

Strategier til læring

Lærervejledning



Turboforløb for elever, som ikke vurderes parat til den ønskede uddannelse i 8. klasse

TrygFondens Børneforskningscenter Københavns
Professionshøjskole
VIA University College

2020

Kolofon

Dato

Sidst opdateret: 13. maj 2020

Overskrift

Strategier til læring. Lærervejledning

Udviklet for

Børne- og Undervisningsministeriet

Udviklet af

Projektdirektør og forskningsansvarlig:
TrygFondens Børneforskningscenter

Materiale til dansk er udviklet af:

Lektor Elsebeth Otzen og lektor Kenneth Reinecke Hansen
Lærerfaglig Efter- og Videreuddannelse,
Københavns Professionshøjskole

Materiale til matematik er udviklet af:

Lektor Pia Beck Tonnesen og lektor Steffen Overgaard
Lærerfaglig Efter- og Videreuddannelse,
Københavns Professionshøjskole

Indhold

Indledning	6
Et to-ugers turboforløb	6
Om at oprette hold og udvælge elever	6
Det pædagogiske og didaktiske afsæt	7
Om testene	11
For hele folkeskolen	12
Henvisninger	12
Lektionsplan	14
Lektionsplan uge 1	14
Lektionsplan uge 2	15
Lærervejledning til de rammesættende aktiviteter	17
Lærervejledning for dag 1 kl. 8:00-10:30/ Mandag i uge 1	19
Lærervejledning for dag 2 til 10/ Godmorgen kl. 8:00-8:15	25
Lærervejledning for dag 2 til 9/ Tak for i dag kl. 14:45-15:00	26
Lærervejledning til undervisningen i dansk	30
Uddybende lektionsplan	31
Lærervejledning for dag 1/ Mandag i uge 1	33
Lærervejledning for dag 2/ Tirsdag i uge 1	36
Lærervejledning for dag 3/ Onsdag i uge 1	41
Lærervejledning for dag 4/ Torsdag i uge 1	47
Lærervejledning for dag 5/ Fredag i uge 1	53
Lærervejledning for dag 6/ Mandag i uge 2	59
Lærervejledning for dag 7/ Tirsdag i uge 2	64
Lærervejledning for dag 8/ Onsdag i uge 2	68
Lærervejledning for dag 9/ Torsdag i uge 2	73
Lærervejledning for dag 10/ Fredag i uge 2	79
Lærervejledning til undervisningen i matematik	84
Uddybende lektionsplan	85
Lærervejledning for dag 1/ Mandag i uge 1	87
Lærervejledning for dag 2/ Tirsdag i uge 1	90
Lærervejledning for dag 3/ Onsdag i uge 1	95
Lærervejledning for dag 4/ Torsdag i uge 1	100

Lærervejledning for dag 5/ Fredag i uge 1	105
Lærervejledning for dag 6/ Mandag i uge 2	110
Lærervejledning for dag 7/ Tirsdag i uge 2	115
Lærervejledning for dag 8/ Onsdag i uge 2.....	119
Lærervejledning for dag 9/ Torsdag i uge 2.....	124
Lærervejledning for dag 10/ Fredag i uge 2.....	129

Indledning



Indledning

Omkring hver fjerde elev bliver i 8. klasse ikke vurderet parat til den uddannelse, de ønsker at søge. Disse elever har dårligere forudsætninger for at afslutte folkeskolen med de kompetencer, der kan hjælpe dem videre til en ungdomsuddannelse. Erfaringer fra intensive læringsforløb i Danmark peger på, at de unge i sådanne forløb har gavn af det intensive arbejde med egne faglige, personlige og sociale færdigheder, og at de i større grad efterfølgende formår at tage ansvar for egne skoleresultater og dermed indhente et fagligt efterslæb (Epinion, 2016).

Mange kommuner har erfaringer med at tilbyde camps til elever, som ikke bliver vurderet parat til den ønskede uddannelse. Det forløb, som I skal gennemføre, adskiller sig fra traditionelle camps, idet undervisningen foregår lokalt, så eleverne deltager sammen med klassekammerater eller elever fra lokalområdet, og undervisningen varetages af lærere og pædagoger fra den unges egen skole eller lokalmiljø. Fordi forløbene foregår på elevens egen skole, kan lærere og pædagoger medvirke til, at de unge efterfølgende fastholder deres læring til bedre skoletrivsel og faglig udvikling i dagligdagen.

Et to-ugers turboforløb

Det intensive læringsforløb løber over en to ugers periode. Undervisningen er tilrettelagt, så den foregår inden for skoletiden, og den udgør omkring 35 timer pr. uge.

Dette turboforløb hedder 'Strategier til læring'. På forløbet skal eleverne udvikle deres kompetencer i dansk og matematik, og de skal opnå en større tro på egen mestring. Der er i forløbet særligt fokus på elevernes tilegnelse og udvikling af nye læringsstrategier i fagene dansk og matematik, således at de opnår viden og færdigheder inden for udvalgte områder i de to fag.

I skal gennemføre forløbet med udgangspunkt i den lektionsplan og det undervisningsmateriale, som du sidder med i hånden nu. Undervisningsmaterialet er specialudviklet af Københavns Professionshøjskole. Forløbene bygger på eksisterende erfaringer fra danske turboforløb og forskning.

Undervisningsmaterialet omfatter:

- Lærervejledning (dette materiale) til undervisningen hver dag til hvert af de tre områder (Rammesættende aktiviteter, Dansk og Matematik)
- Arbejdsark, der indeholder materiale til kopiering. Dokumentet indeholder (a) gennemgående arbejdsark/elevbog, som skal anvendes over flere undervisningsgange, og (b) arbejdsark/elevopgaver, som skal anvendes til de enkelte undervisningsgange.
- Mentormateriale: Lærervejledning og arbejdsark til et 8 ugers mentorforløb, der følger efter endt turboforløb.
- Faglige test: Dokument, der indeholder de fire faglige test samt en introduktion, rettevejledning og facitliste til testene.

Alt undervisningsmaterialet ligger på emu projektside.

Om at oprette hold og udvælge elever

På turboforløbet får eleverne mulighed for at modtage undervisning på mindre hold. Til et turbohold med 10-14 elever varetages undervisningen af to voksne i hver lektion. Til et turbohold på 15-20 elever varetages undervisningen af tre voksne i hver lektion. Dette skal skabe ram-

merne for en mere intensiv lærer/pædagog-elev kontakt, hvor den enkelte elev i større udstrækning end i den almindelige klasseundervisning oplever, at han/hun har adgang til voksne, som kan hjælpe med det faglige.

Turboforløbet er målrettet både drenge og piger, der ikke vurderes parat til den ønskede uddannelse i 8. klasse. Fælles for disse unge er, at de oplever en eller flere af nedenstående udfordringer:

- Er fagligt udfordrede, så de har svært ved at følge med i undervisningen
- Har brug for at få styrket deres personlige og sociale kompetencer
- Har lave forventninger til sig selv og savner tro på at lykkes med de faglige udfordringer
- Har svært ved at planlægge, organisere og udføre deres skolearbejde
- Er usikre på, hvad de vil efter grundskolen
- Har begrænset motivation for at gå i skole
- Har meget fravær eller er uopmærksomme

Det anbefales, at elever fra specialskoler eller -klasser samt modtageklasser ikke deltager i forløbet, idet materialet ikke er udviklet til denne elevgruppe, som derfor risikerer ikke at opnå et løft personligt eller fagligt.

Vi anbefaler desuden, at alle elever, der ikke vurderes parat til den ønskede uddannelse, på skolen får muligheden for at deltage på turboforløbet. Det er lærerteamet på skolen, som må vurdere, om den enkelte elev er egnet til at deltage i et turboforløb.

Det pædagogiske og didaktiske afsæt

Turboforløbet har fokus på grundlæggende kompetencer inden for fagene dansk og matematik. Disse faglige kompetencer er ikke blot nødvendige for at kunne bestå folkeskolens afgangsprøve, men er også nødvendige for at begå sig i hverdagen. Da det er et fagligt intensivt forløb, er det vigtigt, at I holder de nødvendige (ekstra) pauser, hvis eleverne en dag har brug for det. Det særlige ved netop dette turboforløb er, at det knyttes til elevens daglige skolegang, således at indholdet i forløbet integreres i skolens samlede indsats omkring eleven.

I afrapporteringer og i følgeforskningen fra andre turboforløb tegner der sig nogle såkaldte 'drivere', der har stor betydning for elevernes udbytte af de intensive læringsforløb. Det er (i ikke-prioriteret rækkefølge) :

- En positiv og engageret lærer/pædagog med høje forventninger og en tro på elevens potentialer
- Tydelige og synlige læringsmål, synlig progression og feedback
- En varieret læringsform med bevægelse og praktiske aktiviteter
- Fast og ensartet tilbagevendende struktur på dagene og lektionerne
- Et stærkt fællesskab og gode relationer i klassen
- Ro til fordybelse og gentagelser
- Målrettethed mod den enkelte elev
- Små elevgrupper, som gør det muligt at understøtte den enkelte elev
- Konkurrenceelementer

I de kommende afsnit vil vi give et indblik i, hvilke konkrete tiltag, der arbejdes med i dette forløb.

Læringsstrategier

Turboforløbet er rettet mod elever, som ikke er vurderet parat til den ønskede uddannelse. En uddannelsesparathedsvurdering er en helhedsvurdering af elevens faglige, personlige og sociale forudsætninger og potentiale. I dette forløb arbejdes der primært med elevernes faglige læringsstrategier. Der er tale om en intensiv og fokuseret indsats med fokus på læring og udvikling af kompetencer inden for dansk og matematik. I dansk arbejdes der fx med forskellige ord- og læseforståelsesstrategier. Der er bl.a. udarbejdet tre støtteark, som eleverne kan bruge, når de skal læse, finde ud af et ords betydning og skrive en tekst. Det afgørende er at tale med eleverne om processen, hvor man gør noget før, under og efter, at man læser eller skriver en tekst. I matematik arbejdes der under opgavetyperen 'Strategier' med de mere opgavespecifikke strategier. Her samarbejder eleverne om procedurer og metoder med henblik på at give eleverne et bedre udgangspunkt for fleksible strategivalg i deres opgaveløsning. I andre opgavetyper, fx 'Problemløsning', arbejdes der i større grad med generelle strategier.

Struktur

Empirien fra tidligere forsøg viser, at klasseledelse og arbejdet med at skabe arbejdsro, engagement og koncentration spiller en stor rolle for elevernes læring. Her er det vigtigt, at læreren/pædagogen nænsomt men bestemt 'tager magten i rummet' og sætter rammen for samværet om læring i klassen. Samtidig skal eleverne inddrages på en måde, så de føler et medansvar for at skabe et godt læringsmiljø for sig selv og hinanden. Jo mere eleverne bliver bevidstgjorte om strukturerne og rammerne for lektionen, jo mere af elevernes opmærksomhed og energi frigøres til læring. Med andre ord: En for eleverne let genkendelig ensartethed i lektionernes opbygning med næsten ritualiserede fixpunkter, fx godmorgen, dagens program, dagens læringsmål, ensartet metodik, genkendelige læringsøvelser og samme afslutning på dagen med evaluering, opsamling og feedback på dagens læringsmål, skaber et forudsigeligt og dermed trygt læringsmiljø.

Materialet i dette turboforløb er opbygget med samme enkle modus hver eneste dag.

Gode arbejdsvaner

Turboforløbet er rettet mod, at eleverne skal blive aktører i eget liv. Målet er bl.a., at eleven bliver selvregulerende, dvs. kan arbejde med egen motivation, sætte sig mål, forfølge dem og reflektere over processen derhen. De gode arbejdsvaner og tryghed i klassen skal træne eleverne i selv at sætte mål i livet og holde kursen – også når det blæser, og eleven oplever modvind.

Skolerne kan fx udlevere en mappe (elevbog) til eleverne, som kan fungere som en portfolio, hvor eleverne lægger deres støtteark og de produkter, de laver undervejs i turboforløbet. Mappen kan struktureres vha. faneblade eller lignende, således at eleverne får en skabelon til, hvordan man kan strukturere sit faglige arbejde. På papirløse skoler kan mappen være digital med en tydelig struktur, fx med opdeling i mere overordnede strategiark, i tværgående øvelser, i danskmateriale og matematikmateriale. Mapperne kan også give eleverne mulighed for i slutningen af forløbet at lave en samlet præsentation af deres arbejde for forældre, mentor og lærere.

Refleksion og faglig fordybelse samt brainbreaks

Hver dag skal eleverne reflektere over egen læring, enten individuelt eller med hinanden. Det sker vha. refleksion over læringsmålene og faglig fordybelse i det, som eleverne finder særligt udfordrende. Der er i forløbet afsat tid til, at eleverne kan arbejde selvstændigt med opgaver i det stof, de har haft i løbet af dagen. Hensigten er at sikre, at undervisningen er optimalt differentieret til den enkelte elev, og at der er afsat god tid til, at lærere/pædagoger kan understøtte den enkelte elevs faglige læring.

Der er også indlagt brainbreaks dagligt. Øvelserne er tænkt som en mulighed for at afprøve nye praksisser på en sjov måde, og som et redskab til at styrke oplevelsen af at være i et fællesskab.

Feedback fra undervisere og medelever

Hattie (2013) peger på, at feedback på opgave-, produkt-, og procesniveau styrker selvreguleringen og elevernes bevidsthed om og selvkontrol med deres egne læringsprocesser. Det er vigtigt, at der gives feedback på elevernes arbejdsindsats, og hvor flittige de har været med opgaven, frem for at de roses for deres evner.

Eleverne skal også give hinanden feedback (peer-feedback). Det er lærerigt for eleverne at få øje på kvaliteter i en medelevs opgave og at skulle hjælpe med at pege på steder, hvor opgaven kunne forbedres. Det skal gøres venligt, hjælpsomt og konkret (Griffith & Burns, 2014, p. 242).

I turboforløbet er der fokus på den enkelte, men læringen foregår ofte i sociale fællesskaber, fx i grupper. Når der i turboforløbet arbejdes i grupper, er det muligt at differentiere på flere måder. I danskforløbet er der fx indbygget undervisningsdifferentiering i skriftlig fremstilling, da eleverne kan løse opgaverne på mange forskellige måder. I matematik er der eksplicitte differentieringsmuligheder i øvelserne 'Strategier', 'Faglig fordybelse' og til dels i 'Problemløsning'. Hver faglig session afsluttes med faglig fordybelse, hvor eleverne arbejder ud fra egne forudsætninger.

Co-teaching

I turboforløbet får eleverne mulighed for at modtage undervisning på mindre hold med cirka 5-7 elever pr. lærer/pædagog. Dette skal skabe rammerne for en mere intensiv lærer-/pædagog-elev-kontakt, hvor den enkelte elev i større udstrækning end i den almindelige klasseundervisning oplever, at han/hun har adgang til voksne, som kan forklare faglige opgaver, eller som kan hjælpe eleven med at bryde opgaver op i mindre delopgaver. Undervisningen kan på den måde målrettes mere til den enkelte elev. Desuden giver den tættere elev-voksen-kontakt mulighed for at samtale om, hvad der er svært, hvad eleven gør godt, og hvordan eleven bliver motiveret.

Af disse grunde er det vigtigt, at underviserne på turboforløbene aktivt benytter alle lærer- og pædagogressourcer, som er tilknyttet forløbet i klasserummet. Derfor opfordrer vi jer til at lave en plan for brugen af aktiv co-teaching, inden turboforløbet igangsættes.

Det er vigtigt, at samarbejdet mellem almenlærer og ressourceperson bygger på et fælles ansvar for alle elevers læring og udvikling på en måde, så almenlærer og ressourceperson arbejder tæt sammen under hele processen. Hvis I er to i klassen, så aftal indbyrdes på forhånd, hvordan I håndterer det i klassen, så eleverne føler sig trygge i et velstruktureret læringsmiljø.

Er der to undervisere i klassen, kan I vælge at dele klassen i to, eller en underviser kan tage sig af en mindre gruppe elever, mens den anden tager sig af en større gruppe elever, eller hvad der er behov for. Selvom gruppen af elever, som ikke er vurderet parat til den ønskede uddannelse, er fagligt mere homogen end deres almindelige klasser, vil der være nogle elever, som har brug for ekstra støtte, og andre elever, som har brug for mere udfordrende opgaver.

Turboundviser

Oplevelsen af at være 'taget ud' af den vante klasse kan for nogle elever opleves som stressende og for andre muligvis som et nederlag, så der kan være behov for at sørge for, at eleverne føler sig ekstra velkomne og anerkendte. De fleste elever oplever det dog som en kærligkommen mulighed for at få mere opmærksomhed omkring egen læring og have tid og plads til

at stille flere spørgsmål og modtage mere faglig støtte. Ikke desto mindre, er det vigtigt at skabe en fortælling om elevens ressourcer, og underviseren spiller en central rolle for, at denne fortælling skabes. Undervisningsmiljøet skal således tage afsæt i troen på eleverne og skabe et rum, hvor de får mulighed for at se og opleve deres egne styrker. Anerkendelse spiller derfor en særlig rolle i dette arbejde, og anerkendelsen skal som sagt knyttes til elevens indsats og udvikling, så fokus primært lægges på faglig udvikling og opnåelse af faglige strategier.

Buddy-ordning

Alle elever i dette forløb får tildelt en medelev, som de skal være såkaldt 'buddy' for under selve turboforløbet og i det efterfølgende 8 ugers mentorforløb. Baggrunden for ordningen er, at behovet for værdsættelse og anerkendelse fra de andre elever på holdet også har stor betydning for elevens selvværd og læring. Formålet med ordningen er, at eleverne føler sig trygge, sete og derved bliver mere motiverede. Omsorgsfulde relationer på holdet kan være med til at styrke oplevelsen af et fællesskab, som ikke mindst er vigtigt for identitetsdannelsen i teenageårene.

På turboforløbets første dag er der afsat tid til at forklare og eksemplificere, at buddyordningen er til for at støtte hinandens sociale og faglige læring. Eleverne skal sørge for, at deres buddies har det godt, opmuntre dem både fagligt og socialt, vise hinanden nærvær og interesse, evt. sende en SMS, hvis ens buddy en dag er fraværende og udvise interesse og omsorg.

