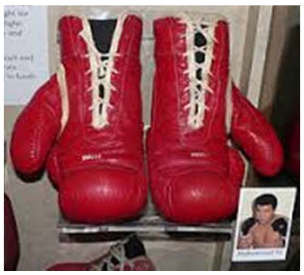
Grundlæggende spørgsmål: Hvad sker der med formen på en figur (fx vinkler og sidelængder), når man spejler/drejer/parallelforskyder den?

Det sidste forløb handler om ændringen af formen på en trekant, der sker ved geometriske flytninger. Det centrale matematiske begreb er *kongruens*. Der findes fire forskellige geometriske flytninger i planen: Spejling, drejning, parallelforskydning og glidespejling. I dette forløb arbejdes kun med de tre første, da glidespejling traditionelt ikke behandles i folkeskolens matematikundervisning.

Elevforudsætninger: Eleverne skal på et tidligere tidspunkt have arbejdet med spejling, drejning og parallelforskydning, så de på forhånd har stiftet bekendtskab med teknikkerne til at spejle, dreje og parallelforskyde en trekant. Det centrale formål med dette forløb er således ikke den tekniske fremgangsmåde, der bruges til at spejle/dreje/parallelforskyde en figur, men det der sker med den spejlede/drejede/parallelforskudte figurs form. Alligevel behandles teknikkerne i den indledende klassesamtale, så alle elever har fremgangsmåden present. Læreren kan vælge at anvende en instruktionsvideo fra nettet − i udviklingsprojektet anvendtes for eksempel en demonstration af drejning og parallelforskydning fra matematikfessor.dk.

Figur 43: Elever arbejder på flisegulv

Formålet med forløbet er, at eleverne stifter bekendtskab med det matematiske begreb kongruens − når noget er *helt* ens. I matematik bruges ofte formuleringen *"kan bringes til at dække hinanden"*–- det kan eleverne gøre helt konkret, når den oprindelige figur bringes til at dække billedet. Der er dog den lille spidsfindighed, at nogle figurer ved spejling (men ikke ved drejning og parallelforskydning) skal vendes om, da billedet er spejlvendt. I matematisk forstand er figurerne kongruente, men der findes masser af eksempler i virkeligheden, hvor en spejlvendt figur kan være ubrugelig til et givet formål − tænk for eksempel på nogle bogstaver og tal eller en højre/venstre handske.

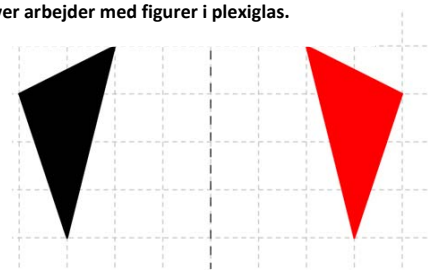


Figur 45: Er handskerne ens?

Læreren laver på forhånd en række figurer i for eksempel plexiglas eller (lamineret) karton. Det er op til læreren, om der udelukkende skal arbejdes med trekanter, eller andre figurer også skal indgå. Hvis man skriver numre på den ene side af figurerne, kan eleverne umiddelbart se, om de er spejlvendte – på plexiglas vil numrene endda være spejlvendte.

Figur 56: Elever arbejder med figurer i plexiglas.

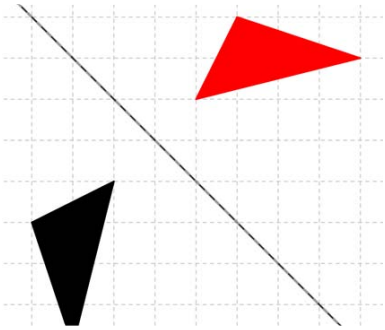
Figurerne skal spejles, drejes og parallelforskydes på gulvet for eksempel i en aula. Det kan være en hjælp, hvis der er fliser, som eleverne kan bruge som kvadratnet. Hvis det skal være en hjælp, skal figurerne passe, så de har hjørner i gitterpunkter.



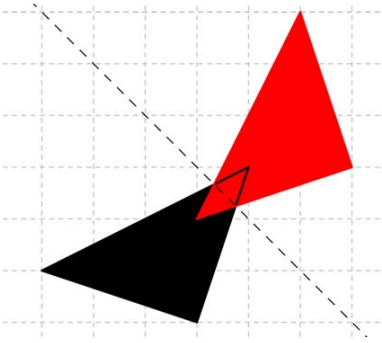
Figur 7: Brug af kvadratnet

Læreren kan på forhånd have sat malertape op som spejlingsakser. Der kan både være spejlingsakser, som følger linjerne i kvadratnettet og (eventuelt efterfølgende) forskellige diagonaler.

Læreren kan også lade eleverne spejle figurer, som "krydser" spejlingsaksen.



Figur8: Diagonale spejlingsakser



Figur9: Spejling af figur, der "krydser" spejlingsaksen

Det er værd at bemærke, at en matematisk spejling ikke er helt det samme som den spejling, eleverne kender fra virkelighedens spejl. Det er oplagt at tale om, hvordan den matematiske spejling afviger fra den virkelige, og hvor er de ens?

For nogle figurer gælder det, at figuren ikke skal vendes for at dække spejlbilledet. Det er en udfordrende opgave at finde ud af, hvilke figurer det gælder for. Man kan for eksempel lade eleverne inddele figurer i dem, der skal vendes, og dem, der ikke skal vendes – hvordan ligner de, der ikke skal vendes, hinanden? Svaret ligger i figurens symmetriakser.

Figur10: Elever arbejder med drejning

Eleverne kan dreje figurerne ved hjælp af passer og vinkelmåler (brug en snor, hvis passeren ikke er stor nok). Det kan være en fordel at bruge vinkelmålere, som viser vinklen (som de to første på nedenstående illustration) frem for de traditionelle (som den sidste).

Figur 611: Forskellige vinklemålere

Ved parallelforskydning er det en stor fordel med flisegulvet, men eleverne kan også bruge lineal og tegne-trekant eller andre metoder, som er kendt fra den øvrige undervisning.

Undervisningsmål (fra Fælles Mål 2009)

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til i arbejdet med geometri at:
• undersøge og konstruere enkle figurer i planen
• kende grundlæggende geometriske begreber som linjer, vinkler, polygoner og cirkler
• spejle, dreje og parallelforskyde, bl.a. i forbindelse med arbejdet med mønstre

• formulere sig skriftligt og mundtligt om matematiske påstande og spørgsmål og have blik for hvilke typer af svar, der kan forventes (tankegangskompetence)
• løse matematiske problemer knyttet til en kontekst, der giver mulighed for intuitiv tænkning, egne re-præsentationer og erhvervet matematisk viden og kunnen (problembehandlingskompetence)

• undersøge, systematisere og begrunde matematisk med mulighed for inddragelse af konkrete materialer og andre repræsentationer samt ved brug af IT
• arbejde individuelt og sammen med andre om praktiske og teoretiske problemstillinger, problemløsning samt øvelser.

Elevoplæg

1. I skal vælge en figur, placere den på gulvet (eventuelt med vinkler i gitterpunkter) og derefter spejle den i en spejlingsakse, som er markeret med tape på gulvet.
   Hvad sker der med formen på en figur (fx vinkler og sidelængder), når man spejler den?
   Prøv også med andre figurer, andre placeringer af figuren og andre spejlingsakser.
   Formuler et samlet svar på ovenstående spørgsmål.
2. Vælg igen en figur og placer den på gulvet. Vælg et omdrejningspunkt og en vinkel - for eksempel – 90 grader.
   I skal dreje figuren 90 grader med uret omkring jeres omdrejningspunkt.
   Hvad sker der med formen på en figur (fx vinkler og sidelængder), når man drejer den?
   Prøv også med andre figurer, andre placeringer af figuren, andre vinkler og andre omdrejningspunkter.
   Formuler et samlet svar på ovenstående spørgsmål.
3. Vælg igen en figur og placer den på gulvet. Vælg en afstand og en retning, figuren skal parallelforskydes i.
   I skal nu parallelforskyde figuren den valgte afstand i den valgte retning.
   Hvad sker der med formen på en figur (fx vinkler og sidelængder), når man parallelforskyder den?
   Prøv også med andre figurer, andre placeringer af figuren, andre afstande og retninger.
   Formuler et samlet svar på ovenstående spørgsmål.

Introduktion

Forløbet introduceres med en klassesamtale, som eventuelt kan suppleres med et skriftligt elevoplæg, som er beskrevet nedenfor.

Introduktionen tager udgangspunkt i et tidligere forløb om spejling, drejning og parallelforskydning. Det grundlæggende spørgsmål er: Ændres figurers form, når de spejles/drejes/parallelforskydes? I introduktionen indgår altså en samtale om de tre typer flytning og det grundlæggende spørgsmål. Herudover beskrives den konkrete fremgangsmåde, eleverne skal anvende, for eksempel brugen af fliser og malertape som spejlingsakse.

Arbejdet med problemstillingerne

Eleverne arbejder parvist med opgaverne, mens læreren går rundt og taler med eleverne og eventuelt stiller uddybende spørgsmål, som det er beskrevet i introduktionen til forløbet ovenfor. Det er vigtigt at fokusere på, hvornår billedet er ens, og hvornår det er forskelligt fra den oprindelige figur, herunder hvornår det er spejlvendt. Hvordan kan man begrunde, at to figurer er ens? Er en spejlvendt figur og den oprindeli-

ge figur ens? Eleverne kan undersøge, om figurerne er ens, ved at bringe dem til at dække hinanden eller ved at måle vinkler og sidelængder.

Eleverne kan dokumentere deres arbejde med fotos, eller de kan tegne med kridt på gulvet.

Læreren kan vælge at udfordre eleverne for eksempel med nye figurer, ændret (diagonal) spejlingsakse, figurer som skæres af spejlingsaksen eller "skæve" retninger på parallelforskydningen.

Opsamling

Hvert par præsenterer en flytning samt de overvejelser, de har gjort sig om ændringer fra den oprindelige figur til billedet. Det er væsentligt også her at holde fast i det grundlæggende spørgsmål: Hvad sker der med formen på en figur (fx vinkler og sidelængder), når man spejler/drejer den?

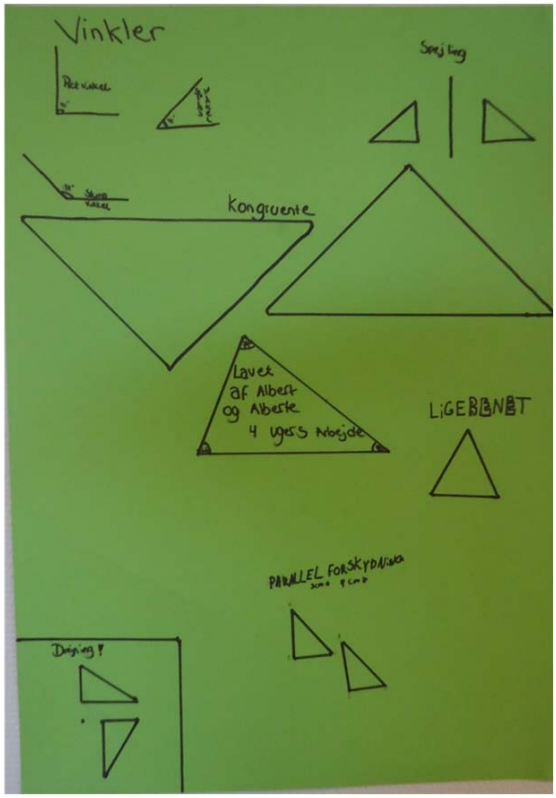
Til sidst diskuteres, hvad det vil sige, at noget er helt ens, og det matematiske begreb kongruens præsenteres. I forløbet har været brugt to forskellige metoder til at bestemme, om to figurer er ens. For det første at *"bringe til at dække"* og for det andet måling af sider og vinkler. Spejlvendte figurer har samme sidelængder og vinkler, men skal vendes for at kunne bringes til at dække hinanden. I matematik betegnes de som kongruente.

Undervisningsdifferentiering

Undervisningsdifferentieringen i forløbet foregår på to forskellige måder. For det første er alle delforløb styret af en central faglig pointe, som skal "gennemsyre" hele forløbet fra introduktion til opsamling. Den faglige pointe er samtidig omformuleret til et centralt fagligt spørgsmål, som læreren stiller i introduktionen og gentager og holder fast i gennem hele forløbet, således at eleverne hele tiden er bevidste om, hvad det helt centrale faglige spørgsmål i undervisningen er. Læreren kan vælge at skrive det grundlæggende spørgsmål på tavlen for at gøre det endnu mere tydeligt for eleverne. Det grundlæggende spørgsmål formuleres i hverdagstermer, som alle elever umiddelbart forstår. Fx: Hvordan tegner man en figur, som *ligner* en anden figur – men har en anden størrelse?

For det andet indeholder hvert delforløb en udvikling fra hverdagssprog til fagsprog. Den faglige pointe præsenteres i indledningen som en problemstilling i hverdagstermer og udvikler sig gennem det enkelte delforløb til en fagligt formuleret sammenhæng eller begreb. Hensigten er, at alle elever hele tiden kan relatere til en mere eller mindre konkret problemstilling som fx: *"Hvordan laver jeg en figur, som **ligner** denne trekant mest muligt med dette reb?"* Alle elever skal således hele tiden kunne indgå i arbejdet og den faglige samtale, selv om der kan være forskel på, hvor langt i den faglige progression den enkelte elev er nået.

De tre delforløb tager alle udgangspunkt i et hverdagssprog, som elever i 5. klasse kender, fx *ens, samme form* og *ligne hinanden.* Dermed har alle et grundlag, som de kan deltage ud fra, således at de umiddelbart kan indgå i den indledende samtale. Elevoplæggene er desuden formuleret ud fra disse hverdagstermer, så alle elever umiddelbart kan gå i gang med arbejdet.



Figur 12: Elevproduktion

I den indledende fase bruges således dagligdagssproget af både lærer og elever, således at alle elever kan deltage og forstå, hvad der menes. Det er helt afgørende, at eleverne får mulighed for at kunne stille spørgsmål til problemstillingerne, således at alle elever ved, hvad de skal, når arbejdet med problemstillingerne startes. I løbet af arbejdet skal eleverne opnå erfaringer med centrale faglige sammenhænge og dermed en højere grad af præcision i brugen af de faglige termer. Det er vigtigt, at læreren støtter denne udvikling af bruget af fagsprog ved at stille spørgsmål til elevernes formuleringer. På denne måde kan eleverne arbejde hen imod en højere grad af præcision og konsistens.

En del af progressionen i forløbet handler altså om at gå fra hverdagssprog til et mere formaliseret fagsprog. Ikke alle elever vil nå lige langt i forhold til præcision af formuleringerne, men målet er, at eleverne opnår en højere grad af præcision samt opnår erfaringer med de styrker, der ligger i et konsistent fagsprog. Hvert af de tre delforløb har en eller to centrale fagtermer, henholdsvis *"sidelængde og vinkel*", *"ligedannethed"* og *"kongruens"*.

Bemærk at en del illustrationer er fundet på nettet og derfor kan være ophavsretsmæssigt beskyttet.

Bilag 8
Elever med særlige behov – set i et undervisningsdifferentieringsperspektiv
v/ Christian Quvang

1. **De tre 'kategorier': Læsevanskeligheder, opmærksomhedsvanskeligheder og generelle læringsvanskeligheder**

En vigtig pointe i dette undervisningsministerielle projekt har været, at der på den ene side er taget afsæt i tre signifikante 'kategorier' af vanskeligheder, der udgør typiske udfordringer for læreren, og samtidig at der på den anden side er taget afsæt i en forståelse af vanskeligheder som noget, der ikke alene er relateret til den lærende og altså først og fremmest eleven. Med andre ord er det projektets perspektiv, at der ikke er tale om en elev ***med*** særlige vanskeligheder, men om en elev ***i*** vanskeligheder.

Hermed indskriver forståelsen af elev og vanskeligheder sig i et relationelt perspektiv, hvor vanskeligheder med læring ikke alene er relateret til barnet, men også til omstændighederne omkring læring og undervisning som fx relationen til læreren, til kammeraterne, elevens baggrund, de didaktiske valg, de fysiske og materielle rammer, lokalmiljøet etc. Således er forståelsen af lærerens og skolens undervisningsopgave, at denne er kompleks og multifacetteret, for så vidt angår variable, der har indflydelse på 'effekter' af undervisning og læring.

Dette paradigmeskift – fra at se på læring og undervisning som alene relateret til en elevs fysiske, kognitive, emotionelle og sociale forudsætninger og til at inddrage konteksten og dermed tale om elever, der samlet set kan beskrives som ***værende i udsatte positioner*** – er perspektivet i de følgende betragtninger om de tre 'kategorier' af læringsvanskeligheder, som dette projekt har fokus på. Vel vidende at forpligtigelsen til at løse opgaven med undervisningsdifferentiering og inklusion omfatter ALLE elever og således også de dygtige, de 'stille' og andre 'kategorier' af udfordringer for skolen. Disse er blot ikke i fokus i dette projekt, men på trods heraf vil det være muligt at udfolde resultaterne af dette projekt til andre 'kategorier' og lade sig inspirere. 'Kategori' er i denne kontekst altså ikke defineret som en bestemt gruppe elever med specifikke vanskeligheder, men som en specificeret pædagogisk udfordring for aktører som læreren, pædagogen, skoleledelsen, forældrene og andre professioner.

I forlængelse af dette perspektiv bliver det ligeledes tydeligt, at der i forhold til at beskrive 'kategorierne' ikke alene kan trækkes på psykologiske tilgange, men at fysiologiske, pædagogiske, didaktiske, sociologiske o.a. perspektiver desuden må inddrages. Dette vil i det følgende bl.a. ske i og med, at der tages udgangspunkt i den centrale forståelse af differentiering og inklusion i nær-

værende projekt, i nedenstående didaktiske model og i definitionerne af undervisningsdifferentiering og inklusion. Denne model er udviklet og modificeret specifikt til projektet i et samarbejde mellem de medvirkende lærere fra folkeskolen, underviserne fra de tre medvirkende professionsionshøjskoler og projektets følgeforskningsgruppe bestående af forskere fra feltet.

Modellen er opbygget omkring afgørende opmærksomhedsfelter i undervisningen:

- Læring som en lineær, fortløbende proces i tid og rum; fra indledning til afslutning med en målsætningsfase, en udforskningsfase og en evalueringsfase.
- Læring som en cyklus fra forforståelse og en pointe til fællesgørelse og udgangspunkt for ny læring.
- Læring som samarbejde mellem processens aktører og afhængig af lærerens stilladsering og elevens aktive deltagelse.
- Læring som undervisningsdifferentiering og inklusion med fokus på fælles, men ikke identiske mål og deltagelsesstrukturer, deltagelsesbaner og deltagelsesmåder.

Modellen giver muligheder for at sætte 'kategorier' af læringsvanskeligheder som læsevanskeligheder, opmærksomhedsvanskeligheder og generelle læringsvanskeligheder ind i en konkret undervisnings- og læringskontekst. Den didaktiske model er præsenteret andetsteds, men for overskuelighedens skyld vises den her:

Undervisningsdifferentieringsmodel

Indlede → (målsætningsfase)	**Arbejde** → (udforskningsfase)	**Afslutte** → (evalueringsfase)	**Nøgleord:**
Fagligt fokuspunkt/ faglig pointe Mål – hvor kom vi fra, hvor skal vi hen? Forudsætninger og forforståelser	Elevaktiviteter – med afsæt i lærings-mål på tre niveauer: • Refleksion • Kompetence • Færdigheder	Fællesgørelse Opsamling af mål og fagligt fokuspunkt/ pointe Perspektiver til det videre arbejde	Fælles, men ikke identiske mål Rammesætning Læringsrum Deltagelsesstrukturer og deltagelsesmåder

Samarbejde om læring

Lærerstilladsering og elevdeltagelsesmuligheder i undervisningen

Modellen skal ses i relation til det, der er projektets forståelse af undervisningsdifferentiering, såvel teoretisk som i praksis, der i dette undervisningsministerielle projekt er defineret som:

"Undervisningsdifferentiering forstår og definerer vi som et bærende pædagogisk princip, der må ses i tæt sammenhæng med inklusionsbegrebet og som en del af lærerens samlede didaktiske kompetence".

Det andet centrale begreb og den tilhørende praksisform, det er nødvendigt at definere, er inklusion. I nærværende projekt defineres og anvendes inklusion i denne forståelse:

"Inklusion i skolen handler om at skabe differentierede muligheder for deltagelse i de faglige og sociale fællesskaber, som udgør rammen om den enkelte elevs læring og trivsel i skolen. Fokus i projektet er lærerens arbejde med at skabe gode læringsmiljøer, dvs. at der arbejdes bevidst med at skabe deltagelsesmuligheder for alle elever gennem en tydelig og gennemskuelig sammenhæng mellem undervisningens aktiviteter og elevernes læreprocesser".

Med denne model og de to definitioner som forståelsesramme følger præsentationen af de tre 'kategorier' af vanskeligheder; vel vidende at der med dette paradigmeskift er tale om også nogle sproglige og begrebsmæssige udfordringer, fordi det traditionelle individfokuserede 'blik' er så indarbejdet i skolens, undervisningens og professionernes praksis, at det fordrer præcision at beskrive kompleksiteten.

Læsevanskeligheder

Læsevanskeligheder som 'kategori' er traditionelt relateret til nogle elevers sproglige kompetencer i forbindelse med afkodningsvanskeligheder og vanskeligheder med at forbinde det talte sprog med det skrevne sprog. Der er tale om vanskeligheder i forhold til at forbinde bogstav og lyd eller vanskeligheder med balancen mellem afkodning og sprogforståelse. Der fokuseres traditionelt og forskningsmæssigt på tre grupper af elever i denne 'kategori': Elever med sammensatte læsevanskeligheder, elever med specifikke forståelsesvanskeligheder og elever med dysleksi eller ordblindhed[12]. Med denne forståelse er der tale om et dominerende individfokus på 'eleven med særlige behov' og dermed konstitutionelt betingede vanskeligheder af kognitiv, sproglig eller anden lignende karakter. I afsnit 2 perspektiveres denne 'kategori' pædagogisk og didaktisk ved at inddrage et relationelt blik på kategorien 'læsevanskeligheder'.

[12] Elbro, C. (2007). Læsevanskeligheder. Gyldendal.

Opmærksomhedsvanskeligheder

Opmærksomhedsvanskeligheder er som 'kategori' traditionelt relateret til en gruppe af elever, der har vanskeligheder med at tilpasse deres adfærd i tid og rum i forhold til undervisningens pædagogiske rammer og processer. Ikke at kunne agere hensigtsmæssigt i denne kontekst henføres til dysfunktioner hos disse elever relateret til organiske fejl eller skader i centralnervesystemet. I denne 'kategori' forekommer diagnoser af forskellig slags ofte med betegnelser som motoriske vanskeligheder, hyperkinetisk syndrom, AD/HD og Asperger eller autisme spektrum forstyrrelser. Denne 'kategori' dækkende mange diagnoser er i fokus i den aktuelle pædagogiske debat om inklusion, fordi forstyrrelser af undervisningen af urolige elever italesættes og af skolens aktører opleves som en væsentlig udfordring eller ligefrem forhindring for inkluderende tiltag og inklusion. I afsnit 2 vil denne 'kategori' blive perspektiveret i forhold til bl.a. en situeret læringsforståelse.

Generelle læringsvanskeligheder

Generelle læringsvanskeligheder eller indlæringsvanskeligheder, som det ofte omtales, er som betegnelse anvendt gennem mange år i uddannelsessystemet. Denne 'kategori' omfatter traditionelt de elever, der har massive vanskeligheder med at kunne matche faglige krav i de fleste sammenhænge i skolen og til tider desuden at kunne håndtere de sociale koder. Denne kategori karakteriseres ved, at der som regel er tale om multiple såkaldte funktionsnedsættelser. Disse kan vedrøre fysiske, intellektuelle, sproglige, opmærksomhedsmæssige, praktiske faktorer hver for sig eller i blandet form, der ofte vil betyde, at elever med disse vanskeligheder enten vil have tilknyttet støtte i klassen eller periodisk eller permanent vil være udenfor klassen i en specialpædagogisk kontekst. I afsnit 2 vil 'kategorien' blive perspektiveret i forhold til deltagelse som forudsætning for læring.

