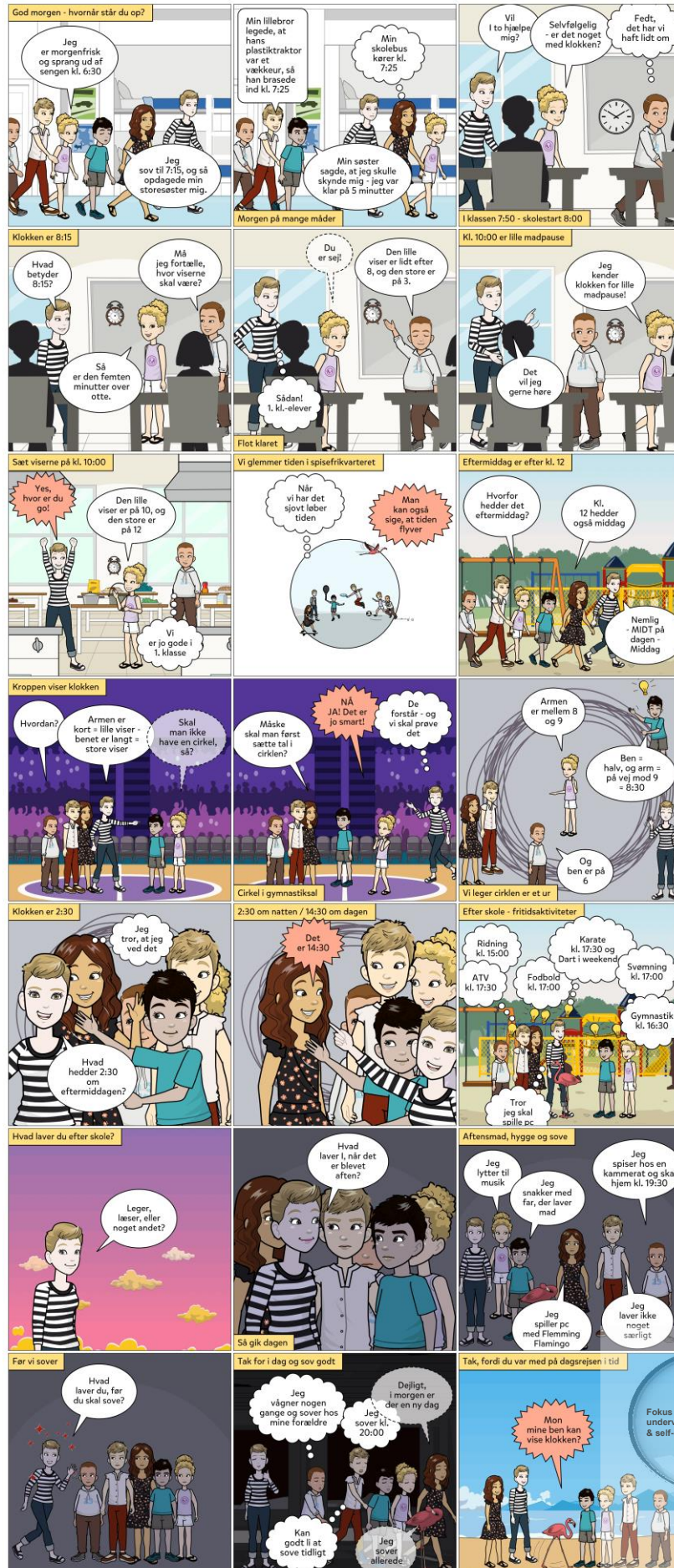


1. klasse lærer bliver undervist i klokken



Indhold

Indledning	3
Undersøgelsesspørgsmålet	3
Undersøgelsesspørgsmålets legitimering	4
Pædagogisk tilgang	4
Folkeskoleloven og Fælles mål	5
Baggrund	5
Analyse og almindidaktik	6
Planlægning af undervisningsforløb	14
Faglige og fagdidaktiske overvejelser	14
Analyse og refleksion over min undervisning	16
Det som overraskede mig... ..	19
Konklusion som 3 minutters DIGI-talk	20
Litteraturliste	21
Bilag	23
Bilag Udvalgte uddrag	23
Bilag Observationsskema den 28. og 29. april 2025	25
Bilag Dagsorden for tirsdag, den 13. maj 2025	31
Bilag Begrebsark om Klokken og Tid	32
Bilag Elevers svarark om klokken	33
Bilag Lektionsplaner med fokus på klokken/ tid	36

Indledning

Matematik ser ud til at dele vandene. Min omgangskreds enten smiler stort eller udtrykker vantro, når jeg fortæller, at jeg læser matematik.

Hvordan kan det hænge sammen?

Kan det tænkes, at mine vantro venner har haft demoraliserende matematikerfaringer, både som børn og som forældre? Psykologen Albert Bandura skriver om det at have oplevelse af mestring, som han kalder self-efficacy, har betydning for hele livet. Så tror da pokker, at det er ubehageligt at tænke på matematik, hvis det trigger gammel oplevelse af lave forventninger til matematikmestring, og en følelse af pres om at kunne hjælpe sit barn med matematik (Bandura, 2012, s. 32).

Jeg håber, at ingen børn af i dag er i matematikvanskeligheder, men jeg finder desværre ud af, at børn af i dag, også mister troen på egne matematikevner. Særligt piger mister matematik-tro på sig selv i 3. klasse i forhold til 1. klasse.

"Pigers forståelse af deres egne evner inden for matematik og naturfag er skæv og negativ og afspejler kønsstereotype forestillinger om, hvad piger kan og vil. Derfor vælger de meget sjældnere end drenge en uddannelse inden for STEM-fagene. Hvis vi skal forstå den ulighed, har vi brug for flere undersøgelser af både piger og drenges navigation gennem uddannelsessystemet, lyder det fra to DPU-forskere" (Andersen & Smith, 2021).

En anden undersøgelse viser i 2023 i målinger i 4. klasse i Danmark, viser et lignende billede.

"Vi har tidligere set en kønsforskel i matematik, men den er nu blevet dobbelt så stor. Hvor den har ligget på omkring 6 point konstant fra 2007 til 2019, er den nu vokset til 15," siger lektor på DPU, Aarhus Universitet og medforfatter på TIMSS Rune Müller Kristensen. (Rolan-Kjærsgaard, 2024)

En tredje undersøgelse viser, at drenge i årgangene 2008-10 i det almene gymnasium, sært nok, klarede sig meget dårligere end pigerne i matematik B, hvor det for generelt ved folkeskolens afgangsprøve var det omvendt. (Bacher, Iversen, Laursen, & Ulriksen, 2012, s. 23-25).

Måske handler det om, uanset køn, at skabe vilkår for at vedligeholde interesse og samtidigt have vilkår, som styrker tiltro til egne matematikevner, dvs. høj grad af self-efficacy.

Undersøgelsesspørgsmålet

Hvordan planlægges, gennemføres, evalueres og udvikles matematikundervisning i 1. klasse om klokken*, så alle elever kan deltage i undervisningen uanset køn, baggrund og kultur, hvorved alle børn kan være aktive klassekammerater?

Hvordan undervisningsdifferentieres med fokus på at skabe deltagelsesmuligheder for alle elever?

*Eleverne i 1. klasse er allerede i gang med emnet, så matematiklærer og jeg blev enige om, at det passer fint at fortsætte.

Undersøgelsesspørgsmålets legitimering

Pædagogisk tilgang

Self-efficacy

Ifølge Albert Bandura (Bandura, 2012, s. 27) så udvikler vi self-efficacy gennem livet og allerede fra spæd i den tætteste familie. I folkeskolesammenhæng er det væsentligt, at eleverne udvikler sig og erhverver erfaring om at problemløse, som aktive aktører. Det har stor betydning, at lærerens egen self-efficacy er høj, tro på egne evner til at undervise, fordi det smitter af på, i hvor høj grad eleverne motiveres og opbygger tiltro til egne evner.

"En resilient følelse af efficacy forudsætter oplevelsen af at have overvundet forhindringer ved en vedholdende indsats". (Bandura, 2012, s. 27). Det betyder dermed ikke, at elever partout skal have nemme udfordringer.

Elever med en lav self-efficacy har svært ved at koncentrere sig om løsning af udfordringer, fordi de kan fortabe sig i grublerier om mangler, forhindringer, og giver lettere op, potentielt.

Lærere kan understøtte evne til at tro på sig selv, og klassekammerater kan også have indflydelse på andre elevers self-efficacy. De kan være rollemodeller. Så længe rollemodellerne ligner eleverne, så påvirker det positivt som et spejl og en oplevelse af, at hvis, en anden, som ligner mig, kan (overvinde det), så kan jeg også. (Bandura, 2012, s. 28)

Det fører mig til spørgsmålet om, hvordan kan matematiklærere tilrette tilpas udfordrende matematikundervisning i et miljø, som understøtter og styrker elevernes tro på mestring?

Heldigt nok, så finder jeg netop sådan en kilde i podcastserien om inkluderende læringsmiljøer "Veje til inklusion" (Brix, 2019).

Inkluderende læringsmiljøer

Podcasten handler om P.K. Yonge-skolen i USA, som har et særligt mindset, hvor skoleledelsen går forrest, og som en rød tråd gennem skolen, så virker det kendetegnende, at man i stedet for at tale om diagnoser, in- og eksklusion, så taler den amerikanske skole om at følge elevers udvikling systematisk gennem det de kalder: Student Success & Learning-progression. (Brix, 2019)

Målet er at skabe og vedligeholde deltagelsesmuligheder for alle elever gennem en fagligt understøttende systematisk tilgang, hvor lærere arbejder i tværprofessionelle teams med pædagogiske specialister.

Undervisning sker i et gennemtænkt miljø, f.eks. gulvtæpper for akustikken, adfærdsanvisende plakater med check in og check ud, hvordan du opfører dig i forskellige situationer (når du kommer i skole, vasker hænder, spisesituationer etc.).

Fællesteams mødes hver 6. uge uden for skoletid og taler om elevernes status i Student Success Teams. Status og beslutning om nye tiltag for eleverne træffes på baggrund af løbende monitorering, idet hver elev bliver gennemgået ca. 4 min. med udgangspunkt i systematisk indhentet data (test og observation).

De fokuserer på didaktiske løsninger. Når der var brug for specialistviden, så er der let adgang til psykologer og fagspecialister. Disse kender eleverne (og omvendt), så løsningerne er praksisnære og tænkes ind i undervisningen, så løsninger findes i elevens klasse og dermed fortsat er deltagere og inkluderet i fællesskabet (Brix, 2019).

Men er det relevant at se på Folkeskolen af i dag, med briller der fokuserer på self-efficacy og en tilgang á la P.K. Yonge-skolen?

Folkeskoleloven og Fælles mål

Jeg vil mene ja, fordi der siden 1993 i Folkeskoleloven (Børne- og Undervisningsministeriet, 2017, s. 3) har været fokus på, at undervisningen skal møde eleverne, der hvor de er, og at udgangspunktet er i elevers forskellige forudsætninger og potentialer. En undersøgelse lavet af "Grundskolepanelet" (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024) viser, at de fleste lærere (76 %), mindst ugentligt varierer arbejdsformer for at komme forskellige elevforudsætninger i møde, og at de oftest anvender stilladsering af opgaver som metode. Samtidigt svarer ca. 70 % af elever, at de er enige i, at læreren forklarer opgaver, så de forstår dem. Omkring halvdelen af lærerne svarer derudover, at de giver mulighed for, at elever kan løse opgaver på individuel niveau/måde (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024)

Folkeskolelovens § 18 leverer argumenter for, hvorfor det er relevant at gøre sig umage med at vælge forskellige tilgange i undervisningen. *"Undervisningens tilrettelæggelse..., skal i alle fag leve op til folkeskolens formål, mål for fag samt emner og varieres, så den svarer til den enkelte elevs behov og forudsætninger"*. (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024).

Folkeskoleloven udtrykker eksplicit, at der skal være variation som muliggør at imødekomme elevers muligheder for udvikling.

Videre giver Fælles Mål for Matematikfaget anvisning om, hvad formålet er med undervisningsdifferentiering. Eleverne skal have kompetencer til at kunne begå sig hensigtsmæssigt, både i dag og i fremtiden. (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024) § 12. *"Eleverne skal i faget matematik udvikle matematiske kompetencer og opnå færdigheder og viden, således at de kan begå sig hensigtsmæssigt i matematikrelaterede situationer i deres aktuelle og fremtidige daglig-, fritids-, uddannelses-, arbejds- og samfundsliv"*.

Baggrund

Jeg er på en lokal skole i Vestjylland, som har knap 300 elever fordelt mellem 0.-9. klasse. Skolen er afdelingsopdelt i Grundskolen for 0. - 6. klasse og Udskolingen for 7. - 9. klasse. Der er også 5-6 styrkeklasser for elever i 0.-9. klasse. Styrkeelever er fra flere årgange i klasserne, og de er fysisk placeret side om side med de almene klasser.

Marie (matematiklærer) lader mig observere hendes undervisning i en uge, og derefter underviser jeg 1. klasse i matematik. Vi taler om, at jeg er interesseret i at se, hvad der sker i 1. klasse undervisningen, og særligt i at se, hvilke konkrete greb hun bruger, og måske finde ud af, hvad hendes greb betyder for elevernes matematik-selvforståelse, og konkret sporbar læring.

Eleverne i 1. klasse er allerede så småt i gang med at forstå og måle tid gennem et par matematiklektioner.

Jeg vil gerne understøtte den videre udvikling, så eleverne udvikler færdigheder og kompetencer til at kunne begå sig i dag og i fremtiden hensigtsmæssigt i forhold til begreber om tid. Et understøttende læringsmiljø kan medvirke til positiv udvikling, og jeg vil gerne finde ud af, hvordan jeg kan gøre undervisningen imødekommende tilpasset elevens behov og færdigheder, jævnfør § 18 (Børne- og Undervisningsministeriet, 2024)

Jeg følger Marie 1 uge i samtlige timer, så jeg havde mulighed for at se forskellige undervisningssituationen, og blot iagttage, hvad der sker uden på forhånd at have fastlagt et specifikt fokus. Fordi jeg er uerfaren observatør, så er tilgangen hensigtsmæssig, da det giver mig mulighed for at blive fortrolig med klasserumsmiljøer gennem ustruktureret observation (Gjøsund & Huseby, 2000, p. 34)

Jeg er opmærksom på, at min tilstedeværelse er en forstyrrelse af rutiner og dynamikker, hvilket gør, at 1 uges observation er bedre end enkelte lektioner. Eleverne vænner sig (hurtigt) til jeg er der, og så kan jeg indledningsvist iagttage bredt og notere de vigtigste episoder i en logbog. Det danner grundlag for eventuelle senere, mere systematiske observationer. (Gjøsund & Huseby, 2000, p. 36)

Dialog med den mere erfarne lærer før og efter observationen er afgørende for udbyttet af observationer. Marie giver kontekst om skolen, sin egen lærerbaggrund, klassernes dynamik og eventuelle særlige forhold, som jeg ser og ikke forstår, eller forhold jeg ikke opdager. Dialog med Marie er guld værd til at identificere interessante områder i mine ustrukturerede observationer, og giver en mere kvalificeret fortolkning.