Hvis ikke eleverne er vant til at have en buddy-ordning på skolen, kan de føle, at det er lidt mærkeligt pludselig at skulle ændre på deres adfærd og handlinger over for hinanden. Forklar eleverne, at det er 'iscenesat' for at give dem mulighed for at afprøve nye praksisser. Pointen er, at når man har det godt, bliver man mere motiveret og lærer bedre.

Lærerne sætter eleverne sammen, så alle elever har en at være buddy for. Eleverne skal således være sammen i buddy-par to og to. Ved et ulige antal elever, vil der være en buddy-gruppe med tre elever.

Elevens bagland

Et frugtbart samarbejde med elevens bagland kan også være berigende for elevens trivsel og læring. Det er centralt for elevens læring og udvikling, at der er andre, der 'ser' og tror på eleven i de forskellige situationer og sammenhænge, han/hun indgår i. Det, eleven lærer i skolen i dette forløb, kan på den måde lettere have en positiv afsmittning på de øvrige kulturer, eleven færdes i. Eleven kan som nævnt samle sine produkter i en mappe, som også kan bruges til at inddrage elevens bagland (hjemmet, mentor, daglige lærere) i, hvad eleven lærer på forløbet.

Eleverne modtager alle et diplom på at have gennemført turboforløbet. Dette udleveres den sidste dag under afslutningen. Skabelon til diplomet findes på emu projektside.

Om mentor

Efter at turboforløbet har nået sin ende efter de 2 uger, skal eleverne deltage i et 8 ugers mentorforløb. Formålet med mentorforløbet er at sikre en god overgang fra turboforløbet til elevens hverdag. Dette er for at undgå, at de 2 uger ikke blot bliver et 'quick-fix', og at eleven falder tilbage til det, man plejer. Mentorens primære opgave er at hjælpe eleven til at fastholde deres nye arbejdsvaner, motivation og engagement, og dermed sikre et større fagligt udbytte af normalundervisningen.

Mentorforløbet starter i ugen efter turboforløbet er afsluttet og består af 2 lektioner ugentligt af 45 minutters varighed hver. Mentorforløbet undervises i mindre hold af 5-7 elever. Det er op til

underviserne at fordele eleverne fra turboholdene i mindre mentorhold. Ved inddeling af eleverne skal underviserne gerne sørge for, at elever, der har været buddies på turboforløbet, kommer på samme mentorhold.

Mentormaterialet ligger tilgængeligt på emu projektside. Mentormaterialet består af henholdsvis en lærervejledning og arbejdsark. Mentor lærervejledningen indeholder en grundig indføring i undervisningsforløbet til de 8 uger. Mentor arbejdsark indeholder de konkrete arbejdsopgaver, som eleverne skal arbejde med på mentorforløbet. Materialet til mentorforløbet bygger i høj grad videre på turboforløbet og benytter flere af de samme elementer og opgaver, så eleverne kan bringe deres nyerhvervede viden og studievaner med ind i deres skolehverdag.

Vi anbefaler, at det er underviserne fra turboforløbet, som står for mentorforløbet. Hvis ikke det er muligt, vil vi anbefale, at mentoren har haft mulighed for at følge forløbet på sidelinjen. Mentormaterialet indeholder både undervisning i dansk og matematik. Det er ikke afgørende, at der kun er én mentor til hver elevgruppe. Skolerne kan således bruge en matematiklærer til de mentorsamtaler, der omhandler matematik, og en dansklærer til mentorsamtalerne om dansk. Undervisningsmaterialet til mentormaterialet er imidlertid udviklet, så det er rimelig håndholdt. I tilfælde af, at det ikke er muligt at have en faglærer til at undervise i de forskellige dele af materialet, så vil det være muligt at lade en enkelt lærer varetage mentorforløbet.

Om testene

Eleverne skal i forbindelse med turboforløbet deltage i to test i hvert fag (dansk og matematik). En før-test, som gennemføres den første dag (dag 1/ mandag i den første uge), og en efter-test, som gennemføres afslutningsvis i forløbet (dag 9/ torsdag i uge 2).

De to test:

- **Før-test**, der er designet til at give lærerne det nødvendige indblik i elevernes faglige ståsted, inden turboforløbet går i gang.
- **Efter-test**, der skal vise, om eleverne har fået et egentligt fagligt udbytte af turboforløbet og i så fald på hvilke områder

Formålet med før-testen er, at resultaterne kan benyttes af læreren til at identificere elevens individuelle udfordringer og styrker. Det kan være en hjælp for læreren til at målrette undervisningen til de enkelte elever. På den sidste dag (dag 10/ fredag uge 2) skal eleverne have individuel feedback på efter-testen og deres forløb. Her kan resultaterne af efter-testen benyttes i en samtale med eleven om deres udbytte af turboforløbet samt en snak om, hvilke områder, som eleven med fordel kan arbejde videre med i mentorforløbet.

På emu projektsiden kan I finde dokumentet **Faglige test**. Dokumentet indeholder de fire faglige test (før- og eftertest i dansk og matematik) i PDF-format, som kan printes ud til eleverne. Dokumentet indeholder foruden de fire faglige test også en introduktion, rettevejledning og facitliste til de faglige test.

Hver test tager ca. 45 minutter at gennemføre. De er i princippet ikke på tid, så eleverne må bruge den tid, de behøver, men de skal ikke sidde fast og få et nederlag. Så må de hellere springe opgaver over.

Når en elev har gennemført efter-testen på 9. dagen, retter underviseren testen og giver feedback til eleven den næste dag.

Der er udarbejdet et **Samtaleark efter testen**, som findes i **Faglige test** dokumentet på emu projektsiden, der kan understøtte dialogen med eleven. I lærernes professionelle vurdering af testenes resultater skal den tidsbegrænsende ramme og den uvante kontekst naturligvis

indgå. Der opfordres til, at testresultaterne også gives til elevens daglige lærere samt elevens mentor.

Information til eleverne

Det er vigtigt, at det understreges over for eleverne, at det ikke er en test, hvis resultater skal bruges til at "blive slået oven i hovedet med". Mange elever har haft dårlige oplevelser med testsituationer tidligere – og det bør der tages højde for og hensyn til. Det skal derfor pointeres, at testen er lavet for at hjælpe læreren, så han/hun ved, hvad der skal arbejdes særligt med i løbet af de to uger, så indholdet af forløbet passer i sværhedsgrad til eleven. Desuden skal eleverne vide:

- Du kan altid gå videre i testen, hvis du sidder fast i en opgave
- Du må gerne spørge om hjælp, hvis det er uklart, hvad man skal gøre i opgaven
- Du må gerne holde små pauser undervejs
- Du må bruge den tid, som du behøver

For hele folkeskolen

På trods af positive erfaringer med turboforløb har der hidtil været meget lidt systematisk forskning i Danmark i, hvordan forskellige intensive læringsforløb styrker elevens læring og udvikling, og hvorvidt de medvirker til langvarige positive effekter for den enkelte elev.

Dette undervisningsmateriale er udviklet særligt til et projekt, hvor formålet for det første har været at udvikle og gennemføre et turboforløb, der er integreret i skolens almindelige rammer. For det andet har formålet været at undersøge, hvorvidt gennemførelsen af turboforløbet på en række skoler i Danmark i perioden 2016-2019 har en betydning for elevernes læring, trivsel og uddannelsesvalg. Resultaterne af evalueringen vil blive offentliggjort i starten af 2020.

Henvisninger

Epinion (2016). *Erfaringsopsamling om intensive læringsforløb, Hovedrapport*. Ministeriet for Børn, Unge og Ligestilling.

Griffith, Andy & Burns, Mark (2014). *Teaching Backwards*. Crown House Publishing.

Hattie, John (2013). *Synlig læring – for lærere*. Dafolo.

Lektionsplan



Lektionsplan

Der er udarbejdet en lektionsplan for de to uger. For at understøtte gennemskuelighed og ro for eleverne er der i lektionsplanen lagt vægt på større samlede fagblokke og ensartet struktur igennem forløbet. Farverne i lektionsplanen henviser til fagområdet, hvor I til de enkelte moduler kan finde lærervejledninger:

- Grøn = Rammesættende aktiviteter
- Blå = Dansk
- Rød = Matematik

Forventningen er, at lektionsplanen følges, som den fremgår herunder. Men tidspunkterne kan selvfølgelig justeres i forhold til fx ringetider lokalt på skolen, og I indsætter selv pauser i fagblokkene efter behov.

Lektionsplan uge 1

Uge 1	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.00-8.15	8:00-10:30 Velkommen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen
8.15-11:15	Introduktion til turboforløb	Dansk Intro til nyhedstekster	Dansk Nyhedstekster i avisen	Dansk Nyhedstekster i avisen og på nettet	Dansk Informerende tekster
	10:30-11:15 Dansk Introduktion til faget og test				
11.15-12.00	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost
12.00-14:45	12:00-12:45 Dansk (fortsat)	Matematik Hele tal	Matematik Decimaltal	Matematik Addition og subtraktion	Matematik Addition og subtraktion
	12:45-14:45 Matematik Introduktion til faget og test				
14.45-15.00	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag

Lektionsplan uge 2

Uge 2	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.00-8.15	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen
8.15-11:15	Matematik Brøker og procent	Matematik Multiplikation og division	Matematik Multiplikation og division	Matematik Problemløsning Inkl. efter-test	8:15-9:45 Matematik Opsamling Inkl. individuel feedback i dansk
					9:45-11:15 Dansk Opsamling Inkl. individuel feedback i matematik
11.15-12.00	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost
12.00-14.45	Dansk Intro til ordkendskab og argumenterende tekster	Dansk Forstavelser og argumentation	Dansk Afledningsendelser og argumentation	Dansk Kritisk søgning på internettet Inkl. efter-test	12:00-14:00 Afslutning Diplomoverrækkelse, opsamling på ugen og afslutning
14.45-15.00	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	

Rammesættende aktiviteter



Lærervejledning til de rammesættende aktiviteter

Formålet med de rammesættende aktiviteter er at bevidstgøre eleverne om, hvorfor og hvordan turboforløbets læringsaktiviteter er bygget op, samt fokusere elevernes opmærksomhed.

De rammesættende aktiviteter er markeret i lektionsplanen med den grønne farvekode. De omfatter velkomst og introduktion til turboforløbet den første dag fra kl. 8:00-10:30 og en festlig afslutning med opsamling på forløbet den sidste dag kl. 12:00-14:00.

Igennem forløbet begynder dagene med *Godmorgen* (15 min.). Her præsenteres dagens program i overskrifter. Dagene afsluttes ligeledes med et fælles *Tak for i dag* (15 min.), hvor der gennem refleksion og dialog samles op på dagen.

Lektionsplan uge 1 med fremhævnning af de rammesættende aktiviteter

Uge 1	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.00-8.15	8:00-10:30 Velkommen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen
8.15-11:15	Introduktion til turboforløb 10:30-11:15 Dansk Introduktion til faget og test	Dansk Intro til nyhedstekster	Dansk Nyhedstekster i avisen	Dansk Nyhedstekster i avisen og på nettet	Dansk Informerende tekster
11.15-12.00	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost
12.00-14:45	12:00-12:45 Dansk (fortsat) 12:45-14:45 Matematik Introduktion til faget og test	Matematik Hele tal	Matematik Decimaltal	Matematik Addition og subtraktion	Matematik Addition og subtraktion
14.45-15.00	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag

Lektionsplan uge 2 med fremhævnng af rammesættende aktiviteter

Uge 2	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.00-8.15	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen
8.15-11:15	Matematik Brøker og procent	Matematik Multiplikation og division	Matematik Multiplikation og division	Matematik Problemløsning inkl. efter-test	8:15-9:45 Matematik Opsamling Inkl. individuel feedback i dansk 9:45-11:15 Dansk Opsamling Inkl. individuel feedback i matematik
11.15-12.00	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost
12.00-14.45	Dansk Intro til ordkendskab og argumenterende tekster	Dansk Forstavelser og argumentation	Dansk Afledningsendelser og argumentation	Dansk Kritisk søgning på internettet inkl. efter-test	12:00-14:00 Afslutning Diplomoverrækkelse, opsamling på ugen og afslutning
14.45-15.00	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	

Lærervejledning for dag 1 kl. 8:00-10:30/ Mandag i uge 1

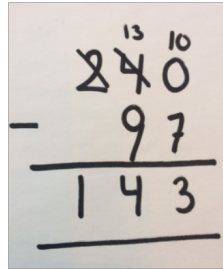
Titel	Opgavetype	Varighed
Velkommen og introduktion til turboforløbet	Oplæg	20 min.
Personbingo	Holdaktivitet	15 min.
Buddy-ordning	Holdaktivitet	10 min.
Interview af buddy	Makkerøvelse	20 min.
Græshoppe eller målerlarve?	Holdaktivitet	15 min.
Læseformål som strategi	Elevaktivitet	15 min.
Regler for et godt læringsmiljø	Dialog	20 min.
Refleksion over styrker	Elevaktivitet	15 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Velkommen og introduktion til turboforløbet Oplæg	Navneskilte Elevbogen Ugeskema	20 min.
Om opgaven		
<p>Gør lokalet klar, inden eleverne kommer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elevbøger til alle elever. Støttearkene til mappen er i materialet med arbejdsark under gennemgående ark ▪ Stil evt. bordene i grupper, så alle kan se hinanden ▪ Sæt navneskilte på bordene ▪ Gør lokalet hyggeligt <p>Velkomst ved underviserne (alle, der skal undervise på turboforløbet, hvis det er muligt) og evt. en repræsentant fra skolens ledelse. Hils på alle eleverne med hånden, og byd velkommen. Eleverne skal føle sig værdsatte og velkomne, og de skal mærke, at skolen vil gøre noget ekstra godt for dem i dette forløb.</p> <p>Præsentation af turboforløbet:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kort oplæg om hensigt og overordnet formål med turboforløbet ▪ Præsentation af Ugeskema. Ugeskemaerne findes under gennemgående arbejdsark ▪ Præsentation af underviserne og deres rolle ▪ Præsenter og udlever elevbogen, og lad eleverne skrive navn på dem. 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Personbingo Holdaktivitet	Personbingo (holdaktivitet) Blyanter	15 min.
Om opgaven		
<p>Hver elev får udleveret Personbingo (elevopgave) og en blyant. De skal derefter gå rundt og stille forskellige elever et spørgsmål fra "pladen". Hvis den adspurgte elev svarer "ja", noteres navnet på arket. De må højst stille den samme elev to spørgsmål, afhængigt af antal elever på holdet. Der er 12 spørgsmål, hvilket passer til 7-10 elever. Den elev, der først har et navn ved alle spørgsmål, har vundet – og siger højt BINGO!</p> <p>Tjek pladen for, at samme navn ikke figurerer mere end to gange.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Buddy-ordning Holdaktivitet	Planche Tuscher	10 min.
Om opgaven		
<p>Læreren sætter alle eleverne sammen to-og-to med en med-elev, som de skal være 'buddy' for i turboforløbet. Hvis der er et ulige antal elever, vil der være en buddy-gruppe med tre elever. Pointen med ordningen er bl.a., at man hjælper hinanden med at udvikle sociale kompetencer.</p> <p>Forventningen er, at når man har det godt, bliver man også mere motiveret for at lære. Inden tildelingen samtaler man med eleverne om:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvad er en buddy? ▪ Hvad skal man som buddy være opmærksom på? Kom her ind på, at man ikke skal være 'perlevenner', men at man er med til at sørge for, at ens buddy trives og har det godt ▪ Hvad kan en buddy gøre? Giv eksempler. Fx opmuntre hinanden; vise interesse; sende en SMS, hvis buddyen en dag er fraværende; spørge ind til, hvad man har lavet i weekenden; give en kompliment ▪ Lad eleverne reflektere individuelt over, hvad de kunne tænke sig, at en buddy gjorde, for at de kan få en bedre dag i skolen ▪ Herefter en inspirationsrunde på holdet, hvor underviseren skriver elevernes forslag ned på en planche ▪ Hæng planchen op i lokalet. Der kan skrives flere forslag ned i løbet af de næste 2 uger <p>Giv eleverne tid til at hilse på hinanden og udveksle telefonnr.</p>		

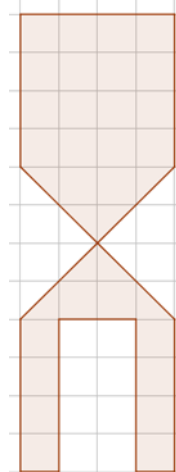
Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Interview af buddy Makkerøvelse		20 min.
Om opgaven		
<p>Lad eleverne finde sammen med deres buddy, og lad dem interviewe buddyen i 7 minutter om en god ferieoplevelse. Når de 7 minutter er gået, bytter eleverne roller. Læreren tager tid og fortæller eleverne, hvornår de skal bytte. Intervieweren stiller kun spørgsmål til ferieoplevelsen.</p> <p>Benspænd: Intervieweren må ikke fortælle om egne oplevelser og komme med vurderende kommentarer. Det er fx forbudt at sige: "Det kender jeg godt", "Der har jeg også været" og lignende.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Græshoppe eller målerlarve? Holdaktivitet	Græshoppe eller målerlarve (holdaktivitet)	15 min.
Om opgaven		
<p>Fortæl, at der findes mange forskellige måder at løse opgaver på i matematik. Når man taler om 'græshopper' og 'målerlarver' (Cheen, 2004), så er det for at fortælle, hvordan der er forskel i de strategier, man bruger, når man skal løse en matematikopgave. En målerlarve er en person, som er sikker i at bruge en bestemt metode til mange forskellige slags opgaver. En græshoppe er en person, som er god til at finde en metode, der er smart at bruge til lige præcis den opgave, der skal løses. Målerlarven holder sig til de kendte strategier og skifter ikke ofte strategi, og græshoppen er fleksibel i sit valg af strategi.</p> <p>Vis regnestykket på arbejdsarket Græshoppe eller målerlarve på whiteboardet, eller skriv regnestykket op på tavlen.</p> <p>Start en klassesamtale:</p> <p>Her ser du et regnestykke, hvor 97 er trukket fra 240.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du forklare, hvordan man har gjort? ▪ Kan du regne det ud på en anden måde? (Rund op fra 97 til 100. $240-100 = 140$. $3 + 140 = 143$) 		
		
Foto: Pia Beck Tonnesen		

Vis figuren her fra arbejdsarket **Græshoppe eller målerlarve** på whitebordet, eller del den ud på papir, hvis I ikke har whiteboard til rådighed.