En afsluttende, men nødvendig kommentar vedrørende de tre 'kategorier' er, at det kan forekomme, og at der oftest vil være tale om, at disse kategorier optræder i blandingsformer og med overlap, hvor det kan være vanskeligt at differentiere mellem symptomerne i 'kategorierne'.

2. **Undervisningsforløbene i dansk og matematik, den didaktiske model og de tre 'kategorier' i:**
    - Tema A: Mål og indhold for undervisning og læring
    - Tema B: Faser og skift i undervisningsprocessen
    - Tema C: Stilladsering omkring læring i lærer-/elevperspektiv og elev-/elevperspektiv
    .

I det følgende vil de tre præsenterede 'kategorier' blive relateret til centrale temaer i den didaktiske model for på den måde at eksemplificere og illustrere hvilke kvaliteter i undervisningen, der kan kvalificere undervisningsdifferentiering og inklusion i et læringsperspektiv. Grundlaget for

denne præsentation er de tre elevprofiltekster om Lene, Jonathan og Simon, der er baseret på en række systematiske og strukturerede observationer. Alle de gennemførte observationer er baseret på samme skabelon og metodik, hvormed der er tale om én fælles empirisk tilgang (Se bilag vedrørende en detaljeret præsentation af observationsskema, metode og dataanalyse mv. og de tre anonymiserede elevportrætter).

Herefter følger en række nedslag i observationer og interview, der er eksempler på, hvordan undervisningsdifferentiering og inklusion kan realiseres i en konkret pædagogisk praksis, dels relateret til projektets didaktiske model og dels relateret til de tre typer vanskeligheder.

Tema A: Mål og indhold for undervisning og læring

I dette tema om 'Mål og indhold for undervisning og læring' er der især grund til at fokusere på målsætningsfasen og de temaer, der knytter sig til at starte undervisning i begyndelsen af en time, en opgave eller et forløb. Det centrale i denne fase, som det kan ses i modellen, er at fokusere på elevens forforståelse og samtidig formulere en faglig pointe, der på en enkel måde sammenfatter og illustrerer mål og indhold i undervisningen. Med denne indledende stilladsering suppleret med feedback og feedforward i forhold til, hvad der tidligere er blevet arbejdet med i klassen, er fokus rettet mod elevernes forestillinger og forventninger på en og samme tid. Det er vigtigt, at læreren dvæler ved denne aktivitet og giver denne proces den nødvendige tid. Dette er en fordel for alle elever – også de dygtige. Men det er af særlig betydning for eleverne i de tre kategorier med særlige behov og/eller i udsatte positioner. Samtidig er lærerens og pædagogens viden om og kendskab til elevernes læringsforudsætninger vigtig for at kunne undervisningsdifferentiere og skabe veje for inklusion.

Dette illustreres i en observation i en af Simons matematiktimer. For Simon, der er i en udsat position (kategoriseret som generelle læringsvanskeligheder), synes lærerens måde at modellere og stilladsere på (med anvendelse af flere læringsveje i formidlingen af opgaven) at bibringe ham den tryghed, der indebærer, at han er motiveret for at bidrage. Ydermere støtter læreren denne forforståelse ved at benytte en del feedforward og senere feedback. En 'sidegevinst', i den nøje præsentation af undervisningens tema og lærerens forventninger til eleverne, er illustreret i denne observation, der viser, at Simon kan fastholdes som én i klassen. Ydermere er han selv med til at skabe sig denne position med sin motivation, interesse og handlekraft. Med andre ord udgør det at have en klar fornemmelse for, hvad der skal ske i undervisningen, en deltagelsesbane for Simon og dermed også en direkte støtte for både hans relationer til klassen og til egen læring, som flg. observation illustrerer:

Simon og Generelle læringsvanskeligheder # 1; fra observationerne (se de samlede observationer)

Matematiklæreren starter dagens undervisning med ganske kort at gennemgå dels de stationer, grupperne skal arbejde ved, dels ved at instruere og stilladsere, hvordan grupperne skal indsamle data fra gruppemedlemmernes fysiske aktiviteter. Det gør læreren ved konkret at modellere og altså vise eleverne, hvordan en dataindsamlingsproces skal gennemføres og registreres. Samme struktur gentager sig i den anden af de to dobbelttimer dog med den ændring, at der her er tale om et 20 minutters forløb med feedback på såvel aktivitet som fællesgørelse af udfordringer med at beregne gennemsnit gennem feedback, feedforward og stilladsering. Matematiklæreren bruger aktivt smartboardet og beder eleverne vise, hvori de enkelte aktiviteter består. I dette korte forløb på 10-15 minutter bliver Simon en vigtig person, idet han i sin iver efter at svare på et af lærerens specificerede feedforward-spørgsmål, forlader sin plads i gruppen bagest i lokalet for at gå ind midt i klasselokalet og her ivrigt markere, at han kender svaret på lærerens spørgsmål. Han får lov til at komme med svaret, hvilket selvfølgelig er korrekt. En lignende situation gentager sig i den anden af de to dobbelttimer.

For Lene, der er i en udsat position vedrørende kategorien læsevanskeligheder, viser en observation på samme måde, hvordan læreren med anvendelse af feedback og feedforward arbejder med at forberede eleverne til arbejdet. I Lenes tilfælde er stilladseringen udvidet, idet der anvendes differentieret materiale i form af både en fysisk 'letlæs'-udgave og en e-bogsudgave af arbejdsbogen. Hermed støttes arbejdet med differentiering og inklusion, i og med at der etableres et 'intelligent' miljø omkring Lene. Dette er med til at motivere og støtte Lenes medvirken i de følgende aktiviteter, som er rollespil og videooptagelse. Med den specifikke faglige støtte og generelle, motiverende støtte fastholdes Lenes relationer til fællesskabet.

Lene og Læsevanskeligheder # 1; fra observationerne (se de samlede observationer)

Klassen arbejder med romanen 'Øretævens vej'. Lene har romanen i en letlæs-udgave og som e-bog. Dansklæreren indleder timen med en opsamling fra forrige dansktime, så klassen får fælles grundlag for dagens arbejde. Lærerens stilladsering videreføres i oplæsning af dagens nye tekst. Alle elever får et grundlag for at arbejde med på det faglige indhold, som er 1) at arbejde med begreber og ordforråd og 2) referere en tekst. De arbejder med læsestrategien 'at stille spørgsmål til en tekst'. Strategien er 'pakket ind i' et arbejde med rollespil og videooptagelse, og de fleste elever tænder på den arbejdsform. Læreren bruger stilladsering, modellering, spørgsmål og svar, feedforward og feedback i forbindelse med introduktionen til dagens arbejde.

Jonathan er i en udsat position kategoriseret som opmærksomhedsvanskeligheder. At være i denne udsatte position er en pædagogisk udfordring for læreren eller pædagogen, der forudsætter didaktiske overvejelser vedrørende dels tilrettelæggelse af selve undervisningen og målene for læring, dels tilrettelæggelse af selve det fysiske læringsrum. Der har i de sidste mange år netop i forhold til denne kategori af læringsvanskeligheder været tale om en udpræget anvendelse af skærme eller lignende opsat i klassen med henblik på at afskærme for forstyrrelser og øge elevers koncentration og læring. Dermed er der tale om klasseledelse og indretning af klassen som 'in-

strumenter' for undervisningsdifferentiering og inklusion. I forhold til det relationelle og muligheder for Jonathan for at deltage knytter der sig nogle pædagogiske og didaktiske overvejelser og valg, der med fordel kan kvalificeres ved at inddrage eleven og her Jonathan selv.

Jonathan og Opmærksomhedsvanskeligheder # 1; fra observationerne (se de samlede observationer)

Elevaktiviteterne i matematiktimerne giver alle mulighed for måldifferentiering, dvs., at eleverne kan arbejde med samme aktivitet på forskelligt niveau, som UVD-modellen lægger op til. Det virker også for klassen generelt, der arbejder godt under alle tre observationer, men Jonathan og hans vanskeligheder kan ikke altid rummes i det. Det kræver en større opmærksomhed på læringsrummet, på organisering og rum, hvilket er nøgleord i UVD-modellen. Fremadrettet kan Jonathan formentlig have glæde af en tydeligere organisering af rummet omkring ham.

De tre nedslag er eksempler på, hvordan læreren og pædagogen i forhold til at tydeliggøre 'mål og indhold for undervisning og læring' kan øge Simons, Lenes og Jonathans muligheder for at deltage og bidrage på trods af deres udsatte position. Med disse tre eksempler peges på, hvordan undervisning og læring allerede fra timens eller forløbets start kan organiseres med sigte på undervisningsdifferentiering og inklusion for dermed at støtte relationerne for elever i udsatte positioner og samtidig øge mulighederne for læring i klassens praksisfællesskab.

Tema B: Faser og skift i undervisningsprocessen

Faser og skift i undervisningsprocessen, fagligt relaterede eller konkrete fysiske, er tidspunkter, hvor elevers processuelle kompetencer kommer på prøve. At kunne fastholde fokus og forstå, hvad der skal ske om lidt, hvordan det hænger sammen med det, der lige er sket, og hvordan det alt sammen er en del af 'det store billede', er kompetencer, ikke alle elever har. For alle elever, også for dygtige, er skift i en aktivitet, en arbejdsproces eller i det fysiske rum en mulighed for at blive afledt. For de tre kategorier af udsatte positioner, der er fokus på her, er det dog særligt kritisk med overgange, fordi der kan opstå problemer med at fastholde fokus (og dermed tænke og handle fornuftigt), og det vil forstærke en i forvejen udsat position.

For Jonathan betyder dette at skulle arbejde med en opgave i en anden kontekst, at hans ressourcer i forhold til at fastholde opmærksomhed og kunne gennemføre de nødvendige processer kommer til kort. Med andre ord indebærer den 'nye' fysiske læringskontekst, at han trods viden om, hvad det er, han skal, alligevel ikke er i stand til at gennemføre dette på en optimal måde. Konteksten for læring er med andre ord afgørende for graden af fokus og deraf følgende kvalitet i læringen. At differentiere og dermed benytte sig af også fysiske skift i en faseopdelt undervisning kan i denne kontekst, trods hensigter om det modsatte, reelt forstærke elevers usikkerhed.

Jonathan og Opmærksomhedsvanskeligheder # 2 fra observationerne (se de samlede observationer)

Der er tydeligvis stor forskel på den første observation og de to følgende. Under den første observation arbejder Jonathan godt sammen med sin makker. Han koncentrerer sig om opgaven og er interesseret i at løse den så godt som muligt. Under anden og tredje observation er billedet et andet. Her har Jonathan svært ved at koncentrere sig om opgaven. I disse lektioner skal Jonathan arbejde med trekanter i et andet rum end det sædvanlige undervisningslokale. Han har god viden om opgavens indhold, men alligevel lader det til, at skolegården og aulaen inviterer eller indbyder ham til at lege. Skolegården som legekontekst overtrumfer skolegården som kontekst for at arbejde med matematik.

For Simon er det ikke noget problem i nedenstående observation at fastholde fokus på det faglige, selv om de andre drenge i gruppen i den første aktivitet indfører et element af konkurrence i gruppens aktiviteter. I forbindelse med skiftet til den anden aktivitet i timen til en tomands arbejdsproces fastholder Simon fokus. På trods af skift i arbejdsformer og indhold lykkes det således Simon at bevare forestillingen om, hvad der er hensigten med aktiviteterne, og hvad der er hans opgave. Når dette lykkes, kan det måske tilskrives de rutiner og spor, der for eleverne og Simon er velbekendte fra klassens undervisningspraksis. For at sikre sig at disse skift i arbejdsformer og organiseringsformer er 'forstået' af eleverne, og måske i særlig grad Simon, vender læreren lige forbi et par gange for evt. at vejlede, bistå eller lignende. Parallelt hermed er der i gruppen en udvidet opmærksomhed på Simon, således at kammeraterne ligesom læreren er med til at fastholde Simons faglige fokus, samtidig med at grupperne 'tillader', at der også er plads til mere sociale og pjattede situationer. For Simon, i den udsatte position defineret som generelle læringsvanskeligheder, er det nødvendigt, at han bliver guidet af personer i omgivelserne for at kunne fastholde sig selv i de læringsaktiviteter, der er planlagt at skulle gennemføres. Den gennemførte undervisningsdifferentiering omfatter i denne sammenhæng, at læreren i forhold til skift i faser af aktiviteter så at sige har indbygget en støtte, der sikrer, at Simon ikke overlades til sig selv.

Simon og Generelle læringsvanskeligheder # 2; fra observationerne (se de samlede observationer)

Nogle i gruppen, især drengene, opfatter det som en mulighed for at konkurrere. Det gør Simon ikke, eller også vil han ikke indgå i en konkurrencesituation. Simon får ikke nogen kommentarer i forhold til sine fysiske præstationer, selv om de resultatmæssigt ligger væsentligt under de andre drenges niveau. I selve gruppeprocessen er det ikke nødvendigt for læreren at stilladsere Simon eller de andre, men alligevel viser læreren to gange under forløbet i første time Simon en særlig opmærksomhed og interesse, men altså ikke fordi der opleves særligt behov herfor. I selve gruppearbejdet støtter og stilladserer kammeraterne hinanden i såvel faglig som i social henseende. I den anden time arbejder Simon sammen med en makker i en tomandsgruppe, hvor der bliver arbejdet koncentreret og målrettet, men også snakkende i løbet af processen.

Lene er i en udsat position kategoriseret med læsevanskeligheder, så også for hende er det forbundet med udfordringer og usikkerhed, når der sker skift i undervisningens faser og indhold. Dette ses bl.a. i nedenstående observation, hvor lærerens beslutning om, at hun skal have 'rollen' som kameramand, gør det muligt for hende bogstavelig talt at være observatør eller observerende deltager. Med denne rolle og position får Lene mulighed for at deltage som kameraführer og som iagttager for på en måde måske ikke kun at tilegne sig rollen, men gennem rollen også at tilegne sig de sproglige koder og kompetencer, der netop kunne bryde hendes position som udsat. Som med Simon, ovenfor i observation # 2, er stilladseringen af afgørende betydning for læring i bred forstand fagligt og socialt. Med observationen af, hvordan Lene på baggrund af lærerens tilrettelæggelse af undervisningen ikke kun tilbydes en vej ind i fællesskabet, men samtidig støttes i sin tilegnelse af danskfaglige og kommunikative kompetencer, bliver betydningen af undervisningsdifferentiering klar.

Lene og Læsevanskeligheder # 2; fra observationerne (se de samlede observationer)

Lene får kammeratstøtte til at deltage på lige fod i denne del af processen. Under gruppearbejdet har læreren på forhånd valgt, hvem der skal starte med hvilke roller. Lene starter som kameramand, så hun får lejlighed til at observere rollen som journalist og Bernhard. Gennem lærerens feedforward får Lene mulighed for at støtte sig til stilladsering fra kammeraterne ved at iagttage dem. Internt i gruppen finder der en differentiering sted, idet Lene er klar til at spille Bernhard. Hun arbejder hermed på at referere tekst. Hun vil ikke være journalist. Det opleves svært og udfordrende for hende at skulle stille spørgsmål, selv om de er forberedt forud for optagelsen. I rollen som kameramand får hun i stedet mulighed for at deltage gennem observation endnu en gang og fortsætte arbejdet med at forstå indholdet i at være journalist, dvs. at forstå, hvad det betyder at stille spørgsmål til en tekst. Lene kan deltage på lige fod med kammeraterne, fordi selve læseopgaven er løst. Hun får dertil omfattende kammeratstøtte af forskellig karakter, orkestreret af dansklærerens omhyggelige planlægning og strategiske gruppedannelse.

Med disse tre observationer understreges det, at undervisningsdifferentiering i særlig grad må have fokus på faser og skift i undervisningen. I forhold til de tre kategorier af vanskeligheder er der grund til at forholde sig til, hvordan læreren i sin tilrettelæggelse må have særligt fokus på, at elever i udsatte positioner skal guides i forbindelse med faser og skift i undervisningen. Det er vigtigt, at undervisningen organiseres således, at der organisatorisk og didaktisk tages højde for, hvordan og hvornår læreren selv, eller kammerater i klassen, skal vise elever særlig opmærksomhed eller mere direkte støtte elever i udsatte positioner. På den måde bliver det vigtigt, at der fokuseres på den situerede læring, som er den konkrete situation i tid og sted og lader dette være udgangspunkt for didaktikske overvejelser og valg.

Tema C: Stilladsering omkring læring i lærer/elev perspektiv og elev/elev perspektiv

Et centralt pædagogisk perspektiv og begreb i dette projekt om undervisningsdifferentiering er lærer- og elevstilladsering. Stilladsering i forbindelse med læring er et begreb og en pædagogisk praksis, der er relateret til teorien om 'zonen for nærmeste udvikling', socialkonstruktivisme og systemteori og derfor et udbredt begreb, mange lærere og pædagoger har kendskab til. At blive stilladseret er således at blive udfordret på en sådan måde, at fx elever i udsatte positioner på den ene side har omgivelsernes støtte, men på den anden side samtidig udfordres, således at eleven selv som medvirkende må yde sit yderste for, at læringsprocessen lykkes. Endvidere er stilladsering en hjælp til selvhjælp, hvor målet er at etablere og styrke egen handlekompetence.

For Simon er stilladsering særlig vigtig, fordi det med kategorien generelle læringsvanskeligheder er nødvendigt, at der er etableret 'intelligente omgivelser', der kan virke stilladserende for læring. I forhold til kategorien generelle læringsvanskeligheder indebærer dette, at jo mere læringsaktiviteter antager karakter af formel og dermed teoretisk læring, jo større behov bliver der for stilladsering. Denne stilladsering udfoldes i nedenstående observation, hvor læreren og klassen så at sige med deres opmærksomhed udviser positive forventninger samt giver tid og plads til, at Simon kan være med.

Simon og Generelle læringsvanskeligheder # 3; fra observationerne (se de samlede observationer)

Simon deltager aktivt i denne første del af dobbeltlektionen. Den tydelige målsætning og klassesamtale i timens start og modelleringen af opgaven fungerer som støtte til afkodning af opgaven og aktiviteten. Han opsøger hverken kammerat- eller lærerstøtte, men bliver et par gange kontaktet af henholdsvis lærer og støttelærer, der giver ham specificeret feedback i forhold til opgaven (…). De sidste 10 minutter i begge timer er der opsamling på aktiviteterne, hvor Simon igen ivrigt deltager i rapporteringen af hvilke resultater, de i gruppen er kommet frem til hvordan. Han får en konkret mundtlig regneopgave, som han igen svarer helt korrekt på efter lang tids betænknings- og ventetid stående midt i klasselokalet med alles opmærksomhed rettet mod sig. I denne fokuserede situation, hvor Simon tænker og udfører sin regneoperation, er lærer og kammerater i klassen helt stille, indtil han har svaret. På et andet supplerende spørgsmål fra læreren svarer Simon spontant og rigtigt.

Kategorien opmærksomhedsvanskeligheder er for Jonathan ikke nødvendigvis den største forhindring for læring, som det fx ses i denne observation, når klassekammerater og lærere 'blot' stilladserer og støtter, at Jonathan fastholdes i et flow med læring som motivation og mulighed. Her er samtidig et eksempel på, hvordan en elev, på trods at han er i en udsat position, er i stand til at fastholde et fokus og ligefrem tage et meransvar, fordi en læringsproces viser sig at betyde noget. I denne observation udviser Jonathan et sådant initiativ, i og med at han tænker ansvarligt og proaktivt omkring det med at sørge for, at en fælles fil er tilgængelig, så eventuel sygdom ikke forhindrer andre i at arbejde videre. Dermed viser observationen, at når der er tilstrækkeligt engagement og mulighed for at tage ansvar, behøver opmærksomhedsproblemer ikke at være en vanskelighed for den enkelte eller fællesskabet. Ydermere er Jonathan i stand til at ignorere drilleri i kraft af sin iver og motivation for, at det skal lykkes, og her er lærerens tilrettelæggelse af gruppepro-

cesser og differentiering af gruppens specifikke opgave afgørende for, at læringsprocessen forløber positivt.

Jonathan og Opmærksomhedsvanskeligheder # 3; fra observationerne (se de samlede observationer)

Matematiklæreren går rundt og hjælper grupperne og er ikke flere gange hos Jonathan og Søren end hos de øvrige grupper. Søren og Jonathan er helt klare på, hvad deres opgave er, og de samarbejder om den. De skiftes til "at have hænderne på tastaturet", både når der skal sættes billeder ind, og når der skal skrives. Når Jonathan skriver, hjælper Søren ham med at stave, for det er vanskeligt for Jonathan. Han har ikke CD-ord tændt, så han har brug for kammeratens hjælp. Når kammeraten skriver, hjælper Jonathan med at formulere det, der skal stå: "Nej, de er lange og skrå". Der er flere ting under observationen, der peger på, at denne opgave er vigtig for Jonathan, og at han gerne vil løse den så godt som muligt. Han siger fx "Vi gemmer den inde på K-drevet, hvis der er en, der er syg.", ligesom det er Jonathan, der bliver ved med at vende tilbage til opgaven, også da de begge sidst på timen mister noget af koncentrationen og bliver lidt urolige. Søren begynder fx at smådrille Jonathan: "Sådan her, har du da ikke lært dansk endnu?" Men Jonathan tager sig ikke af det, og det er ham, der til sidst i timen gemmer PowerPointen og går ud for at aflevere computeren.

Deltagelse i et praksisfællesskab er en vigtig forudsætning for læring, som det fremgår med al tydelighed i den følgende observation af Lene. Kategorien læsevanskeligheder er i denne lærers tilrettelæggelse sat i forhold til, hvordan undervisningsdifferentiering kan få Lene til at deltage, således at hun kan bidrage til det faglige og samtidig selv få noget ud af det faglige. Det ligeværdige samarbejde fører til gensidig anerkendelse mellem Lene og de andre, og hun får på den baggrund mulighed for at opnå anerkendelse.

Lene og Læsevanskeligheder # 3; fra observationerne (se de samlede observationer)

Under observationen kan Lene deltage på lige fod med de andre. Hun lytter aktivt under visningen af filmen med pressemødet og er også aktiv med at række hånden op undervejs i samtalen om den. Ind imellem falder hun lidt hen, men det gælder også for de andre elever. Klassen er præget af ro og opmærksomhed. Da gruppearbejdet sættes i gang, instrueres eleverne i at lave spørgsmål, som knytter sig til et bestemt kapitel i den roman, de arbejder med. Til det siger Lene: "Det var sjovere, hvis vi måtte skimme teksten". Det viser, at Lene forholder sig til det arbejde, de skal i gang med, og har forstået opgaven. Under gruppearbejdet sidder Lene på bordet, tæt på sine kammerater, og er med til at formulere spørgsmålene. Under pressemødet er det ikke Lene, der stiller gruppens spørgsmål, men hun lytter aktivt. Elevaktiviteterne er altså tilrettelagt sådan, at Lene kan deltage ligeværdigt i samarbejdet med sine kammerater.

Med disse tre observationer har der været fokus på, hvordan undervisningsdifferentiering kan medvirke til deltagelse på trods af en specifik læringsvanskelighed. Når der, som i de tre fremlagte observationer, gennem undervisningsdifferentiering etableres mulighed for inklusion, kan det hen-

føres til den omstændighed, at der i klasserne efterhånden synes at have udviklet sig et bestemt repertoire i form af rutiner i undervisningen, der bliver stilladser for alle elevers læring. På den måde synes det klart, hvor vigtigt det er, at lærerne stilladserer eleverne, men også at eleverne stilladserer hinanden. Det er i kraft af denne stilladsering, at relationer og dermed deltagelse og deltagelsesbaner til fællesskabet etableres.

3

Hvor går grænsen mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger?

Perspektivet i dette projekt er undervisningsdifferentiering og inklusion, og dermed bliver spørgsmålet om grænsen for inklusion for de tre kategorier i projektet aktualiseret. At besvare spørgsmålet i overskriften med pædagogiske begrundelser må tage sit udgangspunkt i detaljerne i den aktuelle udfordring. Derfor vil et præcist svar på spørgsmål om inklusion altid være situeret, fordi det vedrører konkrete elever og lærere og andre i tid og sted, hvor lærere og ledere må inddrage, begrunde, tage stilling og handle. Hertil kommer grundlaget i gældende bestemmelser som eksempelvis den såkaldte inklusionslov og de lokale kommunale retningslinjer.

