Indhold

[Indledning 1](#_Toc331854353)

[Afgrænsning 1](#_Toc331854354)

[Undervisningsdifferentiering og læringsmål for den enkelte elev. 1](#_Toc331854355)

[Læringsmål i samarbejde mellem elev og lærer 2](#_Toc331854356)

[Målstyrende læreplaner 3](#_Toc331854357)

[Indblik på praktik 3](#_Toc331854358)

[Hvad kunne vi have gjort? 4](#_Toc331854359)

[At formulere læringsmål - processen 5](#_Toc331854360)

[At formulere læringsmål - et tænkt forløb med inspiration fra praktik 5](#_Toc331854361)

[Udfordringer ved formulering af læringsmål 7](#_Toc331854362)

[Konklusion 8](#_Toc331854363)

[Litteraturliste 8](#_Toc331854364)

[Bilag A 10](#_Toc331854365)

### Indledning

Elever er forskellige i et utal af aspekter af deres personlighed, og de har forskellige forudsætninger, motiver, værdier og potentialer i forhold til skolearbejdet. Undervisningsdifferentiering er blevet et krav og et bærende princip for skolens arbejde. Med forskelligheden og fællesskabet som udgangspunkt, må undervisningen tilrettelægges, så hver enkelt elev lærer mest muligt.

I min praktik, hvor vi underviste i matematik i 7. klasse, var min oplevelse, at de fleste elever ville beskrive matematik som *”at løse opgaverne”*. Eleverne arbejdede med mere eller mindre koncentration og ildhu med de opgaver og arbejdskort, vi stillede dem. Men ofte, meget ofte, kom spørgsmålet *”hvorfor skal vi lære det her?”*. En anden slående, men ikke overraskende observation var, hvor forskellige eleverne er, dels i fagligt niveau og arbejdsmåder, men også i hvad der interesserer og ”fanger” dem.

Jeg mener, at vellykket undervisningsdifferentiering tager sit udgangspunkt i differentierede læringsmål, som eleven selv har været med til at formulere. I litteraturen om undervisningsdifferentiering skrives der meget om dette, men typisk som nogle indledende betragtninger inden der gås i dybden med undervisningsdifferentiering af indhold, metode og midler. Min (uunderbyggede) opfattelse er desuden, at det i praksis er sjældent, at eleven for alvor er en medspiller i formuleringen af egne læringsmål.

Jeg vil i denne opgave undersøge forhold vedrørende differentierede læringsmål, med følgende problemformulering:

*Hvorfor er læringsmål for den enkelte elev, formuleret i samarbejde mellem elever og lærer, centralt for undervisningsdifferentiering, og hvordan kan en proces hvor disse etableres se ud?*

### Afgrænsning

Jeg har valgt i denne opgave, at begrænse mig til at give eksempler på læringsmål, der handler om ”matematiske emner”[[1]](#footnote-1). Denne afgrænsning er valgt grundet opgavens begrænsede omfang. At arbejde med læringsmål indenfor f.eks. matematiske kompetencer er mindst ligeså relevant, men dette fordrer en diskussion af, hvorledes kompetencer kan forstås af eleverne og formidles af læreren - en diskussion jeg ikke har plads til i denne opgave. Men som det fremhæves i både læseplanen og undervisningsvejledningen for matematik i Fælles Mål 2009, må der tænkes i målsætning indenfor alle tre områder: emner, kompetencer og arbejdsmåder.

Mål og evaluering hænger uløseligt sammen og er to sider af samme proces. Jeg har valgt ikke at diskutere evaluering indgående, igen grundet opgavens begrænsninger. Jeg vil dog her understrege, at der i arbejdet med læringsmål for den enkelte elev må indgå løbende evaluering, dels som led i elevens fortsatte bevidsthed om og refleksion over sine læringsmål, og dels så læringsmålene løbende kan justeres.