- Hvad er arealet af figuren?
- Hvilken strategi brugte du? (Fx talte alle hele tern og derefter de halve, tog trekantens areal og lagde sammen med arealet af benene etc.)

Slut af med at spørge eleverne, om de er mest græshoppe eller mest målerlarve.



Reference: Chinn, Steve (2004): Trouble with maths: A Practical Guide to Helping Learners with Numeracy Difficulties, Routledge. Foto: Steffen Overgaard.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Læseformål som strategi Elevaktivitet	Huset (elevaktivitet) Strimler med læsespørgsmål i to farver	15 min.
Om opgaven		
<p>Når man læser, er det vigtigt for ens forståelse at have et læseformål. Læser man for at finde en bestemt oplysning, eller læser man for at blive underholdt og leve sig ind i en anden verden? Tal med eleverne om forskellige læseformål (fx for at søge viden; blive underholdt; finde oplysninger; vide, hvordan noget skal gøres; holde kontakt). Tal om, at det er vigtigt at stille sig selv et "læsespørgsmål", inden man begynder at læse.</p> <p>Lad først alle elever individuelt læse Huset (elevopgave). Fortæl, at de skal læse så hurtigt, de kan, og vende papiret, når de er færdige. De skal læse for at besvare spørgsmålet: Hvad laver de to drenge?</p> <p>Efter en meget kort opsamling uddeles et læsespørgsmål på en strimmel til hver elev: Strimler med læsespørgsmål i to farver. To og to får den ene elev en rød strimmel og den anden elev en grøn strimmel. De må IKKE se hinandens spørgsmål. Derefter læser de teksten igen og understreger som skrevet i læsespørgsmålet. Til sidst sammenligner de hinandens understregninger og forsøger at gætte, hvilket læseformål makkeren havde.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Regler for et godt læringsmiljø Dialog	Planche Tuscher	20 min.
Om opgaven		
<p>I fællesskab laves regler for et trygt og godt læringsmiljø.</p> <p>Eleverne skriver individuelt ned, hvilke regler de mener, er vigtige for et godt læringsmiljø. Derefter følger en fælles drøftelse om reglerne, som skrives på en planche. Her er forslag til regler, som man evt. kan nå frem til i fællesskab:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vi kommer til tiden. ▪ Vi bruger ikke mobilen (muligvis i pausen). ▪ Computeren bliver kun brugt til skolearbejde (Vi slukker computeren, hvis den ikke skal bruges i undervisningen). ▪ Vi rækker hånden op og taler ikke i munden på hinanden. ▪ Vi lytter til hinanden. ▪ Vi hjælper hinanden. ▪ Vi gør vores bedste. ▪ Vi prøver en ekstra gang, når noget er svært. ▪ Vi beder om hjælp, når vi har brug for det. ▪ Vi siger til andre, når vi har en dårlig dag, i stedet for at kæmpe med det selv. 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksion over faglige og personlige styrker Elevaktivitet	Mine styrker (elevaktivitet) Tuscher	15 min.
Om opgaven		
<p>Når eleverne har fået kendskab til og forståelse for de forskellige styrker, skal de arbejde med deres egne topstyrker.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Udlevér Mine styrker (elevaktivitet). Eleverne udvælger de 5 topstyrker, som de mener, de selv besidder. ▪ Eleverne udveksler med hinanden, hvilke styrker de har valgt, og hvordan disse kommer til udtryk hos dem. Begrund gerne med eksempler. <p>Fortæl endvidere eleverne, at de har nogle styrker, som de måske ikke selv er klar over, men som andre personer har lagt mærke til.</p> <p>Hjemmeopgave: Eleverne skal fortælle en voksen (fx bedsteforældre, en mentor, en lærer, en søskende, forældre, en nabo) om deres fem topstyrker. De skal spørge den voksne om, hvilke styrker han/hun mener, eleven har – gerne med begrundelser og eksempler. Styrkerne markeres med blå på Mine styrker (elevaktivitet).</p>		

Tak for i dag kl. 14:45-15:00

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Tak for i dag Refleksion og dialog		15 min.
Om opgaven		
<p>Slut dagen af med en samtale om, hvordan dagen er gået. Derefter reflekteres og samtales om et eller flere af nedenstående spørgsmål:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Hvad har gjort mig glad i dag?▪ Hvad synes jeg om testen, og hvordan tror jeg, den gik?▪ Har jeg forstået, hvad turboforløbet går ud på?▪ Hvad glæder jeg mig især til at komme i gang med? Hvad vil jeg rigtig gerne lære?		

Lærervejledning for dag 2 til 10/ Godmorgen kl. 8:00-8:15

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Godmorgen Opstart og opsamling	Elevbog	15 min.
Om opgaven		
<p>For at starte dagen godt er det vigtigt, at alle elever føler sig set og hørt. Vælg enten Øvelse A eller Øvelse B til dette formål.</p> <p>Øvelse A: Navneleg Læreren indleder en runde, hvor alle siger deres navn og besvarer ét af følgende spørgsmål (varieres fra dag til dag) – i hele sætninger:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Hvad er min yndlingsis?▪ Hvilken film kunne jeg godt tænke mig at se?▪ Hvad er den bedste sportsgren, jeg kender?▪ Hvor kunne jeg godt tænke mig at rejse hen?▪ Hvad er min livret?▪ Hvad er min bedste skoleoplevelse?▪ Hvad gør mig rigtig glad?▪ Hvad gør mig rigtig ked af det? <p>Øvelse B: Gæt en kendt person Et 'buddy-par' skriver navnet på en kendt person, som de selv har aftalt på forhånd, på et stykke papir. Resten af turboholdet skal forsøge at gætte personen. Hvert 'buddy-par' stiller et spørgsmål, som besvares med 'ja' eller 'nej'. Når alle par har stillet ét spørgsmål, startes en ny runde, indtil personen er gættet.</p> <p>Der skal også hver morgen være tid til en kort repetition af, hvad eleverne lærte i går. Stil fx følgende spørgsmål, og lav evt. en mindmap på tavlen over elevernes svar:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Hvad arbejdede vi med i går?▪ Hvad lærte I?▪ Hvad bør huskes fremover? Hvilke strategier, modeller og lignende er særlig vigtige at huske? <p>Dagens program præsenteres, og elevbog findes frem.</p>		

Lærervejledning for dag 2 til 9/ Tak for i dag kl. 14:45-15:00

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Tak for i dag Refleksion og dialog		15 min.
Om opgaven		
<p>Slut dagen af med en samtale om, hvordan dagen er gået. Der reflekteres og samtales om et eller flere af nedenstående spørgsmål. Sørg for at komme alle spørgsmålene igennem på skift fra dag til dag.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Hvad har gjort mig glad i dag?▪ Hvad har jeg gjort, der var hjælpsomt for min buddy?▪ Hvad har min buddy gjort for mig?▪ Hvad har jeg lært? / Hvad er jeg blevet bedre til?▪ Hvad har været svært? / Hvad har været let?▪ Hvis jeg fik mulighed for at gøre noget anderledes i dag, hvad skulle det så være?▪ Hvad vil jeg gerne blive bedre til i morgen?▪ Hvilke strategier har jeg brugt? Hvordan?		

Lærervejledning for dag 10/ Afslutning kl. 12:00-14:00

Titel	Opgavetype	Varighed
Repetition	Quiz	20 min.
Afslutning	Holdaktivitet	100 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Repetition Quiz	Quiz med 30 spørgsmål Blyant eller kuglepen En plade chokolade	20 min.

Om opgaven

Repetitionsquiz

Her skal eleverne arbejde sammen med deres buddy. Uddel svararket **Quiz med 30 spørgsmål** til hvert par. Fortæl eleverne, at de kan vinde en plade chokolade.

Læs et spørgsmål op ad gangen, og lad eleverne få lidt tid til at tale sammen om, hvor de skal sætte deres kryds.

Til sidst gennemgår I svarene, og vinderen findes. Hvis der er flere, der har vundet, kan chokoladepladen også deles.

Spørgsmålene lyder:

1. Hvor mange lag er der i nyhedstrekanten? (svar: 4)
2. Hvad er tværsummen af 12345? (svar: 15)
3. Hvad er en rubrik? (svar: En overskrift)
4. Hvor mange cifre er der i tallet 130,07? (svar: 5)
5. Hvad er en brødtekst? (svar: En sammenhængende tekst)
6. Hvilken brøk er mindst? (svar: 1/6)
7. Hvem har skrevet "Skyggetremmer"? (svar: Bent Haller)
8. Hvilket tal er størst? (svar: 0,8)
9. Hvad er et venn-diagram? (svar: To mængdecirkler)
10. Hvad er 2220 afrundet til nærmeste 10'er? (svar: 2220)
11. Hvilken genre er en argumenterende tekst? (svar: Et læserbrev)
12. Hvad er $340 - 98$? (svar: 242)
13. Hvad er en spinderske? (svar: En kvinde, der laver garn)
14. Hvad er $-17 - 13$? (svar: -30)
15. Hvilke stavelser er alle betydningsbærende forstavelser? (svar: u-, mis-, gen-)
16. Hvad vejer et æble? (svar: 115g)
17. Bygger følgende argument på ekspertviden, logik eller følelser?: "Min læge siger, at jeg er for syg og dårlig til at komme i skole i dag" (svar: ekspertviden)
18. Hvad er 25 % af 50 kr.? (svar: 12,5 kr.)
19. Hvilke stavelser er alle betydningsbærende afledningsendelser? (svar: -lig, -else, -ning)
20. Hvad er størst? (svar: 1,55)
21. Hvem har skrevet "Det værste og det bedste"? (svar: Søren Ulrik Thomsen)
22. Er 21 et primtal? (svar: Nej)
23. Hvor mange strofer er der i digtet "Paa Sneen"? (svar: 10)
24. Et gulvbræt er 1 meter langt og 12,5 cm bredt. Hvor mange gulvbrædder skal der til for at dække et gulv på 16 m²? (svar: 128 brædder)

25. Hvilken tekst har Kim Fupz Aakeson skrevet? (svar: Da Gud fik en hobby)
26. Hvor lang tid går der, fra klokken er 8:45, til klokken er 17:44? (svar: 8 timer og 59 minutter)
27. Hvor mange dage har I haft turboforløb? (svar: 10)
28. Hvad er $(77 + 23 - 55 + 5) \cdot 0$? (svar: 0)
29. Hvilket udsagn er sandt? (svar: Troværdigheden på nettet er usikker)
30. Lav et overslag på flg. regnestykke: $0,235 + 2/4 + 1,3 + 9/3$ (svar: 5)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Afslutning Holdaktivitet	Diplomer der findes på emu projektside Elevbøger	100 min.
Om opgaven		
<p>Afslutningen planlægges sammen med eleverne, sådan som det nu kan passe bedst til jeres hold og elevgruppe.</p> <p>Til afslutningen uddeles der diplomer. Det anbefales, at skolelederen kommer forbi og uddeler disse diplomer personligt til hver elev.</p> <p>Forslag kunne være:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Gør lokalet hyggeligt ved at pynte op, sætte musik på osv. ▪ Evt. en snack. Eleverne kan måske selv forberede den i skolekøkkenet. ▪ Underviserne holder en lille tale til eleverne. ▪ Skolelederen uddeler diplomer til eleverne en ad gangen og ønsker dem tillykke med gennemførelsen af forløbet. ▪ Få sagt ordentligt på gensyn til hinanden. ▪ Evaluér forløbet – tal fx om, hvad der var det bedste eller værste i forløbet, og hvad eleverne især vil huske. ▪ Lav en tidligere brainbreak eller en sjov aktivitet, som eleverne vælger. ▪ Invitér elevernes kommende mentorer, hvis ikke det er jer lærere, og lad eleverne fremvise deres elevbøger og fortælle, hvad de har lavet og lært. Hvis I som lærere fortsætter som mentorer, kan I fortælle eleverne, hvad der fremover kommer til at ske, hvornår I skal mødes, og hvad de skal tænke over inden næste gang. 		

Lærervejledning til dansk



Lærervejledning til undervisningen i dansk

Forløbet i dansk indeholder følgende fem kompetence- og indholdsområder:

1. *Læsning* af tekster og strategier til at opnå bedre læseforståelse – og i sidste ende at kunne bestå FP9: læsning
2. *Ordtilegnelse*: ordkendskab, stavemåde og ordforråd for at opnå bedre sprogforståelse og stavning – og i sidste ende at kunne bestå FP9: retskrivning
3. *Skriftlig fremstilling* for at blive bedre til at skrive tekster – og i sidste ende at kunne bestå FP9: skriftlig fremstilling
4. *Oplevelse og fortolkning* af skønlitteratur for at kunne diskutere emner, der indgår i skønlitterære tekster – og i sidste ende at kunne bestå FP9: mundtlig dansk.
5. *Faglig fordybelse*, hvor eleverne reflekterer over dagens arbejde og fordyber sig i en opgave

De fleste dage er bygget op, så danskforløbet starter med læsning, og udgangspunktet tages i genrer, der typisk indgår i FP9-prøverne. Dernæst følger en *brainbreak*, hvor eleverne skal være mere fysisk aktive, samtidig med at de arbejder med stavning og morfologi. Næste element er skriftlig fremstilling, der fortsætter arbejdet fra læsemodulet, men nu hvor eleverne selv producerer tekst. Derefter følger på en typisk dag en *litteratursamtale*, hvor mundtligheden er i fokus. Her skal eleverne opleve (og måske opdage), at litteraturen er værdifuld som veje til refleksion. Endelig afsluttes de fleste dage med *faglig fordybelse*, hvor der reflekteres over dagens arbejde, hvorpå eleverne arbejder videre med en tidligere opgave og/eller fordyber sig i en ny tilsvarende opgave.

Progression og sammenhæng

I læsning og skriftlig fremstilling arbejdes der med genrebegrebet og altså med centrale genrer, der indgår i FP9-prøverne: nyhedstekster, informerende tekster og argumenterende tekster. Nyhedsteksterne ligger i første uge, de argumenterende tekster i anden. Informerende tekster ligger i slutningen af hver uge. Der er mange gentagelser, men også progression i teksternes og elevopgavernes kompleksitet. Elevopgaverne kommer naturligvis i den rækkefølge, de foreslås løst. Det forventes *ikke*, at alle elever kan nå at løse alle opgaver.

Der er også gentagelser i de daglige brainbreaks, sådan forstået, at der indgår ord og begreber fra den øvrige undervisning. I første uge arbejdes hovedsageligt med stavning, mens anden uge lægger vægt på morfologi.

Litteratursamtalerne lægger i starten af forløbet vægt på oplevelse og undren. Efterhånden som forløbet skrider frem, kredser samtalerne om mere litteraturanalytiske begreber som fx tema.

Uddybende lektionsplan

I lektionsplanen er danskmodulerne, som du kan finde lærervejledningen til i dette afsnit, markeret med blå.

Lektionsplan uge 1 med fokus på dansk

Uge 1	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.00-8.15	8:00-10:30 Velkommen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen
8.15-11:15	Introduktion til turboforløb	Dansk Intro til nyhedstekster	Dansk Nyhedstekster i avisen	Dansk Nyhedstekster i avisen og på nettet	Dansk Informerende tekster
	10:30-11:15 Dansk Introduktion til faget og test				
11.15-12.00	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost
12.00-14:45	12:00-12:45 Dansk (fortsat)	Matematik Hele tal	Matematik Decimaltal	Matematik Addition og subtraktion	Matematik Addition og subtraktion
	12:45-14:45 Matematik Introduktion til faget og test				
14.45-15.00	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag

Lektionsplan uge 2 med fokus på dansk

Uge 2	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.00-8.15	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen
8.15-11:15	Matematik Brøker og procent	Matematik Multiplikation og division	Matematik Multiplikation og division	Matematik Problemløsning inkl. efter-test	8:15-9:45 Matematik Opsamling Inkl. individuel feedback i dansk 9:45-11:15 Dansk Opsamling Inkl. individuel feedback i matematik
11.15-12.00	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost
12.00-14.45	Dansk Intro til ordkendskab og argumenterende tekster	Dansk Forstavelser og argumentation	Dansk Afledningsendelser og argumentation	Dansk Kritisk søgning på internettet inkl. efter-test	12:00-14:00 Afslutning Diplomoverrækkelse, opsamling på ugen og afslutning
14.45-15.00	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	

Lærervejledning for dag 1/ Mandag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
Eleverne har viden om hele danskforløbet, og de kan genkende forskellige genrer og kan omsætte en tekst fra en genre til en anden.		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Introduktion til danskforløbet og genrer	Introduktion	45 min.
Før-test	Test	45 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Introduktion til danskforløbet og genrer	Hvilken genre? (elevopgave) *Genre træ (model) Omdigtning (elevopgave) Obs.: Stjernen (*) betyder, at arket findes i <i>Gennemgående arbejdsark</i>	45 min.
Om opgaven		
<p>Der gives en kort introduktion til danskforløbet, hvor læreren fortæller, at der hver dag i dansk arbejdes med:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Læsning af tekster og strategier til at opnå bedre læseforståelse2. Ordkendskab, stavemåde og ordforråd for at få en bedre sprogforståelse og blive bedre stavere3. Skriftlig fremstilling for at blive bedre til at skrive tekster i lighed med FP94. Litteratur for at kunne diskutere emner, der indgår i skønlitterære tekster i fx FP9.5. Faglig fordybelse, hvor eleverne reflekterer over dagens arbejde og fordyber sig i en tidligere og/eller ny opgave. <p>Introduktion til genrer: Først fortæller læreren, at der overordnet set er to hovedgenrer, nemlig FIKTION og FAKTA. Disse to ord skrives på tavlen, og sammen forsøger eleverne at sætte ord på forskellene mellem dem. Eleverne inddeles så i grupper a 2-3 elever, og sammen prøver de at opdele de enkelte tekstuddrag i genrer, se Hvilken genre? (elevopgave). (Citaterne stammer fra [links lokaliseret den 1. maj 2020]:</p> <ol style="list-style-type: none">1. H.C. Andersen (1835): 'Tommelse', udgivet af: https://www.andersenstories.com/da/andersen_fortaellinger/tommelse2. Michelle Husum Petersen (2012): 'Boller med Toblerone chokoladestykker i', http://michellepetersen.bloggersdelight.dk/2012/11/boller-med-toblerone-chokoladestykker-i/ (redigeret)3. Benn Ebbesen (2003): 'Guldfisk i havedammen', http://havedammen.dk/index.php?guldfisk-havedammen (redigeret)		

4. Ritzau (2016): 'Bilist blev skræmt af klovn bevæbnet med økse og kørte galt', bt.dk, 18.10.2016
5. Konstrueret
6. Yahya Hassan (2013): *Yahya Hassan – digte*, Gyldendal
7. Kim Fupz Aakeson: 'Tennis', dansk.gyldendal.dk
8. Flemming Q. Møller (2006): *Cykkelmyggen Egon*, Gyldendal
9. B.S. Ingemann (1837): 'I østen stiger solen op', folkekirken.dk).