Dialog om observationer medvirker til at nuancere, udvide og perspektivere observationer og gradvist potentielt se tegn og mønstre til nye forståelser og læring. (Gjøsund & Huseby, 2000, p. 36)

Analyse og almindidaktik

Indtryk udtrykt gennem Helhedsmodellen

Da jeg vælger et helhedsorienteret spørgsmål i min undersøgelse, så er det naturligt for mig at bruge en almindidaktisk model, som rummer det, nemlig "Helhedsmodellen" (Hiim & Hippe, 2003). Det giver mig en systematisk måde at sortere indtryk under observation til brug for matematikfaglig, didaktisk og pædagogisk planlægning af undervisning.

Elevernes læringsforudsætninger

Der er nogle sætninger i mine notater, som kan indikere, hvilke "psykiske, fysiske og sociale ressourcer" eller forudsætninger for læring, som eleverne i 1. klasse møder ind med til matematik. (Hiim & Hippe, 2003, s. 33)

280425 Kl. 7.50: Eleverne sidder stille i lokalet, da de to lærere kommer ind. Lærerne går rundt og hjælper elever, som har hånden op. Eleverne arbejder selvstændigt og virker opmærksomme.

280425 Kl. 7.50: Hjælperlærer small-talker med et par af eleverne.

280425 Kl. 8.35: "Halløj du er god", "Supergodt, faktisk", "behøver du egentlig tælle på fingre, du har jo lige vist, at du godt ved....", "er det fordi, at du er særligt dygtig.....", en elev har ikke det rigtige svar, og får lov at prøve 2 gange, læreren siger "vil du gerne have endnu et forsøg?". Eleven ryster på hovedet. Læreren spørger en anden.

290425 Kl. 10.24: Lærer spørger "hvor er X elev? Har nogen leget med?" Eleverne sidder med egne regnehæfter, og ingen svarer. Elev kommer ind.

Matematiklæreren Marie og matematikfaglærer Pia (hjælpelærer/ medlærer) fortæller, at elevernes faglige niveau monitoreres, når de afleverer besvarelser. Jeg får at vide, at elevernes faglige niveau er forskellige, og eleverne har forskellige hæfter/ opgaver i starten af timen til at ramme hver enkelt elevs niveau.

De bruger matematikmaterialet Format 1. klasse. Materialet består af elevbog, træningshæfter, evalueringshæfte, lærervejledning, værkstedskort, regnehistorier, samt eksempler på opgaver i GeoGebra. (Madsen, Arnt, & Anesen, Format 1. klasse, 2017)

I lærervejledning (Madsen, Arnt, & Anesen, Format 1. klasse, 2017, s. 12) fortæller forfatterne om didaktiske og pædagogiske intentioner, hvor de blandt andet nævner Jean Piaget som tilskrives en opfattelse af, at verden kun kan forstås, hvis vi i forvejen har en struktur at forbinde det til.

Derudover benytter de Lev Vygotskys teori om nærmeste udviklingszone som et kernepunkt i forhold til, at elevers udvikling og læring kan finde sted - optimalt - når elever udfordres på niveauet mellem det de kan gøre med voksenhjælp (eller en kammerats støtte) og det de kan gøre selvstændigt.

Forfatterne fortæller om udformning af opgaver, at de er udarbejdet med tanke på Rita Dunns forskning om læringsstile, hvordan vi opfatter læring bedst. De har i udformning tænkt på variation, så elever får mulighed for at arbejde med det auditive, det visuelle, at kunne røre og at kunne bevæge sig.

Udover, at elevernes forskellige faglige niveauer, så er der forskel på elevernes sociale og fysiske vilkår. Nogen kan gå i skole, nogen bliver kørt, andre tager bussen fra oplandet. Enkelte børn kommer fra andre kulturelle baggrunde end dansk.

Flertallet i klassen har hånden oppe og ser ud til aktivt at følge med. Der er elever, som sjældent har hånden oppe og det ser ud til, at de samme elever har glæde af støtte til at holde opmærksomhed. Marie og Pia understøtter på andre måder individuelt fx ved en hånd på skulder. Det ser ud til at give en oplevelse af støtte og medindflydelse ved mulighed for at prøve igen.

Jeg får at vide, at jeg i min planlægning af lektioner husker, at det er vigtigt, at det ikke er konkurrence, og at grupper sammensættes med omhu (Lærerens ord).

Lektionsplanlægning

I mit undersøgelsesspørgsmål har jeg fokuseret på deltagelsesmulighed uanset baggrund, og jeg har observeret, hvordan undervisningen skaber rum for, at elever prøver, også selvom de fejler både 1. og 2. gang. Lærere udviser tillid til egne evner og til elevernes potentiale, og understøtter self-efficacy ved at holde klassen med samme opgaveløsning, bortset fra starten af timen.

Jeg er bevidst om at passe på konkurrence-element, så flere potentielt kan opleve succes. Jeg skal udstråle tro på egne matematikevner, så jeg bevidst passer på elevernes læringsforudsætninger gennem f.eks. at jeg udviser tro på egen mestring, får grupper

sammensat kvalificeret med Maries hjælp, og får lavet en samarbejdsstruktur med grundlag for at opøve følelse af mestring, og ikke det modsatte. "...hvor elever arbejder sammen og hjælper hinanden, ligeledes at fremme mere positive opfattelser af egne kompetencer og føre til bedre præstationer end individualistiske og konkurrencebetonede praksisser" (Bandura, 2012, s. 30)

Rammefaktorer

Rammefaktorer er, i denne opgaves sammenhæng: "Alle de forhold, som giver muligheder eller sætter begrænsninger i undervisningen" (Hiim & Hippe, 2003, s. 43)

280425 Kl. 8.00: Læreren beder eleverne lægge deres regn-selv-opgaver væk og kigge op. Først gennemgår de hvilken dag det er (ugedag, måned, tid på året, skoleskemaet for dagen og om der er ændringer - her præsenterer jeg mig kort - jeg hedder Hanne og skal følge Marie i denne uge). Dernæst viser læreren dagsorden for timen på et smartboard, og beder eleverne fortælle, hvad de kan huske fra sidste gang de havde tier-venner.

280425 Kl. 8.30: Opgave med minus-stykker lægges i lokalet, og lige uden for lokalet. Elever bliver instrueret i, at det er "det vi har prøvet før og om de kan huske, hvordan man gør?"

Læreren bruger tydelig instruks til at give overblik over lektion. Lærer bruger vanlig og kendt rutine. Rutinen indebærer brug af, både fysisk og digital, whiteboard, og fortæller, at det kun er en smule anderledes, fordi jeg er til stede. Hun refererer til tidligere emne, som har ting til fælles med emnet i dagens lektion. Eleverne svarer på spørgsmål, og spørges om de kan huske, hvordan de gør med opgaveform, som de har prøvet før.

Lærerne udøver klasseledelse, de vedligeholder og forventer positiv adfærd af eleverne, og jeg ser det i praksis andre steder end i 1. klasse.

Tilgangen stemmer overens med deres kommune og skolens hjemmeside, som refererer til LP-modellen, som en pædagogisk analytisk tilgang til at sikre elevers læringsmiljø på en systematisk måde. (Holstebro Kommune, Udateret).

Fysiske eksempler på rutiner og rammer, som minder om P.K. Yonge-skolen (Brix, 2019):

Elever har indendørssko på, og larmer minimalt og går selv i gang selvstændigt med individuelt valgte materialer.

Lærer beder elever pakke væk og viser program på pc (den eneste i brug).

Fast punkt, klargøring til næste lektion/ pause med mad, og tak for i dag.

Genkendelige rutiner vedligeholdes løbende:

- 1-2-3 og så svarer eleverne i kor
- 3-2 og pause, mens elever gradvist fokuserer på lærer - ro i klassen
- Hænder på hovedet, - fuld fokus på instruks/ andre elevers svar
- Gå-række med fast rækkefølge, elever udøver fælles-justits

Gruppesammensætning gennemtænkt af lærer. Enten i forhold til niveau, eller ved træk af navne tilfældigt.

Plancher på vægge, som understøtter fag, det sociale, og rutiner. Se konkrete eksempler fra klassen nedenfor.



Lektionsplanlægning

Rammer er med til at nogle ting ligger fast og er medvirker til, at alt ikke ender i kaos. På den anden side, så er det også med til at skabe begrænsninger, for eksempel kan en klasse ikke bare ubegrænset tage ud for afprøve viden i praksis. (Laursen, 2015, s. 307)

Når jeg bruger rammerne i min planlægning, dvs. bruger de samme udtryk, de samme rutiner, så kan jeg gennem en såkaldt "skjult læreplan" (Laursen, 2015, s. 308) være med til at socialisere bevidst, så skolens og klassens rutiner opretholdes. Klasseledelse og rutiner er accepterede og jeg vil være bevidst om, at jeg bruger dem respektfuldt og meningsfuldt.

Mål

Mål for undervisningen "...skal sige noget om elevernes kompetence, og hvad eleverne skal have tilegnet sig" (Hiim & Hippe, 2003, s. 61)

280425 Kl. 8.00: ...Dernæst viser læreren dagsorden for timen på et smartboard, og beder eleverne fortælle, hvad de kan huske fra sidste gang de havde tier-venner.

290425 Kl. 1028: Dagsorden - emnet er klokken. Alle lytter. Læreren gennemgår aktiviteter Kl. 1045: Elev har hånden oppe. Hun har ikke hånden oppe tit. Emnet er 1-12 og 13-24 - døgnets 24 timer. Elev spørger om de skal bruge lineal? Lærer bekræfter, at det er en god idé. Lang instruks - mange spørgsmål og mange gentagne spørgsmål.

På dagen, hvor emnet er opsamling på tier-venner og kobling til minus, så viser læreren dagsorden med tekst, og sine ord, at der er sammenhæng mellem tidligere lært om plus-stykker og det nye med minus-stykker, som de skal lære nu. I nævnte eksempler, kobler hun til elevernes erindring med relevante og tydelige spørgsmål, og fortæller, hvad planen er nu.

Målet er, at de skal kunne redegøre for, hvordan minus-stykker kan ligne plus-stykker. Der går kort tid førend eleverne er i gang på en måde, som vidner om, at de har forstået målet med lektionen og er i fuld gang med at tilegne sig viden.

På dagen, hvor emnet er klokken, så er det lidt anderledes, og eleverne virker ikke lige så sikre på egne evner. På trods af, at det er samme rutine, hvor der er henvisning til tidligere opgaver om klokken, så er der mange flere som udtrykker det er svært.

I Marie og min dialog efterfølgende siger hun, at jeg måske kan have glæde af hendes grundsætning til emnet: "Jeg underviser i klokken, jeg lærer dem ikke klokken".

Lektionsplanlægning

Marie og jeg taler sammen løbende, hvor hun blandt andet fortæller, at hun planlægger undervisning for alle skoleuger, og at der er plads til justeringer. Hun har et system, hvor hun kan notere fra uge til uge, hvordan det er gået mht. mål om læring, tid afsat og hvordan opgavers udformning har været.

Jeg tror, at hendes over 20 års erfaring med matematikundervisning har forberedt hende på, at det med klokken er mere kompliceret. Hendes erfaring siger hende, at det er noget som undervises i, men læres hjemme. Marie erfaring og udstråling af self-efficacy har jeg ikke, endnu. I mit valg af klokken som emne, så vil jeg sætte mål, som handler om viden og færdigheder, hvor alle elever, uanset hjemmestøtte, kan opleve at tilegne sig / opøve kompetencer om klokken.

Indholdet i undervisningen

Undervisningens indhold "...må vælges ud og tilrettelægges på en sådan måde, at det er i tråd med målene" (Hiim & Hippe, 2003, s. 62). Det betyder, at arbejdet med minus-stykker skal tilrettelægges meningsfuldt og relevant, så det stemmer overens med målet om at lære om sammenhænge plus til minus, og lære at regne minus-stykker.

280425 Kl. 8.30: Opgave med minus-stykker lægges i lokalet, og lige uden for lokalet. Elever bliver instrueret i, at det er "det vi har prøvet før og om de kan huske, hvordan man gør?"

Læreren laver en verbal kobling, og en praktisk kobling til både emne, og til opgaveform.

290425 Kl. 1045: Elev spørger om de skal bruge lineal? Lærer bekræfter, at det er en god idé. Lang instruks - mange spørgsmål og mange gentagne spørgsmål.

Målet for opgaven og lærerens forklaring på opgave kobler ikke på tidligere opgave eller elevernes erfaring.

Lektionsplanlægning

Der er mange forklaringer på, hvorfor det fungerer flydende med plus og minus-stykker, i modsætning til knap så flydende med emnet med klokken og tid i 1. klasse, og nogle af elementerne kan være med til at forklare, hvad jeg skal tage højde for når jeg tilrettelægger indholdet i undervisningen. Ifølge Tall og Vinner (Tall & Vinner, 2021, s. 15) opbygges viden aktivt i det enkelte individ.

Deres teori bygger på Jean Piagets konstruktivistiske idé om, at vi udvikler ny viden i søgen efter ligevægt i situationer, hvor vi ikke kan få nye begrebsbilleder til at passe med det vi, indtil nu, har forstået.

I 1. klasse er en elevs begreber om klokken forskelligt. Få har et fuldstændigt begrebsoverblik. Ingen af eleverne går med ur til hverdag, og det virker til, at der, generelt, er langt til et samlet begrebsbillede af klokken. For at få en grundlæggende forståelse for, hvad eleverne potentielt kan bruge viden konkret til, og dermed gå fra abstrakt til konkret realistisk og relevant, så har jeg spurgt eleverne, om de har fritidsinteresser, og om de ved, hvornår det er på dagen? Jeg vil bruge deres personlige begreber om tid og klokken, så eleverne i fællesskab hen ad vejen får et samlet fælles formelt begrebskatalog over tid og klokken. Når eleverne ser de forskellige begreber defineret, så har de mulighed for at

skabe nye billeder eller ændre på deres personlige begrepsbilleder. (Tall & Vinner, 2021, s. 18)

Læreprocessen

Alt som handler om "tilrettelæggelse af læreprocessen, forskellige undervisningsmetoder og undervisningsprincipper" (Hiim & Hippe, 2003, s. 69), som retter sig mod en forandringsproces hos eleven som lærer, det er det som er på spil i læreprocessen.