### Undervisningsdifferentiering og læringsmål for den enkelte elev

Princippet om undervisningsdifferentiering skal gøres gældende indenfor alle undervisningens didaktiske aspekter: mål og indhold, organisations- og struktureringsformer, arbejdsformer, metoder og midler. Klafkis kritisk-konstruktive didaktik har som en af grundteserne, at *”beslutninger, der vedrører målsætninger, har forrang i forhold til alle andre faktorer”* (Klafki, 2001, s. 304). Klafki siger ikke hermed, at man ud fra målsætninger kan *deducere* sig frem til beslutninger indenfor de øvrige didaktiske dimensioner, men derimod at enhver beslutning indenfor disse må *begrundes* i undervisningens målsætninger. Kristensen udtrykker det således: Hvis vi ikke præcist nok ved, hvad eleverne skal lære, så kan vi ikke planlægge og undervise tilstrækkeligt effektivt […] (Kristensen, 2011, s. 180). Udgangspunktet for enhver undervisning, må altså være, at gøre sig målene for undervisningen klart. Dermed synes det også indlysende, at læreren må tænke differentieret omkring mål for at kunne gennemføre en differentieret undervisning. Jeg mener således, at vellykket undervisningsdifferentiering starter med at tænke differentieret om mål, mens beslutninger om differentiering af undervisningens indhold og tilrettelæggelse må *begrundes* bl.a. ud fra disse mål[[2]](#footnote-2).

Med udgangspunkt i, at det er lærerens ansvar og opgave at undervise, og elevens opgave at lære, må der skelnes mellem undervisningsmål og læringsmål. Lærerens undervisningsmål er, hvad hun ønsker at klassen som helhed skal arbejde med i hendes undervisning. Den enkelte elevs læringsmål er, hvad han gerne skulle lære af denne undervisning. Givet elevernes forskellighed må der indenfor rammerne af undervisnings-målene formuleres læringsmål, der gælder for den enkelte elev eller for en gruppe af elever.

### Læringsmål i samarbejde mellem elev og lærer

Grundlaget for, at læring finder sted er og bliver, at eleven påtager sig opgaven at lære. Der kan være mange grunde til, at dette sker eller ikke sker; elever motiveres af forskellige ting, og forskellige typer af barrierer mod læring kommer i spil. En grundlæggende præmis for, at eleven påtager sig opgaven er, at målene giver mening for eleven, at eleven føler ejerskab, at eleven føler ”jeg vil det her, jeg vil arbejde med det her, jeg vil lære det her”. Det kræver mental energi at lære, og denne energi mobiliseres via elevens følelser, motivation og vilje - med Illeris’ begreber gennem drivkraftdimensionen (Illeris, 2006). For at eleven kan ”tage ansvar for egen læring” må der være en vis grad af bevidst vilje bag, så eleven kan påtage sig opgaven at lære det han eller hun sætter sig for.

Det centrale er imidlertid, at den enkelte elev eller en gruppe elever gennem deres formulerede læringsmål har ejerskabet til den arbejdsproces, de skal i gang med, at de altså ved, hvad de vil lære sig, så de kan finde veje til at lære det. (Krogh-Jespersen, Methling, & Striib, 1998)

Det er lærerens opgave gennem sin undervisning, at skabe mulighed for, at hver enkelt elev kan og vil påtage sig opgaven at lære, og at støtte eleven i, at påtage sig og lykkes i denne opgave. Men uanset at vi som lærere må forsøge at kende og forstå vores elever bedst muligt, er det umuligt at kende og forstå alle aspekter i et andet individ:

Forbistringen er, at hverken læreren, kammeraterne eller den enkelte elev selv har direkte adgang til at ”kortlægge”, hvad der så gælder for den enkelte elev. Derfor er parterne nødt til at kommunikere, for kun i kommunikation har vi mulighed for at se en flig af, hvad hinanden rummer. (Krogh-Jespersen, 2011, s. 189)

Elevens medvirken i at formulere egne læringsmål er derfor en nødvendighed, alene ud fra målet om, at det skal ”give mening”. Hertil kommer, at vi føler større ejerskab for mål vi selv er med til at formulere, og vores motivation og indsats mod at opnå disse mål øges betragteligt når vi er bevidste om dem og føler ejerskab for dem.