Med udgangspunkt i undervisningsdifferentieringsmodellen og erfaringerne fra nærværende projekt kan der peges på grænseflader eller zoner, hvor der skal træffes afgørelser omkring iværksættelse af specialpædagogiske foranstaltninger. Specialpædagogiske foranstaltninger er her defineret som de indsatser, der varetages af lærere eller pædagoger med særlige, formelle kompetencer og erfaringer med at planlægge, gennemføre og evaluere særlige indsatser for elever i udsatte positioner[13]. Disse foranstaltninger kan være alt fra personlig støtte til at arbejde med specifikke materialer og teknologier, der understøtter læring. Specialpædagogik i folkeskolen vedrører typisk de tre kategorier omfattet af dette projekt: læsevanskeligheder, opmærksomhedsvanskeligheder og generelle læringsvanskeligheder. Med 'inklusionsloven' er der ved at blive udviklet en inkluderende specialpædagogik, der foregår i klassen i et samarbejde med klassens lærere, specialundervisningslærere, pædagoger mv. Et vigtigt pædagogisk perspektiv i denne praksis er netop undervisningsdifferentiering, der kan ses som en slags buffer mellem disse praksisformer. At arbejde med undervisningsdifferentiering er dermed en fælles opgave for de involverede lærere, pædagoger mv. i klassen.

I nærværende projekt, og på basis af den didaktiske model, omfatter aktiviteter i undervisningen faserne *målsætning*, *udforskning* og *evaluering* med et stærkt fokus på betydningen af, at der arbejdes med *'pointer'*, *feedback* og *feedforward* i en tæt *stilladsering* af eleven med en tydelig *modellering* fra undervisernes side. Det er med anvendelse af denne didaktik, at grænsefladen mellem almen- og specialpædagogik kan flyttes, således at inklusion implementeres som kvalitet,

[13] For en uddybning af specialpædagogik og grænseflader til almen pædagogik se Langager & Tetler, red. (2009); Christiansen et al. (2011) og Molbæk, Hedegaard-Rasmussen og Quvang (2014).

hvorved inklusion rent kvantitativt bør medføre, at flere elever kan forblive i klassens fællesskab. I forhold til de tre kategorier læsevanskeligheder, opmærksomhedsvanskeligheder og generelle læringsvanskeligheder følger nedenfor en række eksempler på, hvor grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og specialpædagogiske beslutninger og foranstaltninger kan lokaliseres. Dette grænsefelt er formuleret i 18 indikatorer, der umiddelbart kan inddrages i forbindelse med planlægning, gennemførelse og evaluering af undervisningen.

Tema A: Mål og indhold for undervisning og læring

Kategorien ***læsevanskeligheder***

Grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger vedrører spørgsmål som fx:

- Om læsevanskeligheder er medtænkt som en kategori i lærerens plan for elevens læring, og om pointen for læringen er formuleret med udgangspunkt heri.
- Om der i præsentationen af mål og midler for elevens læring inviteres til muligheder for forskellige sproglige aktiviteter, faglig udfoldelse og dermed deltagelsesmuligheder.
- Om – og i hvilken grad – der anvendes forskellige støttende teknologier i undervisningen.

Kategorien ***opmærksomhedsvanskeligheder***

Grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger vedrører spørgsmål som fx:

- Om opmærksomhedsvanskeligheder er medtænkt som en kategori i lærerens plan for elevens læring, og om dette formidles i pointen for læringen.
- Om det af præsentationen af mål og midler for elevens læring fremgår, at organisering og struktur i læringen imødekommer elevens behov for optimale, tilpassede fysiske rammer.
- Om der præsenteres fleksible rammer for at deltage fx i forhold til gruppedannelse.

Kategorien ***generelle læringsvanskeligheder***

Grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger vedrører spørgsmål som fx:

- Om generelle læringsvanskeligheder er medtænkt som en kategori i lærerens plan for elevens læring, og om dette formidles i pointen for læringen.
- Om der i måden, læreren præsenterer mål og midler for eleven på, er indbygget en eller flere muligheder for denne til at imitere eller via mesterlære at kunne se sig selv i aktiviteten.
- Om det tydeligt fremgår, at der er mulighed for at deltage i den skitserede undervisning.

Tema B: Faser og skift i undervisningsprocessen

Kategorien ***læsevanskeligheder***

Grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger vedrører spørgsmål som fx:

- Om overgange og progression mellem forskellige sproglige udtryksformer og måder for tilegnelse umiddelbart opleves som relevante, tydelige og håndterbare for eleven.
- Om der i skift i undervisningen er mulighed for i en overgangsfase at indtage 'rollen' som perifer, legitim deltager og altså mere være iagttager end direkte medvirkende.
- Om der i undervisningen indgår aktiviteter, der kvalificerer til at udfolde tilegnede kompetencer.

Kategorien ***opmærksomhedsvanskeligheder***

Grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger vedrører spørgsmål som fx:

- Om overgange er tilrettelagt og koordineret mellem de lærere og pædagoger, der varetager læringen, således at eleven ikke skal bruge ressourcer og opmærksomhed på dette.
- Om der i skift i undervisningsprocessen er etableret et flow, der tilgodeser, at eleven ikke udfordres mere end rimeligt ved aktivitetsskift og fysiske rammer, der fremmer utryghed.
- Om der i forventningerne til eleven og i undervisningsprocessen er indbygget en tilstrækkelig grad tydelighed og genkendelighed, der er støttende for læring.

Kategorien ***generelle læringsvanskeligheder***

Grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger vedrører spørgsmål som fx:

- Om der i klassen er etableret differentierede – og fleksible læringsfælleskaber, der giver mulighed for eleven til at bidrage i skiftende kammerat- og gruppekonstellationer.
- Om elevens overgange mellem forskellige organiseringsformer og gruppekonstellationer nøje følges og, når det er nødvendigt, revurderes af læreren.
- Om de andre i klassen er opmærksomme, accepterende og anerkendende i forhold til, at der er forskellige måder at bidrage til fællesskabet på.

Tema C: Stilladsering omkring læring i lærer-/elevperspektiv og elev-/elevperspektiv

Kategorien ***læsevanskeligheder***

Grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger vedrører spørgsmål som fx:

- Om læreren er sensitiv og opmærksomt forholder sig til elevens behov, ønsker og forslag til, hvordan sprogtilegnelse og sprogbrug kan tilrettelægges, gennemføres og evalueres.
- Om der fra lærerens side er en tydelig stilladsering med feedback og feedforward som et fælles videnfelt for fortsat udvikling af sproglige kompetencer.
- Om klassens aktiviteter er organiseret som en 'lærende organisation', hvor læring om sprogtilegnelse også er elev til elev-læring.

Kategorien ***opmærksomhedsvanskeligheder***

Grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger vedrører spørgsmål som fx:

- Om læringen umiddelbart giver mening for eleven og dermed vil kunne fange dennes opmærksomhed og muliggøre flow i læringen.
- Om der i undervisningens forløb er muligheder for, at eleven overlades et passende medansvar for processen, således at undervisningen ikke løber af sporet eller går i stå.
- Om der fra lærerens side er en accept af – og forståelse for, at en god læringsproces for eleven også indebærer sjov, stilstand og pjat i et eller andet omfang.

Kategorien ***generelle læringsvanskeligheder***

Grænsefeltet mellem den almene undervisningsdifferentiering og de særlige specialpædagogiske foranstaltninger vedrører spørgsmål som fx:

- Om måden, læreren forholder sig til de formelle krav i undervisningen på, og hvordan disse kan være med til at eksponere elevens udsatte position både positivt og negativt.
- Om nødvendigheden af stilladsering med anvendelse af pointer og metaforer for at etablere mulighed for elevens deltagelse i læringsaktiviteter og klassens fællesskab.
- Om de andre elever i klassen forholder sig sensitivt og realistisk til, hvordan de kan bidrage til, at det sociale miljø og relationer i klassen bliver et støttende praksisfællesskab.

Med denne række af indikatorer relateret til de indsamlede data i projektet er der givet en række konkrete bud på, hvordan undervisningsdifferentiering kan udfoldes i en inkluderende indsats. Men samtidig er det blevet klart, at grænsen mellem det almene og det særlige kan være vanskelig at fastlægge på et generelt plan, fordi undervisning som nævnt altid er situeret og bundet til personer i tid og sted. Derfor ville det ikke her give mening at definere helt præcise grænser, der kunne misforstås som universelt gældende dogmer. På den anden side vil de ovenfor fremlagte indikatorer kunne medvirke til, at læreren og pædagogen skærper blikket på, hvad der kan og skal gøres for, at undervisningsdifferentiering bringes i spil i forhold til inklusion.

4

Afsluttende pædagogiske refleksioner i forhold til undervisningsdifferentiering og inklusion

Med dette projekt om undervisningsdifferentiering og inklusion er der begrundet peget på en række pædagogiske implikationer, der kan støtte arbejdet med – og samarbejdet omkring undervisningsdifferentiering og inklusion. Med projektets dokumentation af, hvordan undervisningsdifferentiering og inklusion er tæt forbundne måder at tænke undervisning og læring på, står det klart, at der ikke er én metode, der kan løse udfordringerne. Tværtimod er det blevet understreget, at såvel undervisningsdifferentiering som inklusion er principper, der som en overordnet tilgang vedrører lærerens, pædagogens og teamets måde at tænke læring, undervisning og aktiviteter på. Og altså et princip, der IKKE kan afløses af dette eller hint koncept. Det fremgår ligeledes, at undervisningsdifferentiering forudsætter professionernes refleksion over metoder og samarbejde i team og med øvrige aktører som elever, forældre, ledere og andre faggrupper med en rolle i alt dette.

Referencer

Ainscow, M. & Booth, T. (2000 & 2002). *Index of Inclusion*. Oversat og tilpasset danske forhold af Susan Tetler & Kirsten Baltzer i 2004. Seneste reviderede udgave af "Index of Inclusion" udkom i 2012. http://www.eenet.org.uk/resources/docs/Index%20Danish.pdf

Christiansen, J., Degn Mårtensson, B. og Pedersen, T. (red.) (2011). *Specialpædagogik – en grundbog*. Hans Reitzels Forlag.

Egelund, N. & Tetler, S. (red.) (2009). *Effekter af specialundervisningen.* Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.

Elbro, C. (2007). *Læsevanskeligheder*. Gyldendal

Molbæk, M., Hedegaard – Rasmussen, L. og Quvang, C. (2014). *Deltagelse og forskellighed – en grundbog om inklusion og specialpædagogik i lærerpraksis*. Systime. In print. Udkommer juni 2014.

Tetler, S. & Langager, S. (red.) (2009). *Specialpædagogik i skolen – en grundbog*. Gyldendals Lærerbibliotek.

Tetler, S., D. Ferguson, K. Baltzer & C. Boye (2011). *Inkluderet i skolens læringsfællesskab? En fortløbende problemidentifikations- og problemløsningsstrategi*. Dafolo.

Undervisningsministeriet. (2014). *Kvalitative forsøg med undervisningsdifferentiering, herunder undervisning af elever med særlige behov i den almindelige undervisning.*

Wenger, E. (2004). *Praksisfællesskaber*. Hans Reitzels Forlag.

Film

Inklusion i praksis på Tåsingeskolen. (2013) Filmkompagniet. (For gratis download se www.nvie.dk eller www.undervisningsministeriet.dk eller søg på YouTube).

Bilag 9
Lene – en elev i læsevanskeligheder
v/ Helle Bundgaard Svendsen og Else Skibsted

Samarbejde gennem lærer- og elevstilladsering

1. **observation:**

I dansktimerne skal klassen arbejde med at stille spørgsmål. De skal forberede og afvikle en pressekonference i grupper. I indledningsfasen viser læreren eksempler på et virkeligt pressemøde, og klassen taler om, hvordan man stiller spørgsmål i sådan en situation. Derefter skal grupperne sammen udarbejde spørgsmål, og dernæst skal pressemødet afholdes.

Lene deltager i aktiviteterne på lige fod med sine klassekammerater. Målet med undervisningen er at styrke elevernes læseforståelsesstrategier, her særligt evnen til at stille spørgsmål til en tekst. Derfor har læreren valgt at kompensere fuldt for afkodning i hele forløbet. Dvs. at elever med specifikke læsevanskeligheder, som Lene, kan bruge al deres energi på at træne deres læseforståelseskompetence, fordi deres kognitive ressourcer ikke anvendes til afkodningen af teksten. Elever som Lene oplever ofte, at de læringsmål, der sættes for undervisningen, er vanskelige at nå, fordi deres afkodningsvanskeligheder begrænser deres muligheder for at arbejde aktivt med de samme undervisnings- og læringsmål som resten af klassen.

Under observationen kan Lene deltage på lige fod med de andre. Hun lytter aktivt under visningen af filmen med pressemødet og er også aktiv med at række hånden op undervejs i samtalen om den. Ind imellem falder hun lidt hen, men det gælder også for de andre elever. Klassen er præget af ro og opmærksomhed. Da gruppearbejdet sættes i gang, instrueres eleverne i at lave spørgsmål, som knytter sig til et bestemt kapitel i den roman, de arbejder med. Til det siger Lene: ”Det var sjovere, hvis vi måtte skimme teksten”. Det viser, at Lene forholder sig til det arbejde, de skal i gang med, og har forstået opgaven. Under gruppearbejdet sidder Lene på bordet, tæt på sine kammerater, og er med til at formulere spørgsmålene. Under pressemødet er det ikke Lene, der stiller gruppens spørgsmål, men hun lytter aktivt. Elevaktiviteterne er altså tilrettelagt sådan, at Lene kan deltage ligeværdigt i samarbejdet med sine kammerater.

2. observation:

Klassen arbejder med romanen 'Øretævens vej'. Lene har romanen i en letlæs-udgave og som e-bog.

Dansklæreren indleder timen med en opsamling fra forrige dansktime, så klassen får fælles grundlag for dagens arbejde. Lærerens stilladsering videreføres i oplæsning af dagens nye tekst. Alle elever får et grundlag for at arbejde med på det faglige indhold, som er 1) at arbejde med begreber og ordforråd og 2) referere en tekst. De arbejder med læsestrategien 'at stille spørgsmål til en tekst'. Strategien er 'pakket ind i' et arbejde med rollespil og videooptagelse, og de fleste elever tænder på den arbejdsform. Læreren bruger stilladsering, modellering, spørgsmål og svar, feedforward og feedback i forbindelse med introduktionen til dagens arbejde.

Nu følger et gruppearbejde, et interview af romanens hovedperson Bernhard, hvor opgaven er at stille de spørgsmål, journalisten skal bruge i sit interview. Alle gruppemedlemmer noterer spørgsmålene, således at de fælles spørgsmål indgår i deres personlige spørgsmål, når de senere skal spille journalistrollen. Lene får kammeratstøtte til at deltage på lige fod i denne del af processen. Under gruppearbejdet har læreren på forhånd valgt, hvem der skal starte med hvilke roller. Lene starter som kameramand, så hun får lejlighed til at observere rollespillet mellem journalisten og romanens hovedperson, Bernhard.

Gennem lærerens feedforward får Lene mulighed for at støtte sig til stilladsering fra kammeraterne ved at iagttage dem. Internt i gruppen finder der en differentiering sted, idet Lene er klar til at spille Bernhard. Hun arbejder hermed på at referere tekst. Hun vil ikke være journalist. Det opleves svært og udfordrende for hende at skulle stille spørgsmål, selv om de er forberedt forud for optagelsen. I rollen som kameramand får hun i stedet mulighed for at deltage gennem observation endnu en gang og fortsætte arbejdet med at forstå indholdet i at være journalist, dvs. at forstå, hvad det betyder at stille spørgsmål til en tekst.

Lene kan deltage på lige fod med kammeraterne, fordi selve læseopgaven er løst. Hun får dertil omfattende kammeratstøtte af forskellig karakter, orkestreret af dansklærerens omhyggelige planlægning og strategiske gruppedannelse.

3. observation:

Klassen arbejder fortsat med romanen 'Øretævens vej'. Timen starter med en fælles opsamling på kapitel 13 og 14. Dansklæreren spørger ind til konkrete steder i teksten og beder forskellige elever om at beskrive og forklare centrale ord og begreber med henblik på forståelse og fortolkning af romanen. Efterfølgende fortæller læreren om dagens program og demonstrerer, hvordan eleverne skal arbejde. Først skal eleverne arbejde i grupper ved bordene. En elev får til opgave at læse op fra det nye kapitel, de andre skal undervejs trække spørgsmålskort, som skal hjælpe dem til at forstå og forklare centrale ord i teksten, og endelig skal der være en computer ved alle bordene, så eleverne kan slå ord op i ordbog.

Lene lytter aktivt som de andre i den fælles indledende del og tager selv initiativ til at finde bog og computer frem. De næste 15 minutter læser Lenes sidekammerat op fra bogen, der er højtlæsning ved alle bordene. Lene viser i denne aktivitet svingende opmærksomhed: skifter fra 'at falde ud' (fx kigge ud i luften, pille ved flaske) til at lytte med. Da gruppen er færdig, kontakter Lene læreren og spørger til, hvad der nu skal ske. De skal fortsætte med frilæsning. Lene finder sin læs-let-udgave af romanen frem og lægger sig på en madras i et aflukket hjørne af klasselokalet. Observatøren opsøger hende undervejs og spørger, om hun vil læse op for hende; det vil hun gerne. Da hun er færdig med kapitlet, går hun igen til læreren, som roser hende for hendes læsning. Overordnet set må Lenes deltagelse i denne første del af dobbeltlektionen karakteriseres ved aktivt engagement. Hun forstår opgaven og indgår ligesom resten af klassen i de aktiviteter, der er planlagt. Hun arbejder på samme måde som de andre, hvilket bl.a. muliggøres gennem samarbejde med kammerater rundt om bordet og adgang til kompenserende materialer (computer og læs-let-udgave af romanen).

Efter frilæsningsaktiviteten følger en længere opsamling og videndeling på klasseniveau. Lærerens spørgsmål og svar fra forskellige elever i klassen gør det muligt at differentiere i forhold til forskellige niveauer af forståelse og fortolkning af romanen. Klassesamtalen efterfølges af lærerens oplæsning fra bogen. I denne fase viser Lene svingende opmærksomhed: hun gaber, lægger sig hen over bordet, drejer rundt på stolen, sætter hænderne for øjnene m.m. Interaktion med andre er begrænset, dog markerer Lene et par gange på spørgsmål til teksten af læreren, fx 'mærker på kinden'. På et tidspunkt henvender læreren sig direkte til Lene med ordet 'klasket'. På trods af Lenes tilsyneladende passive deltagelse/svingende opmærksomhed, svarer Lene, at det betyder slået. Det viser sig, at der her er tale om et sted i teksten, som ikke direkte beskriver, hvad der konkret sker, men at læseren indirekte skal tolke sig frem til en hændelse. Fører til samtale i klassen om, hvordan man kan regne det ud. Lene anerkendes for sit bidrag til tolkning af teksten, hvilket kan ses som et eksempel på, at Lene faktisk også får mulighed for at arbejde med læringsmål over vidensniveau.

Refleksioner over differentiering gennem lærer- og elevstilladsering

Som det fremgår af observationerne ovenfor arbejdes der systematisk med forskellige former for lærerstilladsering. Ved timers afslutning og begyndelse benytter læreren sig af opsamlinger, så eleverne får et fælles grundlag at fortsætte arbejdet med romanen på. Desuden gør læreren brug af oplæsninger og genfortælling af romanens handling, så eleverne også har et fælles udgangspunkt for elevaktiviteter.

Elevaktiviteterne er kendetegnet ved stor variation, og opgaverne er stilladseret sådan, at det er muligt for eleverne at arbejde på alle tre læringsmålsniveauer. På den måde kan alle arbejde med fælles mål og deltage ligeværdigt, men ikke nødvendigvis arbejde med identiske mål og på samme niveau. Undervisningen giver eleverne mulighed for at indtage forskellige positioner/roller som et

element af undervisningsdifferentiering. Fx indtager Lene positionen som kameramand, hvilket giver hende mulighed for at observere, indtil hun er klar til selv at prøve.

Undervisningens mål om at styrke Lenes og de andre elevers læseforståelsesstrategier muliggøres også via adgang til og brug af kompenserende elevmaterialer, her læs-let-bog, indscannet tekst og oplæsning på computer. Lene begrænses altså ikke af sine afkodningsvanskeligheder, men får mulighed for at deltage ligeværdigt i arbejdet med at stille spørgsmål til og forstå teksten.

I observationerne er der to situationer, hvor Lene tilsyneladende viser tegn på passiv og manglende deltagelse, men hvor det alligevel viser sig, at hun følger med i det, der foregår, og aktivt kan bidrage til den faglige samtale. Hun har måske brug for at trække sig tilbage og lade opmærksomheden vandre for en stund for derefter at vende tilbage igen. Det accepterer dansklæreren og giver dermed mulighed for, at Lene og andre elever kan vise deres deltagelse på forskellige måder i undervisningen.

Bilag 10
Simon – en elev i generelle læringsvanske-ligheder v/ Helle Bundgaard Svendsen og Else Skibsted

Indhold og mål i undervisningen

1. **observation:**

Klassen arbejder i dansk med gysergenren og forberedende skriveøvelser med henblik på at kunne skrive egne gyserhistorier. Dansklæreren starter ved smartboardet og viser eleverne de mål, der skal arbejdes med:

Færdigheder: komme med eksempler på steder, hvor en gyser kan foregå

Viden: vælge et sted, hvor din gyser skal foregå

Kompetencer: beskrive, hvad der gør dine navneord og tillægsord gyseragtige.

Derefter sætter læreren en brainstorm i gang med eleverne. De skal komme med eksempler på steder, hvor en gyser kan foregå. Der er mange hænder i luften, stort engagement og ivrighed for at svare blandt alle elever, også hos Simon, der bidrager med to eksempler.

Efter den fælles opstart instruerer læreren en skriveøvelse gennem direkte modellering med henblik på imitation og forestilling, fx: 'jeg har også tænkt derhjemme, nu taler jeg, og I skal lytte...' Hun viser sit eget eksempel frem og viser sætninger, hvor hun har gjort brug af de fire sanser (se, høre, lugte, mærke), og beder eleverne om at gå tilbage til deres egne pladser og gøre ligesom hende. De næste 25 minutter arbejdes der individuelt ved bordene; der er almindelig arbejdsuro. Lærer og støttelærer går rundt i klassen og vejleder elever i opgaven. Simon deltager aktivt i denne første del af dobbeltlektionen. Den tydelige målsætning og klassesamtale i timens start og modelleringen af opgaven fungerer som støtte til afkodning af opgaven og aktiviteten. Han opsøger hverken kammerat eller lærerstøtte, men bliver et par gange kontaktet af henholdsvis lærer og støttelærer, der giver ham specificeret feedback i forhold til opgaven. I den efterfølgende opsamling ved tavlen skal eleverne dele deres sætninger med hinanden. Under opsamlingen kigger Simon rundt omkring i klassen, drejer rundt på stolen, siger ikke noget, virker 'mæt/træt', men insisterer til sidst på at læse en sætning op og får ros herfor af dansklæreren.

Nu følger en ny arbejdsfase, hvor eleverne skal arbejde med eget sted og beskrivelser ud fra de fire sansninger. Simon rækker hurtigt armen i vejret og gengiver opgaven over for dansklæreren, måske som en slags sikkerhed for at han forstår opgaven? Læreren bekræfter. Nu arbejdes der

igen ved bordene. Simon arbejder på samme måde som de andre i klassen og i eget tempo. På et tidspunkt hjælper Simon sidekammeraten med at forstå opgaven (går til smartboardet og finder oversigt over de fire sanser frem), måske på foranledning af spørgsmål fra kammeraten?