280425 Kl. 7.50: Lærerne går rundt og hjælper elever. Eleverne arbejder selvstændigt. og virker opmærksomme. Hjælperlærer small-talker.

280425 Kl. 8.00: Læreren gennemgår dag. Dagsorden for timen på et smartboard, og beder eleverne fortælle fra sidste gang.

280425 Kl. 8.30: Opgave lægges i lokalet, og lige uden. Lærer "det vi har prøvet før og om I kan huske, hvordan man gør?".

280425 Kl. 8.45: Lærerne roser eleverne for at arbejde godt. Læreren siger, at hun også forventer, at de kan tier-venner nu. Hun gentager, hvad de har arbejdet med i timen (som emne), stiller nogle spørgsmål, at der skal navn på opgaveark, det skal skrives pænt, og beder mindst 1 elev om at skrive pænere. Læreren beder eleverne lægge matematikbøger væk og finde deres ting og gøre klar til næste time. Begge lærere takker eleverne for timen og ønsker dem god dag. Eleverne svarer også, selv tak og i lige måde.

290425 Kl. 1028: "Du behøver ikke have travlt med, hvem som skal være sammen - det har jeg styr på". Opsamling på tidligere om klokken.

290425 Kl. 1029: Elev spørger om han må rykke. Lærer svarer, "hvad plejer aftalen at være, når du ikke kan se". Eleven svarer, at det må jeg godt. Lærer svarer, "så må du også nu".

290425 Kl. 1031: 75 % af eleverne ser på lærer - lærer beder en elev "læg det der væk". Lærer siger "ah ikke helt - prøv igen" Elev svarer rigtigt anden gang. En anden elev svarer forkert et par gange. "Skal jeg spørge en anden" Eleven svarer ja. En anden svarer rigtigt.

290425 Kl. 1045: Elev har hånden oppe. Hun har ikke hånden oppe tit. Emnet er 1-12 og 13-24 - døgnets 24 timer. Elev spørger om de skal bruge lineal? Lærer bekræfter, at det er en god idé. Lang instruks - mange spørgsmål og mange gentagne spørgsmål.

290425 Kl. 1100 Lærer gennemgår regler for spil og "I må gerne hjælpe hinanden". Ulige antal, lærer spiller med elev, som i denne lektion har haft hånden oppe og som ofte ikke er så udfarende i matematik. Alle er aktive.

290425 Kl. 1103: Lærer "hvorfor er der nogen som går op med terninger, før jeg har sagt det og er i gang med at tale?"

Den 280425 er de to lærere i undervisningen og har forskellige opgaver, som er velplanlagt. Begge går stille rundt og hjælper, indtil fast Marie matematiklærer går i gang med velkendte rutiner. Den anden lærer Pia hjælpe- og medlærer sætter små poster op til en ny opgave, som dog er en undervisningsmetode de kender (og får repeteret). Begge roser, og stiller positive forventninger til elevernes indsats.

Matematiklærer fortæller konkret, at hun har ledelsesopgaven mht. gruppeinddeling. Hun stiller spørgsmål til elevens erindring om rutine, og beder eleven finde ud af svar selv. Bekræfter en anden elev i, at en lineal er en god idé at bruge. Matematiklæreren giver mulighed for at prøve flere gange med svar. Giver en knap så udfarende elev mulighed for

at svare. Hun fortsætter med at svare på spørgsmål om måden, hvorpå en opgave løses, selvom nogle af spørgsmål stilles flere gange. Giver mulighed for, at de gerne må hjælpe hinanden. Hun går ind i gruppe, hvor der mangler én.

Jeg fik i besøgsdialog med Marie indtryk af, at hun egentlig ikke har tid til at tænke over undervisningsdifferentiering i hverdagen, og er overrasket over, hvor mange forskellige former jeg finder i mine notater fra observation og gennem refleksion. Jeg oplever en ubesværet internaliseret kompetence i at tilpasse undervisningen i situationer, hvor det er passende.

Lektionsplanlægning

I mit undersøgelsesspørgsmål har jeg fokus på at skabe deltagelsesmuligheder for alle i første klasse. I tilrettelæggelsen/ og i undervisning vil jeg, efter bedste evne, imitere matematiklærernes tilgang til eleverne og bruge elevernes vanlige rammer og rutiner i størst muligt omfang. Det vil jeg, fordi jeg kan genkende tilgangen og ser, at det stemmer overens med forskningsbaserede pointer (194 pointer!) om, hvordan professionel relationskompetence kan bidrage til børns trivsel og udvikling, nu og i fremtiden. (Klinge, 2019).

Jeg er dog nødt til at prioritere og fokusere, da der er så mange gode eksempler på måder, hvor matematiklærer/-e handler relationskompetent. Den mest magtfulde i rummet er, alt andet lige, læreren. Hun definerer, bevidst og ubevidst, hvordan stemningen er i lokalet, og det har stor betydning for læring, hvilket emotionelt klima, som læreren skaber. (Klinge, 2019, s. 13). Jeg vil være opmærksom på at hilse på, small-talke, takke for i dag, og bruge mine ord og min krop til at understøtte en tryk og rar stemning i lektionerne.

Undervisningsmåder, som jeg vælger, er kendte for eleverne i forvejen. I forhold til det visuelle og auditive (Madsen, Arnt, & Anesen, Format 1. klasse, 2017), er digital skærm til ramme for dagen, instruks, repetition, opsamling, visning af ur, og en tegneserie. Jeg imødekommer læring med taktil præference gennem at udlevere opgavemateriale med tegneseriehistorie og et ur med separate visere (lavet i pap).

Eleverne vil prøve at gætte og fornemme tid, og jeg laver poster i gymnastiksal med opgaver, som gruppearbejde. Begge dele i bevægelse, så elever med taktil læringsstil også imødekommes.

Der er et stort spænd i matematikkompetencer, fortæller matematiklæreren, så jeg skal være særligt opmærksom at strukturere opgaver, så der er en rimelig sandsynlighed for hver enkelt elev om at mestre dem. Målet er en personlig oplevet succes med at forbedre egne kende- klokken-kompetencer. (Bandura, 2012) Matematiklærer fortæller, at der godt kan gå sport og konkurrence i dén, og jeg vil derfor sørge for, at jeg ser opgaveløsninger til tjek, og at der vil være ekstra opgaver, hvis grupper er hurtigt færdige. Det er essentielt, at grupperne er i nogenlunde samme niveau, så derfor sætter Marie holdene, da jeg ikke kender eleverne godt nok til at kunne det. Undervejs i opgaveløsninger vil jeg opfordre eleverne til at prøve at tænke selv og turde prøve, og naturligvis stå til rådighed for støtte og vejledning.

Hiim & Hippe (Hiim & Hippe, 2003, s. 85) bruger begrebet MAKIS som et akronym for undervisningsprincipper. Motivering (M) bruger jeg elevernes fritidsaktiviteter og hverdag til at rammesætte en historie som tegneserie, og dermed en måde at gøre undervisningen meningsfuld og relevant, Aktivering (A) gennem de forskellige undervisningsmåder,

Konkretisering (K) gennem tegneserie, digitalt ur og pap-ur og opgaveposter, Individualisering (I) gennem gruppe-sammensætning og opmærksomhed på at støtte, hvor behov, Samarbejde (S) sker i gruppearbejdet og opmuntring til, at eleverne selv forsøger først og støtte ved behov.

Vurdering

Hvis lærere gerne vil vide, hvordan "det hele" (jævnfør øvrige kategorier) går og om der er behov for justering stillet i forhold til den enkelte elev, så må lærere "gennemtænke, hvad der skal vurderes, hvordan det skal vurderes, og hvorfor det skal vurderes" (Hiim & Hippe, 2003, s. 90).

280425 Kl. 8.00: Læreren beder eleverne fortælle, hvad de kan huske fra sidste gang de havde tier-venner.

280425 Kl. 8.35: "Halløj du er god", "Supergodt, faktisk", "behøver du egentlig tælle på fingre, du har jo lige vist, at du godt ved...", "er det fordi, at du er særligt dygtig?"

280425 Kl. 8.45: Lærerne roser eleverne for at arbejde godt. Hun gentager, at der skal navn på opgaveark og det skal skrives pænt, og beder mindst 1 elev om at skrive pænere. Hjælpelæreren og læreren samler svarark ind. Læreren og hjælperlæreren takker eleverne for timen og ønsker dem god dag. Eleverne svarer også, selv tak og i lige måde.

Lærerne stiller spørgsmål til kendt viden. De roser og bruger anerkendende og opmuntrende udsagn. De udtrykker krav om at skrive pænt, og beder elever om at skrive om. De samler svarark ind. Elever responderer på lærernes tak for i dag og god dag.

290425 Kl. 1105: Elev "det var en god time" - anden elev "megasjovt" - tredje elev "jeg elsker matematik"

Flere elever udtrykker konkret begejstring for matematik.

Hvis jeg ser på mine observationer fra et børneperspektiv fx med fokus på Indefra-perspektivet, så hørte jeg elever (af egen drift og med hånden oppe) fortælle om deres weekend (small-talk inden undervisning), som kan give et Udefra-indblik om, at der er en tryk relation mellem lærere og elever. Udefra-perspektivet handler også om, at elever kan vente på deres tur og er trygge ved, at de nok skal blive hørt. (Munkholm & Skibsted, 2023, s. 21)

I fokus på fællesskaber, så ser jeg eleverne navigere i den praksis, som fællesskabet formes i. De er kendte med formen, og er samtidigt trygge ved at stille spørgsmål til formen og dermed turde vise de ikke har forstået helt. Der er ingen der griner af hinanden. Udefra-perspektivet kommer til udtryk i form af at se, at eleverne venter til tur, hjælper hinanden ved bordene - enkelte skal have støtte til at kunne gøre det i nogenlunde ro.

Lektionsplanlægning

I et helhedsperspektiv, så er alt i spil, og det er ikke realistisk, at jeg kan nå at vurdere, hver enkelt elevs udbytte, og om der undervejs skal justeres i forhold til den enkelte. Mit fokus vil være på at bruge samme rutine som lærerne, dvs. vurdere antallet og formulering af spørgsmål i start af time i forhold til, hvad eleverne kan huske og har brug for at bygge videre på. Jeg vil fornemme stemningen, om eleverne stiller spørgsmål og om der er glæde. I udformning af opgaver til lektionen vil jeg bede eleverne svare på ark, som jeg ser

efterfølgende. Sammen med matematiklæreren vil jeg vurdere, hvordan det kan forstås i forhold til om eleverne har opnået en eller anden grad af mestring af klokken.

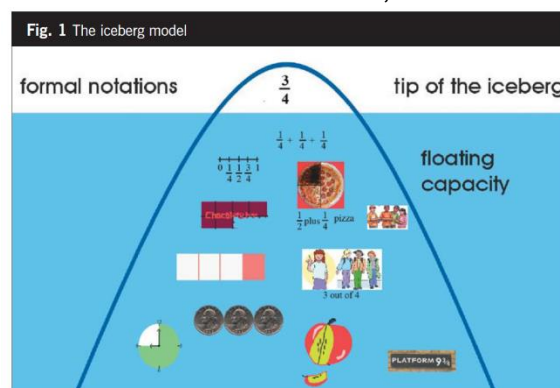
En anden rutine er at samle op i slutningen af lektionen, det vil jeg også benytte mig af.

Planlægning af undervisningsforløb

Faglige og fagdidaktiske overvejelser.

I ovenstående analyse har jeg allerede nævnt stilladsering (Madsen, Anesen, & Winther, Alinea.dk, u.d.) og hvordan jeg vil bestræbe mig på at ramme niveauer, som sandsynliggør succes - uden at det må være for let. (Bandura, 2012)

"The iceberg model" (Webb, Boswinkel, & Dekker, 2008) har inspireret til at udarbejde undervisningsforløb, hvor jeg både har formel/ symbolsk repræsentation af klokken, og samtidigt er opmærksom på andre måder at repræsentere, tid og begreber om klokken. Det kan være svært at finde ud af måder, hvor elever som ikke er så stærke, kan få fremmet deres forståelse og øget deres oplevelse af mestring, når vi konstaterer at gentagelse af det samme ikke har nogen positiv virkning. "The iceberg model" beskriver en måde at tænke over læringsprocesser og elevstrategier, hvilket har hjulpet mig med at vælge og finde flere gængelige repræsentationer. Repræsentationer, som gerne skulle være lettere at forstå og styrke begrebsbillede af klokken.



Figur 1 Webb, Boswinkel, & Dekker, 2008), side 111

Toppen af isbjerget er et billede på den formelle målrettede repræsentation, dvs. klokken og tidspunkter digitalt og analogt.

Den store del under vandet kaldes den flydende kapacitet, og består af en kombination af uformelle og præ-formelle repræsentationer. (Webb, Boswinkel, & Dekker, 2008, s. 112)

Jeg ved, at eleverne har talt om tidspunkter i løbet af skoledagen, eftermiddagen, aftenen og nat, og at de præformelle repræsentationer er allerede gennemgåede emner om klokken, fx bageopskrifter i deres matematikbog, ure som de sætter tidspunkter på.

Det kan give elever et større grundlag for formel forståelse, men kan også være en hæmsko til at finde ud af, hvad klokken rent faktisk er, og begrebet klokken/tid (Webb, Boswinkel, & Dekker, 2008).

Pointen er, at elever, som ikke kan klokken, endnu, faktisk godt kan finde ud af at løse opgaver om tid, som giver mening. Jeg vil derfor lave elevcentrerede lektioner baseret på både præformelle og uformelle repræsentationer, som giver eleverne



en kobling til deres eget liv, så klokken og tid potentielt bliver meningsfyldte begreber i helhed, på længere sigte.

De uformelle repræsentationer baserer sig på 1. klasses egne erfaringer med reelle tidspunkter. Jeg har snakket med eleverne, og spurgt om, hvad de laver i fritiden. Eksemplerne har jeg brugt i en tegneserie, som handler om en 1. klasse, som har om tid og klokken, og hvor eleverne (i tegneserien) går til fritidsaktiviteter på lignende tidspunkter.