Centralt for at læring kan finde sted er, at eleven selv er en medvirkende part i at formulere sine egne læringsmål - at læringsmål altså er formuleret af og for den enkelte elev eller af og for en gruppe af elever.

### Målstyrende læreplaner

Klafki argumenterer for at der formuleres læseplaner efter *fundamentum og addentum* tankegangen (Klafki, 2001). En lignende grundidé bliver formuleret af bl.a. Jens Rasmussen under begrebet målstyrende læreplaner, hvor der argumenteres for, at man centralt bør formulere tre præstationsstandarder (minimum-, regel/normal-, og maksimumsstandarder). Udgangspunktet er, at undervisningen af heterogene klasser er orienteret mod gennemsnitseleverne. Ræsonnementet er, at sådanne standarder vil styrke og støtte undervisningsdifferentiering ved at hjælpe læreren med at holde fokus på både den svage elev, den gennemsnitlige elev, og den stærke elev (Rasmussen, 2010).

Jeg vil påstå, at dette i høj grad et udtryk for en tankegang der rækker tilbage til en forestilling om undervisningsdifferentiering baseret på klasseundervisning kombineret med individuel opgaveløsning.

Undervisningsdifferentiering er i denne forståelse af begrebet en tænkning om tre forskellige niveauer, der må have undervisning og hjælp til opgavearbejde ud fra deres forskellige forudsætninger. […] Denne forståelse af praktiseret undervisningsdifferentiering er formentlig stadig udbredt, selvom den ikke er på omgangshøjde med mere nutidige forestillinger om undervisningsdifferentiering. (Kristensen, 2007, s. 180-181)

Jeg mener at Rasmussens tilgang har nøjagtigt de samme indbyggede problematiske konsekvenser som egentlig niveaudelt undervisning, idet den vil påtvinge læreren at kategorisere eleverne i ”svag”, ”gennemsnit” og ”stærk”. Dette vil forhindre læreren (og eleven) i at få øje på den enkelte elevs komplekse og mangeartede forudsætning og potentialer, og læringsmålene vil med stor sandsynlighed ikke give mere mening for eleven end ét centralt fastsat læringsmål. Desuden overses vigtigheden af, at eleven er en medspiller i formuleringen af egne læringsmål.

### Indblik på praktik

I vores praktik underviste vi to 7. klasser i matematik, og havde i alt 16 lektioner med hver klasse. Vi havde med praktiklæreren aftalt, at vi skulle arbejde med emnet ”forhold”. Dette er et ganske bredt emne, og vi identificerede en række faglige emner, som vi ønskede at arbejde med i forløbet. Vi omsatte dem til en undervisningsplan, hvor vi afsatte et antal lektioner til hvert delemne, samt 4 lektioner til et ”samlende tema” om energiforbrug (se bilag A). Vi lavede altså et meget styret forløb, hvor eleverne indenfor de enkelte delemner arbejdede med enten et arbejdskort, vi havde lavet, eller med nogle bestemte sider i matematikbogen.

Forløbet var i høj grad ganske ”traditionelt” - læreren stiller nogle opgaver, som eleverne prøver at løse uden helt at være klar over hvorfor. Både fordi vi ikke sammen med eleverne formulerede målene for forløbet, og fordi arbejdskort og opgaver var forholdsvis lukkede, så eleverne heller ikke undervejs fik mulighed for at overveje og vælge, hvad de ville arbejde med og hvordan.

Med det ret faste forløb og lukkede opgaver var der ikke meget differentiering i dette forløb. Det var meget få af opgaverne, der var åbne nok til, at eleverne med deres forskellige forudsætninger og potentialer kunne ”gå til” opgaven på forskellige måde, og som regel lagde opgaven heller ikke op til forskellige løsningsmuligheder.