Som afslutning på dobbeltlektionen samler dansklæreren igen eleverne foran smartboardet. Hun beder dem først fortælle, hvad de konkret har gjort, og hvordan de arbejdet. Der er mange markeringer, eleverne vil gerne fortælle, og der er stor variation i eksempler på steder og tillægsord. Det ender med, at læreren tager en runde, så alle elever kan fortælle om det sted, de har arbejdet med. Læreren spørger uddybende ind med henblik på variation i navneord, tillægsord m.m. Til sidst finder læreren igen læringsmålene fra starten af timen frem, læser dem op og beder eleverne fortælle, hvad de har gjort. Simon markerer og fortæller, at "noget er uhyggeligt, når man ikke ved hvem, der har gjort noget"... Hans eksempel optages og forfølges af læreren i den videre samtale.

2. observation:

Dansklæreren samler klassen ved smartboardet og introducerer dagens arbejde. Klassen er nu så langt i det faglige arbejde med gysere, at alle med undtagelse af to elever har udfyldt deres plotskema. Fredagstimen anvendes til at gennemgå krav til en gyser, og nu følger dagens arbejde, hvor fokus er at få udarbejdet nogle gode beskrivelser. Eleverne skal markere i deres tekst, hvor de starter i dag. Til evaluering af dagens danskarbejde skal eleverne finde deres bedste beskrivelse frem sidst i timen.

Læreren viser målene frem:

Færdighedsmål: Komme i gang med at formulere sætninger til gyseren
Kompetencemål: Inddrage mange beskrivelser undervejs i skriveprocessen
Refleksionsmål: Være bevidst om, hvornår man er beskrivende.

Alle lytter opmærksomt. Herefter henter eleverne deres plotark ved lærerbordet. Arkene skal stilladsere det individuelle arbejde med at skrive gysere.

Støttelærer er nu ankommet til klassen og hjælper de to elever, der ikke har fået udfyldt deres plotark endnu. Simons plotark er udfyldt. Eleverne skal fortrinsvis arbejde inde i klassen. En enkelt elev får lov til at arbejde i klassens depot/grupperum; to får lov til at arbejde ude i fællesrummet. Simon arbejder ved sin faste plads inde i lokalet. Alle elever går i gang med at skrive på deres gyser. De kan gå til lærerbordet og få hjælp af dansklæreren eller få hjælp af den nærmest siddende kammerat. Nogle har tekniske problemer – læreren hjælper dem.

Eleverne arbejder på forskellige målniveauer. Der er tydeligvis en af pigerne, der arbejder med både kompetence- og refleksionsmål. Simon snakker lidt med den nærmest siddende kammerat, som er hans makker. Det er en blanding af faglig snak og kammeratsnak. I løbet af kort tid er alle i gang. Hvis de ikke arbejder, kalder læreren dem til orden. Dansklæreren går rundt i klassen og

hjælper. Simon er godt i gang med skriveprocessen; han søger primært hjælp hos makkeren, sekundært hos en anden kammerat i nærheden. Han får god faglig støtte af dem. Simon søger ikke lærerstøtte. Klassen arbejder i stilhed; eleverne taler hviskende sammen, når de hjælper hinanden, eller taler med dansklæreren. Støttelæreren arbejder primært med to elever, der har svært ved at komme i gang. Mod slutningen af skrivearbejdet virker Simon træt.
Det sidste kvarter taler de sammen to og to om dagens bedste beskrivelse. Dansklæreren deler dem i tomandsgrupper. Eleverne går til deres gruppe og gennemfører samtalen med dæmpede stemmer.

3. observation:

I matematikfaget arbejder klassen med praktisk at tilegne sig principper for, hvordan der kan gennemføres statistiske opgørelser over egne fysiske aktiviteter. Dette gøres ved, at klassen (opdelt i seks grupper med cirka fem i hver) gennemfører en række fysiske aktiviteter, fx 'trespring', 'krabbegang', 'bowling', og på resultatark noteres hver enkelt gruppemedlems præstationer. Disse data anvendes derpå til at udregne gruppens samlede præstation, gennemsnitlige præstation mv.

Målene for dagens dobbelttime er:

Færdighedsmål: At tilegne sig metoder til at systematisere information

Kompetencemål: At kunne gennemføre og registrere aktiviteter, der gøres til genstand for statistisk beskrivelse og analyse

Refleksionsmål: At kunne gennemskue baggrunden for, hvordan statistisk information bliver til viden.

Matematiklæreren starter dagens undervisning med ganske kort at gennemgå dels de stationer, grupperne skal arbejde ved, dels at instruere og stilladsere, hvordan grupperne skal indsamle data fra gruppemedlemmernes fysiske aktiviteter. Det gør læreren ved konkret at modellere og altså vise eleverne, hvordan en dataindsamlingsproces skal gennemføres og registreres. Samme struktur gentager sig i den anden af de to dobbelttimer, dog med den ændring at der her er tale om et 20 minutters forløb med feedback på såvel aktivitet som fællesgørelse af udfordringer med at beregne gennemsnit gennem feedback, feedforward og stilladsering.

Matematiklæreren bruger aktivt smartboardet og beder eleverne vise, hvori de enkelte aktiviteter består. I dette korte forløb på 10-15 minutter bliver Simon en vigtig person, idet han i bare iver efter at svare på et af lærerens specificerede feedforward-spørgsmål forlader sin plads i gruppen bagest i lokalet for at gå ind midt i klasselokalet og her ivrigt markere, at han kender svaret på lærerens spørgsmål. Han får lov til at komme med svaret, hvilket selvfølgelig er korrekt. En lignende situation gentager sig i den anden af de to dobbelttimer.

Simon deltager aktivt i gruppens fysiske aktiviteter på de forskellige stationer, men understreger dog, at hans egne fysiske præstationer ikke er gode, og at han helst vil være den, der afslutter aktiviteten på stationen. Nogle i gruppen, især drengene, opfatter det som en mulighed for at kon-

kurrere. Det gør Simon ikke, eller også vil han ikke indgå i en konkurrencesituation? Simon får ikke nogen kommentarer i forhold til sine fysiske præstationer, selv om de resultatmæssigt ligger væsentlig under de andre drenges niveau. I selve gruppeprocessen er det ikke nødvendigt for læreren at stilladsere Simon eller de andre; alligevel viser læreren to gange under forløbet i første time Simon en særlig opmærksomhed og interesse, men altså ikke fordi der opleves særligt behov herfor. I selve gruppearbejdet støtter og stilladserer kammeraterne hinanden i såvel faglig som i social henseende. I den anden lektion arbejder Simon sammen med en makker i en tomandsgruppe, hvor der bliver arbejdet koncentreret og målrettet, men også snakkende i løbet af processen.

De sidste 10 minutter i begge lektioner er der opsamling på aktiviteterne, hvor Simon igen ivrigt deltager i rapporteringen af hvilke resultater, de i gruppen er kommet frem til og hvordan. Han får en konkret mundtlig regneopgave, som han igen svarer helt korrekt på efter lang tids betænkning og ventetid, stående midt i klasselokalet med alles opmærksomhed rettet mod sig. I denne fokuserede situation, hvor Simon tænker og udfører sin regneoperation, er lærer og kammerater i klassen helt stille, indtil han har svaret. På et andet supplerende spørgsmål fra læreren svarer Simon spontant og rigtigt.

Refleksioner over differentiering gennem indhold og mål i undervisningen

Observationerne viser, hvordan der eksplicit arbejdes med indholds- og målkategorier som et muligt differentieringsredskab i undervisningen. Begge lærere starter timerne op med tydeliggørelse af mål på differentierede niveauer og vender tilbage til målene i deres videndeling undervejs og ved opsamling i slutningen af timerne. Der arbejdes med fælles − men ikke identiske − mål for eleverne i klassen, og lærerne får gennem undervisningens organisering i grupper, par og individuelt arbejde mulighed for at støtte og udfordre den enkelte elev i arbejdet med det faglige indhold. Ligeledes er der i observationerne flere eksempler på, hvordan eleverne gennem samarbejde kan stilladsere hinandens læreprocesser.

Undervisningen er kendetegnet ved en klar strukturering: Der arbejdes med tydelig målsætning og klassesamtale i timens start, klare markeringer af og opsamlinger ved faser og skift i aktiviteter undervejs. Desuden benytter lærerne sig i flere situationer af modellering, hvor de konkret viser, hvordan eleverne kan forstå og løse en opgave, og endeligt stilladseres der ved hjælp af opgaveark.

Overordnet set er elevernes deltagelse karakteriseret ved et fokuseret arbejde med det faglige indhold i undervisningen; kun sjældent forstyrres elevernes opmærksomhed af andre forhold. Dette gælder også for Simon. I observationerne er der eksempler på, hvordan lærernes modellering af mål og indhold hjælper Simon til at forstå og afkode opgaver og aktiviteter. Den sikkerhed fører til, at han i et par situationer selv tager initiativ til at hjælpe kammerater til at forstå opgaven. Ligeledes drager Simon stor fordel af samarbejdet med og støtten fra kammerater undervejs, hvilket uden tvivl gør det muligt for Simon både at deltage socialt og fagligt i undervisningen. I det hele

taget får man indtryk af, at der i klassen er opbygget et konstruktivt læringsfællesskab, hvilket både viser sig i elevernes samhandlinger og i lærernes tydelige forventninger til det fælles og fokuserede arbejde med faglige mål og indhold i undervisningen.

Bilag 11
Jonathan – en elev i opmærksomhedsvanskeligheder v/ Helle Bundgaard Svendsen og Else Skibsted

Læringsmiljø – fokus på det fysiske rum

1. **observation:**

Dagens opgave i matematik er at lave en PowerPoint om trekanter. Målet er bl.a. at sætte fagsprog på de trekanter, man vælger. Jonathan skal ligesom resten af klassen arbejde sammen med en makker, Søren. Søren og Jonathan sidder på Jonathans plads, som er lige til venstre for tavlen, skærmet af mellem vindue og reol. Her har Jonathan en arbejdsplads, der er overskuelig, og hvor han ikke bliver forstyrret af de mange indtryk. Jonathan og Søren arbejder godt med opgaven. Under hele observationen er Jonathan og Søren aktive på samme vis som resten af klassen, der er præget af ro og opmærksomhed om opgaven i makkerparrene. Matematiklæreren går rundt og hjælper grupperne og er ikke flere gange hos Jonathan og Søren end hos de øvrige grupper.

Søren og Jonathan er helt klare på, hvad deres opgave er, og de samarbejder om den. De skiftes til "at have hænderne på tastaturet", både når der skal sættes billeder ind, og når der skal skrives. Når Jonathan skriver, hjælper Søren ham med at stave, for det er vanskeligt for Jonathan. Han har ikke CD-ord tændt, så han har brug for kammeratens hjælp. Når kammeraten skriver, hjælper Jonathan med at formulere det, der skal stå: "Nej, de er lange og skrå". Der er flere ting under observationen, der peger på, at denne opgave er vigtig for Jonathan, og at han gerne vil løse den så godt som muligt. Han siger fx: "Vi gemmer den inde på K-drevet, hvis der er en, der er syg", ligesom det er Jonathan, der bliver ved med at vende tilbage til opgaven, også da de begge sidst på timen mister noget af koncentrationen og bliver lidt urolige. Søren begynder fx at smådrille Jonathan: "Sådan her, har du da ikke lært dansk endnu?" Men Jonathan tager sig ikke af det, og det er ham, der til sidst i timen gemmer PowerPointen og går ud for at aflevere computeren.

2. **observation:**

Dagens opgave er at tegne og beskrive trekanter. Klassens støttelærer, der også har klassen i engelsk, er med i modulet. De skal arbejde med trekanter i skolegården i grupper. Matematiklæreren gennemgår, hvordan man tegner og beskriver trekanter. De skal lave trekanter ved hjælp af en to meter lang tøjsnor, tegne trekanten op med kridt, måle sidernes længde ved hjælp af en lang lineal (tavlelinealer) og måle vinklerne ved hjælp af en vinkelefterligner og en vinkelmåler. Matematiklæreren minder dem om, at man skal starte vinkelmålingen ved 0 grader. Trekanten skal beskrives

ved, at de tegner en model af trekanten og skriver sidernes længde og vinklernes gradmål på modellen. Det er en beskrivelse uden ord. Matematiklæreren har i sløjdlokalet lavet et hjælpemiddel til vinkelmålingen; to stykker træ sat sammen med en skrue, hvorom de kan drejes, så de danner en vinkel. Jonathan har hjulpet matematiklæreren med at lave vinkelefterligneren. På den måde stilladseres Jonathan forud for matematiktimen, og han har på forhånd fået konkret erfaring med at danne vinkler i andre medier end IKT eller papir-blyant.

Klassen arbejder med opgaven. Matematiklæreren og støttelæreren går rundt og hjælper eleverne efter behov. En enkelt gruppe skiller sig ud. Gruppens medlemmer er Jonathan, Frederik og Lars. Jonathan får rebet og binder knude på det. Frederik og Lars går i gang med arbejdet. Jonathan går ind og ud af arbejdet; det ene øjeblik er han med til at danne trekanter, tegne dem op osv. Det næste øjeblik leger han på en skateboardrampe lige ved siden af gruppens arbejdsområde.

Matematiklæreren kommer hen til gruppen. Han hjælper Frederik og Lars i gang med at beskrive deres trekant i kladdehæftet. Imens leger Jonathan på skateboardrampen, men kommer tilbage og deltager i arbejdet igen. Han måler en vinkel med vinkelefterligneren. Det gør han korrekt. Så går han ud og leger igen. Matematiklæreren er stadig hos gruppen, da Jonathan kommer tilbage igen. Læreren hjælper gruppen med at komme videre. Han hjælper dem med at bruge vinkelefterligneren, så de kan måle en vinkel. Jonathan måler den. Matematiklæreren styrer gruppen til i fællesskab at tage målene på trekantens sider og vinkler. Han bliver ved dem i ca. 10 minutter og går så videre til en anden gruppe. Støttelæreren klarer alle de andre grupper. Frederik og Lars begynder at lave trekantbeskrivelser i deres hæfter. Efter få minutter er matematiklæreren tilbage ved gruppen igen. Jonathan kan ikke huske, hvad han skal skrive. Matematiklæreren hjælper ham med det, og efter nogle minutter erklærer de alle tre, at de er færdige. Matematiklærer tjekker, at de har en trekantbeskrivelse i deres hæfte. Når Jonathan er inde i gruppearbejdet, har han god forståelse for de konkrete handlinger, de skal foretage sig for at danne trekanter og måle dem op. Beskrivelsen i hæftet kræver stilladsering fra matematiklæreren. Jonathan kan simpelthen ikke huske, hvad han skal gøre. Kammeraterne støtter ikke Jonathan. Gennem massiv støtte fra matematiklæreren får han løst opgaven med at beskrive trekanten. Han taber koncentrationen, da han skal lave beskrivelsen i hæftet. Det gennemføres med lærerstilladsering.

Arbejdsdelingen mellem matematik- og støttelærer fungerer sådan, at matematiklæreren kan bruge lang og sammenhængende tid på den 'anderledes fungerende gruppe''. Matematiklæreren kommenterer ikke på, at Jonathan skiftevis leger og arbejder. Han drager ham ind i arbejdet, når han markerer, at han vil deltage ved fysisk at komme hen til gruppen. Under beskrivelsen bliver Jonathan ved læreren. Jonathan fortæller i interviewet, at han ikke synes, støttelæreren er rigtig matematiklærer. Det er matematiklæreren, og Jonathan vil helst undervises af ham.

3. **observation:**

Klassen fortsætter sit arbejde med trekanter i matematik. Denne lektion er organiseret som parvis tegne- og konstruktionsarbejde af trekanter og finder primært sted i aulaen udenfor klasselokalet. Opgaven er at tegne og beskrive trekanter og øve sig i at kunne forklare andre, hvad der sker, når man spejler en trekant. Læreren demonstrerer fra start på tavlen, hvad eleverne skal gøre. Jonathan lytter opmærksomt som de fleste andre elever. På et tidspunkt inddrages Jonathan aktivt af matematiklæreren med en forståelse af trekanter i tegning og spejling af en trekant på tavlen.

Lektionens næste fase à ca. 30 minutters varighed forløber i aulaen, hvor Jonathan sammen med en makker skal tegne og spejle trekanter med kridt på gulvet. En støttelærer opholder sig gennem hele aktiviteten tæt på Jonathan og hjælper fra start de to drenge med at komme i gang med opgaven. Jonathan har svært ved at koncentrere sig: Han lægger sig og drejer rundt på gulvet, visker kridtstreger ud, folder viskestykke og slår ud i luften med det, slår den store lineal i gulvet m.m. Støttelæreren forsøger gentagne gange at få ham trukket ind i den faglige aktivitet igen, men det lykkes kun for et kort øjeblik. Jonathan henter nu en stol, sætter sig på den, lægger sig under den, skifter mellem at stå op, sidde på stolen og ligge på gulvet.

Støttelærers interaktion med Jonathan retter sig nu mere mod Jonathans adfærd, fx 'bliv her, hør her, gør sådan her'. På et tidspunkt går makkeren fra Jonathan og sætter sig ind under et bord. Støttelærer og Jonathan samarbejder om at spejle en trekant. Generelt er makkerarbejdet kendetegnet ved begrænset interaktion og kammeratstøtte, der er snarere tale om parallelt arbejde i hver sit tempo. To gange i forløbet kommer matematiklæreren til Jonathan og makker. Matematiklæreren beder dem vise og forklare, hvad de har gjort, og stiller spørgsmål om, hvordan de har fundet ud af det. I disse to situationer finder der faglig interaktion sted. Lektionen afsluttes i klassen, hvor læreren ved hjælp af spørgsmål og svar laver en opsamling, fx 'hvad sker der, når/hvis …?' Jonathan virker fraværende og passiv under opsamlingen.

Refleksioner over differentiering med udgangspunkt i læringsrummet

Der er tydeligvis stor forskel på den første observation og de to følgende. Under den første observation arbejder Jonathan godt sammen med sin makker. Han koncentrerer sig om opgaven og er interesseret i at løse den så godt som muligt. Under anden og tredje observation er billedet et andet. Her har Jonathan svært ved at koncentrere sig om opgaven. I disse lektioner skal Jonathan arbejde med trekanter i et andet rum end det sædvanlige undervisningslokale. Han har god viden om opgavens indhold, men alligevel lader det til, at skolegården og aulaen inviterer eller indbyder ham til at lege. Skolegården som legekontekst overtrumfer skolegården som kontekst for at arbejde med matematik.

Det fysiske læringsrum har stor betydning for Jonathans muligheder for at deltage i elevaktiviteterne. Når han er i klassen og sidder "bag sin skærm" med computeren, så er der ro og opmærk-

somhed på opgaverne. Her kan han overskue rummet, og han kan håndtere materialet. Når disse rammer er til stede, så ser det ud til, at det er muligt for Jonathan at samarbejde. Når der arbejdes i andre rum, aula eller skolegård, så bliver det vanskeligt for Jonathan at afgrænse sig i rummet. Det bliver for ustruktureret for ham.

Elevaktiviteterne i matematiktimerne giver alle mulighed for måldifferentiering, dvs., at eleverne kan arbejde med samme aktivitet på forskellige niveauer, som UVD-modellen lægger op til. Det virker også for klassen generelt, der arbejder godt under alle tre observationer, men Jonathan og hans vanskeligheder kan ikke altid rummes i det. Det kræver en større opmærksomhed på læringsrummet og de deltagelsesmuligheder, det konkrete læringsrum åbner op for. Fremadrettet kan Jonathan formentlig have glæde af en tydeligere organisering af rummet omkring ham. Han har brug for at få anvist et ”arbejdsrum”. Det kan fx gøres ved at tegne på asfalt/gulv og på den måde vise ham, hvor hans ”rum” er.

Bilag 12
Guide til Pædagogiske Refleksioner – GPR konceptet v/ Kirsten Baltzer

Introduktion

Projekt 'Undervisningsdifferentiering med fokus på elever med særlige behov' har tilvejebragt grundlag for at designe et materiale til pædagogiske refleksioner over, hvordan lærere kan differentiere almenundervisningen med henblik på at skabe læringsmiljøer, der giver gode læringsmuligheder for dem, der har behov for særlig støtte og opmærksomhed.

Guide til pædagogiske refleksioner inviterer til systematisk observation af, hvordan elever med behov for særlig støtte responderer på faglige aktiviteter, planlagt ud fra en praksisnær forståelse af undervisningsdifferentiering. Målsætning er et fælles anliggende for klassen, og det tilstræbes at skabe tydelige forbindelser mellem fælles og individuelle mål i undervisningen. Guiden fokuserer på læreres samarbejde med eleverne om mål og faglige fokuspunkter. De tydelige forbindelser fordrer omhyggelig planlægning, udarbejdelse af støttende materialer og strategiske refleksioner over, hvordan lærere kan skabe støttende samarbejdsrelationer mellem lærere og elever og eleverne imellem.

Guiden er udviklet til at indsamle observationer funderet i 'En didaktisk model til analyse og udvikling af differentieret undervisning' (se bilag 1). Den didaktiske model er en operationalisering af udvalgte principper for undervisningsdifferentiering. Modellen har fungeret som kilde til kriterier for GPR-materialets observationskategorier. GPR-materialet leverer således et systematisk grundlag for indsamling af observationer. De systematiske observationer sammenfattes til et grundlag for pædagogiske refleksioner. Med den praksisnære sammenfatning er der grundlag for pædagogisk-didaktisk fagligt funderede refleksioner, hvor det bliver tydeliggjort, hvordan både 'en almindelig elev' og en elev med 'behov for særlig støtte' inden for det pågældende klassefællesskab responderer på en given aktivitet. GPR-refleksioner kan bruges til at reflektere over den samlede proces fra planlægning og organisering af undervisning til gennemførelse i praksis. Refleksionerne kan indgå i den fortløbende evaluering og er velegnede til at afdække, hvilke læringsbetingelser der giver gode og mindre gode læringsmuligheder for eleverne generelt i klassen og elever med behov for særlig støtte til at lære. Modellen systematiserer faglige mål på tre niveauer, og målniveauerne er indarbejdet i observationsskemaet. GPR-refleksionerne åbner således for inden for klassens arbejde med faglig målsætning at kunne observere, hvordan eleverne arbejder mod fælles, men ikke identiske mål.

’Den didaktiske model til analyse og udvikling af differentieret undervisning’ brugt sammen med ’Guide til Pædagogiske Refleksioner’ giver et sammenhængende grundlag for at planlægge, gennemføre og evaluere undervisning og reflektere over, hvordan de fortsat kan udvikles og justeres.

Guide til Pædagogiske Refleksioner

Guide til pædagogiske refleksioner (GPR) består af fire dele, der samlet set giver et overblik over deltagelsesmuligheder for en elev med behov for særlig støtte i klassen i et fagligt forløb. Delene er: Observationsredskab til undervisningsdifferentiering og elevdeltagelse, vejledning til observationsredskabet, ramme til sammenfatning af observationer og ramme for pædagogiske refleksioner. Materialet har fokus på inkluderende perspektiver og henter inspiration i ’Inkluderet i skolens læringsfællesskab? En fortløbende problemidentifikations- og løsningsstrategi’ (Tetler et al., 2011).

Arbejdet med guiden bidrager til, at lærere systematisk indsamler data til brug for udvikling af undervisning og læringsmiljø. Systematikken er udledt af en didaktisk model, som kombinerer faglige mål, læringsmål og læreprocesser (link). Observationsredskabet anvendes til observation af den daglige undervisning. Selv om redskabet er designet med udgangspunkt i en didaktisk model, er observationskategorierne så almene, at de kan bruges i mange sammenhænge.

Undervisningsdifferentiering bliver forstået med dobbelt fokus; på klassens fællesskab generelt og de enkelte elevers deltagelse i fællesskabet. Tilsvarende gennemføres observationerne med dobbelt fokus − på klasse- og elevniveau. På elevniveau fokuseres på elever i komplekse læringssituationer pga. en omfattende vanskelighed. I det følgende kaldes den valgte elev for fokuselev. Fokuselevens deltagelse sammenholdes med en ’almindelig elevs deltagelse’, en sammenligningselev. Når observationerne sammenfattes ud fra dispositionen i skemaet, og pædagogisk personale sammen reflekterer over sammenfatningen, er der etableret et systematisk grundlag for at justere og udvikle undervisning og læringsmiljø for klassen generelt og såvel som for fokuseleven.