Jeg er inspireret af Begrebsundervisning som tilskrives de norske pædagoger Ragnhild og Magne Nyborg, og er brugt som ramme for en bog om, hvordan børn lærer matematik effektivt.

Helt grundlæggende, så understreger bogen, hvad andre har sagt før, at matematik er et typisk byggefag (Johnsen & Natås, 2018, s. 18) Hvis der er huller i fundamentet, så står huset usikkert - såre simpelt.

Der er nævnt 9 grunde til, hvorfor læring af begreber er afgørende for menneskers udvikling, hvor jeg hæfter mig ved 3 af dem, som er i overensstemmelse med opgavens fokus på stilladsering ved at koble fra ukendt til kendt i samtale om matematik med et mål om elevens oplevelse af tro på egne evner.

"6. Begreber og begrebssystemer er en hovedforudsætning for at kunne forlade ned præoperationelle periode og udvikle sig videre til konkret-og senere formel-operationel periode (jf. Jean Piaget)

"7. Begreber udgør sammen med sprogfærdigheder basis for analytisk kodning i perception", og sidst

"9. Begreber udgør vigtige former for kompetence som en del af et godt selvbillede, fordi eleven får øget sin kompetence og får større mulighed for at lykkes. Ens emotioner og motivationer kan blive mere positivt ladet for at lære" (Johnsen & Natås, 2018, s. 282).

Derfor er jeg særligt opmærksom på at bruge de tre trin i Begrebsundervisning til at få hovedbestanddele i at lære om klokken på plads, nogenlunde plads, inden de skal ud på poster i grupper. (Johnsen & Natås, 2018, s. 284)

For eksempel Trin 1 Selektiv association - hvordan kan man se hvad klokken er, hvordan kan man regne det ud. Eleverne svarer forskellige ting, som et ur, fordi ens forældre siger det, fordi det er mørkt, lyst etc.

Trin 2 Selektiv diskriminering - hvordan kan vi se at klokken er hel og så er det vigtigt at holde øje med at alle er med, og gentage, at hvis man ikke forstår det, så er det fordi jeg som lærer ikke har forklaret det godt nok.

Trin 3 Selektiv generalisering - hvordan kan man se på forskellige tider på dagen, at klokken er hel? Igen stil spørgsmål og

Gennem sparring med matematiklæreren har jeg valgt at et opgavesæt, hvori der indgår tegneserie, begreber om klokken, og opgaveark.

Jeg vil bygge stillads videre med dialog om tidligere undervisning, introducere opgaverne, post-løb 2 og 2 i gymnastiksal, opsamling på dag 1 dobbeltlektion.

Dag 2 bruges til opsamling og at styrke elevernes oplevelse af mestring af klokken, samt vurdering af om det er lykkedes at undervisningsdifferentiere så alle er med.

Dobbelt-lektionen planlægger jeg færdig.

Andendag er en enkelt lektion, hvor jeg vil vurdere elevernes læring, og hvordan jeg kan samle op og nå min målsætning om at få alle med.

Analyse og refleksion over min undervisning

Hvordan er undervisningen gået i forhold til undersøgelsesspørgsmål om at imødekomme alle elever gennem undervisningsdifferentiering og at skabe oplevelse af self-efficacy? Gennem Helhedsmodellen (Hiim & Hippe, 2003) har jeg udvalgt mest lærerige nedslag.

Elevernes læringsforudsætninger

Jeg vidste fra Marie, at der var et stort spænd og jeg lykkes desværre ikke med at strukturere opgaver, så der er en rimelig sandsynlighed for hver enkelt elev om at mestre dem. Målet var en personlig oplevet succes med at forbedre egne kende- klokken-kompetencer. (Bandura, 2012) og at dæmme op for konkurrence. Mindst 1 gruppe fokuserede på at blive hurtigt færdige med manglende forståelse.

Matematiklærer havde sat grupper efter fagligt matematisk, og grupper med god matematik- og tekstforståelse havde noget lettere ved opgaverne, end de andre grupper.

Rammefaktorer

Det tog længere tid at opsamle på klokken og tid, end jeg havde forudset. Tiden skred og elevernes forståelse af begreber voldte udfordringer. Ord som "ca., karate, dart var ikke almenlært sprog. En øvelse, hvor eleverne skulle vise klokken med arme og ben - den faldt stort set til jorden. I klasserummet og i gymnastiksalen fungerede lokalerne, og elevernes indlærte rutiner som understøttende for læring, og over halvdelen af eleverne havde ikke spørgsmål til opgaveark. Resten havde spørgsmål til begreber, og flere end jeg kunne nå at svare på, så begreberne blev helt tydelige.

Det fungerede godt med at vise tegneserie på storskærm og gennemgå den bid for bid med mulighed for eleverne at kunne svare undervejs.



Der er kreative eksempler på tiltag for at imødekomme repræsentationer af tal på skolen. I håndværk og design har en klasse lavet tegninger af dyr med udgangspunkt i tal, altså en kollaboration mellem fagene. Mon der er mere af den slags, som jeg blot ikke så?

Kunne godt ønske, at eleverne går på bibliotek i matematik, så eleverne potentielt kan godnat læse om tal sammen med forældre, en slags "forældre-barn-matematik". Eller vil det blot tydeliggøre, at nogen børn har megen støtte uden for skolen og nogen børn har meget lidt støtte.

Elevers læringsforudsætninger og rammefaktorer kommer på den måde til at hænge sammen, og det kan se et potentiale i at finde lidt mere ud af at undersøge ved en anden lejlighed.

Mål

Jeg ville gerne have lært eleverne klokken, og have givet dem et begrebs-stillads, som var stabilt. I mit undersøgelsesspørgsmål har jeg fokus på alle skal være med, og det lykkes ikke godt nok. Hvis jeg justerer mål til, at jeg har fokuseret på en positiv stemning og givet

dem flere præ-formelle og uformelle begreber, som de senere får udviklet til forståelse for formelle begreber, så har jeg ikke fejlet totalt. ”9. Begreber udgør vigtige former for kompetence som en del af et godt selvbillede, fordi eleven får øget sin kompetence og får større mulighed for at lykkes. Ens emotioner og motivationer kan blive mere positivt ladet for at lære” (Johnsen & Natås, 2018, s. 282).

Indhold

Selvom jeg brugte elevernes uformelle og præ-formelle, og faktisk formelle begreber om tid og klokken, så var materialet for stort, og for abstrakt defineret.

Eleverne kunne ikke generelt få ændret eller udbygget personlige begrebsbilleder (Tall & Vinner, 2021, s. 18). Marie havde antydnet, og jeg havde også set i undervisningen, at lektioner ikke altid går som forventet og at nogle gange skubbes et indhold til senere. Det skete, og måske er indholdet en del af et endnu ikke-erkendt fundament for senere fuldt ud udbygget begrebsapparat om klokken, måske ikke.

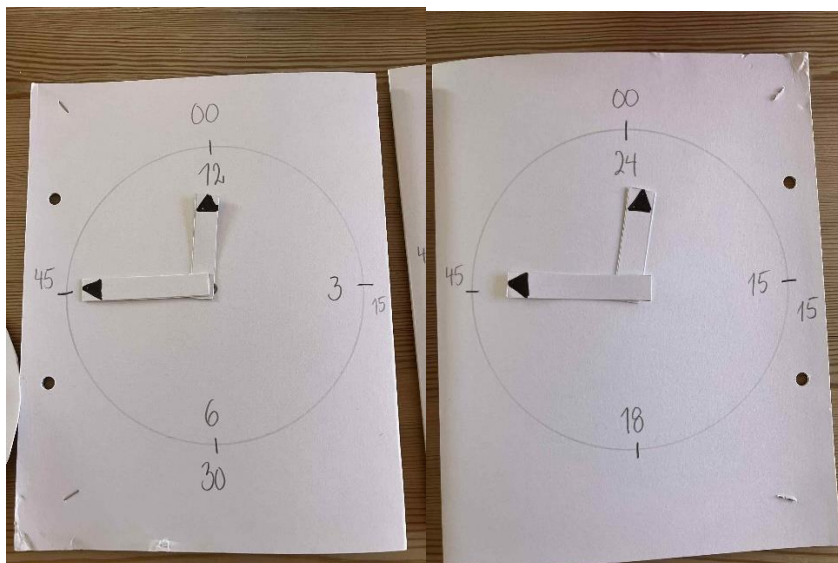
Læreprocessen

Gennem brug af forskellige undervisningsmåder, hvor eleverne arbejdede alene, i grupper, stående, siddende, bevægende, i dialog og mange flere måder, så lykkes jeg med at prøve at imødekomme så mange læringspræferencer som muligt. I starten af hver lektion sad hver elev med sit eget niveau, og jeg samlede op i slutning af hver lektion. Jeg lykkes med at etablere og vedligeholde god stemning og lærings-ro i min tilrettelæggelse af lektionerne.

Velkendte rutiner, som ikke ændrer på, at jeg skulle have været mere konkret i tilrettelæggelse af materiale i undervisningen, og have skåret mere ind til benet. Ifølge Tall og Vinner (Tall & Vinner, 2021, s. 15) opbygges viden aktivt i det enkelte individ, og en grundlæggende forståelse af, at nye begrebsbilleder skal passe med det vi, indtil nu, har forstået.

I 1. klasse er en elevs begreber om klokken er meget forskelligt. Selvom jeg har spurgt nogen, så har jeg ikke forstået alles individuelle behov i sammenhæng, så jeg kunne ramme niveauet passende.

På mine hjemmelavede pap-ure har jeg tænkt, at eleverne skulle udfylde minutangivelser (udenom cirklen) og at de skulle udfylde tallene. Det var ikke konkret nok, og jeg kan se, at det havde været bedre at udfylde både minutter og timer, så eleverne havde en formel repræsentation ved hånden til at understøtte læringen.



Vurdering

Jeg er ikke lykkedes med at holde øje med hver elevs unikke potentiale, så jeg kunne lave en til lejligheden undervisningsdifferentiering. Jeg kan kun have en fornemmelse, som siger at materialet ikke stemte overens med elevernes niveau, dog oplevede jeg en stemning af gejst og glæde hele vejen rundt. Jeg understøttede alt det jeg kunne nå, så eleverne kunne få svar og komme videre, der hvor de var kommet til. Jeg sørgede for at rose og anerkende, og også at spørge undrende til enkelte elever, hvor jeg fornemmede, at det kunne de have oplevelse af mestring ved selv at finde ud af.

Matematiklæreren har sendt mig fotos fra elevernes gruppe besvarelser, og deres udfyldning af pap-klokken, hvor hun på min foranledning, har kvalificeret med kommentarer. Jeg nåede ikke selv at gøre det. Jeg har indsat 3 eksempler på besvarelser. Svag elev, pige er i en gruppe, som ikke når alle poster. Billede 2 viser, hvordan hun går fra 24 til 13 på klokken, men både hende og dreng i eksempel 3 skrev 24, 25, 26, hvor jeg måtte støtte og korrigere.

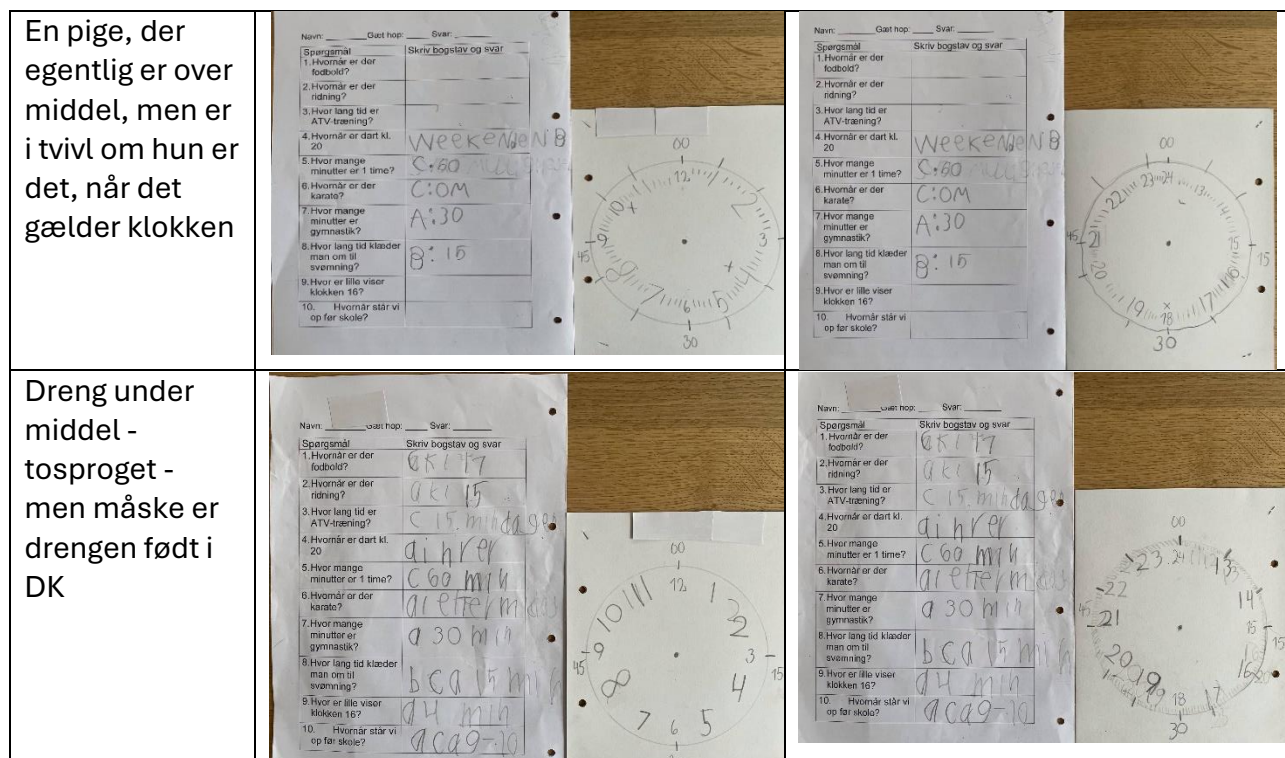
Billede 2 viser en normalt stærk elev, som matematiklærer udtrykker det, dog ikke i den her opgave. Billede 3 viser en elev, som har svaret på alle spørgsmål i poster, men forkert.