### Hvad kunne vi have gjort?

Et mere kvalificeret arbejde med undervisningsmål og læringsmål kunne, med udgangspunkt i trinmål indenfor ”matematiske emner” i Fælles Mål 2009 (Undervisningsministeriet, 2009), have givet følgende undervisningsmål:

* Anvende brøker, decimaltal og procent i praktiske sammenhænge
* Indsamle, behandle og formidle data, bl.a. i tabeller og diagrammer
* Anvende statistiske begreber til beskrivelse, analyse og fortolkning af data
* Tilrettelægge og gennemføre enkle statistiske undersøgelser

På denne baggrund kunne vi have lavet et mere undersøgelsesorienteret forløb, og ladet eleverne selv være med til at definere læringsmål, indhold, metode og midler. Hvis eleverne blev interesseret i og optaget af at undersøge et område, og hvis undersøgelsen krævede nye kundskaber eller færdigheder, så ville der etableres en helt anden motivation for at lære sig disse ting. Motivationen for at lære at omregne fra brøk til procent ville ikke længere skulle hentes i ”for at løse opgaven i bogen”, men i begrundelser som ”for at kunne tegne et cirkeldiagram så jeg kan se, hvad vi bruger mest energi til i hjemmet, så jeg kan sige noget om hvor vi kunne spare mest.”

I en diskussion af Vygotskys begreb om *zonen for nærmeste udvikling* skriver Lindén: ”*Det er muligt at gå i gang med en virksomhed, hvor målet står klart for individet, uden at det behersker de redskaber, der skal anvendes.”* (Lindén, 2006, s. 42) Det er bestemt en mulighed, at elever arbejder emne-/projektorienteret for der igennem at tilegne sig nye kundskaber og færdigheder - også når det handler om specifikke matematiske færdigheder og forståelser.

Emnearbejdet i grupper kunne suppleres og støttes af, at læreren organiserede en række værksteder, hvor eleverne kunne undersøge og træne nogle af de faglige emner, f.eks. omregninger og konstruktion af diagrammer. Når eleverne oplevede, at de ”manglede” noget kundskab eller færdighed for at kunne fortsætte deres undersøgelse, kunne de arbejde en tid i det relevante værksted med de materialer, tekster, opgaver osv., som læreren havde stillet til rådighed.

Med den rette støtte fra og dialog med læreren mener jeg, at det er muligt for eleverne at formulere læringsmål, også om kundskaber og færdigheder eleven endnu ikke behersker. Dette vil jeg komme nærmere ind på nedenfor. Her vil jeg blot give eksempler på, hvordan forskellige elevers læringsmål baseret på ovenstående undervisningsmål, kunne se ud, eksemplificeret for tre elever jeg mødte i praktikken. Disse elever repræsenterer forskellige faglige standpunkter i matematik, men i høj grad også forskelle i deres måder at arbejde på og i deres måder at forstå og tænke på. Da jeg har begrænset mig til at eksemplificere ”matematiske emner” som faglige læringsmål, gives her et bud på *mulige* læringsmål af denne type for de tre elever:

Rebecca: At kunne forklare med egne ord hvad et gennemsnit er og kunne regne det ud. At kunne omregne mellem forhold (”så mange ud af så mange”), brøk, decimal og procent. At kunne lave tabeller og diagrammer for at præsentere forholdet mellem nogle ting.

Aio: At forstå hvad der sker med gennemsnittet, hvis man tager større/mindre observationer med. At kunne finde relevante oplysninger og lave beregninger, der fortæller noget om et eller andet forhold. At kunne lave cirkeldiagram og andre diagrammer for at præsentere nogle forhold.

Nikolaj: At forstå, hvordan den andel noget udgør, afhænger af hvilken total der forholdes til. At vurdere hvilke oplysninger der skal bruges og hvordan, for at kunne undersøge og præsentere forholdet mellem ”noget”, sådan at man kan blive klogere på det ”noget”.