GPR-processen – Et overblik over guidede pædagogiske refleksioner

Materialet er en procesguide i tre trin:

1) Indsamling af information om fokuseleven i den klasse og de(t) fag, der er specifik interesse for. Dataindsamling sker ved hjælp af observationsredskabet. Der kan indsamles data i et enkelt modul i et enkelt fag, i flere moduler i det samme fag eller i et eller flere moduler i flere fag, alt efter behov og muligheder.
2) De indsamlede data sammenfattes til et eller flere øjebliksbilleder af fokuselevens deltagelse. Øjebliksbilledet afdækker faglige dimensioner, støttende og stilladserende dimensioner samt fokuselevens interaktioner fagligt og socialt med kammerater og pædagogisk personale.

3) Ud fra et eller flere øjebliksbilleder gennemføres pædagogiske refleksioner ved hjælp af en guidet proces, der afdækker forhold, der ønskes ændret/justeret i forhold til fokuseleven, til klassen som helhed eller i forhold til samarbejdet i klassen generelt eller mellem fokuseleven og klassen.

Trin 1: Indsamling af information
Materialet kan bruges af alle med en professionel pædagogisk baggrund. Observationerne kan foretages af medlemmer af klassens lærerteam, eller man kan invitere en person med specifikke pædagogiske kompetencer til at observere. Når observationerne foreligger, beslutter det enkelte team, hvordan processen skal fortsætte.

Trin 2: Sammenfatning af øjebliksbillede(r)
Det er hensigtsmæssigt, at observatøren foretager sammenskrivningen til et øjebliksbillede. Gennemføres observationer af flere observatører er det tilsvarende hensigtsmæssigt, at den enkelte observatør sammenfatter egne observerede data. Erfaringer fra skemaets udvikling peger på, at det giver sammenlignelige øjebliksbilleder, forudsat at observatørerne har sat sig godt ind i observationsredskabets grundlæggende principper udledt af den didaktiske model.

Erfaringer fra udviklingsarbejdet peger endvidere i retning af, at det giver nuancerede data vedrørende fokuselevens deltagelse at observere på forskellige tidspunkter i et forløb og i forskellige aktiviteter inden for samme forløb. Det giver indsigt i fokuselevens deltagelse under forskellige læringsbetingelser og dermed et betydningsfuldt grundlag for pædagogiske refleksioner.

Trin 3: Pædagogiske refleksioner
Grundlaget for de pædagogiske refleksioner er observationsredskab med tilhørende øjebliksbillede. Det involverede pædagogiske personale aftaler, på hvilken måde de ønsker adgang til materialerne på. Forud for de pædagogiske refleksioner skal alle have adgang til at orientere sig i begge materialer; og det skal aftales, om materialet skal distribueres samtidigt til de personer, der skal deltage i den pædagogiske refleksionsproces. Det vil også være en mulighed at distribuere 'det rå datamateriale' i form af udfyldte observationsskemaer med kommentarer og observatørrefleksioner umiddelbart efter observationerne. I udviklingsfasen er de pædagogiske refleksioner gennemført efter afslutningen af alle observationer og sammenfattet til en serie øjebliksbilleder.

GPR-processen i deltaljer

Trin 1: Hvordan fungerer observationsredskabet?
Observationerne foretages i intervaller à fem minutter. Observationerne begynder, når lektionen starter. Ved at registrere hver femte minut fås et detaljeret billede af, hvad der foregår i lektionen. Et skema rækker til 50 minutter; ved observationer af længere varighed bruges flere skemaer. Inden for hvert interval suppleres observationerne eventuelt med uddybende kommentarer. Sideløbende noterer observatøren tillige sine umiddelbare refleksioner over det faglige indhold, stilladserings- og støtteformer og samarbejdet mellem elever og pædagogisk personale og eleverne imellem.

Hvad observeres?
Observationerne opdeles i tre hovedtemaer og tre hovedfaser med tilhørende aktiviteter. Projektets undervisningsforløb er organiseret i en indlednings- og målformuleringsfase, en udforsknings- og modelleringsfase og en evaluerings- og opsamlingsfase. Faserne kan både gælde for en lektion/flere lektioner og et forløb.

I toppen af skemaet noteres modulets læringsmål på forskellige niveauer, som beskrevet nedenfor.

Observationerne er ordnet i tre hovedtemaer med undertemaer. I hvert interval beskrives det mest karakteristiske for hvert undertema inden for de fem minutter. Det mest karakteristiske registreres ved, at der sættes et X i det felt, der passer bedst. Der kan sættes flere krydser inden for hvert undertema.

For nogle temaer giver det inden for et eller flere intervaller mening at skelne mellem, hvorvidt et karakteristikum gælder for få, mange eller alle elever. Hvis man ønsker at registrere denne diversitet, kan det gøres ved at erstatte krydset med F for få, M for mange og A for alle elever. Det komplicerer registreringsprocessen og kræver erfaring med brug af redskabet.

Det forekommer, at det ikke er muligt at registrere karakteristika for alle temaer under hele observationsperioden eller i intervaller. Når det sker, udelades registrering evt. ledsaget af en kommentar.

Observatøren noterer i kommentarerne det interval, hvor introduktions- og målsætningsfasen begynder, dernæst det interval, hvor udforsknings- og modelleringsfasen begynder og endelig intervallet, hvor evaluerings- og opsamlingsfasen begynder. Fasestart noteres med henholdsvis I (for introduktion og målsætning), U (for udforskning- og modellering) og E (for evaluering og opsamling).

Observationstemaer og observationer i detaljer:

De temaer, som guider observatøren er:
Tema 1: Målsætning og aktiviteter
Tema 2: Hvad foretager fokuseleven sig?
Tema 3: Hvem foretager fokuseleven sig noget sammen med og hvordan?

TEMA 1 Målsætning og aktiviteter

Temaet indsamler data om den overordnede målsætning, målsætningernes udfoldelse i konkrete læringsaktiviteter med integrerede delmål på forskellige målniveauer.

Underkategorier:

Læringsmål differentieret på forskellige niveauer:

Læringsmål formuleres som udgangspunkt i en systematik med tre niveauer (link):

- Færdigheder refererer til minimummål, som er det grundlæggende, alle helst skal lære noget om. På dette niveau arbejder eleverne ofte med at gengive og beskrive centrale dele af det faglige indhold.
- Kompetence refererer til regelmål, som er det, de fleste kan lære noget om. På dette niveau arbejder eleverne både med forståelse, dvs., at de kan forklare og redegøre for sammenhænge i det, de har læst eller hørt om, og anvendelse, dvs., at eleverne kan vise, at de kan bruge den viden, de har tilegnet sig.
- Refleksion refererer til maksimummål, som kun nogle få kan lære og bygge deres viden ud med. På dette niveau er eleverne i stand til at forholde sig til det lærte indhold på et metaniveau og kan analysere og sammensætte dele af indholdet på nye måder og evt. i forhold til andre fag.

Det er imidlertid nødvendigt at tilføje et fjerde mål til systematikken. Dette fjerde mål beskriver et målniveau, hvor indhold og elevforudsætninger ikke viser sig at række til at opfylde minimummål.

Observationer af læringsmål:

<u>Kendskab</u>: Eleven relaterer det præsenterede stof eller den igangværende aktivitet til noget, vedkommende kender. Uanset om det er fagligt relevant. Ses fx i Peters indledende arbejde med matematikspillet. Niveauet er endnu ikke minimumstandard.

<u>Kundskaber og færdigheder</u>: Refererer til kategorien færdigheder i systematikken. Eleverne tilegner sig kundskaber og omsætter dem til færdigheder, der består i at gengive og beskrive indholdet i en aktivitet. Niveauet er minimumstandard.

Kompetencer: Refererer til det niveau, de fleste elever magter at nå. Eleverne kan anvende kundskaber og færdigheder på en mangfoldighed af situationer, ligesom de kan redegøre for sammenhænge i det tilegnede stof, uanset om det er tilegnet gennem lytten, læsning eller konkret handling. Ses fx i eksemplet fra matematikundervisning i geometri og danskprojektet om gysere.

Innovation/Refleksion: Refleksion over det lærte i nye og overskridende former, hvor eleven forholder sig til indholdet på metaniveauer. Det er det usædvanlige niveau. Det ses i enkelte sekvenser fx i danskprojektet om Bent Hallers forfatterskab og i arbejdet med genren gysere.

Stilladseringsformer

Stilladseringsbegrebet beskriver lærerens samarbejde med elever og elevers indbyrdes samarbejde om fælles og individuelle mål i undervisningen. Sigtet med stilladsering er at skabe deltagelsesmuligheder for alle elever. Deltagelsesbegrebet indfanger den komplementære forståelse af forholdet mellem undervisning og læring, hvor samarbejde og fællesskab fremhæves.

Lærerstilladsering er kendetegnet ved (link):

- *Lærerstøtte*, dvs., at læreren støtter eleverne i både at formulere og nå de mål, som klassen i fællesskab har opstillet.
- *Overførsel af ansvar for læreprocessen*, dvs., at de støttende lærer-elev- og elev-elev-interaktioner, som indgår i undervisningen med henblik på at facilitere elevernes læring og deltagelse, løbende må justeres i takt med, at eleven viser tegn på selvstændig opgaveløsning og organisering af arbejdsprocessen.
- *Støtte inden for zonen af nærmeste udvikling*, dvs., at samarbejdet mellem lærer og elever må finde sted i spændingsfeltet mellem elevens aktuelle forudsætninger og viden, altså dét en elev er i stand til her og nu, alene og uden støtte, og elevens potentialer og muligheder for at lære nyt, altså dét en elev kan komme til at kunne, når der modtages støtte fra læreren eller andre elever i en social relation.
- *Fælles deltagelse*, dvs., at det er lærerens opgave gennem sin rammesætning og ledelse af undervisningens aktiviteter at skabe åbninger og muligheder for, at alle elever kan deltage i undervisningen, således at den enkelte elev oplever at kunne bidrage til det sociale og faglige fællesskab i undervisningen.

Observationer af stilladseringsformer:

Modellere mhp. imitation: Lærer viser, hvordan man konkret kan tilegne sig et fagligt indhold eller løse et problem. Lærer demonstrerer gennem sin adfærd, hvordan han/hun løser en opgave. Det giver mulighed for at gøre det samme – for imitation.

Modellere mhp. forestilling: Lærer tænker højt og tydeliggør, hvordan han/hun forstår og løser en opgave. Det giver mulighed for at danne sig forestillinger om at arbejde fagligt med indhold, der ikke direkte kan imiteres.

Spørgsmål og svar: Er væsentlige elementer i en dialog mellem lærer og elever. I dialogens spørgsmål og svar åbner læreren for, inddrager og udfordrer elevernes forståelser, så de kan opleve, at de aktivt bidrager til fortsat udforskning og viden om det fælles indhold. I den dialogiske udforskning gives samtidig mulighed for at forbinde elevernes personlige viden med undervisningens faglige indhold.

Specificeret feedforward: Den specificerede form retter sig mod et specifikt indhold eller handling, hvor læreren guider eleverne med meget konkrete anvisninger i relation til forestående lære- og erkendelseshandlinger. Specificeret feedforward er proaktiv.

Generel feedforward: Den generelle form refererer til tilbagemeldinger af en mere opmuntrende art, fx 'Du/I er nået meget langt, fortsæt på samme måde', ' prøv jer frem, det kan der ikke ske noget ved' etc.

Specificeret feedback: Den specificerede form retter sig mod et specifikt indhold eller handling, hvor læreren guider eleverne med meget konkrete anvisninger i relation til allerede gennemførte lære- og erkendelseshandlinger. Specificeret feedback er reaktiv.

Generel feedback: Den generelle form refererer til tilbagemeldinger af en mere vurderende og opmuntrende art, fx udsagn som 'godt, fint, fortsæt arbejdet' osv.

Opsamling af faglige pointer: Læreren skærper og præciserer i dialog med eleverne centrale forhold omkring arbejdet med indholdet i undervisningen. Eksempelvis mål, hovedtræk, strukturer og faglige begreber, men kan også bruges til at sætte fokus på arbejdsprocesserne og understøtte udvikling af et metakognitivt sprog og perspektiv på læreprocesserne i klassen.

Fællesgørelse/videndeling: Læreren inddrager eleverne i en dialog, hvori deres individuelle mål forbindes med klassens fælles mål. Det åbner for, at eleverne får kendskab til den samlede viden, de enkeltvis og gruppevis har skabt i deres arbejde. Eleverne får adgang til at kende mange anvendelsesmåder inden for samme videns- og færdighedsområde og får kendskab til anvendelsesmåder og vidensniveauer, de endnu ikke selv magter.

Sammenligningseleven i forhold til klassen generelt

I denne observation registreres sammenligningselevernes og klassekammeraternes deltagelse (Jf. Tetler et al., 2011, side 31).

Observation af sammenligningseleven

Aktiv, som de andre: Sammenligningseleven er aktivt engageret i, hvad der foregår – ligesom resten af klassen.

Passiv, som de andre: Sammenligningseleven er passiv, måske engageret, måske ikke, men sådan er de fleste andre elever i klassen også.

Aktiv, ej som de andre: Sammenligningseleven er aktivt engageret i den aktuelle aktivitet; hvorimod resten af klassens elever er ret passive, måske engagerede, måske ikke.

Passiv, ej som de andre: Resten af klassens elever er aktivt engageret i den aktuelle aktivitet, hvorimod sammenligningseleven er passiv; måske engageret, måske ikke.

Uengageret/forstyrrende: Sammenligningseleven er klart uengageret og foretager sig 'upassende' ting. Noter så vidt muligt i kommentarfeltet, hvori det upassende består.

Engageret/forstyrrende: Sammenligningseleven er engageret i undervisningen, men på en forstyrrende måde. Noter så vidt muligt i kommentarfeltet, hvori det forstyrrende består.

TEMA 2: Hvad laver fokuseleven?

Dette tema giver et billede af, hvordan fokuseleven deltager i læringsfællesskabet. For at fange flowet i deltagelsen inden for det fælles læringsmiljø registreres fokuselevens aktivitetsniveau sammenholdt med sammenligningselevens. Endvidere registreres fokuselevens engagement i undervisningen. Fokuseleverne har komplicerede læringsvilkår, fx på grund af en nedsat funktionsevne. Hvis det er muligt i situationen, registreres grunde til passivitet eller manglende engagement under kommentarer. Det kan være vigtig information i de efterfølgende refleksioner.

Observation af fokuseleven

Aktiv, som den anden: Fokuseleven er aktivt engageret i, hvad der foregår – ligesom sammenligningseleven

Passiv, som den anden: Fokuseleven er passiv, måske engageret, måske ikke, men sådan er sammenligningseleven også.

Aktiv, ej som den anden: Fokuseleven er aktivt engageret i den aktuelle aktivitet; hvorimod sammenligningseleven er ret passiv, måske engageret, måske ikke.

Passiv, ej som den anden: Sammenligningseleven er aktivt engageret i den aktuelle aktivitet, hvorimod fokuseleven er passiv; måske engageret, måske ikke.

Uengageret/forstyrrende: Fokusseleven er klart uengageret og foretager sig 'upassende' ting. Noter så vidt muligt i kommentarfeltet, hvori det upassende består og eventuelle grunde dertil.

Engageret/forstyrrende: Fokuseleven er engageret i undervisningen, men på en forstyrrende måde. Noter så vidt muligt i kommentarfeltet, hvori det forstyrrende består og eventuelle grunde dertil.

Differentiering med hensyn til

Målsætning: Fokuseleven arbejder med samme faglige indhold eller pointe som den øvrige klasse med forventet resultat på et lavere niveau end de fleste af klassens øvrige elever. Det kan eksempelvis være et godt resultat, hvis fokuseleven flytter sig fra niveauet kendskab til minimumniveauet færdighed.

Materialer: Fokuselevens læringsaktivitet skal føre til samme resultat på samme vidensniveau som klassen i øvrigt, men materialet er forskelligt. Eksempel: Fokuseleven arbejder med en forkortet udgave af en fælles bog (Se danskeksemplet om arbejdet med bogen Øretævernes Vej).

Arbejdsformer: Fokuselevens læringsaktivitet har samme indhold og materialer som klassen i øvrigt, men arbejdsformen er anderledes. Eksempel: Eleven deltager i en intern prøve i Hallers forfatterskab. Prøven har form som løbeild. Fokuseleven deltager i løbeilden, men har nedskrevet sit ord som hjemmearbejde og læser det op (Læs om Løbeild i danskforløbet om Bent Hallers forfatterskab).

Teknologier: Fokuseleven bruger kompenserende teknologier for at få adgang til indholdet i det faglige stof. Eksempel: En elev i omfattende læsevanskeligheder bruger IT-rygsæk.

Tid/tempo: Eleven arbejder mod samme mål som de fleste i klassen, med de samme materialer og arbejdsformer, men i sit eget tempo eller med ekstra tid. Eksempel: Peter arbejder i det tempo, hans opmærksomhedsproblemer tillader.

Arbejder med noget helt andet: Fokuseleven arbejder med en helt anden aktivitet end de øvrige elever. Aktiviteten har et helt andet fagligt indhold end den øvrige klasses aktivitet. Eksempel: En elev arbejder med stavetræning, medens klassen arbejder med at fortolke litterære tekster.

Tema 3: Hvem foretager fokuseleven sig noget sammen med og hvordan?

Det er en grundforståelse i GPR-konceptet, at undervisning forstås som en særlig social relation og proces, hvor der målrettet ydes støtte til elevers læring. Et grundlæggende element i en differentieret undervisning er lærerens løbende stilladsering af elevernes læreprocesser gennem samarbejdet med lærer og andre elever i undervisningen. Stilladsbegrebet forstås som et didaktisk begreb, der forsøger at begrebsliggøre lærerens støtte til elevernes læreprocesser.

For at understrege fokus på elevens aktive og målrettede deltagelse betyder interaktion i GPR-konceptet at handle sammen med andre personer, at samhandle. Det kan forekomme, at fokuseleven samhandler med flere end én personkategori i et interval. For at skabe det klarest mulige overblik over mønsteret i elevens samhandlinger sættes så vidt muligt kun ét X under dette undertema: Krydset sættes ved den type samhandlen, der forekommer hyppigst i det pågældende fem minutters interval.

Samarbejdets organisering

Hele klassen: Fokuseleven arbejder som hele klassen; typisk når læreren klasseunderviser, som det ofte kan være tilfældet i introduktionen til et modul.

Holddeling: Klassen er delt i to hold med samme eller forskelligt antal elever på holdene.
Grupper: Klassen arbejder opdelt i grupper med mere end to deltagere.
Parvis: klassen arbejdet opdelt i makkerpar.
Individuelt: Fokuseleven arbejder individuelt med støtte fra en lærer eller selvstændigt.

Interaktionens/samhandlingens kendetegn

Kammeratinteraktion /fagligt samarbejde: Fokuseleven deltager i samarbejdet om en faglig aktivitet på lige fod med kammeraterne.

Kammeratinteraktion/relationel: Fokuseleven samhandler med en eller flere kammerater omkring deres sociale relationer.

Kammeratinteraktion/andet: Andet indhold, fx praktiske opgaver som at være ordensduks, hente mælk ol.

Lærerinteraktion/faglig: Fokuseleven samhandler med klassens faglærer eller andet pædagogisk personale om den faglige pointe.

Lærerinteraktion/adfærd: Lærer samhandler med fokuselev om adfærdsrelaterede spørgsmål.

Lærerinteraktion/relationel: Lærer samhandler med fokuseleven omkring deres sociale relationer.

Ingen interaktion: Fokuselev får hverken støtte fra lærere eller kammerater.

Lærerstøtte

Fokuselev søger aktivt lærerstøtte: Fokuseleven tager initiativet til at hente hjælp hos læreren.

Fokuselev afslår lærerstøtte: Fokuseleven afslår at tage imod den tilbudte støtte.

Lærer tager initiativ til støtten: Lærer er opmærksom på og tager initiativ til at støtte fokuselev.

Lærerstøtte stilladserende: Lærerstøtten har en af de former, der tidligere er beskrevet under temaet stilladsering.

Lærer opfordrer fokuselev til at søge kammeratstøtte: Lærer skønner, at relevant støtte kan ydes fra en makker eller et gruppemedlem.

Lærer opdager ikke støttebehov: Fokuseleven har brug for og søger specifikt lærerens støtte, uden at lærer opdager det.

Lærerstøtte andet: Det kan eksempelvis være til løsning af tekniske problemer, når pc eller tabletcomputer ikke fungerer, eller praktiske problemer som at finde gode pladser til gruppers arbejde.

Kammeratstøtte

Fokuselev søger aktivt kammeratstøtte: Fokuseleven tager initiativet til at hente hjælp hos kammerat.

Fokuselev afslår kammeratstøtte: Fokuseleven afslår at tage imod den tilbudte støtte.

Kammerat tager initiativ til støtte: En eller flere kammerater er opmærksomme på, at fokuseleven har behov for støtte og tilbyder fokuseleven hjælp.

Fokuselev afslår kammeratstøtte: Fokuseleven afslår den tilbudte hjælp.

Kammeratstøtte er stilladserende: Kammeratens støtte har en af de former, der tidligere er beskrevet under temaet stilladsering.

Kammerat afslår at støtte: Kammeraten afviser at hjælpe fokuseleven − med eller uden begrundelse.

Kammerater opdager ikke støttebehov: Fokuseleven har brug for støtte, men gør ikke opmærksom på det, og kammerater opdager det heller ikke.

Hvad ellers – kommentarer, umiddelbare refleksioner og andet?
Parallelt med observationen foregår der en refleksionsproces vedrørende generelle karakteristika ved læringsmiljøet og fokuselevens rolle**.** Observatøren overvejer løbende, hvordan fokuseleven indgår i de iværksatte undervisnings- og læringsaktiviteter i de enkelte intervaller og gør notater derom i rubrikken *kommentar*.

Observatøren noterer endvidere sine umiddelbare refleksioner over de pædagogiske og didaktiske spørgsmål, observationerne giver anledning til, og gør notater om dem.

Snarest muligt sammenfattes det samlede datamateriale til beskrivelsen: Elevens deltagelsesmuligheder i den faglige aktivitet.

Snarest muligt sammenfattes datamaterialet med henblik på at afdække væsentlige forhold, der giver anledning til refleksioner. Sammenfatningen disponeres med udgangspunkt i den didaktiske model ved anvendelse af Refleksionsark i forhold til elever i behov for særlig støtte og opmærksomhed i faglige forløb.