Svag elev, pige

Spørgsmål	Skriv bogstav og svar
1. Hvornår er der fodbold?	
2. Hvornår er der ridning?	
3. Hvor lang tid er ATV træning?	
4. Hvornår er dart kl. 20	
5. Hvor mange minutter er 1 time?	Weekendens
6. Hvornår er der kano?	C: 60
7. Hvor mange minutter er gymnastik?	C: 15
8. Hvor lang tid klæder man om til svømning?	A: 30
9. Hvor er lille viser klokken 16?	B: 15
10. Hvornår står vi op for skole?	

Stærk elev, dreng

Spørgsmål	Skriv bogstav og svar
1. Hvornår er der fodbold?	
2. Hvornår er der ridning?	
3. Hvor lang tid er ATV træning?	
4. Hvornår er dart kl. 20	
5. Hvor mange minutter er 1 time?	Weekendens
6. Hvornår er der kano?	C: 60
7. Hvor mange minutter er gymnastik?	C: 15
8. Hvor lang tid klæder man om til svømning?	A: 30
9. Hvor er lille viser klokken 16?	B: 15
10. Hvornår står vi op for skole?	



Jeg kan dokumentere, at begrebsapparatet er aktiveret, men hvorvidt deres tidsfornemmelse generelt er forbedret i forhold til mestring af klokken, står lidt uklart.

Et klart eksempel på en aha-oplevelse fra en elev giver håb om, at noget positivt og udviklende er sket, i det mindste for én elev. Eleven rakte hånden op og sagde, at hun havde fundet ud af, at formiddagspause og middagspause, at det er det samme som 10 og 12. Eleven havde koblet præformelle og uformelle repræsentationer på whiteboardtavlen over dagens program til formel repræsentation (Webb, Boswinkel, & Dekker, 2008). Idet hun udtaler og sætter ord på, hvad hun har set og forstået, så er hendes input endnu et understøttende element for læring, fordi de andre ser, at én som ligner dem har overvundet en udfordring, så jeg kan nok også (Bandura, 2012, s. 28).

Yderligere lyspunkt er elevernes reaktion på, at jeg sagde farvel var, at de stimlede sammen og gruppekrammede mig. Det tyder på, at jeg har været medvirkende til at skabe et emotionelt klima befordrende for læring. (Klinge, 2019, s. 13).

Det lader til, at det er lykket at være opmærksom på at hilse på, small-talke, takke for i dag, og bruge mine ord og min krop til at understøtte en tryk og rar stemning i lektionerne. Kommunen, skolen, lærerteams, lærere lader til at have et mindset á la PK Yonge-skolen (Brix, 2019), hvor adfærd, kontakt og trivsel (Holstebro Kommune, Udateret) er enklere at være opmærksom på, når pc'ere fylder ingenting, i hvert fald i 1. klasse, mens jeg var der.

Det som overraskede mig...

Jeg er meget overrasket over, at jeg gør præcis dét, som jeg har ville undgå. Jeg får lavet materiale, som i kreativitet og udformning retter sig mod og stimulerer elever, som allerede har høj self-efficacy.

Ikke nok med det, så får jeg lavet så meget, at jeg bliver grebet af et ønske om at nå alle tingene, i stedet for at imitere Marie, som i sin undervisning forstår at undervisningsdifferentiere i forhold til situationer.

Det overrasker mig, hvor afgørende det er at bruge den nødvendige tid på begrebsundervisning, og det er så svært at undervise elever i klokken, så de kan lære det hen ad vejen. Det gør mig indigneret, at det lader til, at det udenom skolen, stadig, har stor indflydelse på, elevers læringsforudsætninger.

Min overraskelse er høj, over hvor lidt pc'ere fylder i 1. klasse. Det er også fedt at fornemme, hvor godt denne folkeskole fungerer, i forhold til det billede, som nogle tegner af folkeskolen generelt. Havde mit fokus været et andet, så ville jeg have spurgt mere ind til, hvordan det er lykket at have en rød tråd á la P.K. Yonge-skolen i USA (Brix, 2019), hvor et genkendeligt mind-set ses i fysiske repræsentationer og i måden, hvorpå menneskene omgås hinanden.

Jeg har fået en aha-oplevelse og dybere forståelse af, at undervisningsdifferentiering skal bruges målrettet meningsfuldt i forhold til at alle elever oplever mestring. Hvis ikke, så risikerer det blot at være reduceret til sjov adspredelse og manglende stilladsering af sprog til begrebsapparat for den unikke elevs læring.

Konklusion som 3 minutters DIGI-talk

[DIGI-Talk om Undervisningsdifferentiering og self-efficacy i 1. klasse på en vestjysk skole i emnet klokken](#)

Litteraturliste

- Andersen, I. G., & Smith, E. (0. 8 2021). *DPU Aarhus Universitet*. Hentet 7. 5 2025 fra Asterisk: <https://dpu.au.dk/asterisk/kommentar-98>
- Bacher, C., Iversen, S. M., Laursen, K. B., & Ulriksen, L. (2012). *Dovne drenge eller dødbringende matematik*. Hentet 4. 6 2025 fra Tidsskriftet Mona: <https://tidsskrift.dk/mona/article/view/36073/37425>
- Bandura, A. (2012). Self-efficacy. *Kognition & Pædagogik*, s. 16-35.
- Brix, S. (2019). *emu.dk*. (Styrelsen for Undervisning og Kvalitet.) Hentet 16. 5 2025 fra Veje til inklusion, podcast, grundskole: <https://emu.dk/grundskole/podcast/veje-til-inklusion>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (2017). *www.emu.dk*. Hentet 2. 6 2025 fra Vidensnotat - Undervisningsdifferentiering: <https://www.emu.dk/sites/default/files/2019-01/Vidensnotat%20-%20Undervisningsdifferentiering.pdf>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (2019). *Fælles Mål Matematik*, 2024. Hentet 20. 5 2025 fra emu.dk: https://www.emu.dk/sites/default/files/2020-09/GSK_F%C3%A6llesM%C3%A5l_Matematik.pdf
- Børne- og Undervisningsministeriet. (27. 8. 2024). *Bekendtgørelse af lov om folkeskolen*. Hentet fra Retsinformation.dk: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/989>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (2024). *Grundskolepanelet*. Hentet 10. april 2025 fra uvm.dk: <https://www.uvm.dk/-/media/filer/uvm/udd/folke/pdf24/okt/241030-faktaark-om-differentieret-undervisning.pdf>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (30. 12 2024). *Retsinformation*. Hentet 7. 5 2025 fra [www.retsinformation.dk](https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/1715): <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2024/1715>
- Christoffersen, D., & Fisker, T. B. (2016). Systematisk observation som metode. I J. Christiansen, T. Pedersen, & B. Mårtensson, *Specialpædagogik i læreruddannelsen* (s. 163-184). København: Hans Reitzels Forlag.
- Gjøsund, P., & Huseby, R. (2000). *Observationsarbejde i skolen*. København: Gyldendal.
- Hiim, H., & Hippe, E. (2003). *Undervisningsplanlægning for faglærere*. København: Gyldendals Lærerbibliotek.
- Johnsen, A. L., & Natås, E. (2018). *Regn den ud*. Gyldendal.
- Klinge, L. (2019). *Relationskompetence*. Gylling: Aarhus Universitetsforlag.
- Laursen, P. F. (2015). Rammefaktorer. I P. Brodersen, P. F. Laursen, K. Agergaard, N. G. Nielsen, & S. T. Gissel, *Effektiv undervisning* (s. 301-318). Hans Reitzels Forlag.
- Madsen, J., Anesen, L., & Winther, N. (u.d.). *Alinea.dk*. Hentet 21. 5 2025 fra Format 1. klasse: <https://www.alinea.dk/matematik/grundsystemer-og-portal/produkt/format/format-1-klasse>
- Madsen, J., Arnt, N. W., & Anesen, L. (2017). *Format 1. klasse*. Alinea.
- Munkholm, M., & Skibsted, E. (2023). Læreren som udforsker af skolelivets praksis. I E. S. Løw, *Pædagogisk psykologi i læreruddannelsen* (s. 21-35). Akademisk Forlag.
- Poulsen, C. H. (2021). *Skolevanskeligheder og inklusionsmuligheder fra et børneperspektiv*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Rolan-Kjærsgaard, M. (4. 12 2024). *Aarhus Universitet*. Hentet 7. 5 2025 fra Faculty of Arts: <https://arts.au.dk/aktuelt/nyheder/nyhed/artikel/piger-og-drenge-vokser-fra-hinanden-i-matematik-men-foelges-ad-i-natur-og-teknologi>
- Tall, D., & Vinner, S. (2021). Elevers udvikling af matematisk begrebsforståelse. I A. R. Bull, T. Blankholm, & K. Fink (Red.), *Vidensbaseret matematikundervisning: 6. til 10. klasse* (Årg. 1, s. 15-28). Forlaget Matematik.

Webb, D. C., Boswinkel, N., & Dekker, T. (September 2008). Beneath the Tip of the Iceberg. *Mathematics teaching in the middle school*, s. 110-113.

Bilag

Bilag Udvalgte uddrag

Struktureret observation rettet mod børneperspektiv, undervisningsdifferentiering, og rammefaktorer.

Renskrevet gennem noter taget i hånden for at undgå at forstyrre med klapren på pc. Jeg har bestræbt mig på at forstyrre så lidt som muligt. Mandag og tirsdag den 26. og 27. maj har jeg noteret indtryk uden vurdering eller struktur. Onsdag og torsdag den 28. og 29. april 2025 har jeg noteret struktureret for at finde tegn.

Jeg har udvalgt følgende indtryk, og opsamling af opmærksomhedspunkter til brug i undervisning, som jeg har fundet særligt relevante.

Efterfølgende ligger renskrevet struktureret observation af den 28. og 29. april, inklusive refleksion med og uden matematiklærer Marie.

Den 28. april 2025, kl. 0830-0915, matematiklektion i 1. klasse

Kl. 7.50: Eleverne sidder stille i lokalet, da de to lærere kommer ind. Lærerne går rundt og hjælper elever, som har hånden op. Eleverne arbejder selvstændigt og virker opmærksomme. Hjælpelærer small-talker med et par af eleverne.

Kl. 8.00: Læreren beder eleverne lægge deres regn-selv-opgaver væk og kigge op. Først gennemgår de hvilken dag det er (ugedag, måned, tid på året, skoleskemaet for dagen og om der er ændringer - her præsenterer jeg mig kort - jeg hedder Hanne og skal følge Marie i denne uge). Dernæst viser læreren dagsorden for timen på et smartboard, og beder eleverne fortælle, hvad de kan huske fra sidste gang de havde tier-venner.

Kl. 8.30: Opgave med minus-stykker lægges i lokalet, og lige uden for lokalet. Elever bliver instrueret i, at det er "det vi har prøvet før og om de kan huske, hvordan man gør?".

Kl. 8.35: "Halløj du er god", "Supergodt, faktisk", "behøver du egentlig tælle på fingre, du har jo lige vist, at du godt ved....", "er det fordi, at du er særligt dygtig.....", en elev har ikke det rigtige svar, og får lov at prøve 2 gange, læreren siger "vil du gerne have endnu et forsøg?". Eleven ryster på hovedet. Læreren spørger en anden.

Kl. 8.45: Lærerne roser eleverne for at arbejde godt. Læreren siger, at hun også forventer, at de kan tier-venner nu. Hun gentager, hvad de har arbejdet med i timen (som emne), stiller nogle spørgsmål - dvs. gentager nogle regnestykker og klassen svarer korrekt i kor, da hun siger "1-2-3..." Hun gentager, at der skal navn på opgaveark og det skal skrives pænt, og beder mindst 1 elev om at skrive pænere. Hjælpelæreren og læreren samler svarark ind. Læreren beder eleverne lægge matematikbøger væk og finde deres ting og gøre klar til næste time. Læreren og hjælperlæreren takker eleverne for timen og ønsker dem god dag. Eleverne svarer også, selv tak og i lige måde.

Udvalgte uddrag fra den 30. april 2025 kl. 1020-1105, matematiklektion i 1. klasse

Kl. 1024: Lærer spørger "hvor er X elev? Har nogen leget med?" Eleverne sidder med egne regnehæfter, og ingen svarer. Elev kommer ind.

Kl. 1028: Dagsorden - emnet er klokken. Alle lytter. Læreren gennemgår aktiviteter og siger "Du behøver ikke have travlt med, hvem som skal være sammen - det har jeg styr på". Opsamling på tidligere om klokken. Flertallet har hånden oppe og kan svare på spørgsmål.

Kl. 1029: Elev spørger om han må rykke. Lærer svarer, "hvad plejer aftalen at være, når du ikke kan se". Eleven svarer, at det må jeg godt. Lærer svarer, "så må du også nu".

Kl. 1031: 75 af eleverne følger lærer - lærer beder en elev "læg det der væk". Lærer siger "ah ikke helt - prøv igen" Elev svarer rigtigt anden gang. En anden elev svarer forkert et par gange. "Skal jeg spørge en anden" Eleven svarer ja. En anden svarer rigtigt.

Kl. 1045: Elev har hånden oppe. Hun har ikke hånden oppe tit. Emnet er 1-12 og 13-24 - døgnets 24 timer. Elev spørger om de skal bruge lineal? Lærer bekræfter, at det er en god idé. Lang instruks - mange spørgsmål og mange gentagne spørgsmål.

Kl. 1100 Lærer gennemgår regler for spil og "I må gerne hjælpe hinanden". Ulige antal, lærer spiller med elev, som i denne lektion har haft hånden oppe og som ofte ikke er så udfarende i matematik. Alle er aktive.

Kl. 1103: Lærer "hvorfor er der nogen som går op med terninger, før jeg har sagt det og er i gang med at tale?"

Kl. 1105: Elev "det var en god time" - anden elev "megasjovt" - tredje elev "jeg elsker matematik"

Børneperspektiv

Hvis jeg ser på mine observationer fra et børneperspektiv fx med fokus på Indefra-perspektivet, så hørte jeg elever (af egen drift og med hånden oppe) fortælle om deres weekend (small-talk inden undervisning), som kan give et Udefra-indblik om, at der er en tryk relation mellem lærere og elever. Udefra-perspektivet handler også om, at elever kan vente på deres tur og er trygge ved, at de nok skal blive hørt. (Munkholm & Skibsted, 2023, s. 21)

I fokus på fællesskaber, så ser jeg eleverne navigere i den praksis, som fællesskabet formes i. De er kendte med formen, og er samtidigt trygge ved at stille spørgsmål til formen og dermed turde vise de ikke har forstået helt. Der er ingen der griner af hinanden. Udefra-perspektivet kommer til udtryk i form af at se, at eleverne venter til tur, hjælper hinanden ved bordene - enkelte skal have støtte til at kunne gøre det i nogenlunde ro.