### At formulere læringsmål - processen

Hvad bliver da lærerens rolle i at formulere læringsmål for den enkelte elev? For det første er det lærerens opgave at formidle de undervisningsmål som hun har valgt for klassen i et givet forløb. Læreren må her henholde sig til de fastlagte trinmål i ”Fælles Mål 2009” for at formulere undervisningsmål for et forløb eller en periode. Hendes opgave er at ”åbne” dette område for eleverne for at vække deres nysgerrighed, søge koblinger til elevernes verden og forståelser, at inspirere eleverne til mulige læringsmål indenfor (evt. overskridende) disse rammer.

For det andet har læreren som opgave at støtte elevens formulering af læringsmål, og udfordre eleven ”optimalt”. Nogle elever vil være tilbøjelige til, at sætte uambitiøse læringsmål for sig selv, også selvom nysgerrighed og vilje til at lære noget er til stede. Dette kan der være mange årsager til; en måske fejlagtig opfattelse af egne evner, en fokusering på præstation frem for læring (ego-orientering (Skaalvik, 2007)), angst for at fejle osv. Det er lærerens opgave at udfordre eleven til at formulere læringsmål, som er ambitiøse i den forstand, at de indebærer væsentlig læring for eleven. Omvendt må læringsmålene ikke være over-ambitiøse, så de opleves som uoverkommelige. Samtidig er læreren også den, som kender og forstår undervisningens emne og indhold, og som derved må inspirere eleven i forhold til, hvilke læringsmål der kunne være interessante indenfor det givne undervisningsforløb.

Den proces, som leder frem til formulering af læringsmål for eleven, må altså være en dialog mellem lærer og elev. Men det er klart, at læreren ikke kan have individuelle samtaler med hver enkelt elev i forbindelse med hvert enkelt undervisningsforløb. Læreren må altså finde andre måder at organisere denne proces på, hvor eleverne også kan hjælpe og inspirere hinanden.

Det er heller ikke sådan, at læringsmål altid skal opfindes forfra for hvert nyt emne eller forløb. Det må være en løbende proces, hvor evaluering har en central plads og kan danne basis for formulering af nye læringsmål. Samtidig kan nogle læringsmål være langsigtede, og således ikke tilhørende et enkelt forløb eller emne - men udviklingen bør evalueres og læringsmålet revurderes løbende. Logbogen kan være et vigtigt redskab til at fastholde elevens bevidsthed omkring hans læringsmål og til den løbende evaluering (Lilholt, 2007).

### At formulere læringsmål - et tænkt forløb med inspiration fra praktik

Med udgangspunkt i et undersøgelsesforløb med emnet forhold, og inspireret af vores praktik, vil jeg i det følgende give et eksempel på, hvordan en proces for formulering af den enkelte elevs faglige læringsmål kunne se ud[[3]](#footnote-3). Det en forudsætning, at eleverne er fortrolige med, hvad læringsmål er, men den skitserede proces er i høj grad en fælles proces i klassen og kan derfor anvendes også uden at eleverne er i stand til selvstændigt at formulere læringsmål.

Forløbet starter med en inspirationstime, hvor læreren præsenterer emnet, og hendes undervisningsmål fremlægges og begrundes (på en form der giver mening for klassen). Eleverne præsenteres for forskellige problemstillinger eller områder, hvor de faglige emner indgår, og klassen arbejder med nogle mindre øvelser, lege eller andet der kan ”åbne” det faglige indhold for dem.