Bilag 13
Observationsskema v/ Kirsten Baltzer og Susan Tetler

Faglig pointe:

Undervisningsdifferentiering og elevdeltagelse													
Fokuselev:		**Klasse:**	**Antal elever:**					**Dato:**					Læringsmål:
Observatør:		**Tidspunkt:**	**Fagligt fokus:**										Kundskabs- og færdighedsmål: Kompetencemål: Innovati-on/refleksionsmål:
5 minutters intervaller		Observationstemaer:	1. int.	2. int.	3. int.	4. int.	5. int.	6. int.	7. int.	8. int.	9. int.	10. int.	**Kommentarer til hvert interval**
Målsætning og aktiviteter: Klassen og sammen-ligningseleven (S-elev)	Læringsmål	Kendskab											
		Kundskaber og færdigheder											
		Kompetence											
		Innovation/refleksion											
	Stilladse-rings-Former	Modellere mhp imitation											Kommentarer 2
		Modellere mhp forestilling											
		Spørgsmål og svar											
		Specificeret feed-forward											
		Generel feed-forward											
		Specificeret feed-back											
		Generel feed-back											
		Opsamling af faglige pointer											
		Fællesgørelse/videndeling											
	Aktivitet i klassen: S-elev i for-hold til klas-sen generelt	Aktiv, som de andre											Kommentarer 3
		Passiv, som de andre											
		Aktiv, ej som de andre											
		Passiv, ej som de andre											
		Uengageret/forstyrrende											
		Engageret/forstyrrende											
Hvad foretager fokuseleven (F-	F-elev i for-hold til S-elev	Aktiv, som den anden											Kommentarer 4
		Passiv, som den anden											
		Aktiv, ej som den anden											
		Passiv, ej som den anden											
		Uengageret/forstyrrende											
		Engageret/forstyrrende											
		Mål											Kommentarer 5

	Differentie-ring med hensyn til	Materialer											
		Arbejdsformer											
		Teknologier											
		Tid/tempo											
		Arbejder med noget helt andet											

Hvem foretager fokuseleven (F) sig noget sammen med? Og på hvilke måder?	Samarbej-dets organi-sering	Hele klassen											Kommentarer 6
		Holddeling											
		Grupper											
		Parvis											
		Individuelt											
	Interaktio-nens karakter	Kammeratinteraktion/fagligt samarbejde											Kommentarer 7
		Kammeratinteraktion/relationel											
		Kammeratinteraktion/andet											
		Lærerinteraktion/faglig											
		Lærerinteraktion/adfærd											
		Lærerinteraktion/relationel											
		Ingen interaktion											
	Lærerstøtte	F søger aktivt lærerstøtte											Kommentarer 8
		F afslår lærerstøtte											
		Lærer tager initiativ til støtten											
		Lærerstøtte stilladserende											
		Lærer opfordrer F til at søge kammeratstøtte											
		Lærer opdager ikke støttebe-hov											
		Lærerstøtte andet											
	Kammerat - Støtte	F søger aktivt kammeratstøtte											Kommentarer 9
		F afslår kammeratstøtte											
		Kammerat tager initiativ til støtte											
		F afslår kammeratstøtte											
		Kammeratstøtte er stilladser-ende											
		Kammerat afslår at støtte											
		Kammerater opdager ikke støttebehov											

Bilag 14
TRIN 2-skema v/Kirsten Baltzer og Hilde Ulvseth

Navn:

Fag:

Faglige pointer:

Læringsmål:

Kundskaber og færdigheder:

Kompetencer:

Refleksioner/innovation:

Introduktionsfasen	
Arbejdsfase, del 1	
Arbejdsfase, del 2	
Arbejdsfase, del 3	
Fællesgørelse/videndeling	

Afsluttende refleksioner

Disse spørgsmål kan pædagogisk/didaktisk være konstruktive at stille til kvaliteten af den observerede læringssekvens og fokuselevens rolle heri:

- *Hvilke deltagelsesmuligheder åbnes for eleverne gennem arbejdet med denne faglige pointe og dens udfoldelse i faglige aktiviteter?*

- *Hvilke støtteformer (fx stilladsering ved pædagogisk personale eller kammerater, stilladserende materialer, modellering, spørgsmål og svar, feedforward og feedback) bringes i spil?*
- *Hvilke andre differentieringsformer bringes i spil?*
- *Elevportræt opsamling: Hvordan er dette læringsmiljø konstruktivt for fokuseleven?*

Note: Det er muligt at kopiere beskrivelser af flere forløb ind og udarbejde et portræt med data fra flere fag og forløb

Ved flere observationer og/eller fag:

- *Hvordan er dette læringsmiljø samlet set konstruktivt for fokuseleven i det faglige forløb om _____ i perioden _____?*

- *Hvordan er dette læringsmiljø samlet set konstruktivt for fokuseleven i det faglige forløb om _____?*

Opfølgning på observationerne

Hvad synes problemstillingerne overordnet at handle om?

I: Behøver vi ændre noget for hele klassen

- **Læringsmål**
- **Præsentation af indhold, læringsmål, plan for arbejdet, arbejdsformer m.m.**
- **Stilladseringsformer**
- **Differentieringsformer**
- **Timing**
- **Andet**

II: Behøver vi at ændre noget for fokuseleven?

- **Gruppering**
- **Læring**
- **Støttende interaktioner**
- **Materialer**
- **Hjælpemidler**
- **Det fysiske rum, fx placering i rummet, skærmet arbejdsplads, hensyntagen til lydfølsomhed eller let afledelighed?**

III: Hvem skal involveres?

IV: Tidsplan for tiltag

- **Hvad skal der gøres?**
- **Hvem skal tage initiativet?**

- **Hvornår skal det gøres?**

Note: Det kan være nødvendigt at gennemføre flere på hinanden følgende eller samtidige tiltag. Når dette er aktuelt, kopieres flere skemaer for tidsplanen ind i forlængelse af hinanden.

Bilag 15
Guide til Pædagogiske Refleksioner
v/ Kirsten Baltzer

GPR-eksempel: Guidede pædagogiske refleksioner over en elevs deltagelse i klassens arbejde

I Projekt 'Undervisningsdifferentiering med fokus på elever med særlige behov' fokuseres der på lærerens arbejde med at skabe gode læringsmiljøer, dvs., at der arbejdes bevidst med at skabe deltagelsesmuligheder for alle elever gennem en tydelig og gennemskuelig sammenhæng mellem undervisningens aktiviteter og elevernes læreprocesser. Med princippet om undervisningsdifferentiering pointeres elevernes forskellighed inden for rammerne af klassens fællesskab. Derfor bliver det vigtigt for læreren at tage udgangspunkt i den enkelte elev for i et samarbejde at fokusere på læringsmulighederne. Samarbejde med eleverne om mål og faglige fokuspunkter i undervisningen står centralt i dette projekts forståelse af differentieret undervisning. Målsætning er i udgangspunktet et fælles anliggende for klassen, og der tilstræbes at skabe tydelige forbindelser mellem fælles og individuelle mål i undervisningen. Sigtet er både at kunne inddrage og skabe rum for videreudvikling af elevernes ens og indbyrdes forskellige ressourcer i undervisningen.

GPR – Guide til Pædagogiske Refleksioner
GPR-materialet består af tre dele: En beskrivelse af det pædagogiske refleksionsforløb, et observationsskema til systematisk indsamling af data med tilhørende vejledning og en ramme for pædagogiske refleksioner med det formål at synliggøre deltagelsesmuligheder, fagligt og socialt.

Refleksionerne kan gennemføres ud fra en enkelt observation i et fag, flere observationer i samme fag over en periode eller en eller flere observationer i flere fag over samme periode eller i andre perioder. Antal og periode aftales ud fra behov og ressourcer. GPR-processen kræver, at det er muligt at have en pædagogisk kyndig observatør til stede i klassen, medens undervisningen gennemføres. Det kan være en kollega fra klassens lærerteam eller en kollega fra skolens specialpædagogiske team. Kolleger fra klassens eller årgangens team kan gensidigt observere hinandens undervisning guidet af materialerne, hvis det er hensigtsmæssigt.

Det følgende eksempel på guidede refleksionsprocesser hviler på seks observationer, tre i dansk og tre i matematik, inden for en måned. Observationerne er foretaget af den samme observatør. Dette var en mulighed i netop dette forløb. Imidlertid viser erfaringer med de samme og tilsvarende materialer, at flere observatører med indsigt i GPR-processen stort set gør de samme observationer, så det er muligt at sammenlige data indsamlet af forskellige observatører.

Guidede refleksioner over Peters faglige og sociale deltagelse

Peter går i 5. klasse. Både i dansk og matematik er han næsten hver eneste time urolig på forskellige måder. Uroen kan komme til udtryk som snakken og pjatten med de nærmest siddende kammerater eller ved, at Peter piller ved ting på bordet – og hvis der ikke er noget at pille ved der, så tager han legesager, kortspil eller lignende frem fra sin kasse og piller ved det. Han har en aftale om, at han kan tage høretelefoner på, hvis han har brug for ro. Både dansk- og matematiklærer har brug for at finde pædagogiske strategier, der kan støtte Peter i at finde ro og deltage i det faglige arbejde.

Peter er blevet fulgt i et dansk- og et matematikforløb over ca. 1 måned, hvor der har været fokuseret på undervisningsdifferentiering. Der har været anvendt en fælles overordnet strategi i forløbene. De væsentlige kendetegn for begge fag har været: Faglige pointer, læreropmærksomhed på stilladsering af elevernes læring samt varierede aktiviteter og arbejdsformer omkring den faglige pointe. Stort set alle moduler indledes med en præsentation af modulets samlede arbejde og faglige mål, efterfulgt af en arbejdsfase og afsluttet med opsamling og videndeling. Den didaktiske model for de faglige pointer eller det faglige indhold afspejler strategien. Den har stilladseret lærernes konkrete arbejde med at forstå og omsætte undervisningsdifferentiering i praksis (link). Netop ved dette skabes der nuancer og muligheder, der giver Peter bedre muligheder for at deltage aktivt og fastholde opmærksomheden og interessen ved undervisningen.

Matematikforløbet i 5. klasse

I ca. en måned arbejder klassen med brøker. Der er præciseret tre centrale faglige hovedpointer ved arbejdet med brøker og brøktal (link). En pointe er ifølge Mogensen (2009[14]) et matematisk sagsforhold (resultat, udsagn, metode, …), som er bedømt som særligt vigtigt for elevernes (indsigt, forståelse, anvendelse, …). De tre centrale pointer handler om, at brøker kan repræsentere dele af et hele som henholdsvis:

- et område (fx ½ sandwich, ½ pizza, ½ æble, ½ ton grus),
- et antal (fx 5 kr. ud af 10 kroner, 2 kugler ud af 4 kugler),
- et tal på en tallinje.

Derudover er der fokus på en række pointer, der indgår med forskellig vægt indenfor de tre centrale pointer. Det handler om, at brøker og brøktal

- ikke er meningsfulde, hvis man ikke kender helheden;
- kan repræsentere lige store dele, der ikke behøver at være identiske;
- kan sammenlignes, hvis de er en del af samme helhed;
- har mere end et navn;
- har en tæller og en nævner;
- kan sammenlignes ved at omdøbe dem, så de får samme nævner;
- kan omdøbes på uendeligt mange måder;
- (hvis de) har samme nævner, er brøken med den største tæller størst;

[14] Mogensen, A.: Lesson study i Danmark?, MONA, 2009-2.

- (hvis de) har den samme tæller, er brøken med den mindste nævner størst;
- kan repræsenteres som hele tal.

Ovennævnte faglige pointer arbejde klassen med i alle matematiktimer i det månedlange forløb.

Mandag den 16. september (efter spisepause og stort frikvarter)

Første observation finder sted, da klassen er gået i gang med brøker som antal. Klassen sidder i bordgrupper med fire eller seks elever. Dagens matematikmodul varer 1½ time.

Introduktionsfasen	De kommer ind og går i gang. 5. klasse arbejder på tredje uge med brøker. I dag skal de arbejde med brøker som tal på en tallinje. Det er færdighedsarbejde. Først tjekker matematiklæreren, om hjemmearbejdet er udført. Nogle elever skal mindes om at få det gjort færdigt. Peter er uengageret.
Arbejdsfasen	Matematiklærer siger, at brøker er tal på en tallinje, ligesom tallene på en lineal. Hun uddeler nogle farverige ark med brøkstænger af længden 1, opdelt i forskellige brøkdele. Hver opdelt stang har sin egen farve. Matematiklærer beder grupperne tale om, hvad de ser på arkene, og går rundt og taler med grupperne om det. De giver dette hjælpemiddel navnet Regnbueark. Matematiklærer stiller spørgsmål til hele klassen, som de skal tænke over og markere, når de har et svar. Matematiklærer starter med at få svar fra Peters gruppe.
Arbejdsfase: Første del	Peter er ikke aktiv i samtalen, men kommer med, da matematiklærer er hos gruppen og aktivt henvender sig til ham. Lærer stiller spørgsmål, han svarer. Klassen som helhed arbejder aktivt med regnbuearkene. Peter skifter mellem at deltage i samtalerne og være passiv.
Arbejdsfase: Anden del	Efter ca. 30 minutter skifter de aktivitet. De skal spille et brøkspil makkerpar mod makkerpar. Lærer deler spilleplader ud. De skal bruge regnbuearket som hjælpemiddel. De skal spille for at vinde, og det par, der først dækker det sidste felt på pladen, har vundet. De skal finde brøker med samme talværdi; det er et spil om at forlænge og forkorte. Makkerne hjælper hinanden, og den faglige snak går livligt ved bordene. Peter er med i spillet til start, men tager efter små 10 minutter sine høretelefoner på. Det kan han gøre, når han har brug for at falde til ro. Lærer går rundt og tjekker pladerne i takt med at de råber Bingo; flere gange er pladerne forkerte, og spillet går om. I takt med, at grupperne ikke kan få pladen til at gå op, bliver snakken højere og højere. Peters gruppe skal også lave deres plade om, de hidkalder matematiklærer for at få hjælp til det. Peter har taget høretelefonerne af, men begynder på et tidspunkt at synge – det er forstyrrende.

Opsamling af viden for de to første faser.	Lærer taler klassen til ro ved at tælle ned 3-2-1-0. Hele klassen taler om, hvad man kan bruger regnbuearket til og om at forkorte. Under samtalen finder de ud af, hvad det betyder at forlænge og forkorte. Lærer samler spillepladerne sammen.
Arbejdsfase: Individuelt arbejde	Matematiklærer introducerer arbejdsark til individuelt arbejde. De skal så vidt muligt klare arbejdet selv, men må søge makkerhjælp. En del af arbejdet består i at rette hjemmearbejdet. Lærer går til Peters gruppe. Peter får gjort sit ark færdigt med kammeratstøtte. De slutter af med en klassesamtale om, hvad nævneres størrelse egentlig betyder. Her kunne det faglige niveau hæves til kompetenceniveau. Der er ingen, der formår at give en korrekt forklaring. Det faglige niveau er færdighedsniveau.
Afsluttende arbejdsfase:	Dagen slutter med, at alle får et lille stykke papir, hvorpå de skal skrive en brøk. De lægger alle brøksedler midt på bordet. De trækker en brøkseddel hver og skal stille sig på række, så den, der har den mindst brøkværdi, står først, hvorefter de skal stille sig efter stigende værdi. Lærer demonstrerer og bruger Peter med et par af bordets brøksedler til at vise princippet. Gruppearbejdet giver anledning til megen samtale og flytten rundt. Peters gruppe bliver først færdig med at stille sig på række – og de gør det rigtigt. Brøktals størrelse og sammenligning af dem er tydeligvis svært at forstå. (Eksempel: En pige spørger: Skal vi stille os efter højde?) Modulet er slut.

Afsluttende refleksioner

Disse spørgsmål kan pædagogisk/didaktisk være konstruktive at stille til kvaliteten af den observerede læringssekvens og fokuselevens rolle heri.

Hvilke deltagelsesmuligheder åbnes for eleverne i arbejdet med denne faglige pointe og dens udfoldelse i faglige aktiviteter?

Eleverne er generelt optaget af aktiviteterne med brøker, både i klassesamtaler, under brøkspillet i grupper, og da brøkerne skal placeres efter størrelse. Uroen i klassen er arbejdsuro. Under samtalen om brøkarket (regnbuearket), hvor de skal finde idéer til, hvad det kan bruges til, snakker eleverne sammen med almindelig samtaleføring. De taler højere og højere i takt med, at de oplever det svært at finde ud af opgaverne i brøkspillet, som de fleste grupper må lave om. Lærer får ro på klassen, og i den opfølgende klassesamtale guider hun gennem spørgsmål/svar til at forstå, hvordan opgaverne i spillet skulle løses.

Hvilke støtteformer fx stilladsering, modellering, spørgsmål og svar, feedforward og feedback bringes i spil?

Matematiklærer stilladserer og modellerer arbejdet med at forstå brøker som antal ved direkte at vise klassen, hvad de skal gøre, gennem spørgsmål og svar. Feedforward bruges til bingospillet,

imidlertid kan eleverne ikke bruge den. De fanger ikke princippet i spillet: At de skal tænke på, at brøker med forskellige navne kan have samme talværdi, så de skal tænke på at forlænge/forkorte for at få spillet til at gå op med en korrekt dækket fuld plade. Lærer samler op på forståelsen ved den efterfølgende klassesamtale. Peter deltager med faglige bidrag i gruppesamtaler, når opgaven er af passende sværhedsgrad. Han melder sig ud, da opgaven viser sig meget svært, og der bliver talt med høje stemmer.

Hvordan er dette læringsmiljø konstruktivt for fokuseleven?
Peter veksler mellem at være opmærksom og uopmærksom. Han har svært ved at holde koncentrationen under den første klassesamtale. Han tager del i gruppesamtalerne, når opgaverne er af en sværhedsgrad, der giver ham mulighed for at bidrage. Kammeraterne lader ham komme med ind i samtalen igen. Han stiller også villigt op til at være demonstrationselev sammen med matematiklærer, da hun demonstrerer/modellerer den sidste brøkaktivitet. Peter kan bruge sine høretelefoner, når han har brug for ro, og det gør han en enkelt gang. Tager dem af igen efter ikke så lang tid. Han bruger dem som hjælpemiddel til at finde ro, da samtalen kører i højt stemmeleje.

Matematikforløbet mod slutningen to uger senere – mandag den 30. september 2013 (efter spisepause og stort frikvarter)

Komme ind	De først 15 minutter går med at få afklaret en episode fra frikvarteret, hvor en af klassekammeraterne har slået en pige under legen Kongeløber. Mange ytrer sig. Peter har et indlæg: Denne pige kommer ofte til skade og bliver ked af det. Peters løsningsforslag: Han vil være forsigtig mod hende. Lærer konkluderer ved slutningen af den lange udredning: Det er aldrig i orden at slå i 5. klasse.
Komme i gang	Dagens opgave er dobbelt: De skal udarbejde begrebsplanche til den seneste uges arbejde. De første begrebsplancher er udstillet i klassen. Dernæst skal de forberede fremlæggelse af deres samlede brøkviden for parallelklassen den følgende fredag. Det betyder, at de skal fremlægge deres viden om alle de tre brøkmodeller. Fremlæggelsen skal ske makkerpar til makkerpar. Eleverne stiller spørgsmål til opgaven; matematiklærer svarer. Efter spørgerunden skal en af drengene beskrive, hvad opgaven går ud på. Det kan han. Alle – inklusive Peter følger opmærksomt med. Til slut gennemgår lærer brøkøvelsernes indhold og siger, de må bruge regnbuetavlen som hjælpemiddel. Planchen skal bruges som talepapir. De får besked om, hvor de kan finde materialer, og at de kan bestille nogle af de brøkøvelser, de selv har løst, hos lærer. De kan bruge dem, når de skal fremlægge deres brøkviden for parallelklassen. Resten af modulet kan de bruge til at forberede fremlæggelse, og de får også tid til forberedelsen af det næste matematikmodul et

	par dage senere. Lærer giver besked om, hvem der er makkere. Peter og Christina er makkere. En af drengene siger noget rigtig grimt om sin makker (en pige). Lærer hører det og tager ham til side til alvorlig samtale. Makkerparrene fordeler sig i klasselokalet, et grupperum og ved arbejdspladser ude på de brede gange uden for klasselokalerne. Peter og Christina går til grupperummet sammen med to andre grupper.
Arbejdsfasen	Fra grupperummet er der indgang til et materialedepot, hvor alle elever skal hente materialerne til plancherne. Der er en livlig trafik ud og ind gennem grupperummet til materialerummet. Otte makkerpar arbejder i hjemklassen. Lærer er mest der. Peter veksler mellem at være opmærksom og bidrage til at komme i gang med arbejdet og være uopmærksom. I opstarten på planchearbejdet er han mest uopmærksom. Han kommenterer kammeraterne, der går ud og ind efter materialer; han kommer især med bemærkninger om pigerne. Der er i alt seks elever i grupperummet. Fem af dem – inklusive Peter – snakker og leger en del. Den sjette elev – en dreng – arbejder hele tiden. Han er blevet enig med sin makker om, at der skal være en tegning af en, der taler på planchen. Drengen er dygtig til at tegne og går i gang med opgaven. Peter spiller bold; en af pigerne tager bolden og spiller bold op ad væggen. Ind imellem taler de lidt om brøker. Christina begynder at lave brikker til et brøkspil. De har ikke talt om indholdet. Ind imellem taler Peter og en af pigerne om noget privat.
Afslutte timen	De snakker kammeratsnak, medens de pakker sammen og på vej tilbage i klassen. Matematiklærer beder klassen om at tage fem minutters luft. Modulet er slut.

Afsluttende refleksioner

Disse spørgsmål kan pædagogisk/didaktisk være konstruktive at stille til kvaliteten af den observerede læringssekvens og fokuselevens rolle heri.

Hvilke deltagelsesmuligheder åbnes for eleverne i arbejdet med denne faglige pointe og dens udfoldelse i faglige aktiviteter?

Eleverne er opmærksomt lyttende, da matematiklæreren præsenterer opgaven. De er fokuserede på, hvad der skal ske. Senere i grupperummet bruger fem af de seks elever en del tid på udenomsfaglige aktiviteter som snak og boldspil. Lidt efter lidt kommer der gang i en faglig samtale makkerne imellem. Opgaven med at formidle brøkviden var tydeligvis rigtig svær. Det er svært for dem at lægge en plan/skabe overblik, så de kan komme i gang. De kommer i gang uden egentlig at have en plan – en med at tegne, Peter og Christina med at lave et spil, hvor de ikke har talt om, hvordan det hænger sammen med brøkviden. Efter en tid har en af grupperne faktisk en skitse til en plakat,

og de to andre grupper kommer i gang med deres plancher. De tre plancher ligner indholdsmæssigt hinanden. De ser simpelthen hos hinanden og kommer på den måde i gang. Selv om starten var meget 'ufaglig', kan en del af de ufaglige aktiviteter ses som en måde overhovedet at komme i gang på. Det er en form for indbyrdes stilladsering og modellering.

Hvilke støtteformer fx stilladsering, modellering, spørgsmål og svar, feedforward og feedback bringes i spil?
Det meste af tiden er de seks elever alene i grupperummet. Både den sociale, ufaglige og den faglige snak foregår i en positiv tone, også da en pige tager bolden fra Peter og spiller videre med den. Peter er den mest snakkende af fem, kommenterer på kammeraterne – især pigerne –der går ud og ind. Det giver kontakt til de andre fire, der så lejlighedsvis kommenterer videre eller stiller spørgsmål, men på en positiv måde. Da processen kommer i gang, deltager Peter primært opmærksomt og fagligt, når han kan finde ud af den opgave, han har med at udarbejde planchen, fx at tegne en spillebane op.

Hvordan er dette læringsmiljø konstruktivt for fokuseleven?
Relationerne og samtalerne med kammeraterne foregår i en positiv tone, både når det handler om faglig snak og 'tilsyneladende uengageret' snak. Peter får adgang til at være ude og inde af fællesskabet, som hans opmærksomhedssvingninger muliggør det.

Matematikformidling/kommunikation til parallelklassen den 4. oktober
Klassen har i modulet onsdag den 2.oktober arbejdet videre med plancher og materialer.

Organisere grupperne på tværs af klasser	Det tager næsten et kvarter at fordele makkerparrene i klasselokalerne. Der er fraværende elever i begge klasser, så nogle af makkerparrene skal reorganiseres. Da dette er klaret, henter 5. projektklasse deres materialer i depotet. Om fredagen har klassen en fast støttelærer i matematikmodulet. Støttelærer hjælper til med, at alle får de rette materialer med til præsentationen.
Arbejdsfase Første del	Peter og Christina fremlægger for en gruppe bestående af en 5. klasse-elev og en lærerstuderende (makkeren til gæsteeleven er syg; den lærerstuderende træder ind i stedet). Christina og Peter har lavet et spil. Christina forklarer reglerne. De er nødt til at have to gæster, da spillet kræver to deltagere. Peter deler brikker ud, giver opgavekort etc. Peter og Christina samarbejder fint om at få de to gæster til at spille deres spil. Der er aktivitet i alle de fem grupper, der arbejder i 5. projektklasses basislokale; inkl. Peter og Christinas gruppe. Deres spillere taler om, hvordan de skal placere en brik; Christina følger med i, om de overholder reglerne; Peter bliver lidt fraværende, piller ved en knap på sit tøj. Spillet er færdigt, og de går videre til næste aktivitet. De har ikke flere selvfremstillede materialer.