Derefter samles der op i hele klassen, og læreren viser **Genretræ (model)**, som kopieres til eleverne eller vises på en skærm (arket findes i *Gennemgående arbejdsark*). Læreren fortæller, at det er de genrer, de skal læse de to næste uger, og at det også er dem, de kan møde i FP-prøverne i 9. klasse.

Derefter læser eleverne i de samme grupper de to udgaver af 'På en grøn bakketop' – og arbejder med **Omdigtning (elevopgave)**, hvor de skal diskutere en omdigtning af børnesangen til en nyhedsartikel ('På en grøn bakketop': Tekst af: ukendt, i Gunnar Nyborg-Jensen (red.): *De små synger*, Høst & Søn, 1998; 'Hare skudt ved daggrø': Tekst af: Anders Kinch-Jensen: *Forankring fryder*, DR Multimedie og Ajour, 2001). Drøft følgende spørgsmål med eleverne:

- Hvad og hvordan har journalisten skrevet for at skabe en faktatekst på baggrund af en fiktionstekst? (Mulige svar: opsætning i spalter, et øjenvidne optræder)
- Hvordan er det blevet virkelighedsnært? (Mulige svar: konkret tidspunkt nævnes, hverdagepisode: "ude at gå tur" osv.)
- Hvordan er det blevet til en nyhed? (Mulige svar: Klimaks/det vigtigste og mest dramatiske bliver skrevet først; nyhedstrekantens fire hv-spørgsmål besvares i første afsnit: hvem, hvad, hvor og hvornår).

Hvis der er tid, så lad eleverne selv omskrive børnesangen 'Ti små cyklister' (eventuelt kun én stofe) til en nyhedsartikel ('Ti små cyklister': Tekst af: Th. L. Mortensen, i: Gunnar Nyborg-Jensen: *De små synger*, Høst & Søn, 1998).

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Før-test i dansk	Før-test dansk udprintet	45 min.
Om opgaven		
<p>Testen kan printes og deles ud til eleverne, så de kan gennemføre den i hånden. Testen kan findes på emu projektsiden.</p> <p>Testen tager ca. 45 minutter. Testene er i princippet ikke på tid, så eleverne må bruge den tid, de behøver, men de skal ikke sidde fast og få et nederlag – så må de hellere springe opgaver over.</p> <p>Det er vigtigt, at det understreges over for eleverne, at det ikke er en test, hvis resultater skal bruges til at 'blive slået oven i hovedet med'. Mange elever har haft dårlige oplevelser med testsituationer tidligere – og det bør der tages højde for og hensyn til. Det skal derfor pointeres, at testen er lavet for at hjælpe læreren, så han/hun ved, hvad der skal arbejdes særligt med i løbet af de to uger. Så indholdet af forløbet passer i sværhedsgrad til eleven. Desuden skal eleverne vide følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Du kan altid gå videre i testen, hvis du sidder fast i en opgave ▪ Du må gerne spørge om hjælp, hvis det er uklart, hvad man skal gøre i opgaven ▪ Du må gerne holde små pauser undervejs 		

- Du må gerne høre musik i høretelefoner, så længe det ikke generer sidekammeraten.
- Du må bruge den tid, som du behøver.

Der gennemføres en før-test og en efter-test, så I kan se udviklingen inden for udvalgte faglige områder. Efter-testen gennemføres torsdag i uge 2 (dag 9). På den sidste dag vil eleverne få individuel feedback på deres udvikling.

Efter eleverne har gennemført testen, kan underviseren rette testen til. Find rettevejledning i dokumentet **Faglige test** på emu projektside.

Lærervejledning for dag 2/ Tirsdag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
Eleverne skal have viden om nyhedsartiklen og kunne anvende nyhedstrekanten samt have kendskab til nyhedsartiklens ord og begreber.		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Introduktion til nyhedstekster	Læsning	45 min.
Quiz & byt med nyhedsord	Brainbreak	15 min.
Skriftlig fremstilling af nyhedsartikel	Skriftlig fremstilling	40 min.
Min seje mor	Litteratursamtale	20 min.
Refleksion og skriftlig fordybelse	Faglig fordybelse	45 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Introduktion til nyhedstekster Læsning	*Støtteark til læseforståelse Før I læser artiklen (elevopgave) Nyhedstrekanten (model) Skriv fagord i artiklen (elevopgave) Analysér nyhedsteksten (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
<p>Start med at skrive NYHED midt på tavlen, og spørg eleverne: Hvad er en nyhed? Skriv deres svar i stikordsform, så du danner et mindmap omkring NYHED. I kan desuden diskutere:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Er alle enige om, hvad en nyhed er? ▪ Hvornår holder noget op med at være en nyhed? ▪ Kim Larsen har sagt: "For journalister er en god historie altid en dårlig historie!" Hvad mener han mon med dét? <p>Du <i>kan</i> opsummere ved at fortælle, at en nyhed skal leve op til et eller flere af følgende nyhedskriterier:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Aktualitet</u>: Det skal være nyt! ▪ <u>Væsentlighed</u>: Det skal være væsentligt for mange mennesker eller for samfundet ▪ <u>Identifikation</u>: Det skal være noget, vi kan forstå i vores eget liv ▪ <u>Sensation</u>: Det skal tale til vores sanser og være fascinerende ▪ <u>Konflikt</u>: Det skal være konfliktfyldt. Mange regner faktisk konfliktkriteriet for det vigtigste kriterium. <p>Nyhedskriterierne danner på denne måde ordet AVIS-Kriterier.</p>		

Eleverne deles nu i grupper a ca. 3 elever. Introducér dem til nyhedsartiklen som genre og **Støtteark til læseforståelse** med fokus på strategien *Før jeg læser*. Uddel **Før I læser artiklen (elevopgave)** med artiklen '350 tons tunge Nora har ædt sig igennem til Rådhuspladsen' **uden brødtekst**, og lad eleverne løse opgaven. ('350 tons tunge Nora har ædt sig igennem til Rådhuspladsen': udgivet af: politiken.dk, 20. november 2016, redigeret. Foto: Finn Frandsen).

Nyhedstrekanten (model) uddeles til eleverne (og/eller vises på en skærm).

Nyhedstrekanten gennemgås ved at fortælle følgende: Rækkefølgen af informationer er det afgørende i nyhedstrekanten med princippet om faldende væsentlighed (eller faldende aktualitet). Nyhedstrekanten har følgende elementer (i denne version):

- Rubrik (overskrift)
- Resumé (kaldes nogle gange for manchete eller underrubrik, men fungerer som resumé i nyhedsartikler. *Resumé* er også den mest almindelige journalistiske betegnelse).
- Byline (journalistens og evt. fotografens navn(e))
- Brødtekst – som yderligere underdeles i
 - Det vigtigste først: hvad, hvem, hvor, hvornår? Disse 4 hv-spørgsmål besvares som regel i første afsnit af brødteksten
 - Mellemrubrikker (underoverskrifter – som også er vigtige for læseforståelsen)
 - Citater fra centrale kilder
 - Baggrund.

Rubrikker skal ifølge den journalistiske norm være *dækkende*, dvs. udgøre et ultrakort resumé af vinklen på formlen *nogen gør/er/bliver noget*.

Samtidig er der – særligt på tabloide aviser og netaviser – en forventning om, at rubrikken er *vækkende*, dvs. pirrer til nysgerrigheden, fx ved at udelade information, overraske eller fascinere.

Rubrikken '350 tons tunge Nora har ædt sig igennem til Rådhuspladsen' er således primært *vækkende* (gådefuld og billedrig) og kun delvist *dækkende* (resumerer vinklen på formlen *nogen gør/er/bliver noget* – men altså uden at afsløre, hvad det egentlig drejer sig om).

Eleverne løser nu **Skriv fagord i artiklen (elevopgave)**.

Derefter læser eleverne hele artiklen. Hvis en elev har svært ved at læse selv, kan han/hun bruge et oplæsningsprogram, fx cd-ord.

Grupperne løser sammen **Analysér nyhedsteksten (elevopgave)**.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Quiz & byt med nyhedsord Brainbreak	Quiz & byt med nyhedsord (brainbreak)	15 min.
Om opgaven		
Udklip ordene fra Quiz & byt med nyhedsord (brainbreak) , og giv eleverne hver et ordkort. Alle elever skal vide, hvad deres ord betyder. Derefter går de rundt og spørger en		

kammerat om, hvad ordet betyder, og hvordan det staves. Derefter bytter de ordkort og finder en anden makker.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Skriftlig fremstilling af nyhedsartikel Skriftlig fremstilling	Skriv rubrik og resumé (elevopgave) Skriv artikel (elevopgave)	40 min.
Om opgaven		
Lad eleverne to og to løse Skriv rubrik og resumé (elevopgave) . Igen må eleverne gerne få artiklernes brødtekst læst op af fx cd-ord.		
Kun til læreren: Artiklernes originale rubrikker og resuméer lyder:		
Artikel 1 (Udgivet af: Søndagsavisen, 25. november 2016, forkortet): Søren Hauch-Fausbøll er hospitalsklovn: »Jeg vil mere end bare underholde« <i>Skuespiller Søren Hauch-Fausbøll er blevet uddannet hospitalsklovn og får hjælp af sin gamle ven Bamse</i>		
Artikel 2 (Udgivet af: Søndagsavisen, 20. november 2016, forkortet og redigeret): Det bedste og værste for din forkølelse <i>Det er ikke alle føde- og drikkevarer, der er lige gode for din forkølelse</i>		
Hvis der er tid, så lad de hurtigste elever løse Skriv artikel (elevopgave) (nyheden er opdigtet).		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Min seje mor Litteratursamtale	Min seje mor (Tekst 1 herunder)	20 min.
Om opgaven		
Læs fortællingen 'Min seje mor' af Jens Thuesen Pedersen (Tekst 1 herunder) højt for eleverne. Stop lidt over midten på siden efter "... i så lang tid som min mor."		
Samtal med eleverne om:		
<ul style="list-style-type: none">▪ Hvad tænker I om hovedpersonens mor? Hvad synes I om morens opførsel?▪ Hvilken overskrift ville I give historien?▪ Hvad mon der videre sker i fortællingen?		
Læs derefter resten af fortællingen. Tal om tekstens budskab og om normalitet, og diskutér følgende spørgsmål:		
<ul style="list-style-type: none">▪ Hvad sker der med moren til sidst? Hvor skal hun hen, tror I?▪ Hvorfor hedder fortællingen 'Min seje mor'?		
Hvis der er tid, så lad eleverne tænke i to minutter over følgende:		
<ul style="list-style-type: none">▪ Hvordan er en sej mor ifølge jer?		

- Hvad kan hun, hvad gør hun?

Diskutér det til sidst sammen, og lav en brainstorm på tavlen.

Tekst 1: Jens Thuesen Pedersen (2011): 'Min seje mor'

Min seje mor

Jeg havde altid syntes, min mor lignede en fugl. Og så var der også det der med solsikkefrøene.

Min far må ha' haft det lidt på samme måde, men det var ikke noget, vi talte om. Vi skubbede bare frøene til side og spiste kødet. Min mor derimod rørte ikke kødet, men tog den ene store mundfuld solsikkefrø efter den anden. Hun smilede med øjnene, mens hendes mund gjorde nogle små hurtige bevægelser og spyttede frøskallerne ud på tallerkenen.

Det var ok, og det var som sagt ikke noget, vi talte om.

Om aftenen når hun havde læst godnathistorie, kyssede hun mig på næsen og lagde et tæppe over min seng. Det var ret hyggeligt. Næsten som at ligge i telt. Min far ville ikke have tæppe over sin seng, men han sagde ikke noget. Når min mor faldt i søvn, lagde han sig på sofaen. Han sørgede selvfølgelig for at være tilbage i sin seng, før min mor vågnede.

Mine venner syntes, min mor var sej. Der var ingen af deres mødre, der gad gyngede i så lang tid som min mor. De syntes også, det var skægt, når hun gentog alt, hvad de sagde. Som f.eks. når de sagde »Din mor er total sej til at gyngede,« så sagde min mor, »sej til at gyngede.«

Som regel sagde hun det ikke bare en gang, men igen og igen. »Sej til at gyngede, sej til at gyngede - total sej.«

Min far syntes ikke, det var sjovt, når hun gentog alt, hvad han sagde. Men det sagde han heller ikke noget om - faktisk holdt han helt op med at sige noget.

Det tog min mor ikke så tungt. Hun sad mere og mere foran det store spejl i gangen og pludrede med sig selv.

Sidste tirsdag, da jeg kom hjem fra skole, sad min mor i det store vindue i stuen og så op mod himlen. Da hun hørte mig, vendte hun sig og smilte til mig.

»Mor skal af sted,« sagde hun.

Det var sket før. Hun plejede at komme tilbage, når der var gået et stykke tid, så det gjorde hun vel også denne gang.

»Ikke hænge med næbet - mor kommer igen,« sagde hun, kyssede mig på næsen og fløj ud ad vinduet.

Jeg savner min mor, når hun ikke er der. Det gør min far også, og det taler vi rigtigt meget om, når vi ligger under tæppet i den store seng og skal sove.

(Tekst af: Jens Thuesen Pedersen: 'Min seje mor', i: Charlotte Pardi (red.): *Skrædder i Helvede*, Dansk lærerforening, 2011).

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksion og skriftlig fordybelse Faglig fordybelse	*Læringsmål (refleksionsark) Ti små cyklister (elevopgave) Skriv artikel (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
<p>10 minutters refleksion: Evaluér danskarbejdet for både dag 1 og dag 2 ud fra mål ved at lade eleverne sætte kryds ud for dagens læringsmål, brug Læringsmål (refleksionsark).</p> <p>Fik de omskrevet børnesangen 'Ti små cyklister' til en nyhedsartikel i opgaven Ti små cyklister (elevopgave)?</p> <p>Fik de løst opgaven Skriv artikel (elevopgave) ud fra rubrikken 'Tæt på at dø af grin'?</p> <p>35 minutters opgaveløsning: Her er der nu følgende muligheder:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hvis ikke de er færdige, så lad eleverne færdiggøre arbejdet med artiklerne i Ti små cyklister (elevopgave) og Skriv artikel (elevopgave). Hvis de er færdige, så lad eleverne to og to læse hinandens artikler. Eleverne skal forklare hinanden, hvordan de har brugt nyhedstrekanten. De meget hurtige elever kan omskrive 'Min seje mor' til en nyhedsartikel med udgangspunkt i nyhedstrekanten. <p>Til sidst opsummeres der på holdet, hvordan nyhedstrekanten kan hjælpe én med at skrive en artikel.</p>		

Lærervejledning for dag 3/ Onsdag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
Eleverne skal have viden om sprog, udstyr og layout i avisers nyhedsartikler samt have et sikkert kendskab til nyhedsartiklers ord og begreber.		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Nyhedstekster – i avisen	Læsning	45 min.
Stavning af klamme ord	Brainbreak	15 min.
Skriftlig fremstilling af udstyr	Skriftlig fremstilling	40 min.
Det værste og det bedste	Litteratursamtale	20 min.
Refleksion og skriftlig fordybelse	Faglig fordybelse	45 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Nyhedstekster – i avisen Læsning	*Støtteark til læseforståelse Vi bliver syge af klamme køleskabe (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
<p>Start med at fortælle følgende: I går læste vi nyhedstekster fra internettet. Men den slags nyhedstekster stammer faktisk ofte fra aviser. Avisartikler har et helt særligt layout – fx kendetegnes de ved at være ordnet i spalter. I dag skal vi arbejde med nyhedstekster i avisen.</p> <p>Diskutér derefter følgende spørgsmål med klassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvornår har I sidst siddet med en avis i hånden? ▪ Holder I avis derhjemme? Hvilke aviser kender I? (skriv evt. op på tavlen). ▪ Hvorfor er avisens tekst egentlig ordnet i spalter? (Svar: fordi det er hurtigere at læse tekst i spalter). ▪ Danmark er et rigtigt avisland. Faktisk har vi ikke mindre end 17 landsdækkende dagblade, 80 regionale og lokale dagblade samt 445 lokale ugeblade. Alligevel sælges der færre aviser i dag end for få år siden. Hvorfor mon? Hvorfor er aviserne så vigtige, når vi lige så godt kan læse nyheder på nettet eller se dem på tv? (Svar: Det er bl.a., fordi det hovedsageligt er aviserne, der <i>producerer</i> nyhederne. Faktisk har man regnet ud, at ca. 70 procent af alle nyheder i Danmark produceres af dagbladene. Det vil altså sige, at de nyheder, vi møder på nettet, i radioen og på tv, meget ofte er startet som avisnyheder. Man taler om, at nyhederne indgår i et <i>kredsløb</i>, hvor alle citerer hinanden, men altså især aviserne. De mest citerede aviser er Berlingske, Jyllands-Posten og Politiken). 		

Når man omformer en tekst fra et medie (fx avis) til et andet medie (fx web), kaldes det nogle gange for *versionering*.

Tag **Støtteark til læseforståelse** frem. Introducér strategien *Mens jeg læser*.

Del nu eleverne i grupper a ca. 3, og lad dem løse *opgave 1-2* i **Vi bliver syge af klamme køleskabe (elevopgave)** (udgivet af: *Søndagsavisen*, 4.2.2011). **Til læreren: Svarene på opgave 1 ses her:**

Hvor ofte bør man ifølge Morten Lisby gøre sit køleskab rent?

- Minimum 2 gange om ugen
- X Minimum 1 gang om ugen
- Minimum 1 gang om måneden
- Maksimum 4 gange om året

Hvor gemmer de værste sygdomsfremkaldende bakterier sig ofte i køleskabet?