I vores praktik lavede vi også sådan en inspirationstime (dog uden præsentation af undervisningsmål), og flere af disse ting fungerede godt. Vi startede med en klassesamtale om, hvornår man bruger ordet forhold, og viste en video om planeternes indbyrdes størrelsesforhold. Med overskriften ”Hvad hvis de havde menneskestørrelse?” havde vi medbragt forskellige dukke-figurer (actionmen, barbiedukker osv.) til inspiration om proportioner. Eleverne målte i grupper forskellige mål på figurerne og skulle forstørre disse i forhold til dem selv - og se hvor store overarme eller hvor lange ben disse dukker så egentlig ville have i menneskestørrelse. En anden øvelse var ”Hvor mange søskende?”, hvor vi lavede en undersøgelse i klassen af, hvor mange søskende eleverne havde. Der blev talt op og skrevet på tavlen af et par af eleverne, og bagefter fik vi hjulpet hinanden med at finde frem til, at f.eks. ”hvor mange der havde 4 søskende eller mere” kunne udtrykkes både som ”7 ud af 26”, ”7:26”, , 0,269 og 26,9%. Vi fik også skitseret både et søjlediagram og et cirkeldiagram. En tredje øvelse vi havde på planen, men som vi dog ikke gennemførte, var at sende eleverne ud og måle legearealet og sandkassen i skolegården, og så tegne det i et målestoksforhold på papir.



Desuden kunne man inddrage f.eks. en eller flere pjecer eller artikler, der på en eller anden måde fremstiller undersøgelser der bruger ”forhold mellem mængder”, gennemsnit og lignende.

Gennem et sådant inspirationsforløb får eleverne en fornemmelse af de faglige emner, der kunne tænkes ind i temaet. Herefter kunne eleverne individuelt formulere 3-5 mulige læringsmål, ikke nødvendigvis for dem selv, men som de kunne få øje på indenfor dette tema. Disse skrives på papkort og hænges op. Herefter tages en klassesnak om de forskellige læringsmål, og evt. nye der bliver formuleret tilføjes. Læreren har her også mulighed for at tilføje læringsmål. Læringsmålene skrives ned og eleverne får dem med hjem, og skal hjemme udvælge tre af disse læringsmål (eller evt. formulere nye) som han gerne vil gøre til sine egne. Disse lægges i elevens elektroniske logbog, så læreren har mulighed for at se på dem, for evt. at udfordre eller hjælpe nogle elever til at skærpe målsætningerne.

I forlængelse af inspirationsforløbet om læringsmål kunne der på samme vis laves et inspirationsforløb om undersøgelsesområder. Også her kunne læreren komme med forskellige eksempler på, hvilke emner der kunne arbejdes med, f.eks.

* en undersøgelse blandt skolens elever af, hvor meget af deres fritid der bliver brugt på at dyrke idræt
* en undersøgelse om energiforbrug i forskellige lande, hvordan de forholder sig til hinanden, hvad energien bliver brugt til, hvordan den produceres el. lign.

Igen kunne der laves fælles brainstorm eller andre former for idé generering i grupper.

Når klassen i fællesskab havde fundet frem til en række mulige undersøgelsesområder kunne der fælles knyttes læringsmål til disse emner - hvilke læringsmål kunne forfølges indenfor hvilke områder? Dette kunne f.eks. foregå ved at læringsmålene er skrevet på papkort, som eleverne uden at tale sammen hænger op under de udvalgte undersøgelsesområder, hvor de synes de passer. Herved undgås at elevernes valg diskuteres eller betvivles af de andre. Det skulle selvfølgelig være muligt at placere samme læringsmål under flere emner.

Herefter stiller hver elev sig ved det emne, hvor flest af hans egne læringsmål er placeret, og dette bliver brugt som udgangspunkt for at danne grupper. Grupperne går så i gang med at præcisere deres undersøgelsesområde yderligere, med gruppens samlede læringsmål som ledestjerne. I denne fase er det vigtigt at læreren støtter grupperne med forslag og idéer, men også udfordrer dem på, hvordan læringsmålene kan nås.

### Udfordringer ved formulering af læringsmål

En lærer, der tilrettelægger en undervisning, hvor elever og lærer i samarbejde formulerer individuelle læringsmål, kan uden tvivl støde på en række udfordringer. Jeg vil her kort behandle nogle få eksempler på, hvad sådanne udfordringer kan skyldes.