Undervisningsdifferentiering og understøttende rutiner

Dagens fulde program med dato etc., matematik-dagsorden på skærm

Indhold af dagsorden

- Repetition af tidligere (elever fortæller, lærer kontrol-spørgsmål)
- Dagens emne og opgavegennemgang (lærer kontrol-spørgsmål)
- Opsamling

Skærmbrug til rammesætning, instruks, repetition, opsamling, visning af ur

Korte relevante matematik-tegnefilm

Klasserum - ophængte plancher med regnestykker

Standardiserede måleredskaber, centicubes, linial, ure

Prøv og gæt-øvelser - fornemmelse for tid, gæt hvor mange hop du kan nå på et halvt minut og skriv dit gæt ned, luk øjne og rejs dig op lydløst op og åbne øjnene, når du tror, at der er gået 1 minut

Individuelle læringsmateriale i regn-selv-hæfter, niveautilpasset

Fælles materiale og opgavehæfter (Madsen, Arnt, & Anesen, Format 1. klasse, 2017)

- Matematik-emner introduceres med historiefortælling, som er gennemgående for hele temaet. Fx bageri og klokken, hvor lang tid skal brød hæve?

Både åbne og lukkede opgaver, opgaver med ekstra materiale "hvad nu, hvis", små spil - fx terninge-spil to og to
Stationsarbejde - stående arbejde med regneark to og to
Poster med opgaver (i og uden for klasse) - huske regnestykke med plus og minus - og skrive resultat på ark ved egen plads
Bytte opgave og svare på matematikspørgsmål
To-lærer undervisning/ co-teaching
Gruppearbejde med side-makker eller bestemt af lærer ifht. vurdering af tilpas lighed i styrke/svaghed

Relationsdannelse, støttende kommentarer og stemning
Lærere og elever virker og agerer forberedt
Vedligehold af rutiner, støtte til at huske med korte konkrete anvisninger
Stort spænd i matematikniveau
Engagement og deltagelses-ønske, også når ikke lige huske, hvad de ville svare eller kunne svare.
Relationsopbyggede small-talk.
Opfordring til at tænke selv
Opfordring til at prøve igen
Støtte til at komme godt ud af situation med 2 gange fejl-svar
Ingen griner af hinanden.

Bilag Observationsskema den 28. og 29. april 2025

I en uge har jeg fulgt Marie, som er lærer i indskolingen i samtlige timer, og gør mig fortrolig med klasserumsmiljøer gennem ustruktureret observation de første 2 dage og struktureret observation de næste dage (Gjøsund & Huseby, 2000, p. 34).

Jeg er opmærksom på, at min tilstedeværelse er en forstyrrelse af rutiner og dynamikker, og noterer udelukkende i hånden, så der ikke er lyde. Den eneste som bruger pc i timerne, er matematiklærer (Gjøsund & Huseby, 2000, p. 36)

Observationsskema (Poulsen, 2021, pp. 155-160)

Struktureret og Ikke-Deltagende Observation

Den 28. april 2025, kl. 0830-0915

Matematik - Tier-venner, som introduktion til minus

Klasse: 1. klasse - lærer og hjælpelærer, som er skolens matematikvejleder

Observatør: HLN

Fokus i observationen (specifikt):

- Børneperspektiv
- Undervisningsdifferentiering
- Rammefaktorer

Observationer:

Kl. 7.50: Eleverne sidder stille i lokalet, da de to lærere kommer ind. Lærerne går rundt og hjælper elever, som har hånden op. Eleverne arbejder selvstændigt og virker opmærksomme. Hjælpelærer small-talker med et par af eleverne.

Kl.8.00: Læreren beder eleverne lægge deres regn-selv-opgaver væk og kigge op. Først gennemgår de hvilken dag det er (ugedag, måned, tid på året, skoleskemaet for dagen og om der er ændringer - her præsenterer jeg mig kort - jeg hedder Hanne og skal følge Marie i denne uge). Dernæst viser læreren dagsorden for timen på et smartboard, og beder eleverne fortælle, hvad de kan huske fra sidste gang de havde tier-venner. Eleverne rækker hånden op, enkelte kan ikke svaret, selv om de har hånden oppe. Enkelte har ikke hånden oppe.

Kl. 08.10: Læreren instruerer eleverne i det i minus-opgave. Sammen med hjælpelærer fortæller de, og spørger børnene om de kan regne ud, hvordan man kan bruge tier-venner til minus-opgaver.

Kl. 8.20: Enkelte børn svarer. Flere svarer forkert. Efterhånden er flere hænder oppe og svarer rigtigt.

Kl. 8.30: Opgave med minus-stykker lægges i lokalet, og lige uden for lokalet. Elever bliver instrueret i, at det er "det vi har prøvet før og om de kan huske, hvordan man gør?". Flere elever har hånden oppe, og én svarer, at de skal finde regnestykker, som passer sammen med plus-stykker. Én anden supplerer, vi skal huske dét i hovedet, fordi vi må ikke tage opgavesvar-papir og blyant væk fra bordet. En elev spørger og læreren svarer "du har glemt, hvad opgaven går ud på".

Kl. 8.35: "Halløj du er god", "Supergodt, faktisk", "behøver du egentlig tælle på fingre, du har jo lige vist, at du godt ved....", "er det fordi, at du er særligt dygtig.....", en elev har ikke det rigtige svar, og får lov at prøve 2 gange, læreren siger "vil du gerne have endnu et forsøg?". Eleven ryster på hovedet. Læreren spørger en anden.

Kl. 8.45: Lærerne roser eleverne for at arbejde godt. Læreren siger, at hun også forventer, at de kan tier-venner nu. Hun gentager, hvad de har arbejdet med i timen (som emne), stiller nogle spørgsmål - dvs. gentager nogle regnestykker og klassen svarer korrekt i kor, da hun siger "1-2-3..." Hun gentager, at der skal navn på opgaveark og det skal skrives pænt, og beder mindst 1 elev om at skrive pænere. Hjælpelæreren og læreren samler svarark ind. Læreren beder eleverne lægge matematikbøger væk og finde deres ting og gøre klar til næste time. Læreren og hjælpelæreren takker eleverne for timen og ønsker dem god dag. Eleverne svarer også, selv tak og i lige måde.

Førstebearbejdning

Der lader til at være nogle indarbejdede rutiner, som eleverne forstår. Eleverne har indesko eller strømper på. Det er udelukkende læreren, som bruger pc. Fx 1-2-3 og så svarer eleverne i kor. 3-2...og så er der en berettiget forventning om ro i klassen. Regn-løs selvstændigt til læreren siger til, dagens fulde program med dato etc., matematik-dagsorden på skærm, repetition af tidligere, hvor det er eleverne som fortæller, instruks med kontrol-spørgsmål, opgaveform - små stykker, hvor svaret skal huskes, opsamling af hvad har vi lavet, og sidst klargøring til næste lektion, og tak for i dag. Begge lærere virkede og agerede forberedte hele vejen igennem undervisningen. Støttende kommentarer.

Der var enkelte elever, som fremstod matematisk meget interesserede og enkelte som havde brug for støtte til at følge undervisningen og til at forstå instrukser.

Det virkede til, at der var et ønske om at vise engagement - dvs. have hånden oppe.

Enkelte havde hånden oppe, og kunne dog ikke lige huske, hvad de ville svare eller kunne svare.

Refleksion og Analyse (anden bearbejdning dialog med erfaren lærer) (Christoffersen & Fisker, 2016)

Inden timen har Marie fortalt om sin egen lærerbaggrund, om skolen, kommunes indsats på løbende fokus på matematik i form af faglig kompetenceudvikling og skolens matematikfaglærer. Samtidigt, så fortalte hun også, at hun bruger "Format", som er et matematik-system, og at der ikke som sådan tænkes i undervisningsdifferentiering - der er ikke helt nok tid i hverdagen til at være særligt opmærksom på det.

Ovenstående trak mig i to retninger, den ene var, at jeg havde en forventning om fagligt vel-gennemtænkt og meningsfuld matematikundervisning, og den anden forventning var, at der jo nok ikke var tænkt på undervisningsdifferentiering.

Dén forventning fik jeg da heldigvis ikke opfyldt, der er i høj grad indtænkt undervisningsdifferentiering og naturligvis matematikfaglighed er i spil.

Jeg vendte mine nedskrevne observationer og refleksioner med Marie. Jeg ser, at undervisningen er planlagt og gennemtænkt. Klassens rutiner lader til at være et karaktertræk for en måde at gøre ting på for hele skolen. Klasseledelse giver ro, og er med til at øge deltagelsesmuligheder, fordi der er færre børn, som har brug for en hånd på skulderen for ro, eller verbal støtte til at huske, hvad det nu lige er, at vi skal nu.

Hvis jeg ser på mine observationer fra et børneperspektiv fx med fokus på Indefra-perspektivet, så hørte jeg elever (af egen drift og med hånden oppe) fortælle om deres weekend (small-talk inden undervisning), som kan give et Udefra-indblik om, at der er en tryk relation mellem lærere og elever. Udefra-perspektivet handler også om, at elever kan vente på deres tur og er trygge ved, at de nok skal blive hørt.

I fokus på fællesskaber, så ser jeg eleverne navigere i den praksis, som fællesskabet formes i. De er kendte med formen, og er samtidigt trygge ved at stille spørgsmål til formen og dermed turde vise de ikke har forstået helt. Der er ingen der griner af hinanden. Udefra-perspektivet kommer til udtryk i form af at se, at eleverne venter til tur, hjælper hinanden ved bordene - enkelte skal have støtte til at kunne gøre det i nogenlunde ro.

	Indefra-perspektiv	Udefra-perspektiv
Fokus på individet	Det, vi kan få indblik i gennem børns fortællinger og oplevelser	Det, vi kan se og høre i form af det enkelte barns handlinger
Fokus på fællesskaber	Det, vi kan få indblik i indirekte gennem fællesskabets praksisformer	Det, vi kan se og høre direkte i form af børnegruppens samhandling

Figur 1.1 Kvadrantmodellen.

Kvadrantmodellen (Munkholm & Skibsted, 2023, s. 24)

Jeg spurgte Marie, hvordan det er lykket at have sådan en rar ro. Hun svarer i overensstemmelse med min forståelse, at det er øvet og støttet og øvet og fortsat støttet. Det er ikke noget som kommer af sig selv.

Jeg har fundet frem til, at der sker en høj grad af undervisningsdifferentiering, og også elevdifferentiering. Jeg kommer til at observere generelt på hvordan klassen modtager undervisning for at spotte de mange former. Det betyder, at jeg kan komme forbi eventuelle etiske betænkeligheder om børns grundlæggende rettigheder ved at observere, fordi jeg ikke ser på enkelte elever.

Måden, hvorpå "Format" er opbygget (lav afsnit om det), og den praktiske gennemførelse af undervisningen gør, at jeg tør tro på, at eleverne føler sig inkluderet og at de i enhver lektion oplever, at de har deltagelsesmuligheder.

Observationsskema (Poulsen, 2021, pp. 155-160)

Struktureret og Ikke-Deltagende Observation

Den 30. april 2025, kl. 1020-1105

Matematik - Om klokken

Klasse/Gruppe: 1. klasse

Observatør: HLN

Fokus i observationen (specifikt):

- Børneperspektiv
- Undervisningsdifferentiering
- Rammefaktorer

Observationer:

Kl. 1024: Lærer spørger "hvor er X elev? Har nogen leget med?" Eleverne sidder med egne regnehæfter, og ingen svarer. Elev kommer ind.

Kl. 1025: Lærer går rundt og hjælper. Alle i gang.

Kl. 1028: Dagsorden - emnet er klokken. Alle lytter. Læreren gennemgår aktiviteter og siger "Du behøver ikke have travlt med, hvem som skal være sammen - det har jeg styr på". Opsamling på tidligere om klokken. Flertallet har hånden oppe og kan svare på spørgsmål.

Kl. 1029: Elev spørger om han må rykke. Lærer svarer, "hvad plejer aftalen at være, når du ikke kan se". Eleven svarer, at det må jeg godt. Lærer svarer, "så må du også nu".

Kl. 1031: 75 % af eleverne ser på læreren - lærer beder en elev "læg det der væk". Lærer siger "ah ikke helt - prøv igen" Elev svarer rigtigt anden gang. En anden elev svarer forkert et par gange. "Skal jeg spørge en anden" Eleven svarer ja. En anden svarer rigtigt.

Kl. 1035: Kun 3 ud af 18 elever har hånden oppe. En elev svarer $17 = kl. 5$ - "Nemlig, det er rigtigt". Lærer smiler.

Kl. 1040: En elev siger, at kl. 3 og 15 kan være, når man har en legeaftale, som også er en soveaftale. Lærer smiler "Nåh, ja"

Kl. 1045: Elev har hånden oppe. Hun har ikke hånden oppe tit. Emnet er 1-12 og 13-24 - døgnets 24 timer. Elev spørger om de skal bruge lineal? Lærer bekræfter, at det er en god idé. Lang instruks - mange spørgsmål og mange gentagne spørgsmål.

Kl. 1100 Lærer gennemgår regler for spil og "I må gerne hjælpe hinanden". Ulige antal, lærer spiller med elev, som i denne lektion har haft hånden oppe og som ofte ikke er så udfarende i matematik. Alle er aktive.

Kl. 1103: Lærer "hvorfor er der nogen som går op med terninger, før jeg har sagt det og er i gang med at tale?"

Kl. 1104: Beder elever rydde væk.

Kl. 1105: Elev "det var en god time" - anden elev "megasjovt" - tredje elev "jeg elsker matematik"

Indtryk

Rutiner fungerer. Elever ved nogenlunde, hvad de skal hvornår og hvordan. Læreren opfordrer eleverne til at tænke selv - fx på spørgsmål om elev må rykke (ku ikke se skærmen fra sin plads). Læreren støtter og guider til at følge undervisningen og til at forstå instrukser. Emnet klokken bragte enkelte i spil i matematik, som jeg ikke har set interesseret på den måde.

Brugen af skærm, selvstændig opgaveløsning, terningespil med regning, mulighed for at få hjælp - også af sidepersonen, materiale med en sammenhængende historie i "Format"-bogen - alt sammen med lærerens klasseledelse er med til at holde fast i rutiner, som skaber ro til læring. Læreren lader til at skulle minde samme børn om samme ting. Læreren er tydelig i konkret forventningsafstemning og i at rette eleverne ind, når rammer brydes. Der er plads til at bevæge sig i rammerne og udsagn fra elever i slutningen af timen indikerer herlig glæde og udbyttet af at holde ro og lede klassen til rutiner, der vedligeholder roen.