	Matematiklæreren har bedt dem om at lave en planche over de tre brøkforståelser og fremlægge dem for gæsterne i den rækkefølge, de har arbejdet med dem. Der en enkelt af de tre grupper fra 'grupperummet', der har de tre indfaldsvinkler med; Peter og Christina mangler at illustrere brøker som tal og areal.
Arbejdsfase anden del	Deres næste aktivitet er et af de spil, de har brugt i klassens arbejde med brøker, en slags Bingo. De præsenterer det nye spil. Christina forklarer regler, Peter giver brikker etc. Christina har besvær med at forklare reglerne; Peter prøver at følge op. Det lykkes ikke, og han siger: Det er ikke vores spil; det er et, vores lærer har lavet. De kan ikke få brikker og plade til at passe sammen. Lærer kommer til og hjælper. Peter og Christina har ikke forstået spillets idé, og lærer spørger, hvorfor de har valgt er spil, de ikke forstår.
Arbejdsfase tredje del	De har ikke mere stof, og 'gæsterne' er ved at gå. matematiklærer spørger, om de har forklaret gæsterne, det de skal lære om brøker. Det har Christina og Peter ikke. De henter gæsterne tilbage. Matematiklærer har i mellemtiden hentet et brøk-dominospil. De spiller alle fire. Den lærerstuderende overtager rollen som 'spilfordeler'. De skal regne med brøker fx ¾ af 200. Det er svært at finde ud af. Peter og Christina vil bruge regnbuearket; det kan imidlertid ikke bruges direkte. Den lærerstuderende prøver at forklare! Peter bliver uopmærksom; nulrer en spillebrik. Den lærerstuderende søger efter bedste evne at forklare fremgangsmåden. Det lykkes ikke.
Afrunding/opsamling	Tiden er gået, og matematiklærer beder om, at de rydder op. Den lærerstuderende insisterer på at forklare lidt endnu, så de kan regne stykket færdigt. Spillet slutter, og de rydder op. Alle gæster går hjem, og 5. projektklasse er nu tilbage i eget basislokale. De taler om forløbet, herunder hvornår de fik problemer. Problemerne samler sig om, hvor meget eller lidt de vidste om brøker. De kom i problemer med at fremlægge og forklare, når de ikke vidste nok. Der var ret mange voksne til stede ved fremlæggelsen i projektklassens basislokale: Tre lærerstuderende, støttelærer og matematiklærer. Eleverne finder det irriterende, fordi de voksne ligesom vil tage over. En del grupper løber tør for stof; det var pinligt. De taler også om grupperne: Peter siger om sin gruppe: Den bedste kom til at lave det for den anden. Samtalen om gruppernes funktion handlede mest om, hvorvidt og hvordan de støttede hinanden; ikke om det faglige indhold. Matematiklærer slutter af: Vi vil prøve at arbejde på denne måde igen.

Afsluttende refleksioner
Disse spørgsmål kan pædagogisk/didaktisk være konstruktive at stille sig selv om kvaliteten af den observerede læringssekvens og fokuselevens rolle heri.

Hvilke deltagelsesmuligheder åbnes for eleverne i arbejdet med denne faglige pointe og dens udfoldelse i faglige aktiviteter?
Alle elever er tændte på opgaven og bekymrede over, hvordan de kan få organiseringen til at falde på plads. De henter deres materialer i depotet og kommer i gang. Peter og Christina arbejder godt sammen; Christina leder fremlæggelsen, Peter hjælper til. Det forløber fint, mens de gennemfører deres selvkomponerede spil. Arbejdsfordelingen er den samme i den næste aktivitet. Her kommer de i vanskeligheder, da de ikke har forstået spillets indhold. De må have hjælp fra matematiklærer. Da de løber tør for egne materialer, får de et dominospil, de kender fra 5. projektklasses arbejde. De prøver at gennemføre det, men de er klart i vanskeligheder med udregningerne. De har ikke hjælpemidler, der kan løse vanskelighederne for dem. De prøver hele forløbet igennem at løse opgaven.

Hvilke støtteformer fx stilladsering, modellering, spørgsmål og svar, feedforward og feedback bringes i spil?
Der er en klar arbejdsfordeling mellem de to makkere; Christina har det bedste overblik, Peter lader hende styre, og hun lader ham få plads som medhjælper. Samarbejdstonen de to imellem og i forhold til deres gæster er god, også da det bliver svært. De prøver virkelig at forstå den lærerstuderendes hjælp til at udregne brøkstykket De kan ikke bruge den, og den passer ikke ind i de brøkforståelser, klassen har arbejdet med. Peter har en klar erkendelse af, at 'Christina er den, der ved mest'. Han supplerer, så godt han kan, han prøver også at forklare, når Christina ikke magter det. Det lykkes ikke for dem. Det er tydeligvis svært at forstå det matematiske begreb brøker.

Hvordan er dette læringsmiljø konstruktivt for fokuseleven?
Læringsmiljøet understøtter Peters deltagelse ved, at han får adgang til at løse de opgaver, han magter. Han fungerer godt, så længe han magter opgaven, er også nogenlunde opmærksom under det brøkspil, de havde valgt fra klassens arbejde. Nulrer tøj en enkelt gang. Han taber oftere opmærksomheden, da de får det 'ny' materiale, der ikke har været en del af Christinas og Peters egne planer. Han taber opmærksomheden helt under den lærerstuderendes forklaring, som han ikke forstår.

Sammenfatning af matematikforløbet om brøker – klassen generelt og Peter
I den indledende fase, hvor klassen arbejder med de tre forskellige forståelser af brøker, er klassen som helhed fokuseret både i plenumarbejde og i gruppeprocesser. De har tydeligt svært ved at forstå kendetegnene ved brøker som tal, forskellige brøkforståelser og metoder til at regne med brøker. De prøver virkelig og er frustrerede, når de kommer i vanskeligheder. Deres forståelse ved slutningen af en måneds arbejde med brøker skal stå sin prøve ved at fremlægge for parallelklassen.

Klassen tager med interesse fat på at forberede fremlæggelsen. De tre grupper, der er fulgt tæt, har alle rigtigt svært ved at komme i gang med opgaven. Det faglige krav er nærmest kompetenceniveau, hvor de skal bruge deres viden og færdigheder til at kommunikere med andre om brøker – her er ikke tale om gengivelse af præsenteret stof. Makkerne skal danne en ny syntese alene ud fra deres arbejdsark, hjælpemidler og brøkplakaterne i klassen. Der er tilsyneladende megen udenoms faglig aktivitet, men det forekommer at være de tre observerede gruppers måde at fremkalde og reorganisere brøkviden på. Karakteristisk gør de noget, de kan: én tegner, én spiller bold, Peter tegner en spillebane. På den måde nærmer de sig brøkviden og får bragt den i spil med deres eksisterende viden. Den boldspillende pige går faktisk i arbejde, da en af de andre grupper får nedfældet noget brøkindhold på deres plakat. Det imiterer de andre umærkeligt.

I fremlæggelsen er der fuld aktivitet i de grupper, der er i 5. projektklasses lokale i starten. Grupperne gør sig umage for både at fungere som værter for parallelklassens elever og fremlægge deres brøkviden seriøst. Det kommer bag på alle grupper, at de faktisk ikke har stof nok til at fylde tiden ud. Det kommer også bag på dem, at de somme tider har svært ved at forklare sig eller svare på spørgsmål.

Peter i matematikforløbet

Fokuselev Peter har det på samme måde. Imidlertid taber han ofte regelmæssigt opmærksomheden, både i klassens plenum og i gruppeprocesser. Han bliver imidlertid opmærksom igen efter kort tid og tager del i arbejdet. Når han er fraværende, er der en tendens til, at han piller ved noget. Især i gruppeprocesserne giver han sit bidrag. Dette er måske Peters måske til at bringe sig selv i opmærksomhedstilstand igen på.

I gruppeforberedelsen deltager Peter på samme måde som de fem andre i grupperummet, om end han er lidt langsommere til at komme ind i det faglige arbejde. Han får idéen til et spil – anderledes end det, de kender fra gennemgangen i klassen. Han har også idéer til, hvordan det kan bringes i forbindelse med brøker; Christina og Peter når imidlertid ikke for alvor at komme i gang med at designe spillet til et brøkspil i det første modul. Christina har lidt mere overblik over processen, idet hun spørger, hvad spillebanen skal bruges til. De tager ikke fat på opgaven på den måde, matematiklærer har bedt dem om. Peter er samlet set i starten af processen lidt mere uopmærksom end de andre, men han kommer ind i arbejdet og arbejder i sekvenser sammen med Christina – han tegner bane, hun tegner brikker.

Peter og Christinas fremlæggelse ligner de øvrige gruppers. Arbejdsdelingen mellem de to er, at Christina styrer processerne, Peter hjælper til. De kommer også i vanskeligheder med at forklare sig, og de kommer i stofnød. Peter er mest opmærksom under deres eget spil, falder lidt ud af processen i spil nr. 2. I dominospillet til sidst skifter rollerne, da den lærerstuderende tager over. De tre elever forstår ikke forklaringerne, de prøver, og her er Peter uopmærksom. Her kan hverken den lærerstuderende eller makkeren Christina støtte. Matematiklærer gav dem dominospillet ud fra den antagelse, at de magtede det. Det gør de ikke. Den lærerstuderende kan ikke give en støt-

tende stilladsering, da hun ikke kender deres brøkarbejde i tilstrækkeligt omfang.

Samlet set fungerer Peter fagligt, når han har støtte af en kammerat med et bedre overblik end hans eget. Han kan bede om hjælp, og kammeraterne giver den. Han magter også at samarbejde, når han magter opgaven. Hans viden har karakter af kendskab; selvstændig viden omsat til færdigheder er det sværere at få øje på. Peter markerer indirekte, at han kan bruge manipuleren med genstande til at holde opmærksomheden fangen! Han har brug for ro, når han oplever uro generende. I den første del af arbejdet, hvor han var i gruppelokalet, havde han ikke hovedtelefoner. På et tidspunkt begyndte han at spille noget musik på sin computer. Det kan måske tolkes som en erstatning for at tage høretelefoner på for at få ro. Peters problemer er måske både relateret til følsomhed over for uro og problemer med at holde opmærksomhedsniveauet oppe (et arousal-problem).

Undervisningsdifferentiering i matematikforløbet

Arbejdet med brøker er bygget op omkring den faglige pointe, at brøker kan forstås på tre forskellige måder. Set i et vidensperspektiv er det overordnede mål, at klassen skal kunne kommunikere med andre om brøker ved at bruge de tre forståelsesformer på en måde, der kan karakteriseres som viden; dvs., niveauet kendskab er passeret, eleverne har viden om brøker, der kan omsættes til færdigheder i at kommunikere med andre om deres brøkviden. Udtrykt på en anden måde: kommunikere om brøker, som matematikkyndige kommunikerer. Ikke nødvendigvis på kompetenceniveau; snarere med en forståelse, der lægger grunden til at kunne arbejde på kompetenceniveau.

Differentiering mht. mål

Arbejdet med de tre forståelsesformer for brøker er et nyt matematisk område for alle elever. Målformuleringerne er således fokuseret på at bruge eksisterende kendskab til brøker (elevernes forforståelse) som udgangspunkt for arbejdet med viden og færdigheder. Det afspejles i de stillede opgaver. Der er et element af kompetenceniveau i bingospillet, hvor eleverne skal opdage, at samme brøkværdi kan udtrykkes på mange forskellige måder, og det kan udnyttes strategisk i arbejdet med regneoperationer med brøker.

Set i et overordnet opgaveperspektiv differentieres på niveauet viden og færdigheder, idet eleverne først skal tilegne sig forståelse og færdigheder. Her bevæger de sig fra niveauet kendskab ind i niveauet viden og færdigheder. Det næste forløb, hvor de skal strukturere deres viden til en ny sammenhæng og kommunikere deres viden og færdigheder i fremlæggelsen for parallelklassen, stiller ganske store krav til forståelse og færdigheder. Det bliver tydeligt i arbejdet, når elevernes frustrationer over fx på klasseplan ikke at kunne få et Bingospil til at lykkes eller på gruppeplan, da Peter og Christina kommer til kort med forklaringer af et spil i fremlæggelsen.

Samlet set præsenteres målene fælles og identiske. De fremgår tillige af matematiklærers målpræsentation på klassens smartboard. Imidlertid er der tydelige forskelle med hensyn til den

takt, eleverne bevæger sig gennem niveauerne i. Christina danner sig hurtigere et overblik over de tre forståelsesformer end Peter. Peter er helt klar over det, i fremlæggelsen bliver det tillige klart, at også Christinas vidensniveau med hensyn til færdigheder bliver nået, da de skal arbejde med dominospillet.

Differentiering mht. til stilladserende materialer
Klassen har brugt stilladserende materialer. To eksempler er Regnbuearket til arbejdet med brøker som tal på en tallinje og en pizzamodel til arbejdet med brøker forstået som areal. Af interviewet med eleverne fremgår, at de har brugt materialerne i forskelligt omfang. Der har tillige været situationer, hvor de ikke kunne bruge dem, som det blev tydeligt i Peter og Christinas dominospil. Her kunne det have været mere relevant at bruge pizzamodellen end Regnbuearket. I situationen vidste den voksne deltager ikke, at dette hjælpemiddel eksisterede, og eleverne kom ikke på den tanke, at de måske kunne bruge det. (Tænke på en kæmpestor pizza, der kunne deles i 200 stykker, hvor de skulle bruge ¾.)

Differentiering med hensyn til modellering (personlig stilladsering)
Kammerathjælp i makkerpar eller grupper med fire til seks deltagere indgår i alle aktiviteter. Peter bliver tydeligvis støttet ved at samarbejde med en kammerat, der har overblik − eller kan danne overblik – over den opgave eller aktivitet, han skal være med i. Matematiklærer danner grupperne strategisk, så kammerathjælp er mulig. I den indledende fase er Peter i gruppe med kammerater, der har overblik og stiller det til rådighed for ham fx under lektieforløbet, og under arbejdet med planchen til præsentation for parallelklassen, hvor makkeren Christina får dannet et overblik, så Peters ide om et spil kan bruges. Kammeratstilladsering er især tydelig i samarbejdet med parallelklassen, hvor Christina styrer spil, og Peter hjælper til med mindre krævende elementer. I planchearbejdet i grupperummet antager kammeratstøtten en mere subtil form, idet de tre grupper først kommer i gang, da en af grupperne har skitseret en planche, der tegner til at kunne opfylde kravene. Der er ingen fælles drøftelse; det er imitation på en relevant måde. De andre grupper tager ved lære af den gruppe, der først knækker opgavens kode. Plancherne bliver forskellige, idet de tre grupper udfylder emnerne på forskellige måder. Når kammerathjælpen til imitation eller modellering ikke rækker, er læreren som regel ikke ret langt væk.

Modellering bruges tillige på klasseplan, fx da opgaven med at indordne brøktal i rækkefølge demonstreres. Modellering bruges differentieret især blandt eleverne. Elever med fagligt overblik sætter rammer, der inddrager de mindre vidende elever. Lejlighedsvis sættes også rammer for arbejdsindsats, ved at en elev fx opfordrer kammerater til at arbejde seriøst eller kalder en kammerat tilbage, der har forladt et gruppearbejde. Eleverne er kompetente til denne form for stilladsering. Det fremgår også af elevsamtalen, hvor det kommer frem, at man søger hjælp på en hensynsfuld måde, så de potentielle hjælperes behov for at arbejde uforstyrret også respekteres.
Differentiering med hensyn til stilladsering ved hjælp af spørgsmål og svar. Stilladsering i form af at lærer stiller spørgsmål og får svar, bruges i de faser, hvor indhold introduceres, og i runder, hvor læreren støtter grupper. Eleverne bruger det også i makker- og gruppearbejde.

Danskforløbet

5. klasse arbejder med Bent Hallers forfatterskab. Forløbet er planlagt til ca. fire uger. De arbejder med teksten 'Rig og berømt'. Dansklærer har udarbejdet stilladseringsmaterialer til forløbet.

Dansk i 5. klasse fredag den 13. september kl. 9.55-11.25

Komme ind	Det er mit første besøg på skolen, så jeg kommer til klassen sammen med dansklærer. Modulet varer i alt 90 minutter.
Komme i gang	Dansklærer laver en opsamling på gårsdagens arbejde og introducerer dagens arbejde: Litteraturværksted. Hun beskrives planen for dagen. De kan vælge mellem tre forskellige aktiviteter og skal arbejde i grupper med den valgte aktivitet i 20 minutter. Derefter skal de fremlægge resultaterne for en anden gruppe. Klassen er stort set fokuseret opmærksom under introduktionen – inklusive Peter.
Første del: Opsamling	Opsamlingen foregår som en aktivitet, de kalder Løbeild. De skal tænke på et ord, der har noget med teksten at gøre. De tænker et øjeblik. Når dansklærer nævner deres navn, skal de sige deres ord. Dansklærer spørger Peter under løbeilden. Han har først glemt sit ord, siger så grøn (grøn af misundelse forekommer i teksten). Løbeilden tager ca. fem minutter. Der er god opmærksomhed hos eleverne; dog ikke konstant opmærksomhed hos Peter. De næste 10 minutter fortsætter opsamlingen ved, at dansklærer taler om stilladseringsarket (til fortolkning af en tekst) og stiller spørgsmål ud fra det. Ved at stille spørgsmål og få svar leder hun dem frem mod en generalisering: Tekstens tema, som er sidste punkt på stilladseringsarket. Flere elever foreslår temaet: At blive berømt på forskellige måder, positive eller negative. Peter taber opmærksomheden og gnider på bordpladen med sit viskelæder. Eleverne bliver mere og mere snakkende. Dansklærer retter en del på deres adfærd.
Anden del: Dagens arbejde – værksted	De begynder på litteraturværkstedet. Dansklærer vælger grupper. Grupperne kan arbejde i klassen eller på arbejdspladserne ude på de brede gange. Kasper, Peter og Mikkel kommer i gruppe. De vælger at arbejde på en afskærmet arbejdsplads ude på gangen. De er enige om at vælge brevopgaven. Mikkel tager lederrollen i gruppen. Han styrer arbejdet, og de samarbejder godt om at formulere et brev, give det brevform, finde på indhold, stave korrekt. Der er ingen lærer i nærheden. De tre arbejder koncentreret og seriøst med opgaven. I takt med, at brevene bliver formuleret, skriver de det ind i deres hæfte. Der er en smule pjankeri ind imellem, og de deltager på lige fod i det. Efter et kvarters

	arbejde tager snakken over; de taler om, hvad der foregår på det nærliggende bibliotek. Da de 20 minutter er ved at være gået, genoptager de brevskrivningen og slutter brevet af med Kærlig hilsen etc. De læser brevene op for hinanden. De har skrevet tre forskellige, ret korte breve. Dansklærer fortæller senere, at Peter ser meget op til Mikkel.
Tredje del: Sidemakkerrespons	De går tilbage i klassen, til deres bordgrupper. Alle har valgt at skrive et brev. De skal bruge et par minutter på sidemakkerrespons. Det tager noget længere tid. Der er ret megen uro i klassen. Peter tager sine hovedtelefoner på. Hans gruppe begynder at klappe i bordet. Dansklærer går rundt i klassen, bruger en del tid på at rette på deres adfærd. De skal redigere brevene på baggrund af responsen. Det gør de. Responsfasen tager omkring 10 minutter.
Fjerde del: Dele viden	Dansklærer deler klassen i nye tremandsgrupper, og alle grupper bliver i klassen. De læser deres breve op for hinanden i grupperne. Peter er i en ny gruppe, men Mikkel fra skrivegruppen er med. De tre skiftes til at læse deres brev. De hjælper hinanden, når en kammerat går i stå i læsningen. Derefter leder dansklærer en klassesamtale, hvor lærer søger at får dem til at find et tema for 'Rig og berømt'. Der kommer ikke rigtig gode bud. Vidensniveauerne gennem modulet er demonstration af færdighed i at formulere et brev. Tekstfortolkning forbliver også vidensniveauet færdighed i at besvare de direkte spørgsmål på stilladseringsarket, mens generaliseringen til tekstens tema/temaer endnu ikke er inden for rækkevidde. Modulet er slut; det ringer til spisepause.
Komme ud af klassen	De spiser deres medbragte eller købte mad i klassen. Peter tager sin mobiltelefon og går i gang med et eller andet, og mobilen giver lyd fra sig, dansklærer irettesætter ham. Derefter er der frikvarter.

Afsluttende refleksioner
Disse spørgsmål kan pædagogisk/didaktisk være konstruktive at stille til kvaliteten af den observerede læringssekvens og fokuselevens rolle heri.

Hvilke deltagelsesmuligheder åbnes for eleverne i arbejdet med denne faglige pointe og dens udfoldelse i faglige aktiviteter?
Klassens elever er generelt opmærksomme under introduktionen til dagens arbejde og aktiviteten løbeild, hvori de skal demonstrere deres kendskab til teksten. Under arbejdet med stilladseringsarket, hvor de skal bruge deres kendskab til teksten, taber klassen fokuseringen; de bliver snakkende eller på anden måde uengagerede. Det sker i takt med, at spørgsmålene bliver sværere (jf. stilladseringsarket).

I litteraturværkstedet arbejder Peters gruppe seriøst under Mikkels 'ledelse'. Han tager spontant lederrollen. Da de er ved at være færdige, snakker de udenomsfagligt, og de deltager på lige fod i den kammeratlige snak. De skriver breve med forskelligt indhold, men relateret til teksten 'Rig og berømt'. Mikkel er styrende med hensyn til den overordnede form og brevets emne. De hjælper hinanden fagligt. De kunne sådan set nå at skrive en lidt længere tekst. De bliver uden diskussion enige om at skrive et kort brev. Peter deltager på lige fod med de to andre. Han er Ikke førende med hensyn til at finde på indhold. Han kan imidlertid bruge de andres idéer til sit brev.

Tilbage i basislokalet til respons er der ret meget uro i klassen. Peter tager hovedtelefonerne på og klapper i bordet. Eleverne retter brevene til ifølge kammeratens respons.

Igen ny gruppedannelse, hvor de deler viden ved at læse breve for hinanden. Peter er fortsat med på lige fod med de andre; de hjælper hinanden med at komme videre, når en går i stå i oplæsningen. Timen afsluttes med klassesamtale – det er igen temaet/temaer for 'Rig og berømt', der diskuteres. De når ikke frem til rigtigt gode bud, før klokken ringer.

Hvilke støtteformer fx stilladsering, modellering, spørgsmål og svar, feedforward og feedback bringes i spil?
Peter fungerer godt sammen med både dansklæreren og kammeraterne. Han fungerer især godt under brevskrivningen, hvor gruppen sidder i et område, hvor der ikke er andre lige i nærheden. Mikkel tager ledelsen og stilladserer arbejdet. Der er en vis arbejdsuro, idet andre klasser også bruger gangen som arbejdsplads, og glasdørene ind til biblioteket står åbne, så man kan høre lidt arbejdsstøj derfra. Gruppen arbejder fokuseret med brevet og giver hinanden faglig modellering uden voksen tilstedeværelse. Peter magter klart at arbejde fagligt under disse vilkår.

Hvordan er dette læringsmiljø konstruktivt for fokuseleven?
Det er konstruktivt, at de kan arbejde i et forholdsvis roligt område, og gruppen støtter Peter godt både med hensyn til at hjælpe ham med at får overblik over aktivitetens indhold og specifik støtte, når han har brug for det. Peter er også med på lige fod i den sociale, kammeratlige snak.