- På øverste hylde
- På hylden med pålæg
- I skabslågerne
- X I grøntsagsskuffen

Hvor er Michael René ansat?

- X Professionshøjskolen Metropol
- Søndagsavisen
- Fødevareregion Øst
- Fødevarestyrelsen

Hvorfor skal man huske at skylle efter med koldt vand, når man har gjort sit køleskab rent?

- X Ellers kan der sidde sæberester tilbage
- Ellers kan man ikke fjerne kødsaft helt
- Ellers kommer der grimme striber på glaspladerne
- Ellers kan man risikere, at kartofler og gulerødder spirer

Hvor mange gange gør de fleste danskere rent i køleskabet?

- 1-2 gange om året
- X 3-4 gange om året
- 5-6 gange om året
- 7-8 gange om året

Fortæl nu eleverne: Som I kan se, består artiklen af mere end rubrik, resumé, byline og brødtekst. Alt dette 'ekstra' kaldes *udstyr*, hvilket gør, at det bliver en *multimodal tekst* (brug ordet *multimodal*, hvis eleverne kender det i forvejen). Nogle gange læser man *udstyret* først for at få et overblik over teksten og dens indhold.

Udstyr kan fx være

- Billeder og billedtekster, som vi også kender fra undervisningen i går
- Fremhævede citater: ét eller flere citater fra artiklen, som journalisten synes, er særlig vigtige
- Voxpopper: små interviews med 'almindelige mennesker' skrevet i jeg-form. Ofte vil der også være et billede af dem. Voxpop betyder 'folkets stemme'
- Faktabokse: små bokse med faktuelle oplysninger, ofte sat i punktform (bullets). De kan fx bestå af statistik eller forklaringer af vanskelige ord. Tit vil man også angive kilden, dvs. hvor journalisten har oplysningerne fra.

Lad nu eleverne løse opgave 3-4 i **Vi bliver syge af klamme køleskabe (elevopgave)**.
Til læreren: Svarene på opgave 3 ses her:

Hvordan kommer listeria ind i køleskabet?

- Med bl.a. mælkeprodukter, ris og pasta
- Med bl.a. ost, mayonnaisesalater og fisk
- Med bl.a. opvaskemiddel og koldt vand
- Med bl.a. juice, syltetøj og æg

Hvad er det klammeste, Gitte Nielsen har fundet i sit køleskab?

- Rådne gulerødder i grøntsagsskuffen
- En fordærvet bøtte rejer
- En portion suppe med grøn mug på
- En muggen kakaomælk, der var eksploderet

Hvor mange danskere har deltaget i undersøgelsen foretaget af Interresearch?

- 1.075
- 1.157
- 1.577
- 1.755

Hvordan undgår man bakterier i køleskabet?

- Ved at lade temperaturen være over 5 grader
- Ved at skylle efter med varmt vand
- Ved at holde ris og pasta adskilt
- Ved at pakke madvarer forsvarligt ind

Hvor mange danskere gøre hovedrent i køleskabet hver sjette måned?

- 5 procent
- 11 procent
- 17 procent
- 23 procent

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Stavning af klamme ord Brainbreak	Stak med klamme ord (brainbreak) Bogstavkort (brainbreak)	15 min.
Om opgaven		
Eleverne arbejder sammen to og to med en Stak med klamme ord (brainbreak) og nogle Bogstavkort (brainbreak) . Den ene trækker et ord fra stakken af klamme ord og læser det højt, hvorefter den anden staver ordet igennem med bogstavkortene. De skiftes mellem rollerne, indtil alle ordene er stavet. Afslutningsvis kan hele klassen tale om, hvilke ord der var særlig vanskelige at stave. (Det kan fx danne udgangspunkt for samtalen, at en del af ordene har dobbeltkonsonant og dermed kort foregående vokal).		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Skriftlig fremstilling af udstyr Skriftlig fremstilling	Skriv udstyr (elevopgave)	40 min.
Om opgaven		
<p>Bed eleverne åbne et dokument i Word. Introducér følgende Word-funktioner:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spalter (+ tekstmarkering, hvis ikke alt skal i spalter) ▪ Copy-paste ▪ Indsæt tekstboks ▪ Indsæt tabel ▪ Orddeling <p>Lad eleverne arbejde med Skriv udstyr (elevopgave). Bemærk, at de skal have adgang til internettet.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Det værste og det bedste Litteratursamtale	Det værste og det bedste (Tekst 2 herunder)	20 min.
Om opgaven		
<p>Læs de to digtuddrag fra Søren Ulrik Thomsens 'Det værste og det bedste' (Tekst 2 herunder) højt for eleverne. Stop efter hver strofe (dvs. de små afsnit på 1-4 linjer), og tal med eleverne om:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvorfor synes forfatteren, at det er det værste/bedste i livet? ▪ Er I enige med forfatteren? <p>Efter at have læst hele digtuddraget højt, så lad eleverne selv sidde to minutter og reflektere over følgende spørgsmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvis I skulle skrive et digt som dette, hvad skulle så være 'det værste'? ▪ Hvis I skulle skrive et digt som dette, hvad skulle så være 'det bedste'? ▪ Kan man ændre det værste til at blive det bedste? <p>Tekst 2: Søren Ulrik Thomsen (2002): <i>Det værste og det bedste</i> (uddrag)</p> <p>Det værste Det bageste loftsrum er værst dét med det summende lysstofrør dét med dukken og den mugne madras</p> <p>og så alligevel savne en ven man nægter at se for sine øjne igen er det værste</p> <p>min ungdoms værste dumhed var at bilde mig ind jeg ku lave de andre om</p>		

juleaftner hvor det ligefrem regner
+oplysningskampagnernes kornede close-up
af paradentose og dyreforsøg er det værste

det værste er ikke
at du altid taler så nedrigt om mig
men at du samtidig sender mig yndige smil

at barbere sig i koldt vand er det værste

det værste er at der findes en vilje i verden
en lysvågen død med et stikkende blik
der griner sjofelt bag sit sorte slør
hver gang den forblæste sjæl gir fortabt:

Det er det værste for mig.

Det bedste

Det bedste i min barndoms bundfrosne vintre
hvor mørket masede mod ruderne og vinden bed som en hest
var rutebilens dirrende verden
af varme og lys og gyldent plys

vi gravede Pjevs ned i Ninas have
i snestorm under en afpillet hyld
og det bedste er at snart vil den blomstre
som en duftende himmel over hans søvn

det bedste er hotellernes navne –
Metropolitan, Carlton, Kempinski og Ritz
Savoy, Bellevue, Excelsior, Park
Astoria, Grand og Atlantic Star

Imperial Garden, Palatz, Cosmopole
Paramount, Fønix og Hannover Hof
samt Royal Canadian Residence Tower

badestrandenes nedslidte tomhed
er bedst en mørknende dag i november
hvor lysene fra den anden side af sundet simrer

bedst kunne jeg tænke mig at skrive en salme
en vuggesang og en spionroman fuld af støvregn:

Det er det bedste for mig.

(Tekst af: Søren Ulrik Thomsen: 'Det værste og det bedste', i: *Samlede Thomsen*, Gyldendal, 2014)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksion og skriftlig fordybelse Faglig fordybelse	*Læringsmål (refleksionsark) Skriv udstyr (elevopgave) Skriv om navne (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
<p>10 minutters refleksion: Evaluér dagens danskarbejde ud fra mål ved at lade eleverne sætte kryds ud for dagenes læringsmål, brug Læringsmål (refleksionsark).</p> <p>Fik de færdiggjort Skriv udstyr (elevopgave)?</p> <p>35 minutters opgaveløsning: Her er der nu følgende muligheder:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hvis ikke de er færdige, så lad eleverne færdiggøre arbejdet med Skriv udstyr (elevopgave). Hvis de er færdige, så lad eleverne løse Skriv om navne (elevopgave), og lad dem to og to læse hinandens artikler. Eleverne skal komme med forbedringsforslag til hinandens artikler. 		

Lærervejledning for dag 4/ Torsdag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
Eleverne skal konsolidere deres viden om sprog, udstyr og layout i nyhedsartikler samt udbygge deres kendskab til nyhedsartiklers ord og begreber.		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Nyhedstekster – i avisen og på nettet	Læsning	45 min.
Klassestafet med bøjningsendelser	Brainbreak	15 min.
Skriftlig fremstilling af nyhedsartikel med udstyr	Skriftlig fremstilling	40 min.
Det roterende barnekammer	Litteratursamtale	20 min.
Refleksion og feedback	Faglig fordybelse	45 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Nyhedstekster – i avisen og på nettet Læsning	*Støtteark til læseforståelse Nyhedsartikel om fisk – kun brødtekst (elevopgave) Nyhedsartikel om fisk – hele artiklen (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
Bed eleverne tage Støtteark til læseforståelse frem.		
Giv dem Nyhedsartikel om fisk – kun brødtekst (elevopgave) , og bed dem læse den vha. strategien <i>Mens jeg læser</i> . De skal undervejs eller til sidst give deres egne bud på en rubrik, et resumé og tre mellemrubrikker. (Teksten er udgivet af: <i>Søndagsavisen</i> , 29.4.2011).		
Tal fælles om deres bud.		
Giv nu eleverne Nyhedsartikel om fisk – hele artiklen (elevopgave) , og lad dem læse journalistens rubrik, resumé og mellemrubrikker og orientere sig i udstyret. Fortæl dem derefter, at udstyret er lidt mere kompliceret end i går, idet det indeholder mere statistik. Fortæl, hvordan graferne skal læses, idet du tænker højt. Tal også gerne om, hvad en forbrugerundersøgelse er for noget.		
Lad dem to og to besvare de seks spørgsmål i opgaven. Svarene er angivet hér:		
1. Hvor mange har deltaget i undersøgelsen? (svar: 1.104) 2. Hvad er den dyreste fisk i undersøgelsen? (svar: laks)		

3. Spiser sønderjyderne mere eller mindre fisk end landsgennemsnittet? (svar: mindre, nemlig 10 procent mindre)
4. Hvor mange procent af de adspurgte synes, at det er svært at lave retter med fisk? (svar: 13 procent)
5. Hvor meget koster 1 kg torsk i gennemsnit? (svar: 120 kr.)
6. Hvor mange procent af de adspurgte spiser fiskepålæg 1 gang om ugen? (svar: 29 procent).

Tag **Støtteark til læseforståelse** frem igen. Introducér strategien *Efter jeg har læst*. Reflektér sammen med eleverne over følgende spørgsmål:

- Hvorfor har journalisten skrevet artiklen?
- Hvad skal artiklen bruges til?
- Hvad kan eleverne selv bruge artiklen til?
- Kan eleverne selv lide fisk? Hvorfor/hvorfor ikke?

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Klassestafet med bøjningsendelser Brainbreak	Smæk bøjningsendelser (brainbreak) Fluesmækkere eller lignende	15 min.
Om opgaven		
<p>Klip de ni bøjningsendelser ud, se Smæk bøjningsendelser (brainbreak), og hæng dem horisontalt op på tavlen. Placér eleverne med hver sin fluesmækker (eller sammenrullede avis eller noget tredje) i den anden ende af klasseværelset. Læs hvert af de 10 ord højt i sætningskonteksten, og gentag derefter ordet i fokus, således: "Danmark er omgivet af vand – ordet er: omgivet". Eleverne skal nu klaske den rigtige bøjningsendelse – og det gælder naturligvis om at komme først!</p>		
<p>Tal afslutningsvis om de bøjningsendelser, der er svære at høre, fx nutids-<i>r</i> og -<i>et</i>, der udtales med blødt d (i hvert fald i rigsmål).</p>		
<p>Følgende sætninger med fokusord læses højt (bøjningsendelser er understreget):</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Danmark er omgivet af vand 2. Det er den billigste vitaminpille, man kan få 3. Vi synes bare, at fisk er for dyrt 4. Det viser en undersøgelse, som Interresearch har foretaget for Søndagsavisen 5. David Mouritzen opfordrer forbrugerne til at kigge sig om efter de lidt mere oversete fiskearter 6. Vi synes ikke, det er svært at tilberede velsmagende fiskeretter 7. Hvis man køber sild, kuller og fjæsing, får man meget mere for pengene i forhold til for eksempel torsk og rødspætter, der er lidt dyrere 8. Gå ned og udfordr din fiskehandler ('ingen' bøjningsendelse i bydeform/imperativ – eller mere præcist: Bøjningsendelsen hedder 'nul') 9. Det svarer til, at du spiser to fiskemåltider om ugen 10. Hvis man køber sild, kuller og fjæsing, får man meget for pengene 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Skriftlig fremstilling af nyhedsartikel med udstyr Skriftlig fremstilling	Skriv artikel med udstyr (elevopgave)	40 min.
Om opgaven		
Lad eleverne arbejde med så meget, de kan nå af Skriv artikel med udstyr (elevopgave) .		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Det roterende barnekammer Litteratursamtale	Katinka, Katinka (Tekst 3a herunder) Skyggetremmer (Tekst 3b herunder)	20 min.
Om opgaven		
<p>Fortæl eleverne, hvad et <i>tema</i> er: Det er tekstens kerne, hvad teksten egentligt drejer sig om. Det er ofte store spørgsmål i livet, fx kærlighed, død, jalousi, pubertet eller modsætninger som barn/voksen, natur/kultur, rig/fattig etc.</p> <p>Læs derefter 'Katinka, Katinka' for den ene halvdel af holdet, og lad den anden lærer læse 'Skyggetremmer' for den anden halvdel af holdet (Tekst 3a og Tekst 3b herunder).</p> <p>Skriv titlerne på tavlen. Når eleverne har hørt novellerne, skal de møde en elev fra den anden gruppe og på skift genfortælle deres novelle. Instruér eleverne således:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Genfortæl novellerne for hinanden ▪ Fortæl hinanden, hvor synsvinklen er. Med andre ord, gennem hvilken person i teksten får vi handlingerne fortalt? ▪ Find sammen ud af, hvad temaet kunne være i de to noveller ▪ Skriv temaet på tavlen under novellens navn. <p>Samtal til sidst med alle elever om:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvilke temaer er foreslået – og hvorfor? ▪ Hvad synes de om synsvinkelbærerens handling, hvad ville de selv have gjort? <p>Forslag til temaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 'Katinka, Katinka': forelskelse, jalousi, hævn ▪ 'Skyggetremmer': kedsomhed/spænding, skyld/straf, at være som alle andre. 		

Tekst 3a: Bent Haller (2005): 'Katinka, Katinka'

KATINKA, KATINKA

Katinka var ganske speciel, og det var ikke kun Jan, der mente det, alle mente det, voksne og børn og skolelærere.

Hun var opkaldt efter en glad forårssang.

Katinka lignede altid bare sig selv.

Hendes øjne sad på en bestemt måde, sådan lidt forskudt, så hendes blik nærmest var elektrisk.

Når hun så på en, var det noget, man kunne mærke helt inde i skelettet, så det begyndte at rasle.

For eksempel var hendes mund formet som en mellemting mellem et hjerte og et jordbær.

Hendes næse var lille på en meget storslået måde.

De små tætsiddende ører lignede kunstværker lavet af marcipan.

Man fik sådan en lyst til at bide i dem.

Jan var opslugt, nærmest allerede på vej til at blive fordøjet.

Han forfulgte hende, belejrede hende og rappede de nyeste tekster af for hende.

Rap mig her og nap mig der, *you know*.

Han sprang i åen med al tøjet på, bare for at vise hende, at han kunne svømme mod den stærke strøm for hendes skyld iført læderjakke og med militærstøvler på.

Hun lo af ham eller blev forfærdet, når han klatrede op i skolens flagstang, fem etager over hinkeruderne.

Hun var bestemt ikke upåvirket af hans påfuglegang på jorden.

Hun mærkede den energi, der konstant spruttede ud af ham.

Han fik lov til at gå ved siden af hende.

Hun protesterede ikke vildt og voldsomt, da han tog hende i hånden. Åh, sikke en blød hånd.

Han svævede.

Det havde han aldrig prøvet før, nu kunne han rumme verdenshavene.

En dag tog han mod til sig og forsøgte at kysse hende.

Da faldt han fra mere end flagstangshøjde og slog sig slemt.

Han græd, han blødte.

Hun sagde, at hun desværre var kæreste med Klas.

MED KLAS, DEN TØSEDRENG SOM ALDRIG TURDE VÆRE MED TIL NOGET SOM HELST, OG SOM VAR SÅ GRIM, AT SELVHANS MORMOR MÅTTE IND-RØMME DET.

Jan lå på lur.

Han ventede på det rette øjeblik.

Ved åen.

Klas kom gående, alene, ingen var i nærheden, og Jan kunne sagtens gætte, at han var på vej hen til det flotte hvide hus, hvis skrånende græsplæne strakte sig helt ned til åen.

Ved en lille bådebro lå en knaldhætteblå robåd, der hed Katinka. Selvfølgelig.

Jan sprang frem og gav Klas så voldsomt et skub, at han faldt bagover, ud i åen.
Klas forsøgte at råbe op, men fik munden fyldt med vand.
Han fægtede med armene.
Strømhvirvlerne drejede ham rundt.
Skvattet kunne godt svømme, vidste Jan, men det glemte Klas fuldstændig, så panikslagen blev han over at få ødelagt sin frisure.
Først da Klas ikke længere kom op til overfladen, overvejede Jan, om han måske ville la en tapperhedsmedalje, hvis han gjorde et ærligt forsøg på at redde folset.

Tekst 3b: Bent Haller (2005): 'Skyggetremmer'

SKYGGETREMMER

Af flere grunde irriterede det Birgitta, at der stod et stillads uden for hendes vindue.
Kunne de håndværkere da ikke snart blive færdige?
De hamrede, de bankede, fra morgen til aften.
Om morgenen, især hvis solen skinnede, tegnede stilladset tremmer på hendes vindue.
De delte alting op i ude og inde.
Og hun var altid på den forkerte side.
Om aftenen, når gadelygterne blev tændt, var tremmerne der igen, dystre og sorte og uhyggeligt tankevækkende.
Hun levede ellers et spændende liv.
For at være som de andre, snakkede hun en del i mobiltelefon eller sendte beskeder rundt. Eller gik med bar mave.
De skulle ikke synes, hun var underlig.
Det var bare så pokkers kedeligt. Nå, pyt ...
Hun var i gang med noget spændende, hun lagde planer.
Hun skulle være yderst forsigtig, og tænke sig grundigt om. Aldrig vække opsigt. Altid være forudseende, altid være rolig og præcis, aldrig gå i panik.
Endnu var hun aldrig blevet opdaget.
På overfladen passede hun sin skole og fik af og til ros af læreren. Det var ikke svært at efterligne de andre.
Ingen kunne se noget som helst på hende.
Hun følte somme tider, at hun kunne smelte sammen med et hvilket som helst tapet.
Det var ikke så meget det at eje tingene, når hun havde dem, mistede de som regel deres værdi. Det meste smed hun ud.
Det var mere det at bevæge sig fra lys til skygge, være hurtig og dristig. Og så slå til.
De smalle striber lagde sig over hendes dyne.
Det var ubehageligt sådan at komme på andre tanker.