Skolematematikken i Danmark har i de seneste år udviklet sig fra et ensidigt fokus på fagets produkter til at lægge stadig større vægt på fagets processer. Traditionelt har faget været orienteret mod at eleverne skal kende og kunne bruge en række faglige begreber, færdigheder og metoder. Det øgede fokus på fagets processer retter sig mod, at eleverne skal undersøge, beskrive, forklare og forudsige sammenhænge og mønstre (Skott, Jess, & Hansen, 2008). Skolematematik har bevæget sig fra at være noget, hvor man skal kunne huske og anvende en række regler og algoritmer til, at udvikle grundlæggende faglige forståelser og en række matematiske kompetencer.

Selvom matematiklæreren kan have denne opfattelse og indgangsvinkel til faget er det på ingen måde ensbetydende med, at eleverne deler den samme opfattelse. Elevernes forestillinger og forventninger dannes i samspil med deres omverden, og her er den mere traditionelle opfattelse af faget stadig fremherskende. Dette kan have stor indflydelse på, hvilke læringsmål eleverne vil synes er lødige for faget, og kan begrænse dem til kun at tænke i og acceptere læringsmål, som knytter sig til fagets produkter. Som tidligere nævnt må der arbejdes med målsætninger også indenfor fagets processer (kompetencer og arbejdsmåder), og her må læreren arbejde for, at elevernes opfattelse af faget udvides.

Brousseaus begreb om *den didaktiske kontrakt* handler om forventningerne hos lærer og elever om, hvilke opgaver hhv. lærer og elev har (Skott, Jess, & Hansen, 2008). Præmissen for arbejdet med undervisningsmål og læringsmål for den enkelte elev er, at lærerens opgave er at undervise, mens elevens opgave er at lære. I arbejdet med formulering af læringsmål og den løbende (selv-)evaluering bliver dette forhold tydeligt og fordrer, at eleven påtager sig et måske uvant ansvar - og at læreren herved udfordrer den didaktiske kontrakt.

Cobb og Yackel har defineret tre niveauer for de sociale og psykologiske perspektiver på et matematikklasserum (Skott, 2008). Formålet er, at fortolke aktivitet i et klasserum, men jeg mener denne fortolkningsramme også kan give læreren en forståelse for de forskellige typer af udfordringer hun kan møde i arbejdet med læringsmål med eleverne:

Når de sociale og sociomatematiske normer i et klasserum er interessante i forbindelse med elevernes faglige udvikling, skyldes det ifølge Cobb og Yackel dels at de i sig selv er en del af det eleverne forventes at lære, og dels at de er afgørende for ikke bare hvordan, men også hvad eleverne får mulighed for at lære. (Kaas, 2011)

Udfordring i forhold til den didaktiske kontrakt kan således henføres til det første niveau, som i den sociale dimension handler om klassens sociale normer. Forskelle i lærerens og elevens opfattelser af faget matematik kan henføres til de sociomatematiske normer på andet niveau.

### Konklusion

Jeg fokuserer i denne opgave på differentiering af læringsmål. Dette er *ikke* et udtryk for, at jeg mener, at man er ”færdig” med at differentiere, hvis der er formuleret læringsmål for den enkelte elev. Undervisningsdifferentiering skal gøres gældende i forhold til alle de didaktiske aspekter, og de didaktiske aspekter er gensidigt afhængige af hinanden.

Min pointe er, at det er undervisningsmål og læringsmål som kan holde lærer og elever på sporet af, hvad idéen med alle aktiviteterne er. For eleven vil bevidsthed og fokus på læringsmål give øget motivation og engagement - forudsat at læringsmålene giver mening for eleven, og at eleven føler ejerskab for læringsmålene. Dette kan opnås ved, at eleven er en aktiv medspiller i formuleringen af egne læringsmål, i et samarbejde mellem lærer og elever. Hermed må tanken om centralt fastsatte standarder i flere niveauer afvises.