Refleksion og Analyse (dialog med erfaren lærer):

Det er godt og ok at forvente positiv adfærd af eleverne. Det er nødvendigt at øve og vedligeholde og er en del af måden lærerne hele skolen arbejder på. Rutiner som alle bakker op om og kerer sig om. På kommunens og skolens hjemmeside refereres til LP-modellen, som en pædagogisk analytisk tilgang til at sikre elevers læringsmiljø på en systematisk måde. (Holstebro Kommune, Udateret).

Fremgangsmåden med dagsorden, hvor bro / overgang fra tidligere lært til ny læring går i spænd med Piaget og Vygotsky (Husk at underbygge og kilde) - vi lærer ved at bygge og forstærke stilladser (begrebsundervisnings-hjemmel til egen lektion)

Citat lærer "Underviser i - jeg lærer dem ikke klokken - det er for omfattende-Det må være et forældrejob"

Marie har tidligere fortalt om "Mat H", som er Holstebro Kommunes fokus på matematik i folkeskolen/ opkvalificerende indsats undervisning af lærere. Matematiklærere inkl. Marie og skolens matematikvejleder er opmærksomme på regnestrategier og supplerer "Format" hæfternes udmærkede opbygning med kreative tilpassede indsatser/ aktiviteter. Fx brug af stående værksted, hvor hjælpelærer har halvdelen af klassen til at tegne på "regneark", dvs. plastikark, som fungerer som whiteboards. Den anden halvdel arbejder med samme tema men i grupper. De inkorporerer opgaveark som eleverne afleverer, så de har en mulighed for at se hvor eleverne ligger og om der er en god udvikling.

Relevant i forhold til at vælge "klokken og tid" som tema

Marie og jeg talte om, hvilken klasse og hvilket emne, og jeg spurgte om det kunne være meningsfuldt at lave mere med klokken? Jeg havde forinden gennemset "Format" og kunne se, at der ikke var så meget mere, udover ekstra opgaver i træningshæfte og evt. ekstra ark. Jeg forstår til fulde, at klokken er noget vi bør undervise i, og at det ikke er sikkert, at eleverne lærer det af os. Eleverne har meget forskellige niveauer og forudsætninger, og det rørte noget i mig at alligevel forsøge.

Synes matematikfagligt og matematikdidaktisk at der er gods i læringsstile, begrebsundervisning, ZNU og Piaget. Det er vigtigt, at det ikke er konkurrence og grupperne sammensættes med omhu (Lærerens ord). og jeg kan henvise til Bandura og self-efficacy - oplevelse af mestring gennem 4 forskellige. Marie sætter holdene efter vi har fundet flest fordele i forhold til elevernes brede spænd i faglighed og risiko for, at elever taber motivation og gejst. Jeg er inspireret af at tænke i uformelle repræsentationer og small-talker med eleverne om deres fritidsinteresser. Det giver mig stof til spørgsmål til poster, tegneserie, begrebsoversigt og til at lave en historie med ting fra elevernes hverdag. Inspireret af de mange forskellige måder at se tal på i klassen. Fødselsdage, papegøje, tiervenner, klasseregler. Ingen elevbrug af pc overhovedet. Ingen dril eller accept af at grine af hinanden. Mattip.dk med små film om klokken. Finde deres yndlingstidspunkter på dagen og skrive ned/ sætte kryds.

Bilag Dagsordenen for tirsdag, den 13. maj 2025

Dagsordenen for tirsdag, den 13. maj 2025



Klokken og tid

- 🕒 Hvad ved vi om klokken?
- 🕒 Tegneserie
- 🕒 Gymnastiksal
- 🕒 Penalhus og mappe
- 🕒 Opsamling i klassen



Link til

[Dagsorden onsdag 140525.docx](#)

Bilag Begrebsark om Klokken og Tid

1. Klokken:

- Timer: Der er 12 timer på et ur, fra 1 til 12. På digitale ure er der 24 timer, fra 1 til 24.
- Minutter: Hver time har 60 minutter.
- Sekunder: Hvert minut har 60 sekunder.
- Visere: Klokken har to visere – en lille viser for timerne og en stor viser for minutterne.
Den lille viser peger på timerne, og den store viser peger på minutterne.
- Kvarter: Et kvarter er 15 minutter. Når klokken er "et kvarter over" en time, betyder det, at den store viser peger på 3 (15 minutter) efter den lille viser.
- Halv: En halv time er 30 minutter. Når klokken er "halv" en time, betyder det, at den store viser peger på 6 (30 minutter).
- Hel: Det betyder, at den store viser peger på 12, (00 minutter), og den lille viser på timen.
Digitalt ur: Viser tiden med tal, f.eks. 14:30. Det er hurtigt og nemt at læse.
- Analogt ur: Viser tiden med visere, f.eks. en lille viser for timer og en stor viser for minutter. Det kræver lidt mere øvelse at læse.



2. Tidspunkter på dagen:

Morgen: Tiden fra solopgang til middag (f.eks. kl. 6-12).

Eftermiddag: Tiden fra middag til aften (f.eks. kl. 12-18).

Aften: Tiden fra solnedgang til sengetid (f.eks. kl. 18-21).

Nat: Tiden fra sengetid til morgen (f.eks. kl. 21-6).



3. Ting vi siger om tid:

- Hvornår er det? Hvilket tidspunkt er det? Når man vil vide et bestemt tidspunkt.
- Det er tid til at spise: Når det er tid til mad.
- Vi skal gå i seng nu: Når det er tid til at sove.
- Gå i seng med hønsene: Når man går tidligt i seng.
- Kom ud af fjerene: Når det er tid til at komme op.
- Vi skal til skole: Når det er tid til at tage til skole.
- Tiden flyver: Et udtryk, der betyder, at tiden går hurtigt.
- Tiden går baglæns: Et udtryk, der betyder at noget går langsomt.
- Tiden snegler sig afsted. Også et udtryk, der betyder at noget går langsomt.

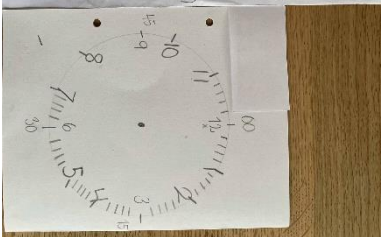
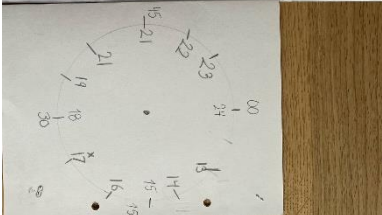
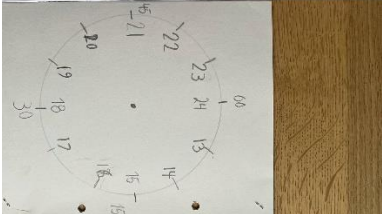
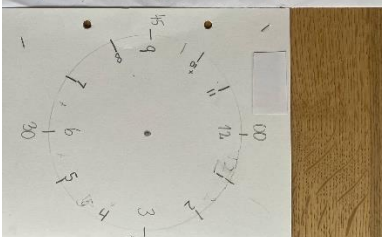
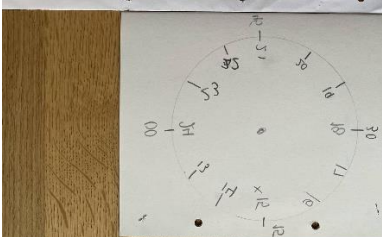


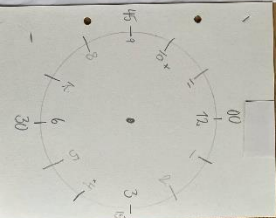
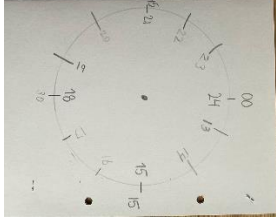
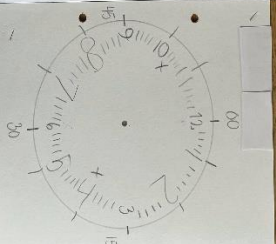
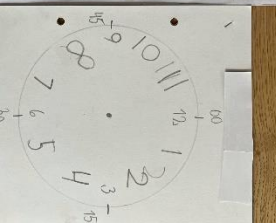
"Når klokken er 8 om morgenen, er det skoletid."

"Når klokken er 12, er det tid til frokost."

Klokken hjælper os med at vide, hvornår vi skal gøre forskellige ting i løbet af dagen.

Bilag Elevers svarark om klokken

Matematiklærers kommentar	Elevs svarark	Elevs svarark
Dygtig elev, pige	Navn: _____ Gælt top: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 2: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 3: Hvor lang tid er der i et døgn? <u>1440</u> 4: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 5: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 6: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 7: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 8: Hvor lang tid tager det at gå rundt om jorden? <u>1440</u> 9: Hvor er alle væk klokken 18? <u>18:00</u> 10: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 	Navn: _____ Gælt top: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 2: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 3: Hvor lang tid er der i et døgn? <u>1440</u> 4: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 5: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 6: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 7: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 8: Hvor lang tid tager det at gå rundt om jorden? <u>1440</u> 9: Hvor er alle væk klokken 18? <u>18:00</u> 10: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 
Dygtig elev, pige	Navn: _____ Gælt top: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 2: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 3: Hvor lang tid er der i et døgn? <u>1440</u> 4: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 5: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 6: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 7: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 8: Hvor lang tid tager det at gå rundt om jorden? <u>1440</u> 9: Hvor er alle væk klokken 18? <u>18:00</u> 10: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 	Navn: _____ Gælt top: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 2: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 3: Hvor lang tid er der i et døgn? <u>1440</u> 4: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 5: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 6: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 7: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 8: Hvor lang tid tager det at gå rundt om jorden? <u>1440</u> 9: Hvor er alle væk klokken 18? <u>18:00</u> 10: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 
En dreng, der faktisk har styr på klokken	Navn: _____ Gælt top: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 2: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 3: Hvor lang tid er der i et døgn? <u>1440</u> 4: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 5: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 6: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 7: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 8: Hvor lang tid tager det at gå rundt om jorden? <u>1440</u> 9: Hvor er alle væk klokken 18? <u>18:00</u> 10: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 	Navn: _____ Gælt top: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 2: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 3: Hvor lang tid er der i et døgn? <u>1440</u> 4: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 5: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 6: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 7: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 8: Hvor lang tid tager det at gå rundt om jorden? <u>1440</u> 9: Hvor er alle væk klokken 18? <u>18:00</u> 10: Hvor mange minutter er der i et døgn? <u>1440</u> 

Svag elev, pige	Navn: _____ Gælt hos: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1. Hvornår er der fodbold? 2. Hvornår er der svømming? 3. Hvor lang tid er ATV-træning? 4. Hvornår er der gymnastik? 5. Hvor mange minutter er 1 time? 6. Hvornår er der svømming? 7. Hvor mange minutter er 1 time? 8. Hvor lang tid kører man om til skolen? 9. Hvor er alle væder klokken 15? 10. Hvornår står vi op for skole? Svar 1. Svært at læse 2. Svært at læse 3. Svært at læse 4. Svært at læse 5. Svært at læse 6. Svært at læse 7. Svært at læse 8. Svært at læse 9. Svært at læse 10. Svært at læse 	Navn: _____ Gælt hos: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1. Hvornår er der fodbold? 2. Hvornår er der svømming? 3. Hvor lang tid er ATV-træning? 4. Hvornår er der gymnastik? 5. Hvor mange minutter er 1 time? 6. Hvornår er der svømming? 7. Hvor mange minutter er 1 time? 8. Hvor lang tid kører man om til skolen? 9. Hvor er alle væder klokken 15? 10. Hvornår står vi op for skole? Svar 1. Svært at læse 2. Svært at læse 3. Svært at læse 4. Svært at læse 5. Svært at læse 6. Svært at læse 7. Svært at læse 8. Svært at læse 9. Svært at læse 10. Svært at læse 
En pige, der egentlig er over middel, men er i tvivl om hun er det, når det gælder klokken	Navn: _____ Gælt hos: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1. Hvornår er der fodbold? 2. Hvornår er der svømming? 3. Hvor lang tid er ATV-træning? 4. Hvornår er der gymnastik? 5. Hvor mange minutter er 1 time? 6. Hvornår er der svømming? 7. Hvor mange minutter er 1 time? 8. Hvor lang tid kører man om til skolen? 9. Hvor er alle væder klokken 15? 10. Hvornår står vi op for skole? Svar 1. Svært at læse 2. Svært at læse 3. Svært at læse 4. Svært at læse 5. Svært at læse 6. Svært at læse 7. Svært at læse 8. Svært at læse 9. Svært at læse 10. Svært at læse 	Navn: _____ Gælt hos: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1. Hvornår er der fodbold? 2. Hvornår er der svømming? 3. Hvor lang tid er ATV-træning? 4. Hvornår er der gymnastik? 5. Hvor mange minutter er 1 time? 6. Hvornår er der svømming? 7. Hvor mange minutter er 1 time? 8. Hvor lang tid kører man om til skolen? 9. Hvor er alle væder klokken 15? 10. Hvornår står vi op for skole? Svar 1. Svært at læse 2. Svært at læse 3. Svært at læse 4. Svært at læse 5. Svært at læse 6. Svært at læse 7. Svært at læse 8. Svært at læse 9. Svært at læse 10. Svært at læse 
Dreng under middel - tosproget - men måske er drengen født i DK	Navn: _____ Gælt hos: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1. Hvornår er der fodbold? 2. Hvornår er der svømming? 3. Hvor lang tid er ATV-træning? 4. Hvornår er der gymnastik? 5. Hvor mange minutter er 1 time? 6. Hvornår er der svømming? 7. Hvor mange minutter er 1 time? 8. Hvor lang tid kører man om til skolen? 9. Hvor er alle væder klokken 15? 10. Hvornår står vi op for skole? Svar 1. Svært at læse 2. Svært at læse 3. Svært at læse 4. Svært at læse 5. Svært at læse 6. Svært at læse 7. Svært at læse 8. Svært at læse 9. Svært at læse 10. Svært at læse 	Navn: _____ Gælt hos: _____ Svar: _____ Spørgsmål 1. Hvornår er der fodbold? 2. Hvornår er der svømming? 3. Hvor lang tid er ATV-træning? 4. Hvornår er der gymnastik? 5. Hvor mange minutter er 1 time? 6. Hvornår er der svømming? 7. Hvor mange minutter er 1 time? 8. Hvor lang tid kører man om til skolen? 9. Hvor er alle væder klokken 15? 10. Hvornår står vi op for skole? Svar 1. Svært at læse 2. Svært at læse 3. Svært at læse 4. Svært at læse 5. Svært at læse 6. Svært at læse 7. Svært at læse 8. Svært at læse 9. Svært at læse 10. Svært at læse 

Name	Date
1. Which is the longest river in India?	3. Name the longest river in India.
2. Which is the longest river in the world?	4. Name the longest river in the world.
3. Which is the longest river in the world?	5. Name the longest river in the world.
4. Which is the longest river in the world?	6. Name the longest river in the world.
5. Which is the longest river in the world?	7. Name the longest river in the world.
6. Which is the longest river in the world?	8. Name the longest river in the world.
7. Which is the longest river in the world?	9. Name the longest river in the world.
8. Which is the longest river in the world?	10. Name the longest river in the world.
9. Which is the longest river in the world?	11. Name the longest river in the world.
10. Which is the longest river in the world?	12. Name the longest river in the world.