Torsdag den 19. september 9.45-11.15

Introduktion	Dansklærer indleder med at repetere temaet for 'Rig og berømt', hvorefter hun præsenterer dagens arbejde. De skal arbejde med syv forskellige Bent Haller-tekster. De skal bruge stilladseringsarket som guide til deres arbejde, og et dispositionsark til at guide forberedelse af fremlæggelse for andre elever. I de ca. 15 minutters introforløb er klassens elever ret opmærksomme, medens Peter er uengageret i hele perioden. Dansklærer reagerer ikke på Peters 'fravær' mht. til opmærksomhed. Hun stilladserer det kommende arbejde ved en runde med spørgsmål/svar. Lærer slutter introduktionen med at dele teksterne ud. De har et omfang på ca. to A4 sider pr. tekst. Dansklærer har delt klassen i firemandsgrupper. Peters gruppe skal arbejde med teksten 'Storesøster'.
Arbejdsfase: Arbejde struktureret af stilladseringsarket	Peters gruppe bliver i klasselokalet og arbejder. Der er i alt syv grupper; fire af dem arbejder i klassens basislokale. Peters grupper er også i lokalet. De skal arbejde med teksten 'Storesøster' og begynder med at læse teksterne. Grupperne i klassen arbejder fokuseret og hjælper hinanden med at forstå teksterne. De læser højt for hinanden og begynder at bruge stilladseringsarkene. Peter veksler mellem at deltage opmærksomt i arbejdet og være uopmærksom; han ligesom falder ud af arbejdet. Det veksler i intervaller med 2-3 minutter inde i arbejdet og to til tre minutter udenfor mht. til opmærksomhed. Han kommer selv tilbage i arbejdet efter 'udfaldene'. De arbejder fx ved at læse højt fra teksten for at finde forklaring på et ord eller udtryk. Det skriver de så på deres ark. Når Peter er 'on', skriver han også på sit ark. Når han er 'off', ser han fx ud i luften eller nulrer en blyant. Undervejs kommer dansklærer forbi deres gruppe og hjælper dem; Peter får også hjælp af hende. Han beder også kammerater om hjælp og får den. Efter ca. 15 minutters forløb går Peter ud af klassen. Han står i døren ud til gangen og snakker. En af pigerne i hans gruppe kalder ham tilbage. Et af gruppens medlemmer beder de andre om at være seriøse lidt endnu. En af de andre grupper i lokalet tager sig en pause i arbejdet. Dansklærer har været ude hos grupperne på gangen. Hun kommer ind og får den pauserende gruppe i gang igen. Peter er tilbage i sin gruppe, og de arbejder videre som før – Peter veksler mellem at være 'on and off' mht. til opmærksomhed. Dansklærer går rundt mellem grupperne og hjælper. Hun runder også Peters gruppe og hjælper med et spørgsmål, de ikke har kunnet løse selv. Peter er fraværende under samtalen, Han bliver opmærksom mod slutningen, hvor dansklærer forklarer gruppen, hvordan de kan bruge stilladseringsarket til fremlæggelsen.
Arbejdsfase, forberede fremlæggelse	Alle grupper skal gå i gang med at øve fremlæggelse i 10 minutter. Peter går ud af klassen igen. Dansklærer går rundt og hjælper grupperne med at forberede

	fremlæggelse. Peter kommer ind igen (på eget initiativ) – prøver et karateslag sammen med en elev fra en anden gruppe. Han er stort set uopmærksom på en forstyrrende måde i hele forberedelsesfasen. Dansklærer taler grupperne ned til fremlæggelse (3-2-1 metoden).
Arbejdsfase, viden-deling	Alle elever er tilbage i klassen, og der er ro i lokalet. Dansklærer organiserer klassen i grupper, så alle syv tekster er repræsenteret i grupperne. Peter skal fremlægge først i sin gruppe. Han gør det meget kort, kammeraterne følger op ved at stille spørgsmål. De skal iflg. stilladseringsarket for fremlæggelse starte med tekstens tema. Det gør Peter dog ikke. Han formulerer temaet som det sidste. De fortsætter med at fremlægge raden rundt i grupperne; grupperne gør det i deres eget tempo. Når en elev er færdig, går de videre til den næste elev/tekst. Efter et par tekster tage Peter et kortspil frem. Han leger med det og blander kortene. Dansklærer beder ham lægge dem væk. Peters gruppe går i stå med at fremlægge. Dansklærer hjælper dem i gang igen. Under fremlæg-gelsen har Peter skiftevis kammeratkontakt og ingen kontakt til kammerater. Efter ca. 20 minutter tjekker dansklærer, at alle grupper har været gennem alle tekster.
Afslutte timen	Eleverne går tilbage til egne pladser igen, det ringer, og modulet er slut.

Afsluttende refleksioner
Disse spørgsmål kan pædagogisk/didaktisk være konstruktive at stille til kvaliteten af den observerede læringssekvens og fokuselevens rolle heri.

Hvilke deltagelsesmuligheder åbnes for eleverne i arbejdet med denne faglige pointe og dens udfoldelse i faglige aktiviteter?
Klassen er længere fremme i forløbet med litteraturfortolkning og skal selvstændigt bruge viden og færdigheder på nye tekster – fortsat med støtte af stilladseringsarket. Der er en ret lang opsamling på arbejdet fra forrige modul og introduktion til dagens arbejde. Klassen er opmærksom i de ca. 15 minutter, det tager.

Dernæst fordeles de i firemandsgrupper dannet af dansklærer. Peters gruppe arbejder i klassen sammen med tre andre grupper. Grupperne begynder arbejdet med at læse teksterne højt for hinanden og tale om indholdet. Derefter arbejder de sig hen gennem stilladseringsarket. Grupperne arbejder fokuseret. Dansklærer går rundt og hjælper; en af grupperne taber engagementet – dansklærer får dem i gang igen. Hun hjælper også Peters gruppe. Under den næste del af gruppearbejdet, hvor de skal forberede fremlæggelse, går Peter ud af klassen og kommer ind igen. Han er stort set uopmærksom under hele den sidste del af gruppearbejdet – på en forstyrrende måde.

I fremlæggelsen er alle tilbage i klassen igen, nu organiseret i fire store grupper, hvor alle syv tekster er repræsenteret. Hver elev skal fremlægge sin tekst ud fra dispositionen – temaet fremlæg-

ges først. Peter fremlægger først i sin gruppe; han gør det meget kort og ikke med temaet først. Efter et par tekster begynder Peter at blande et spil kort og lege med det. Han får en reprimande af dansklærer. Lidt senere går hans gruppe helt i stå. Dansklærer får dem i gang igen. Peter har skiftevis kammeratkontakt og ingen kammeratkontakt.

Hvilke støtteformer fx stilladsering, modellering, spørgsmål og svar, feedforward og feedback bringes i spil?
Under fortolkningen med støtte fra stilladseringsarket deltager Peter; gruppens medlemmer modellerer hinanden, stiller spørgsmål til hinanden og får svar. Peter forstår opgaven og deltager med kammeratstøtte.

De forbereder fremlæggelsen, og her taber Peter helt koncentrationen. Det er ikke til at vide, hvad han får ud af arbejdet. Imidlertid gennemfører han en kort fremlæggelse; den følger ikke retningslinjerne. Men den rammer alligevel noget af det forventede.

Hvordan er dette læringsmiljø konstruktivt for fokuseleven?
Han veksler mellem at være opmærksom og uopmærksom både under den indledende gennemgang og i det efterfølgende arbejde med at svare på punkterne på stilladseringsarket. Han veksler mellem at være opmærksom og uopmærksom i 2-3 minutters intervaller, i de sidste foretager han sig noget fysisk fx at nulre en blyant. Når han er 'på', noterer han på stilladseringsarket og deltager således i opgavens løsning. Efter ca. 15 minutter går han ud af klassen, en af de andre beder ham om at komme tilbage. Det gør han. Da dansklærer hjælper dem, lytter Peter ikke efter første del af samtalen. Han kommer på, da lærer fortæller, hvordan de skal fremlægge. Peter får faktisk skrevet noget på stilladseringsarket. Når en kammerat kalder ham tilbage til gruppen, reagerer han positivt på det.

Peter har meget vekslende opmærksomhed i dette forløb. Han er mest uden for aktiviteterne. Når han deltager, er der god kammeratstøtte til ham. Det er også positivt, at han bliver kaldt tilbage og kommer.

Han deltager aktivt i noget af arbejdet med stilladseringsarket og får udfyldt nogle punkter: Sandsynligvis ikke temaet, idet han ikke nævner det i sin fremlæggelse. Selv om han var meget uopmærksom, da gruppen arbejdede med fremlæggelse, har han hørt dansklærer beskrive, hvad de skal gøre. Han falder ikke igennem ved sin fremlæggelse. Han kan svare på spørgsmål om det stof i teksten, han ikke selv har lagt frem. Spørgsmålet er, om han er interesseret i opgaven elle teksten. Det virker ikke sådan. Han lytter med på de to første fremlæggelser og mister derefter engagement. Det er meget at holde styr på syv fortællinger. Måske for meget for Peter; hans grænse kan tænkeligt være nået efter de to første tekster, hvor han i alt har fået kendskab til tre tekster, inklusive sin egen.

Fredag den 20. september 9.45-11.15 – dagen efter

Komme i gang	Dansklærer introducerer dagens arbejde: de skal gøre arbejdet med de syv tekster færdigt og tale om den kommende fleksuge, hvor de skal arbejde på tværs af skolens tre 5. klasser.
Arbejdsfase: Videndeling	De begynder med teksten 'Storesøster', dvs. Peters gruppe. Gruppens dygtigste pige læser – på anmodning fra lærer – teksten 'Storesøster' højt for hele klassen. Dansklærer spørger til, hvad gruppen har foreslået som temaer på stilladseringsarket. Forslagene er tvangsfjernelse og omsorgssvigt. De fortsætter på samme måde: En god oplæser i gruppen bliver valgt til at læse teksten højt for hele klassen, og gruppen kommer med sine forslag til temaer. En af teksterne er rigtig svær mht. til temaer. Her kommer en af pigerne med et svar, der løfter sig over de andres mht. til niveau – hun magter kompetenceniveau tænkning. Under arbejdet er den fremlæggende gruppe stort set opmærksom, medens der er temmelig udbredt passivitet / uopmærksomhed i de lyttende grupper.
Afslutte videndeling:	Efter ca. 40 minutter har de været gennem de syv tekster. Dansklærer beder dem sætte papirerne i mappe. Dansklærer meddeler, at de gør Bent Haller-arbejdet færdigt efter fleksugen.

Afsluttende refleksioner

Disse spørgsmål kan pædagogisk/didaktisk være konstruktive at stille sig selv til kvaliteten af den observerede læringssekvens og fokuselevens rolle heri.

Hvilke deltagelsesmuligheder åbnes for eleverne i arbejdet med denne faglige pointe og dens udfoldelse i faglige aktiviteter?

Det er en fortsættelse af gårsdagens videndeling – nu fælles for hele klassen. Gruppen forelægger sine resultater for hele klassen. Den fremlæggende gruppe er opmærksom; den øvrige klasse temmelig uopmærksom. Fremlæggelserne i de store grupper med syv tekster repræsenteret varede så længe, at eleverne ikke magtede at holde koncentrationen; det samme kendetegner gruppefremlæggelsen for hele klassen. Eleverne kan ikke holde koncentrationen så længe. De har alle noget at bidrage med fra deres stilladseringsark.

Hvilke støtteformer fx stilladsering, modellering, spørgsmål og svar, feedforward og feedback bringes i spil?

Peter kan holde fokus, da hans egen gruppe fremlægger. Her bidrager alle gruppens medlemmer, da de alle har noget ar bidrage med fra deres stilladseringsark.

Hvordan er dette læringsmiljø konstruktivt for fokuseleven?
Det er konstruktivt, at alle – inklusive Peter − har noget at bidrage med. De har god hjælp af stilladseringsarket.

Sammenfatning af Peters respons på/engagement i danskforløbet
Peter er i begrænset omfang aktivt deltagende. Han fungerer godt i litteraturværkstedet under brevskrivningen. Han forstår opgaven og arbejder sammen med kompetent støttende kammerater. Han deltager også i et vist omfang under gruppearbejdet med teksten 'Storesøster'. Det går så længe, han kan overskue opgaven, idet han som hele gruppen henter god støtte i stilladseringsarket. I det komplekse forløb med fremlæggelse i de store syvmandsgrupper taber han hurtigt opmærksomheden. At holde styr på den faglige pointe at finde overordnede temaer er for syv tekster blevet for omfattende for ham – både i gruppe- og klassesammenhæng.

Sammenfatning af Peters respons på/engagement i det samlede dansk- og matematikforløb
Han responderer bedre på matematik end på dansk. Han virker mere engageret i matematik- end i danskaktiviteterne. Kravene til at holde fast i de mange elementer i de syv tekster er for meget for ham. Det er et problem, når arbejdet omfatter et forfatterskab. Peter veksler i begge fag mellem at være opmærksom og uopmærksom. Han arbejder godt i små grupper, når arbejdet fanger ham, og han forstår opgaven. Peter er vellidt blandt kammeraterne, og de er gode til at støtte ham. Lærerne støtter ham også. Måske kan han ved at få metoder til at få sin opmærksomhed løftet, blive mere 'på'. Han fungerer i situationer, hvor arbejdet foregår et roligt sted med en opgave, han kan overskue, og med stilladserende kammerat(er) til at holde tråden i arbejdet. Der er to eksempler i observationerne: litteraturværkstedet med brevskrivning og den første del af fremlæggelsen af brøkarbejdet for parallelklassen.

Undervisningsdifferentiering i danskforløbet
Den faglige pointe at arbejde med Bent Hallers forfatterskab er bygget op om at tolke tekster med henblik på at finde temaer i forfatterskabet.

Differentiering mht. mål
Målsætninger for modulernes arbejde skrives på tavlen. Differentieringen fremkommer gennem arbejdet med stilladseringsredskaber og -former. Ved at arbejde med korte tekster og højtlæsning af dem får alle elever adgang til teksternes indhold. Nogle af redskaberne er udfomet som stilladseringark. De stiller opgaver, som kan løses på forskellige niveauer. Her gemmer sig muligheder for differentiering med hensyn til mål.

Differentiering mht. til stilladserende materialer
Der bruges to stilladserende materialer i det beskrevne forløb: et stilladseringsark og et fremlæggelsesark. Stilladseringsarket har følgende punkter, der bruges på alle de inddragne tekster: Det

uforståelige, Mine tanker om det uforståelige, Noget *i* teksten, der kan forklare det uforståelige, Noget *udenfor* teksten, der kan forklare det uforståelige. Et bud på en fortolkning (forstået som tekstens tema). Eleverne har gode muligheder for at kunne svare på de to første punkter. Gennem gruppearbejde og videndeling har de mulighed for at få kendskab til eller indsigt i de øvrige punkter.

Det er tydeligt, at kammerathjælp i makkerpar eller fire-/seksmandsgrupper indgår i alle aktiviteter. Peter magter at deltage i arbejdet med at bruge stilladseringsarket, så han har kendskab til indholdet. Hvor langt han er kommet med hensyn til at fortolke en tekst, viser han i fremlæggelsen af 'Storesøster'-teksten for en gruppe. Han tager punkterne i stilladseringsarkets rækkefølge – ikke i fremlæggelsesarkets, og hans fremlæggelse er meget kort. Den bliver beriget/uddybet ved, at kammerater stiller spørgsmål til den.

Klassen som helhed har svært ved at holde sammen i fremlæggelserne ud fra fortolkningsstrategien. Det fremgår imidlertid af elevsamtalen, at de finder arket brugbart til at danne en omfattende og dybere forståelse af en tekst. Både de dygtige elever og Peter i vanskelige læringsvilkår finder, det er et rigtig godt hjælpemiddel.

Differentiering med hensyn til modellering – personlig stilladsering
I arbejdet med litteraturværkstedet skriver de brev. Peter bliver tydeligvis støttet ved at samarbejde med en kammerat, der har styr på genren et brev. Mikkel har både fagligt overblik og tager personligt lederskab, så arbejdet med deres lidt forskellige breve skrider frem, så de har et resultat at fremlægge til respons i makkerpar og til fremlæggelse i bredere forum.

At give respons på en skreven tekst er en arbejdsform, klassen tydeligvis er fortrolig med. Det er en anden form for stilladsering.

Modellering bruges differentieret blandt eleverne, og eleverne virker kompetente til denne form for stilladsering. Det fremgår også af elevsamtalen, hvor det kommer frem, at man søger hjælp på en hensynsfuld måde, så de potentielle hjælperes behov for at arbejde uforstyrret respekteres.

Differentiering med hensyn til stilladsering ved hjælp af spørgsmål og svar. Stilladsering i form af at lærer stiller spørgsmål og får svar, bruges i de faser, hvor indhold introduceres, og i runder, hvor læreren støtter grupper. Eleverne bruger det også i makker- og gruppearbejde.

Refleksioner
Peter fungerer godt ved fælles arbejde for hele klassen, når han forstår opgaverne, og de ikke er for komplicerede. Han har somme tider brug for at komme ud af arbejdsuroen i klassen og bruger høretelefoner til det; det giver imidlertid samtidig nogle afbræk i forhold til det faglige arbejde, og der skal være opmærksomhed på, at de bliver samlet op. Peter har også en anden art problemer. Han har svært ved at fastholde opmærksomheden – også i gruppearbejde. Han kommer spontant

tilbage i arbejdet igen, hvilket er godt, da der sjældent er brug for at kalde ham tilbage. Ikke desto mindre kan det betyde, at hans tilegnelse af viden og færdigheder lider under det.
I det faglige arbejde i grupperne er kammeraterne tolerante overfor Peters on/off opmærksomhed. I begge fag er der eksempler på, at kammeraterne er kompetente støttepersoner. Det gælder stilladsering, hvor en kammerat med overblik guider processen, hvilket der er eksempler på både i dansk- og matematikforløbet. Med hensyn til modellering kan Peter bruge modellering i form af imitation (matematikforløbet med starten af planchearbejdet) og modellering i form af forestillinger (litteraturværkstedet med brevskrivning). Peter gør brug af de stilladserende materialer – tolkningssskemaet i dansk og regnbuearket i matematik. Han udtrykker direkte, at de hjælper ham. Han kan også finde på, som det var tilfældet med matematikspillet. Her støttede matematiklærer op, så han sammen med sin makker kunne bruge idéen i formidling af brøkviden.

Begge lærere har dannet grupperne strategisk, således at Peter kommer sammen med kammerater, der mestrer at støtte ham. Det støttende samarbejde fungerer i øvrigt som en generel arbejdsform i klassen, hvor eleverne er opmærksomme på, at de kammerater, de ønsker støtte af, også skal have mulighed for at fordybe sig. Der beder man ikke om hjælp af en kammerat, der er helt opslugt i sit arbejde. Klassen har regler for, hvordan man behandler hinanden. Det er fx ikke på nogen måde i orden, at elever slår hinanden. De skal finde andre metoder til at løse konflikter og uenigheder. I den lange drøftelse af et frikvartersproblem viste Peter social indsigt, og kammeraterne lyttede til ham. Her fastholdt han opmærksomheden under forløbet.

Der er forskel på Peters opmærksomhedsfunktion i den sociale sammenhæng og den faglige. Han har sværere ved at samle sig om det faglige. Han forfalder til at pille, og det kan afføde reprimander, når han piller ved noget, der ikke accepteres inden for klassens regler. Ligesom han har hovedtelefonerne, når han har brug for ro, kunne det forsøges at aftale med Peter, hvad han kan pille ved, når han har brug for det.

Tiltag
Da Peters læreprocesser forløber diskontinuert med en opmærksomhed, der fungerer 'on and off' i nogle helt andre takter end de fleste kammeraters, har han brug for hjælp til at fastholde opmærksomhed/koncentration. Aftalen med høretelefoner kunne udvides med 'pilleting', da hans manipuleren og pillen hjælper med til at få styr på opmærksomheden igen.

Der er brug for at tænke både i overskuelige forløb og stilladserende materialer som støtte til at fastholde sammenhængen i det faglige arbejde. Det støttes tillige godt gennem stilladserende kammerater, der både kan lede processerne og fungere med modellerende funktioner og give feedforward og feedback fra øjeblik til øjeblik. Peter har også støtte i feedforward og feedback fra lærerne. Lærerne fungerer som modeller til støtte for alle elever, samtidig med at eleverne kan imitere lærernes modellering i gruppeprocesser. Der kommer mange støttende potentialer frem gennem observationerne, og de kan anvendes, udbygges og bruges strategisk til at arbejde med at fastholde en klassekultur og et læringsmiljø.

Bilag 16
Interviewguide til før-interview

Undervisningsdifferentiering

- Hvordan forstår du begrebet "undervisningsdifferentiering"?
- Hvordan har du helt konkret arbejdet med undervisningsdifferentiering i klassen?

  Her kan man komme ind på:
  - Hvordan får du indblik i, hvad eleverne lærer, og hvordan anvender du denne viden i undervisningen?
  - Bruger du fællesmål, når du planlægger undervisning? Hvordan? Arbejder du med differentierede elevmål? Hvordan?
  - Tænker du over de fysiske rammer, den sociale organisering, det faglige indhold, undervisningsmaterialernes art og sværhedsgrader, arbejdsformer, tempo, sekvensering eller andet i forbindelse med en undervisningsdifferentieret undervisning, forældreinddragelse, elevplaner?

- Udgangspunktet for dette forskningsprojekt er, at det er vanskeligt at undervisningsdifferentiere. Oplever du også det? Hvad er vanskeligt?

- Hvordan "tænker" I undervisningsdifferentiering på skolen? Ser i det som en *arbejdsmetode* til at håndtere elevdiversitet eller som et *mindset* (en læringskultur der gennemsyrer hele måden at forholde sig til læring på)?
  - Hvordan arbejder I helt konkret med undervisningsdifferentiering på skolen?

Gruppen af elever med særlige behov

- Hvor mange elever har du i klassen, som efter din vurdering er i en kompliceret læringssituation? Her tænker jeg især på elever med specifikke læsevanskeligheder, opmærksomheds- og koncentrationsbesvær eller mere generelle indlæringsvanskeligheder?
- Hvordan oplever du deres muligheder for at udvikle sig fagligt og socialt?
- Hvad gør du for, at disse elever kan rummes/inkluderes i din undervisning? (giv gerne konkrete eksempler)
- Hvad gør du dig af overvejelser i forhold til at differentiere undervisningen, så disse elever inkluderes? (Fungerer/fungerer ikke? Vigtigt/ikke så vigtigt? Vanskelig opgave/integreret opgave? Andet?)

Undervisningsforløbet/det didaktiske design

- Udgangspunktet for dette forskningsprojekt er som nævnt, at det er vanskeligt at undervisningsdifferentiere. Hvis du skal pege på noget, det er vigtigt, vi tænker ind i undervisningsforløbet efter ferien, hvad er så det?
- Hvad er dine forventninger til det forestående undervisningsforløb?

Bilag 17
Interviewguide til efter-interview

Undervisningsdifferentiering

- Hvordan forstår du begrebet undervisningsdifferentiering?
- Har din måde at forstå og arbejde med undervisningsdifferentiering på ændret sig pga. projektet? (hvordan?)
- Har projektet haft betydning for din måde at forstå og arbejde med inkluderende processer på i din undervisning?
- Har du idéer eller forslag til, hvordan man kunne arbejde med undervisningsdifferentiering og inklusion på din skole?

Gruppen af elever med særlige behov

- Har dine elever i klassen med særlige behov (her tænker jeg især på elever med læsevanskeligheder, opmærksomheds- og koncentrationsproblemer eller mere generelle vanskeligheder) haft udbytte af vores arbejde med det didaktiske design? Hvorfor/hvorfor ikke? Hvordan/hvordan ikke?

- Var der noget i det didaktiske design, som du fandt særligt velegnet til at inkludere denne elevgruppe generelt, eller mere specifikt eleverne med læsevanskeligheder, eleverne med opmærksomhedsforstyrrelser eller eleverne med de mere generelle vanskeligheder?

- Blev du igennem projektet mere bevidst om, hvilke indikatorer du skal være opmærksom på, og hvordan du kan anvende dette i planlægningen af en differentieret undervisning?

- Hvad tænker du om at samarbejde med andre lærere og ressourcepersoner om disse elever?

Det didaktiske design

- Vi har haft stort fokus på *struktur* af den enkelte lektion i det didaktiske design. Hvad tænker du om at undervise indenfor sådan en ramme?
    - Hvad ser du af svagheder og styrker i forhold til eleverne?
    - I forhold til dig som lærer?

- Vi har arbejdet med begrebet *faglige pointer/faglige fokuspunkter*. Hvad tænker du om at undervise med så præcise målformuleringer for hver enkelt lektion?
    - Hvad ser du af svagheder og styrker i forhold til eleverne?
    - I forhold til dig som klasserumsleder?
- Vi har arbejdet med nøgleordene: *deltagelse, fællesskab og elevsamarbejde*. Hvordan er det lykkedes, synes du, at udnytte elevernes forskellige potentialer i elevsamarbejde?
    - Har du observeret typer af opgaver, som er særligt gode at samarbejde om?

- Har projektet haft betydning for din måde at tænke inklusion ind i dine didaktiske overvejelser på? Hvordan og hvorfor?

- Har du haft nogle ”aha-oplevelser” eller ”øjenåbnere” i løbet af projektet? Fortæl?

- Hvad er din overordnede evaluering af arbejdet med undervisningsforløbet/det didaktiske design?