(Tekster af: Bent Haller, i *Det roterende barnekammer*, Høst & Søn, 2005)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksion og feedback Faglig fordybelse	*Læringsmål (refleksionsark) Skriv artikel med udstyr (elevopgave) *Støtteark til læseforståelse	45 min.
Om opgaven		
<p>10 minutters refleksion: Evaluér dagens danskarbejde ud fra mål ved at lade eleverne sætte kryds ud for dagenes læringsmål, brug Læringsmål (refleksionsark).</p> <p>Fik de færdiggjort Skriv artikel med udstyr (elevopgave)?</p> <p>35 minutters opgaveløsning: Her er der nu følgende muligheder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvis ikke de er færdige, så lad eleverne færdiggøre arbejdet med Skriv artikel med udstyr (elevopgave). 2. Alle giver derefter hinanden feedback to og to vha. Støtteark til læseforståelse. 3. Hvis der er tid, så lad de hurtigste elever lave udstyr til enten 'Katinka, Katinka' eller 'Skygetremmer'. 		

Lærervejledning for dag 5/ Fredag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
Eleverne skal have viden om informerende tekster og kunne anvende informerende teksters modeller samt have et sikkert kendskab til fagord.		
Titel	Opgavetype	Varighed
Introduktion til informerende tekster	Læsning	45 min.
Hentediktat med info-ord	Brainbreak	15 min.
Skriftlig fremstilling af informerende tekst	Skriftlig fremstilling	40 min.
Da Gud fik en hobby	Litteratursamtale	20 min.
Refleksion og faglig skrivning	Faglig fordybelse	45 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Introduktion til informerende tekster Læsning	*Genre træ (model) Skema med kendetegn for informerende tekster (model) Udfyld hierarki og vennediagram (elevopgave) *Støtteark til læseforståelse Læs om sund mad (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
<p>Introducér ved at fortælle eleverne følgende (kan desuden illustreres på tavlen som et hierarki eller vha. Genre træ (model)): Som I måske husker, deler vi overordnet tekster ind i genrer, fx <i>fortællende tekster</i> (der igen kan bestå af underordnede genrer som noveller og eventyr) eller <i>berettende tekster</i> (fx nyhedsartiklen, som vi jo allerede har arbejdet med) eller <i>argumenterende tekster</i> (som vi skal arbejde med i næste uge).</p> <p><i>Informerende tekster</i> er en samlebetegnelse for en række forskellige tekster, der alle er <i>logisk</i> opbygget (i modsætning til fx <i>fortællende tekster</i>, der er <i>kronologisk</i> opbygget). Det er hovedsageligt informerende tekster, vi møder i skolen – i alle fag. Men vi møder dem også overalt uden for skolen, fx er de fleste internetsider informerende.</p> <p>Vis eleverne Skema med kendetegn for informerende tekster (model) (som i sig selv er en informerende tekst), og tal om, hvordan det skal læses. Her er et bud på de to eksempeltekster analyseret i modellerne:</p>		

Lad eleverne løse **Udfyld hierarki og venn-diagram (elevopgave)**.

De to korte tekststykker stammer fra den samme tekst, nemlig 'Sund mad er godt for dig', s. 2-4. Bed nu eleverne tage **Støtteark til læseforståelse** frem. Del derefter **Læs om sund mad (elevopgave)** ud til eleverne. Læs side 2 højt, og lad derefter eleverne løse opgaven. (Tekst af: Fødevarestyrelsen: *Sund mad er godt for dig*, Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, 2014).

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Henteditat med info-ord Brainbreak	Info-ord til henteditat (brainbreak)	15 min.
Om opgaven		
<p>Tyve ord fordeles i klassens hjørner – hvor der er fem ord på en liste, se Info-ord til henteditat (brainbreak).</p> <p>Eleverne løber hen til et hjørne, læser et eller flere ord og prøver at huske dem. Så løber de tilbage til deres pladser og skriver ordet/ordene ned. Eleverne skal hente alle 20 ord.</p>		

Derefter gennemgås ordene i fællesskab, og eleverne tjekker, om de har skrevet alle ord rigtigt. Til sidst taler hele gruppen sammen om ordenes betydning. (Her kan der fx lægges vægt på sammensatte ord og stort begyndelsesbogstav i egennavne).

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Skriftlig fremstilling af informerende tekst Skriftlig fremstilling	*Støtteark til skriftlig fremstilling Skriv om sund mad (elevopgave)	40 min.
Om opgaven		
<p>Støtteark til skriftlig fremstilling tages frem og gennemgås.</p> <p>Lad eleverne løse Skriv om sund mad (elevopgave).</p> <p>Hvis der er tid, så tal med eleverne om informerende tekster. Brainstorm på tavlen om, hvor de møder informerende tekster, og om at de ofte er multimodale. Hvilke modaliteter (fx billeder, diagrammer) kunne med fordel være sat ind i deres tekster?</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Da Gud fik en hobby Litteratursamtale	Da Gud fik en hobby (Tekst 4 herunder)	20 min.
Om opgaven		
<p>Læs Kim Fupz Aakesons novelle 'Da Gud fik en hobby' (Tekst 4 herunder). Læs hele novellen (eller afspil den på dansk.gyldendal.dk), og stil derefter eleverne følgende spørgsmål (eleverne svarer/diskuterer hvert spørgsmål, inden det næste stilles):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Er det en sjov historie? Hvorfor egentlig? 2. Hvem er det 'jeg', vi møder allerede i første sætning? ("Jeg er sikker på, at du kender historien ...") 3. Hvad mener fortælleren mon med "Sådan er folk nemlig, de vil have i både pose og sæk"? 4. Hvad er novellens tema eller morale? Hvad vil Fupz sige med novellen, tror I? <p>Tekst 4: Kim Fupz Aakeson (1999): 'Da Gud fik en hobby'</p> <p>Jeg er sikker på, at du kender historien, om dengang Gud lavede det hele hernede. Havet og kaninerne og Rocky Mountains og dromedarer og Mallorca og Køge Bugt. Gud lavede simpelt hen alt det dér med Jorden, og så trak han sig tilbage. Det er os mennesker, der har opfundet ild og hjul og cykelklemmer og skumfiduser med chokoladeovertræk og maskingeværer og skrivemaskiner.</p> <p>Gud danderede den i Paradisets Have, mens vi andre styrtede rundt og opfandt alle de nyttige ting. Og nu skal vi jo ikke blande os i, hvad Gud laver og ikke laver, men da han havde kukkeluret i flere tusind år, var det, at han begyndte at overveje, om han ikke skulle finde på en hobby. Man kunne måske samle på noget.</p>		

Spørgsmålet var så bare: Hvad samler en gud på?

Frimærker duer ikke, en gud kan lave frimærker så nemt som at klø sig i nakken, så det er der ikke noget ved. Gud måtte finde på noget, som han ikke selv kunne lave, og da han havde tænkt sig godt om, bestemte han sig for at samle på musik. Selv om Gud fik de næste tusind år, så ville han ikke kunne diske op med så meget som den mindste lille, dumme melodi. Det er noget af det, vi mennesker er bedre til end Gud.

Så da han først havde bestemt sig for at samle på musik, måtte han værsøge købe det af os.

„Nå, så Du vil samle på musik,“ sagde folk nede på Jorden. „Ja, men der er jo ikke noget der er gratis her i livet.“

„Jeg havde tænkt mig at betale med sportsvogne,“ sagde Gud.

„Sportsvogne,“ sagde folk og nikkede til hinanden, for alle ønsker sig faktisk en sportsvogn, når det kommer til stykket. „Vi kan sælge ham noget af alt det der uhyggelige musik, den slags de spiller i gyserfilm, når damer er alene hjemme, og der ligger nogen under sengen ... det er da til at undvære.“

Og så handlede folk og Gud. Folk fik store, orange sportsvogne, og Gud fik den uhyggelige musik og hældte den på flasker og satte flaskerne i et skab og glædede sig over sin hobby.

Alletiders.

Ja. Men der gik nu ikke så længe før han godt ville have lidt mere, sådan er det at samle på noget, det kender du sikkert godt. Hvis nu man har togtres fodboldbilleder, så vil man jo hellere have halvfjerds.

„Hvad med at sælge mig noget mere musik?“ sagde han til folk.

Folk kløede sig i skægget. „Joe, men hvad vil du så give os nu?“

„Guldsportsvogne?“ foreslog Gud.

„Hallo,“ sagde folk. „Lad os sælge ham noget af det dér fjollede musik børn altid hører, alt det dér musik med raprap og muhkøer og hopsasa.“

Og sådan blev det, og både Gud og folk havde det rigtig fedt, ja og børnene også, for børn elsker osse guldsportsvogne.

Men det varede jo ikke evigt.

„Jeg vil købe mere musik,“ sagde Gud snart.

„Sese,“ sagde folk. „Men nu har vi jo guldsportsvogne.“

„Ja,“ sagde Gud. „Men I har ikke guldsportsvogne med indbyggede fjernsyn og radio, hvabehar?“

„Hille mænd,“ sagde folk og blinkede med blinklysene.

Og så solgte de ham pigtrådsmusikken, for den larmede ærlig talt en hel del.

Sådan handlede Gud og folk med hinanden til den store guldmedalje. Gud fandt på at lave guldsportsvogne med indbyggede fjernsyn og radioer og stereohøjtalere i dørene og senere osse med leopardbetræk på sæderne, og folk solgte den underlige musik og den kedelige musik og så den gammeldags musik og osse den musik, der var på fremmede sprog, og alle de triste toner i trompeterne.

Gud morede sig herligt med sin nye hobby, flaskerne stod på rad og række, faktisk havde han ikke haft det så sjovt siden dengang han lavede Køge Bugt.

„Hvor var det en god idé,“ sagde han til sig selv. „Nu skal jeg bare finde på en guldsportsvogn, der har godt med diamanter omkring lygterne, så kan jeg få noget mere musik.“

„Øh,“ sagde folk og gloede på hinanden. „Øh, vi kommer lige i tanke om, at vi forresten har solgt, hvad der er at sælge.“

„Hvad? sagde Gud.

„Netop,” sagde folk. „Vi har solgt så meget, at der ikke er mere musik tilbage, vi solgte jo osse den sjove musik og dansemusikken og den ret gode musik, og nu er det slut.”
 „Det var meget trist,” sagde Gud.
 „Pyt med det, Gamle Jas,” sagde folk. „I virkeligheden har vi ikke videre brug for nye sportsvogne.”
 „Jatak,” sagde Gud. „Men hvad med min hobby, nu kan jeg ikke få mere musik i min samling!”
 „Sådan er det,” sagde folk og dyttede og kørte ud på motorvejene.

Men når de tændte for deres bilradioer, ja så skete der ikke noget.

„Nåja, det går vel nok endda,” sagde folk.

Men der var altså osse nogle ulemper. Folk sad jo ikke i deres biler hele tiden, når man nu har kørt omkring i et par uger, så får man lyst til noget andet. For eksempel til at gå lidt ud og danse, men når folk gik ud for at danse, ja så stod de dér og gloede på hinanden, for musik det var der ikke noget af.

Og hvis man nu lige havde kig på sådan en sød pige med fregner og rød balkjole, så kunne man ikke byde hende op til en svingom mere, orkesteret havde ikke en tone i livet, cd'erne i cd-spillerne var tomme, og der var kun radioavisen i radioen. Nogen gange opdager man først noget, når det ikke er der mere.

Folk blev mere og mere mopsede.

Og, Gud? Ja, han havde jo det hele på flasker, og de stod dér i Paradisets Have og ... ja, og stod. De stod og stod, og Gud kedede sig lisså gudsjammerligt, som før han fik en hobby.

„Øv,” sagde folk.

„I kan få jeres musik tilbage,” sagde Gud. „Der er ikke noget ved det mere.”

„Hurra!” råbte folk. „Og må vi beholde sportsvognene alligevel?”

Sådan er folk nemlig, de vil have både i pose og sæk.

„Nul,” sagde Gud. Han kan godt være en hård negl, og han fik sin vilje til sidst.

Propperne kom af flaskerne, og musikken kom tilbage til folks radioer og stereoanlæg og cd-spillere og danseprogrammer.

Musikken endte, hvor den hørte hjemme, jojo.

Til sidst vil du måske spørge hvad Gud laver med alle de dér guldsportsvogne i Paradisets Have. Jeg ved det jo ikke, men jeg tror, at han sidder på leopardsåderne foran de indbyggede radioer og hører Top Tyve, det tror jeg faktisk.

(Tekst af: Kim Fupz Aakeson: 'Da Gud fik en hobby', i *Den største Fupz*, Gyldendal, 2012)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksion og faglig skrivning Faglig fordybelse	*Læringsmål (refleksionsark) Skriv om sund mad (elevopgave) Elefanter på dybfrost (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
10 minutters refleksion: Evaluér dagens danskarbejde ud fra mål ved at lade eleverne sætte kryds ud for dagenes læringsmål, brug Læringsmål (refleksionsark) .		

Fik de færdiggjort **Skriv om sund mad (elevopgave)**?

35 minutters opgaveløsning:

Her er der nu følgende muligheder:

- a. Hvis ikke de er færdige, så lad eleverne færdiggøre **Skriv om sund mad (elevopgave)**.
- b. Hvis de er færdige, så lad eleverne løse **Elefanter på dybfrost (elevopgave)** (fra FP9 – Læsning, maj 2016; oprindelig udgivet af: *Weekendavisen, Faktisk*, 28. november 2014). Eleverne kan eventuelt arbejde sammen to og to. **Til læreren: De korrekte svar er som følger:**

3.1 en flod

3.2 Europa og derefter i Sibirien

3.3 Europa

3.4 ædt af vilde dyr og rovfugle

3.5 klimaet på jorden ændrede sig

3.6 tre meter lange stødtænder

3.7 der blev serveret mammutkød ved en forskerkongres

3.8 man ikke bør forsøge at genskabe mammutten

3.9 forskellige fund af mammutter gennem tiden

3.10 den første hele voksne mammut blev fundet for over 200 år siden

Lærervejledning for dag 6/ Mandag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
Eleverne skal have viden om argumenterende tekster og kunne argumentere for og imod en sag samt have et sikkert kendskab til sammensatte ord.		
Titel	Opgavetype	Varighed
Introduktion til ordkendskab og argumenterende tekster	Læsning	45 min.
Sammensatte ord	Brainbreak	15 min.
Skriftlig fremstilling af argumenter	Skriftlig fremstilling	40 min.
De tre spindersker	Litteratursamtale	20 min.
Refleksion og ordarbejde	Faglig fordybelse	

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Introduktion til ordkendskab og argumenterende tekster Læsning	Brug dit ordkendskab og ordforråd (elevopgave) *Støtteark til ordkendskab Argumentér for og imod (elevopgave) *Støtteark til læseforståelse	45 min.
Om opgaven		
Introducér begreberne ordkendskab og ordforråd for eleverne, og tal om, hvor vigtigt et stort ordforråd er for ens læseforståelse: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Ordkendskab</i> betyder viden om ét eller flere ord. ▪ <i>Ordforråd</i> er samling af de ord, man har kendskab til. Lad eleverne løse Brug dit ordkendskab og ordforråd (elevopgave) . Til denne opgave skal de også bruge Støtteark til ordkendskab . <p>Introducér argumenterende tekster ved at fortælle følgende: <i>Argumenterende tekster</i> er en samlebetegnelse for en række forskellige tekster, som argumenterer for eller imod et synspunkt eller en sag. Det kan være i genrer som fx debatindlæg, anmeldelser, læserbreve, reklamer m.m. Man argumenterer også i hverdagen, fx når man diskuterer, hvem der skal tage opvasken.</p> Udlevér Argumentér for og imod (elevopgave) , og bed eleverne tage Støtteark til læseforståelse frem.		

- Lad eleverne to og to tale om strategien *Før jeg læser* fra støttearket.
- Læs derefter teksten op for eleverne, og forklar undervejs evt. svære ord.
- Lad eleverne mundtligt finde argumenter for og imod at spille Pokémon Go, og skriv dem på tavlen i et tokolonnenotat.
- Lad derefter eleverne selv udfylde et tokolonnenotat med deres egne argumenter for og imod.
- Lad til sidst eleverne sætte streg under sammensatte ord i teksten.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Sammensatte ord Brainbreak	Sammensatte ord (brain-break)	15 min.
Om opgaven		
<p>Forklar, hvad et sammensat ord er. Giv derefter alle elever et ord fra Sammensatte ord (brainbreak). Sammen skal de gå rundt og finde så mange sammensatte ord som muligt – ved at finde sammen to eller tre og danne ord. Hver gang de har fundet et ord, skal det skrives på en planche, der er hængt op i klassen med overskriften “Sammensatte ord” (eller blot på tavlen).</p> <p>Afslut øvelsen med at læse de sammensatte ord op, og tal om limebogstaver (også kaldet bindebogstaver; de mest almindelige er -e- og -s-, fx legehus, museumsplan).</p> <p>Variation: Del evt. klassen i to grupper, og lad dem konkurrere om, hvem der kan danne flest ord.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Skriftlig fremstilling af argumenter Skriftlig fremstilling	*Støtteark til skriftlig fremstilling Skriv argumenter (elevopgave) Debat på nettet (elevopgave)	40 min.
Om opgaven		
<p>Støtteark til skriftlig fremstilling tages frem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Skriv ordet “dille” på tavlen, og tal om ordets betydning, fx en modedille, en spille-/legedille. ▪ Lad eleverne brainstorme om forskellige diller, de har mødt. <p>To og to vælger eleverne en dille og udfylder skemaet i Skriv argumenter (elevopgave).</p> <p>Introducér derefter genren <i>debatindlæg</i>, der ofte forekommer i FP-prøver. Et debatindlæg er en tekst, som bringes i fx en avis, ofte på en særlig debatside. Indlægget er skrevet af en person, som ønsker at skabe en debat om et aktuelt emne, og det er ofte mere dybdegående end et læserbrev, hvor en person oftest blot ønsker at sige sin egen mening. Lad eleverne gå ind på websiden http://politiken.dk/debat/debatindlaeg/, og lad dem løse Debat på nettet (elevopgave).</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
De tre spindersker Litteratursamtale	De tre spindersker (Tekst 5 herunder) Spinderske (billede)	20 min.
Om opgaven		
<p>Læs folkeeventyret 'De tre spindersker' af Brødrene Grimm (Tekst 5 herunder) højt for eleverne, mens billedet af en spinderske vises, evt. elektronisk, se Spinderske (billede). (Teksten er gengivet fra FSA, december 2013; foto: Colourbox). Stop nederst i første spalte efter "Da så hun, at der kom tre kvinder gående."</p> <p>To og to besvarer eleverne nu følgende spørgsmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Se på billedet. Hvad er en <i>spinderske</i>, en <i>rok</i>, <i>hør</i> og et <i>fed garn</i>? ▪ Hvad vil der nu typisk ske i et folkeeventyr? <p>Læs derefter resten af folkeeventyret højt, og bed eleverne besvare følgende spørgsmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvorfor må pigen ikke spinde mere? ▪ Hvor meget har pigen egentlig spundet? ▪ Pigen siges at være doven. Find tre ord mere, der beskriver hende. 		