[illegible]

Bilag Lektionsplaner med fokus på klokken/ tid

Hanne Lund-Nielsen

Dobbelt- lektionsplan for tirsdag, den 13. maj 2025 kl. 0830-1000 - og lektionsplan for 1 lektion for onsdag, den 14. maj 2025 kl. 1020-1105

E: Elev U: Lærer aktiviteter før og efter

Forberedelse	E: Ingen forberedelse. Har tidligere arbejdet med klokken, tid U: Matematiklærer i klassen kender elevernes nuværende ZNU, og har lavet gruppesammensætning til øvelser i gymnastiksal. En måde at øge sandsynlighed for en oplevelse af begyndende mestring, at der er et tilpas spændet mellem "kan-ikke, endnu" og "kan". Lærer - udarbejder tegneserie med begreber om klokke og tid konkrete hverdagsting, udarbejde *poster, svarark, lægge poster ud, tal ud i 2 store cirkler - (1-12, 13-24 inkl. kvarterer) - elevers arm(lille) og ben(stor) er visere. Tanken bag er, at eleverne skiftes til at lægge sig i cirkel og bruge arm og ben. Formålet er bevægelse med mening og målet er en "aha-oplevelse/ nåh-ja-oplevelse", at arm er lille viser (den er kortest) ben er store viser (den er længst).
Efterbearbejdning	E: Ingen. Opfordring til at bruge hverdag til at udvikle endnu større mestring af forståelse for klokken/ tid. U: Læse svarark, feedback/ dialog med klassens matematiklærer - udarbejde opgaver til onsdag på baggrund af vurdering af elevernes niveau af "Kan-ikke endnu - kan næsten - Kan" Vurdere om der skal være 1, 2 eller måske 3 forskellige poster til onsdag, som giver mulighed for at opleve mestring på sit niveau og næste zone for udvikling.

***se sidste side for poster plus ekstra historie, hvis tid**

Dobbelt- lektionsplan for tirsdag, den 13. maj 2025 kl. 0830-1000:

Sekvens	Varighed	Indhold	Formål/mål	Materiale r	Aktivitet	Evaluerings og feedback
1	10	Regn løs - dvs. eleverne arbejder med deres egne regnehæfter.	Eleverne kender struktur. Arbejder selv. Lukker hæfter og følger dagsorden. Målet trykthed i kendt struktur.	Eleverne s egne niveauin ddelte regnehæ fter.	U: Går rundt og hjælper elever E: Går i gang med opgaver selv	Når ro + alle regnet i 2-4 minutter, så vurderer klar til dagsorden.

2	5/15	Dagsorden for lektioner og genopfriskning. Gymnastiksal for at lave opgaver om klokken og tid.	Stilladsering - fra allerede viden til nyt. Mål om oplevelse af mestring af klokken og tid.	Skærm	U: Gennemgår og inddrager elever E: Rækker hånden op og svarer	Opmærksom på om hele klassen med.
3	10/25	Gennemgang af tegneserie: Tid og klokken Udlevering af tegneserie & svarark, navn på ark.	Tegneseriehistorie: Visuelt orienterede Dagligdagsemner-konkrete (i modsætning til abstrakt, som kan hægte nogle af) Udleverede ark: Taktilt orienterede Mål: Tilpas at være med	Skærm og Pixton tegneserie plus svarark i kopi	U: Fortæller og inddrager eleverne E: Rækker hånden op og svarer, skriver navn på begge ark.	Spørgsmål til eleverne vil give fingerpeg, forklaret godt nok, eller bruge mere tid.
4	5/30	Gårække	Gårække - kendt rutine til gymnastiksalen. Bevægelse appellerer til kinæstetisk/ bevægelses-orienterede elever.	E: Mappe, ark, penaltus.	U: Går bagerst og får alle med E: Går i gårække	Vurderer elevernes evne med gårække og støtter.
5	5/35	Gruppedannelse Plus opgave 1 Opstartsøvelse, hvad kan vi nå på 1 minut? Gæt på, hvor mange hop på stedet kan du nå? Skriv tallet på ark, og tjek når der er gået 1 minut.	Elever kender rutine, og bliver klar hurtigt. Bevægelsesøvelse: 2 formål - kan du mestre at gætte antal af hop og kropslig læring som forstærkende for forståelse af, hvad et minut er. Målet er at styrke fornemmelse for tid og at få rystet eventuel morgentræthed ud	U: Liste grupper, ur.	U: Laver grupper, støtter til hoppe-øvelse før-under-efter E: Står i grupper af 2 og er klar til opgave 1	Spørger elever, og vurderer på svar, hvordan øvelsen fungerede

6	20/5 5	Tjek forståelse Elev eller lærer- vis ”krops-ur” Igangsætning Poster ved lærer	Sikre, at eleverne så vidt muligt forstår, hvad de skal i gang med, så de får så fuldt et udbytte som muligt. Sikre, at de ved, at de kan gå til læreren og spørge, når de er i tvivl.	Svarark og blyant Poster er opsat før lektion	U: Holder styr på gruppernes opgaveløsning og står til rådighed for spørgsmål E: Løser opgaver	Vurderer om nogen går i stå et sted/ støtte til mestring. Positiv feedback
7	10/6 5	Opsamling og Dialog om svar på poster, og hvordan de fandt ud af det?	Fælles svar giver mulighed for at høre til, hvordan andre har mestret løsninger, og inspirere at lægge til egne strategier. Målet er større sikkerhed i mestring af klokken/tidsbegreber.	U: Have spørgsm ål og svar klar E: Svarark	U: Samle op ved spørgsmål. E: Svare gruppevist dvs. i samarbejde om svar	Vurdere - får jeg spurgte alle grupper og hørt begge i gruppen?
8	15/8 0	Gårække til klassen Bøger på bordet. 1 -2 Tids-øvelser med bevægelse Hop op og sid ned 30 sekunder Snur-rundt om dig selv i 15 sekunder Buk dig ned og rør dine tæer og rejs dig op 30 sekunder Opsamling: Repetition Spørgsmål til dagens indhold Samle svarark ind	Få meningsfuld bevægelse ind Gentagelse og små successer/ mestring kan støtte elevernes stillads for læring Målet er at vedholde energi til hele dagen og elever oplever en følelse af mestring og tro på, at de kan eller næsten forstår begreber om tid og klokken/ at kunne klokken.	U: Ur til styr på tid E: Lave øvelser	U: Samler op, gennemgår begreber og stiller spørgsmål hele vejen rundt, samler svarark ind. E: Gårække klasse, bøger på bordet, lave de små øvelser, svarer og deltager, tjekker navn på ark og afleverer til læreren.	Vurdere om eleverne er med, ellers støtte i at være med - holde øje med tiden Lytte efter og anerkende positiv udvikling / oplevelse af mestring, give mulighed elever selvkorrigerer / støtte til korrekt forståelse.
9	10/9 0	Lægge bøger væk og til lille spisepause - small talk	Pause og relationer - lade op til næste lektion og resten af dagen.	Ingen	U: Lytte og støtte god stemning - få svarark. E: Finde mad frem, spise	Vurdere stemning, notere

Refleksion før timen

Hvor er din plan mest sårbar overfor ændrede forudsætninger?	Hvad kan du gøre?
1) Læreren kan blive syg 2) Elever forstår ikke opgaver 3) Tiden skrider	1) Udsætte til en anden uge 2) Være omhyggelig med at kontrolspørge til forståelse 3) Kan samle op i 3. lektion dagen efter, kan skære nogle af øvelser fra fx bevægeøvelser med tid (8)

Evaluering efter timen - til fremadrettet brug

Hvordan gik timen ift. det forventede?	Hvad ville mulige alternativer være?
2) Eleverne forstod ikke opgaver. Nogle af ordene var ukendte for flere af børnene. Fx Karate, dart. Nogle af begreberne voldte problemer, såsom hvad betyder det "at klæde om til svømning", hvad betyder begrebet ca.? 3) Det betød, at tiden skred, og vi kom ikke i dybden med hverken tegneserie eller begrebs-ark om klokken.	2) Begreberne skulle have været arbejdet igennem med mere tid inden vi gik i gang med posterne - det tog for lang tid om at forstå teksten, hvor kræfterne skulle have været brugt på at mestre tiden / klokken. 3) Marie (og jeg delvist) var klar over, at tiden kunne risikere at skride, og jeg kunne have lavet færre poster, knap så omfattende tegneserie, og i stedet brugt mere tid på at få begreber på plads. Heldigvis er onsdagslektionen endnu ikke planlagt, idet Maries anbefaling var, at jeg ventede til tirsdag med at planlægge færdigt. Onsdags-grovskitse blev ændret. Tirsdagsevaluering med Marie og dialog om dobbeltlektionen i forhold til hendes vurdering med kendskab til elever og erfaring etc. (Jeg var helt enig). Eleverne skulle have lavet nye opgaver, hvor eleverne (igen) bevæger sig med nye opgaver og arbejder selvstændigt. I stedet, så tager vi begreber og tegneserien og plukker ud fra.

Enkelt-lektionsplan for onsdag, den 14. maj 2025 kl. 1020-1105

Sekvens	Varighed	Indhold	Formål/mål	Materialer	Aktivitet	Evaluering og feedback
1	10	Regn løs - dvs. eleverne arbejder	Eleverne kender struktur. Arbejder selv. Lukker hæfter og	Elevernes egne	U: Går rundt og hjælper elever	Når ro + alle regnet i 2-4

		med deres egne regnehæfter.	følger dagsorden. Målet tryghed i kendt struktur.	niveauind delte regnehæfter	E: Går i gang med opgaver selv	minutter, så vurderer klar til dagsorden.
2	10/20	2 elever fraværende - udlevere materiale fra dagen før Dagsorden: Opsamling dagen før - Begreber på udleveret ark og hvad betyder ca. Tegneserie-gennemgang af udvalgte situationer ved brug af pap-ur og visere udleveret	Strukturen er kendt. Først opsamling, så dagsorden for dagen, og derpå gennemgang af dagens lektion, hvor læreren stiller kontrolspørgsmål for at sikre at eleverne har forstået.	Skærm med Dagsorden for lektion .	U: Formidler/ underviser Kontrolspørgsmål om forståelse. E: Lytter, svarer og spørger	Svarer på spørgsmål og vurderer, om det viser de er klar, eller at der skal forklares yderligere.
3	15/35	Begreber om tid og klokken Tegneserie-gennemgang af udvalgte situationer ved brug af pap-ur og visere udleveret - udvalgte billeder.	Elevernes stillads er endnu ikke stabilt nok, og kan styrkes ved at have dialog og lære klokkeslæt i forhold til konkrete udsagn, kan øge sandsynlighed for mestring. Målet er, at de husker og mestrer dagligdagssituationer, hverdagsudtryk og klokkeslæt som værende naturligt forbundne i et nyt læringsstillads.	Skærm med visning af side med begreber Tegneserie Pap-ur og visere	U: Formidler/ underviser Kontrolspørgsmål om forståelse. E: Lytter, svarer og spørger	Lærer er opmærksom på elever som er for udfordret (støtte/ vejledning) eller for lidt udfordret (sværere opgaver). Positiv feedback undervejs.

4	10/4 5	Opsamling og klar til næste lektion. Læreren stiller spørgsmål og elever svarer (håndsoprækning eller i fællesskab). Indsamling af svarark fra tirsdag med tjek af at der er navn på.	Gentagelse og afrunding, så eleverne får mulighed for at fortælle og høre andres svar. Giver mulighed for at tjekke grad af mestring og forståelse. Målet er øge både følelse af og potentielt bedre mestring af klokken og tid. Og at kunne tjekke det i praksis.	Skærm, tegneserie, begreber	U: Samler op og stiller spørgsmål E: Rækker hånd op, eller svarer i kor, afleverer svarark	Svarark giver mulighed for at tjekke elevernes forståelse af klokken og tid.
----------	-----------	---	--	-----------------------------	---	--

Refleksion før timen

Hvor er din plan mest sårbar overfor ændrede forudsætninger?	Hvad kan du gøre?
1) Læreren kan blive syg 2) Elever forstår stadig ikke begreber 3) Tiden skrider	1) Udsætte til en anden uge 2) Være ekstra omhyggelig med at differentiere i uv. Form/ formidling 3) Matematiklærer er med hele vejen og vil eventuelt kunne samle op

Evaluerings efter timen - til fremadrettet brug

Hvordan gik timen ift. det forventede?	Hvad ville mulige alternativer være?
1) 2) og 3) Eleverne generelt er nogenlunde med på begreberne. Der er elever, som stadig ikke er med på det grundlæggende, og tiden skred.	1) 2) 3) Jeg skulle have lavet langt mindre materiale og have sikret mig, at alle elever er med på begreber, før jeg fortsætter. Ambitionsniveauet var for højt, og jeg fik ikke overblik over, om/ at eleverne var med - jeg var for optaget af opgaverne og målet med at få materialet kørt igennem. Jeg skulle have holdt fast i mit udgangspunkt og min principielle indstilling til didaktik, pædagogik og i særdeleshed fagdidaktik og fagpædagogik. Alle skal med fra start med et godt grundlag i begrebsundervisningen.

	Færre opgaver, mere monitorering af enkelte elever og generel monitorering af hele klassen i samarbejde med matematiklærer, som kender dem.