Jeg har skitseret et eksempel på, hvordan en proces for formulering af den enkelte elevs faglige læringsmål kunne se ud. Der er et utal af andre muligheder, bl.a. afhængig af, hvorvidt formulering af læringsmål er noget eleverne er vant til at arbejde med, og hvorvidt der formuleres læringsmål for et afgrænset forløb. Uanset hvordan det organiseres er der nogle centrale punkter, som bør indgå:

* Læreren præsenterer, begrunder og diskuterer hendes undervisningsmål med eleverne
* Læreren ”åbner” temaet for eleverne for at vække deres nysgerrighed, søger koblinger til elevernes verden, og inspirerer eleverne til mulige læringsmål
* Læreren støtter, udfordrer og inspirerer eleverne i forhold til mulige læringsmål
* Læreren hjælper eleverne med at fastholde, hvad de er i gang med og hvorfor de er det
* Læreren sørger for, at arbejdet løbende bliver evalueret, og hjælper eleverne med at få øje på nye mulige læringsmål

Litteraturliste

Illeris, K. (2006). *Læring.* Frederiksberg C: Roskilde Universitetsforlag.

Klafki, W. (2001). *Dannelsesteori og didaktik - nye studier.* Århus: Klim.

Kristensen, H. J. (2007). *Didaktik & pædagogik.* København: Gyldendal.

Kristensen, H. J. (2011). Fra indholdsbeskrivelser til målstyring - beslutninger om skolens indhold. I H. J. Kristensen, & P. F. Laursen (Red.), *Gyldendals Pædagogikhåndbog.* København: Gyldendal.

Krogh-Jespersen, K. (2011). Undervisningsdifferentiering. I H. J. Kristensen, & P. F. Laursen (Red.), *Gyldendals Pædagogikhåndbog.* København: Gyldendal.

Krogh-Jespersen, K., Methling, A. B., & Striib, A. (1998). *Inspiration til undervisningsdifferentiering.* København: Undervisningsministeriet.

Kaas, T. (2011). Elevers faglige udvikling i matematiske klasserum. *Mona*(2).

Lilholt, A. (2007). Logbog som evalueringsredskab - et øjebliksbillede fra en 7. klasse. I T. Miller, *Evaluering og test i matematik.* Kroghs forlag.

Lindén, N. (2006). *Stilladser om børns læring.* Århus: Klim.

Rasmussen, J. (2010). Undervisningsdifferentiering i enhedsskolen. I N. Egelund (Red.), *Undervisningsdifferentiering - status og fremblik.* Frederikshavn: Dafola.

Skott, J. (2008). Introduktion til Paul Cobbs matematikdidaktiske arbejde. *Mona*(4), s. 42-58.

Skott, J., Jess, K., & Hansen, H. C. (2008). *Matematik for lærerstuderende, Delta, Fagdidaktik.* Frederiksberg C: Forlaget Samfundslitteratur.

Skaalvik, E. M. (2007). Selvopfattelse og motivation - om betydningen af selvopfattelse i teorier om motivation. *KVAN*(78), s. 44-55.

Undervisningsministeriet. (2009). *Fælles Mål 2009, Matematik, Faghæfte 12. Undervisningsministeriets håndbogsserie nr. 14-2009.* København: Undervisningsministeriet.

### Bilag A





1. Jf. kategoriseringer i Fælles Mål 2009 [↑](#footnote-ref-1)
2. Det er forskelligt hvordan elever lærer og kan lære, hvilket i høj grad kan give anledning til andre begrundelser for differentiering af f.eks. arbejdsformer og midler. Imidlertid må valg af arbejdsformer og midler altid give mening i forhold til målene. [↑](#footnote-ref-2)
3. Dette er bl.a. inspireret af (Krogh-Jespersen, Methling, & Striib, 1998). [↑](#footnote-ref-3)