Tekst 5: Brødrene Grimm (FSA 2013): 'De tre spindersker'

Der var engang en doven pige, som slet ikke gad spinde, og det nyttede ikke, hvor meget hendes mor så skændte på hende. Men en dag tabte hun tålmodigheden og gav pigen en på øret, så hun gav sig til at tudskråle. Dronningen kørte netop forbi, og da hun kunne høre, at der var nogen, som græd inde i huset, gik hun derind og spurgte moderen, hvorfor hun slog sin datter, så man kunne høre hende skrike helt ud på gaden. Moderen skammede sig over at skulle fortælle, hvor doven hendes datter var, og sagde derfor:

"Jeg kan ikke få hende til at holde op med at spinde, og jeg er så fattig, at jeg ikke kan skaffe alt den hør, hun skal bruge."

"Jeg holder så meget af, at nogen spinner," sagde dronningen da. "Jeg ved ikke noget morsommere end at se hjulene snurre rundt. Lad hende komme hjem til mig, jeg har hør nok, og så kan hun spinde så meget, hun har lyst."

Det var moderen meget tilfreds med, og pigen kørte af sted med dronningen. Da de var kommet til slottet, viste dronningen hende tre værelser, der fra loft til gulv var fulde af den fineste hør.

"Kan du spinde al den hør op," sagde hun, "så skal du giftes med min ældste søn. Jeg bryder mig ikke om, at du er fattig. Din flid vejer det rigelig op."

Pigen blev forfærdet, for om hun så havde spundet i tre hundrede år fra morgen til aften, var hun ikke blevet færdig. Da dronningen var gået, gav hun sig til at græde og bestilte ikke en smule i tre dage.

Da dronningen kom igen og så, at hun aldeles ikke havde taget fat på arbejdet, blev hun meget forundret, men pigen undskyldte sig med, at hun havde længtes sådan efter sin mor, at hun slet ikke havde kunnet bestille noget. Det syntes dronningen jo nok, der kunne være mening i.

"Men i morgen tager du fat," sagde hun, da hun gik.

Pigen vidste slet ikke, hvad hun skulle gøre, men stod bedrøvet og kiggede ud ad vinduet. Da så hun, at der kom tre kvinder gående. Den første var platfodet, den andens underlæbe var så tyk, at den hang ned over hagen, og den tredje havde en meget stor tommelfinger. De standse-

de nedenfor vinduet og spurgte pigen, hvad der var i vejen. Hun klagede sin nød for dem, og de tilbød da at hjælpe hende og sagde:

"Hvis du vil indbyde os til brylluppet og ikke skamme dig ved os, men sige, at vi er dine kusiner, så skal vi i en fart spinde den hør op."

"Ja, det lover jeg jer," sagde pigen, "kom kun herind og begynd."

De tre løjerlige kvinder kom så op og satte sig i den første stue og begyndte at spinde.

Den ene trak tråden og trådte hjulet, den anden vædede den, den tredje snoede den og slog den mod bordet med fingrene. For hver gang, hun gjorde det, faldt der et fed garn ned, og det kunne ikke være spundet finere. Når dronningen kom, gemte pigen de tre spindersker og viste hende alt det garn, der var spundet, og hun kunne ikke finde rosende ord nok til pigen. Inden ret mange dage var alle tre værelser tømt. Så sagde de tre kvinder farvel.

"Men glem nu ikke, hvad du har lovet os," sagde de, og så gik de.

Da pigen viste dronningen alt garnet, begyndte hun at træffe forberedelser til brylluppet, og kongesønnen var glad, fordi han fik sådan en flink kone.

"Jeg har tre kusiner," sagde pigen, "som har været meget gode imod mig. Må jeg ikke nok indbyde dem til brylluppet?"

"Jo, hvorfor ikke," svarede dronningen og hendes søn. Ved festens begyndelse kom de tre kvinder ind i nogle løjerlige dragter, og bruden sagde til dem: "Velkommen, kære kusiner."

"Hvordan kan du dog være i familie med de sære kvindfolk?" sagde brudgommen. Derpå gik han hen til den ene og spurgte hende, hvorfor hun var platfodet.

"Det er jeg blevet af at træde rokken," svarede hun. Han spurgte så den anden, hvordan hun havde fået den tykke underlæbe.

"Af at væde garnet," svarede hun.

"Hvordan har du fået den brede tommelfinger," spurgte han nu den tredje.

"Af at dreje tråden," svarede hun.

"Min dejlige brud må aldrig mere røre en rok," sagde prinsen helt forfærdet, og sådan slap hun for at spinde.

(Tekst af: Brødrene Grimm [u.å.]: 'De tre spindersker', her udgivet af FSA Læsning og Retskrivning, Læsning Tekster, december 2013)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksion og ordarbejde Faglig fordybelse	*Læringsmål (refleksionsark) *Støtteark til ordkendskab Skriv artikel med udstyr (elevopgave)	45 min.

Om opgaven

10 minutters refleksion:

Evaluér dagens danskarbejde ud fra mål ved at lade eleverne sætte kryds ud for dagenes læringsmål, brug **Læringsmål (refleksionsark)**.

Fik de forstået **Støtteark til ordkendskab**, og kan de bruge det til andre ord?

Fik de set og skrevet ned, hvad der blev debatteret på Politikens netavis i **Debat på nettet (elevopgave)**?

35 minutters opgaveløsning:

Her er der nu følgende muligheder:

- a. Hvis ikke de er færdige, så lad eleverne færdiggøre arbejdet med **Debat på nettet (elevopgave)**.
- b. Hvis eleverne er færdige, kan de skrive et sammenhængende debatindlæg om deres dille – *eller*:
- c. De kan finde svære ord i debatindlæggene på nettet og ved hjælp af **Støtteark til ordkendskab** finde frem til ordenes betydning.

Til sidst opsummeres der på holdet, hvad en argumenterende tekst som et debatindlæg bør indeholde (en overskrift, et resumé, argumenter for og imod, egen mening og begrundelser herfor).

Lærervejledning for dag 7/ Tirsdag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
Eleverne skal have viden om forstavelser og deres betydning og kunne skrive en kort anmeldelse, hvor de begrundet deres synspunkter.		
Titel	Opgavetype	Varighed
Forstavelser og argumentationer	Læsning	45 min.
Stavemåde, betydning og lyd	Brainbreak	15 min.
Skriftlig fremstilling af argumenter	Skriftlig fremstilling	40 min.
Paa Sneen (1)	Litteratursamtale	20 min.
Refleksion og feedback	Faglig fordybelse	45 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Forstavelser og argumentationer Læsning	Forstavelser (elevopgave) *Støtteark til ordkendskab *Støtteark til læseforståelse Filmanmeldelse (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
<p>Repetér på tavlen, hvad sammensatte ord er, og lad eleverne komme på så mange sammensatte ord som muligt, der begynder med plastic-. Lad dem derefter komme på ord, der ender på -olie.</p> <p>Introducér nu eleverne til fire forstavelser (præfikser), u-, mis-, gen- og sam-, som alle har en betydningsbærende funktion, men ikke er ord i sig selv. Giv fire eksempler, fx <i>ufedt</i>, <i>mistro</i>, <i>genskabe</i> og <i>samkøre</i>, og lad eleverne selv finde på flere i to minutter.</p> <p>Derefter skal de to og to løse Forstavelser (elevopgave). Bemærk, at sidste del er på tid, hvor eleverne maks. må bruge 3 minutter. Ved svære ord kan eleverne bruge Støtteark til ordkendskab.</p> <p>Repetér nu, hvad <i>argumenterende tekster</i> er. Præcisér, at der er tale om flere genrer, fx anmeldelser, debatindlæg, læserbreve, reklamer m.m. Det vigtigste er, at man har et synspunkt, som man argumenterer for.</p> <p>Eleverne skal nu tage Støtteark til læseforståelse frem og i makkerpar læse <i>Verdens bedste ungdomsserie er norsk</i> (udgivet af: politiken.dk, 25. august 2016). De skal finde journalistens argumenter for sit synspunkt og undervejs udfylde et kolonnenotat, se Filmanmeldelse (elevopgave).</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Stavemåde, betydning og lyd Brainbreak	Stavemåde, betydning og lyd (brainbreak) *Støtteark til ordkendskab	15 min.
Om opgaven		
<p>Forklar, at alle ord har en <i>stavemåde</i>, en <i>betydning</i> og en <i>lyd</i>. Hver elev får nu enten en stavemåde, en betydning eller en lyd (læreren hvisker ordet til eleven) – dvs. et kort fra Stavemåde, betydning og lyd (brainbreak). Eleverne skal nu finde sammen tre og tre, så de tilsammen har både ordets stavemåde, betydning og lyd.</p> <p>Følgende ord skal læreren hviske til de elever, der har fået et kort med fx lyd A eller lyd B, uden at de andre hører det, altså én lyd til hver elev:</p> <p>A. intens B. eksekvere C. uundgåeligt D. boltre E. æstetik F. eksklusion G. intrige</p> <p>Ved svære ord kan eleverne bruge Støtteark til ordkendskab.</p> <p>Hvis der er tid: Find så mange sammensatte ord for ting i klasselokalet som muligt, og skriv dem på tavlen, fx <i>stoleben</i>, <i>tavleklud</i>. Angiv et tidsrum.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Skriftlig fremstilling af argumenter Skriftlig fremstilling	Skriv en anmeldelse (elevopgave) *Støtteark til skriftlig fremstilling	40 min.
Om opgaven		
<p>Eleverne skal nu selv skrive en kort anmeldelse af en spillefilm eller en serie. De skal bruge samme skabelon, som 'Verdens bedste ungdomsserie er norsk' er bygget op efter, og de skal først udfylde et kolonnenotat. Se Skriv en anmeldelse (elevopgave).</p> <p>Hvis der er tid, går de videre og skriver en sammenhængende anmeldelse ud fra deres kolonnenotat, hvor de først præsenterer filmen og derefter analyserer og argumenterer. Vurderingen kan gives i begyndelsen eller til sidst. Brug Støtteark til skriftlig fremstilling.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Paa Sneen (1) Litteratursamtale	Paa Sneen (Tekst 6 herunder)	20 min.
Om opgaven		
<p>Læs de første to strofer af Emil Aarestrups 'Paa Sneen' (Tekst 6 herunder) højt for eleverne, og bed dem svare på følgende spørgsmål:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvor tror I, vi befinder os? 2. Hvornår foregår det? 3. Hvilket køn har digter-jeget? 4. Hvilket køn har duet? 5. Er sneen på torvet uberørt eller nedtrampet? 6. Er der mange mennesker, eller kun jeget og duet? 7. Hvordan bevæger duet sig hen over torvet, fx gående, løbende eller cyklende? Hurtigt eller langsomt? <p>Eleverne svarer formentlig noget i stil med:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I en by 2. I gamle dage 3. Mand 4. Kvinde 5. Uberørt 6. Der er kun de to 7. Langsomt gående <p>Sådan svarer de fleste, men ingen af disse oplysninger står eksplicit i teksten (<i>på</i> linjerne). Hvorfor læser/hører vi så digtet på nogenlunde samme måde? (Muligt svar: Der må stå noget <i>mellem</i> linjerne). Læs de to strofer igen, og tal med eleverne om, hvordan teksten med få virkemidler opbygger et rum og en stemning <i>mellem</i> linjerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvilken stemning er der i teksten? ▪ Hvad betyder "krystalklar"? ▪ Hvordan kan staden stråle? ▪ Hvad er et "magisk Luftsyn" egentlig for noget? ▪ Hvordan kan slotsfacaden blænde? ▪ Tal med eleverne om <i>metaforer</i>. <p><i>Hele digtet læses i morgen.</i></p> <p>Tekst 6: Emil Aarestrup (1838): 'Paa Sneen' (uddrag) Hen over Torv og Gade, Hvor Sneen laae, den hvide, Belyst af Nattens Maane, Jeg saae dig hastig skride.</p> <p>I eventyrlig Skjønhed, Krystalklar, straalte Staden, Og som et magisk Luftsyn Blændede Slotsfaçaden.</p> <p>(Tekst af: Emil Aarestrup [1838]: 'Paa Sneen', i <i>Digte</i>, Gyldendal, 1968)</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksion og feedback Faglig fordybelse	*Læringsmål (refleksionsark) Skriv en anmeldelse (elevopgave) I tvinger os ud i projektørlyset (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
<p>10 minutters refleksion: Evaluér dagens danskarbejde ud fra mål ved at lade eleverne sætte kryds ud for dagenes læringsmål, brug Læringsmål (refleksionsark).</p> <p>Fik de forstået begrebet <i>forstavelser</i>?</p> <p>Fik de skrevet en sammenhængende anmeldelse ud fra deres kolonnenotat i Skriv en anmeldelse (elevopgave)?</p> <p>35 minutters opgaveløsning: Her er der nu følgende muligheder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvis ikke de er færdige med deres sammenhængende anmeldelse, så lad eleverne færdiggøre arbejdet med Skriv en anmeldelse (elevopgave). 2. Hvis de er færdige, så lad eleverne to og to læse hinandens anmeldelser. Eleverne skal forklare hinanden, hvordan de har begrundet deres synspunkter for, hvad der er godt, og hvad der er dårligt i filmen. 3. Hvis der er yderligere tid, så lad eleverne arbejde med I tvinger os ud i projektørlyset (elevopgave) (fra FP9 – Læsning, maj 2016; oprindelig udgivet af: <i>Politiken</i>, 28. september 2013). Eleverne kan eventuelt arbejde sammen to og to. <u>Til læreren: Svarene er:</u> <p>skrive ikke entydigt ringere råber konkurrenter uforskyldt fastlåst vigtige mister</p> <p>Til sidst diskuteres der på holdet, hvad en god anmeldelse bør indeholde.</p>		

Lærervejledning for dag 8/ Onsdag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
Eleverne skal have viden om afledningsendelser og deres betydning, og de skal kunne argumentere skriftligt for og imod en sag.		
Titel	Opgavetype	Varighed
Afledningsendelser og argumentationer	Læsning	45 min.
Gå på jagt efter argumenter	Brainbreak	15 min.
Skriftlig fremstilling af debatindlæg	Skriftlig fremstilling	40 min.
Paa Sneen (2)	Litteratursamtale	20 min.
Refleksion og ordarbejde	Faglig fordybelse	45 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Afledningsendelser og argumentationer Læsning	Afledningsendelser (elevopgave) *Støtteark til ordkendskab Udled en argumentation (elevopgave) *Støtteark til læseforståelse	45 min.
Om opgaven		
<p>Repetér på tavlen, hvad forstavelser (præfikser) er, dvs. lad eleverne komme på så mange ord som muligt, der begynder med u-, mis-, gen- og sam-.</p> <p>Introducér nu eleverne til fire afledningsendelser (suffikser), -hed, -lig, -ning og -else, som alle har en betydningsbærende funktion, men ikke er ord i sig selv. Giv fire eksempler, fx <i>dumhed</i>, <i>venlig</i>, <i>læsning</i> og <i>væmmelse</i>, og lad eleverne selv finde på flere i to minutter. Derefter skal de løse Afledningsendelser (elevopgave). Ved svære ord kan eleverne bruge Støtteark til ordkendskab.</p> <p>Repetér begreberne <i>synspunkt</i>, <i>argument</i> og <i>begrundelse</i>. Tal med eleverne om, at begrundelserne kan bygge på:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Logiske argumenter ▪ Ekspertargumenter ▪ Følelsesmæssige argumenter <p>Disse svarer omtrent til <i>logos</i>, <i>etos</i> hhv. <i>patos</i>. Brug også disse ord, hvis eleverne kender dem.</p> <p>Repetér, at argumenterende tekster skal være kritiske, dvs. bør indeholde begrundelser både for og imod sagen, dvs. fordele og ulemper, argumenter og modargumenter.</p> <p>Lad eleverne besvare Udled en argumentation (elevopgave), hvor de skal læse 'Unge rygere har ofte prøvet at ryge hash'. Tal også om tekstens opbygning. Eleverne kan evt. bruge Støtteark til læseforståelse, når de læser teksten.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Gå på jagt efter argumenter Brainbreak	Gå på jagt efter argumenter (brainbreak)	15 min.
Om opgaven		
<p>Klip dobbeltarket Gå på jagt efter argumenter (brainbreak) op. Hver elev får ét spørgsmål udleveret fra arket og går hen til en kammerat og stiller spørgsmålet. Efter at have svaret på spørgsmålet stiller kammeraten sit spørgsmål. Derefter finder de en ny makker. Efter 3 minutter bytter de spørgsmål.</p> <p>Læreren styrer spørgsmål/svar således:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 minutter, hvor eleverne kun må svare ud fra følelsesmæssige argumenter, fx 'fordi det gør mig glad' – og derefter bytter de spørgsmål. ▪ 3 minutter, hvor eleverne kun må svare ud fra logiske argumenter, fx 'fordi det indeholder sunde næringsstoffer' – og derefter bytter de spørgsmål. ▪ 3 minutter, hvor eleverne kun må svare med ekspertargumenter, fx 'fordi forskningen siger, det er sundt'. 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Skriftlig fremstilling af debatindlæg Skriftlig fremstilling	Skriv et debatindlæg (elevopgave) *Støtteark til skriftlig fremstilling	40 min.
Om opgaven		
<p>Nu skal eleverne selv skrive et kort debatindlæg. Først skal de skrive stikord i et genreskema, derefter skrive en sammenhængende tekst, hvor de argumenterer for deres synspunkter. Opgaven går ud på at debattere emnet rygning, men hvis eleverne eller skolen har en anden aktuel debat kørende, kan man med fordel bruge det emne i stedet, fx kantineordning, lange skoledage eller lignende. Se Skriv et debatindlæg (elevopgave). Brug evt. Støtteark til skriftlig fremstilling.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Paa Sneen (2) Litteratursamtale	Paa Sneen (Tekst 7 herunder)	20 min.
Om opgaven		
<p>Læs de første seks strofer af Emil Aarestrups 'Paa Sneen' (Tekst 7 herunder) højt for eleverne, og bed dem svare på følgende spørgsmål:</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hvad kommer der til at ske nu? 2. Hvem er det, der går ved duets side? 3. Hvad er tekstens tema, tror I? 		
<p>Læs resten af digtet, og diskutér følgende spørgsmål:</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 4. Hvad mener I om digter-jeget? Er han skummel? 5. Er han forelsket i hende eller bare tiltrukket? 6. Kender de to personer hinanden i forvejen? Hvorfor/hvorfor ikke? 7. Hvad mener digter-jeget mon med "Mit Kjød og Blod maa savne / Men opnaas af min Skygge!"? 8. Hvad menes der med "Canova Ei bedre Grupper skabte"? Lad evt. eleverne finde ud af, hvem Canova var, og fortæl dem, at de dermed læser <i>bag</i> linjerne. 9. Hvad er tekstens tema? Hvorfor? 10. Er det et trist digt eller en happy ending? (Muligt svar: Han kan ikke opnå hende, derfor må han nøjes med at digte om det skønne). 		
<p>Tal derefter om, at teksten tilhører genren digt, og bed eleverne definere genren ud fra de to strofer. I kan fx komme ind på følgende:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Koncentreret udtryk, billedsprog, stemningsbeskrivelser, følelsesfuldhed, sanselighed ▪ Digter-jeget er centrum og synsvinkelbærer ▪ Rim (2. og 4. verselinje rimer) ▪ Rytme (de fleste verselinjer har rytmen – x – x – x –, hvor 'x' er trykstærk; rytmen er dermed såkaldt trokæisk med optakt). 		
<p>Tal afslutningsvis om, hvorfor man vælger at udtrykke sig lyrisk. Hvilke lyrikere/lyriske tekster kender eleverne selv (fx i form af sangtekster)?</p>		
<p>Tekst 7: Emil Aarestrup (1838): 'Paa Sneen'</p>		
<p>Hen over Torv og Gade, Hvor Sneen laae, den hvide, Belyst af Nattens Maane, Jeg saae dig hastig skride.</p>		
<p>I eventyrlig Skjønhed, Krystalklar, straalte Staden, Og som et magisk Luftsyn Blændede Slotsfaçaden.</p>		
<p>Om dine Hænder vandt sig Muffen, den lykkelige, Og om dit Knæ jeg hørte Den glatte Silke skrige.</p>		

Dit Aandepust, usynligt
Ellers som Rosenduft, —
Nu strømte gennem Sløret
En Sølvsky ud i Luften.

Sig syngende lod Sneen
Af dine Fødder trykke,
Og paa det bløde Teppe
Henflagrede din Skygge.

Jeg saae den hastigt svæve
Over den glimmerhvide,
Ætherisk-rene Flade —
En anden ved dens Side.

Det var min egen Skygge!
Den skyndte sig utrolig —
Jeg havde aldrig seet den
Saa langstrakt og urolig.

Den nærmed sig forvirret —
Den lod — det er det Sande —
Sit eget sorte Væsen
Med dit sig kjælent blande.

De svulmede — Canova*
Ei bedre Grupper skabte —
Imellem blev de borte,
Naar Maanens Lys sig tabte.

Og kom igjen tilsyne
I Stillinger — o Lykke,
Mit Kjød og Blod maa savne,
Men opnaaes af min Skygge!

**Antonio Canova (1757-1822) var italiensk billedhugger, bl.a. kendt for sine let erotiske skulpturer.*

(Tekst af: Emil Aarestrup [1838]: 'Paa Sneen', i *Digte*, Gyldendal, 1968)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksion og ordarbejde Faglig fordybelse	*Læringsmål (refleksionsark) Skriv et debatindlæg (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
10 minutters refleksion: Evaluér dagens danskarbejde ud fra mål ved at lade eleverne sætte kryds ud for dagenes læringsmål, brug Læringsmål (refleksionsark) .		
Fik de forstået begrebet <i>afledningsendelser</i> ?		

Fik de skrevet et sammenhængende debatindlæg ud fra deres genreskema i **Skriv et debatindlæg (elevopgave)**? Fik de diskuteret, hvilke typer argumenter de har brugt?

35 minutters opgaveløsning:

Her er der nu følgende muligheder:

1. Hvis ikke de er færdige, så lad eleverne færdiggøre arbejdet med **Skriv et debatindlæg (elevopgave)**.
2. Hvis der er yderligere tid, så lad eleverne arbejde med forstavelser og afledningender i teksterne 'Sund mad er godt for dig' og/eller 'Verdens bedste ungdomsserie er norsk'. Eleverne skal finde og understrege forstavelserne u-, mis-, gen- og sam- og afledningenderne -hed, -lig, -ning og -else.

Til sidst opsummeres der på holdet, hvilken betydning disse forstavelser og afledningender har, og der diskuteres, hvad et godt debatindlæg bør indeholde.

Lærervejledning for dag 9/ Torsdag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
Eleverne skal kunne søge sikkert og kritisk på internettet og kunne vurdere og angive kilder på internettet.		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Kritisk søgning på internettet	Læsning	45 min.
Spørg, svar og repetér	Brainbreak	15 min.
Søg, og skriv i genre	Skriftlig fremstilling	25 min.
Sort sommer	Litteratursamtale	20 min.
Efter-test	Test	45 minutter

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Kritisk søgning på internettet Læsning	Søg på nettet (elevopgave) Tjek troværdigheden (elevopgave)	45 min.
Om opgaven		
<p>Start med at lade eleverne løse Søg på nettet (elevopgave). Eleverne skal muligvis instrueres i, hvordan skemaet skal forstås. Du kan også fortælle om forskellige måder at udfylde søgefeltet på, fx</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Emneord, fx <i>hc andersen</i> ▪ Spørgsmål/sætning, fx <i>hvornår døde hc andersen</i> ▪ Trunkering (afkorting og erstatning), fx <i>hc ander*</i>; <i>hvornår * hc andersen</i> <p>Gennemgå derefter svarene med eleverne, og tal om, hvorfor ikke alle svar er lige lette at finde. Se refleksionerne i skemaet nedenfor. Tal opsummerende om, at det faktisk kun er spørgsmål 1, vi kan få et helt præcist svar på i Google – altså når vi bruger Google overfladisk.</p>		
1. Hvornår blev H.C. Andersen født?	Her har historikerne sikker viden, så diverse hjemmesider er enige. Andersens fødselsdag er med andre ord et <i>faktum</i> .	
2. Hvornår startede middelalderen?	Historiske perioder er langt mere usikre, og derfor er svarene forskellige. Bl.a. regnes europæisk middelalder for langt tidligere end dansk, og dansk middelalder svinger mellem år 1000 og 1050, afhængigt af, hvem man spørger. Det betyder <i>ikke</i> , at	

	spørgsmålet er meningsløst, men blot, at det har flere mulige (gode) svar.
3. Hvilken staveform er korrekt: <i>linje</i> eller <i>linie</i> – eller er begge korrekte?	Man <i>kan</i> godt udlede svaret (kun <i>linje</i> er korrekt) via Google, men det er meget mere oplagt at gå direkte til <i>Retskrivningsordbogen</i> på www.dsn.dk .
4. Hvad er den bedste roman, Herman Bang har skrevet?	Det kommer jo an på vurdering/smag, og her er Google næppe til megen hjælp.
5. Hvor mange atomreaktoranlæg har Jydsk Atomkraft?	Svaret er umiddelbart 3, men det er naturligvis en snydeside.
6. Er Barack Obama født i Kenya?	Obama er født i USA (Hawaii), men internettet er fyldt med falske oplysninger om hans fødested. Den slags kaldes <i>konspirationsteori</i> .

Fortæl eleverne:

- På internettet ligger der virkelig mange informationer, faktisk flere milliarder. Men *informationer* er altså ikke det samme som *viden*. Hvad er forskellen?
- De gammeldags bøger og aviser har jo professionelle redaktører, der kan sortere i informationerne. Det er der også mange netsider, der har, men mindst lige så mange har ikke. Så på nettet må man være sin egen redaktør!

Fortæl dernæst eleverne om forskellige måder at tjekke en websides troværdighed:

- *Formål*: Hvad skal siden bruges til? Er formålet fx primært at oplyse eller at tjene penge?
- *Afsender*: Hvem er afsenderen, fx et konkret navn (byline) eller en afsender i bunden af siden?
- *Modtager*: Hvem er modtageren?
- *Kildekritik*: Hvilke kilder citeres?
- *Sammenlign*: Skriver andre lignende websider det samme?

Lad dem derefter lave **Tjek troværdigheden (elevopgave)**.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Spørg, svar og repetér Brainbreak	Spørg, svar og repetér (brainbreak) *Støtteark til ordkendskab	15 min.
Om opgaven		
Eleverne skal arbejde sammen to og to. Klip spørgsmålene fra Spørg, svar og repetér (brainbreak) ud, så hvert par får en stak, som de blander.		
Eleverne skiftes til at trække et kort og stille hinanden spørgsmålet på kortet. Svaret står i parentes. Hvis makkeren svarer rigtigt, må hun/han beholde kortet. Ved svære ord kan eleverne bruge Støtteark til ordkendskab .		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Søg og skriv i genre Skriftlig fremstilling	Søg, og skriv i genre (elevopgave)	25 min.
Om opgaven		
Lad eleverne løse Søg, og skriv i genre (elevopgave) .		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Sort sommer (kap. 1) Litteratursamtale	Sort sommer (Tekst 8 herunder)	20 min.
Om opgaven		
<p>Læs første kapitel af Sara Skaarups 'Sort sommer' (Tekst 8 herunder) højt for eleverne. Bed eleverne svare på følgende spørgsmål:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvilken genre tror I, denne roman er skrevet i? 2. Hvordan er hovedpersonen Jonas og hans forhold til moren? 3. Hvordan er stedet, han ankommer til? 4. Hvad tror I, der bliver romanens tema? 5. Tror I, at Jonas vil ændre sig? Hvordan? 6. Hvorfor hedder romanen <i>Sort sommer</i>? <p>Fortæl eleverne, at alle lejrdeeltagerne er fra forskellige udsatte hjem. Stil følgende spørgsmål:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvilke elever, tror I, Jonas møder? Hvorfor er de udsat? Hvad betyder det at være udsat? <p>Fortæl først nu, at det er en gyser, og stil derefter følgende spørgsmål – lad dem evt. først tale to og to om det:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hvad tror I nu, der vil ske? Hvad sker der normalt i gysere? 2. Hvem leder lejrskolen? 3. Hvad sker der med eleverne? <p>Tal afslutningsvis om, hvordan en genrebestemmelse kan være med til at forudsige handlingen. Og opfordr eleverne til at låne bogen og læse den færdig.</p> <p>Tekst 8: Første kapitel af Sara Skaarup (2008): <i>Sort sommer</i></p> <p style="text-align: center;">Ankomst</p> <p style="text-align: center;"><i>Mandag d. 1. juli kl. 17.15</i></p> <p>For helvede da, hvor var det varmt! Jonas' bukser klæbede mellem lårene, da han smed sportstasken fra sig. Den landede på den ene af værelsets to smalle senge. Han rev taskens lynlås op. Mens han tørrede panden i sit ærme, samlede sveddråber sig langs hans sider og banede sig vej over maven.</p>		

I tasken under tøjet, som hans mor havde lagt sammen, lå hans lager. Med en hånd pressede Jonas bukser og undertøj til en side og fik det en smule bedre, da det farvestrålende hjørne af en pose matadormix dukkede op.

Værelset på første sal var beregnet til to, men ingen havde endnu gjort krav på den anden seng. Godt, tænkte Jonas og lukkede døren ud til gangen, hvor han kunne høre andre lejrdeleger rumstere med deres bagage. Sådant, nu kunne ingen glo. Jonas trak sin klamme hættebluse over hovedet og lod det brune hår stritte til alle sider, mens han et øjeblik lukkede øjnene, til hjertet faldt til ro.

Han greb en Snickers fra tasken, pillede papiret af og slugte den varme chokolade i tre store bidder. Så åbnede han det indbyggede skab for at lægge sit tøj på plads. Behændigt undgik han at se på sin bare overkrop i det uindrammede spejl på skabslågen – noget, han havde flere års træning i.

Boxershorts, tre par bukser og tre oversize T-shirt, som han ved gud håbede at kunne dække med en sweatshirt. Hvis det bare ikke blev alt for helvedes varmt. ”Lad os få en gennemsnitlig, dansk lunken lortesommer,” mumlede Jonas, mens han fordelte tøjet på hylderne.

De lange, røde shorts, som hans mor havde købt til ham til at gå på stranden i, røg ind bagerst i skabet. Han havde ingen planer om vise sig offentligt i et par badebukser, der lignede noget fra Bamses Billedbog. Omhyggeligt fjernede Jonas chokolade, kiks og de mange poser med blandet slik, der lå side om side i taskens bund, og anbragte dem bagerst i skabet. Sommerlejren var placeret langt ude på landet uden mulighed for at handle. Hvor meget guf plejede han at spise i løbet af fire uger? Han havde suppleret sin mors indkøb, men tvivlede stadig på, han havde nok.

Så var alt pakket ud. Jonas følte sig mærkeligt halv uden sin mp3-afspiller og mobiltelefonen. Han tænkte på, om de andre også havde været fristet til at smugle deres med i bagagen. Ikke at hans mobil ligefrem plejede at forstyrre ham i tide og utide, men alligevel. Og sine computerspil måtte han også undvære. Det var faktisk det værste. Der gik normalt ikke en dag uden World of Warcraft.

Det var godt fire timer siden, bussen havde hentet Jonas på Århus Banegård. Ham og en flok andre unge, som han ikke kendte. Jonas havde sat sig alene på bagsædet og var faldet i søvn, før de var ude af byen af motorvejen sydpå. Først en halv time før ankomst var han vågnet, og da var det sommergrønne landskab uden for busvinduet fremmed og øde.

Han havde næsten ikke sovet natten før. Hans mor havde haft en pissetårlig nat. Fra sin seng havde han kunnet høre hende gå frem og tilbage i soveværelset og snakke med sig selv. Når moren begyndte på sin forvirrede nattesnak, handlede det som regel om folk, Jonas ikke kendte. Denne gang havde det nu mere lydt, som om det var sig selv, moren var i dialog med.

”Det kan jeg ikke. Det er forbudt. Det må man ikke,” havde hun gentaget. Jonas vidste, præcis, hvordan hun så ud, når hun var på det stadium: Den store, hvide krop hyllet i frottebadekåben. De bare fødder med flossede tånegle, det koncentrede, bekymrede udtryk i ansigtet. Han var klar over, at morens søvnløshed meget vel kunne betyde, at hun skulle til at tage en tur af de store.

Det startede som regel med uro og småsnakken. Nogle gange skete der ikke mere. Andre gange begyndte hun at skændes med sig selv og blev helt ude af den. Hun kunne finde på at skrigе og slå sit hoved ind i væggen. Var hun først nået dertil, måtte Jonas have fat i telefonen. Så kom de i en bil fra den psykiatriske udrykningstjeneste i Risskov og hentede hende, og så kunne der godt gå en måned eller to, før Jonas så sin mor igen. I de perioder kunne det have været rart med en far i huset. Eller i det mindste en bror eller søster. Sådan havde han i hvert fald tænkt før i tiden. Nu føltes perioderne, hvor moren var hjemmefra, sært nok mest som en lettelse.

”De skal nok tage sig af dig. Du skal ikke være nervøs,” var det sidste nogenlunde klare, hun havde sagt til ham. Jonas fnøs. Nervøs? I så fald var det ikke for at undvære hende. Han havde sgu mere eller mindre klaret sig selv de sidste ti år. Hvis der var nogen, der var nervøse ved tanken om at undvære, måtte det vist være hende. Men tanken om en hel måned blandt fremmede, jo, den kunne godt få det til at gyngе uroligt i maven. Så længe havde han ikke været hjemmefra før. Jonas sukkede og tog hul på en pakke Digestive med mælkechokolade fra skabet. Da han havde sagt farvel til sin mor samme morgen, havde hun været søvndrukken og usammenhængende. En tilstand, som Jonas genkendte som resultatet af ekstra stesolid og sovemedicin i løbet af natten. Risikoen for en nedtur var drevet over for denne gang. Alligevel føltes det forkert at forlade hende sådan. Endnu en kiks fandt vej til Jonas' mund, og billederne af hans oppustede, halvsovende mor fortonede sig, da han mærkede sukkerets trøstende sus rundt i kroppen.

Han havde kun været fem, da hans mor første gang blev indlagt. Godt nok havde han boet hos sin moster de første gange. Men de sidste par år var han holdt op med at fortælle, når hans mor røg ind på den lukkede. Og der var ingen, der spurgte. En enkelt gang, mens moren var væk, og damen fra kommunen, der var deres faste kontaktperson, skulle komme på besøg, ringede Jonas bare selv og udsatte aftalen. Så blev det aldrig til mere.

Nu var sveden tørret ind til salte spor på hans krop. Han trak den klamme sweatshirt på igen og stak snuden ned mod armhulen. Trøjen stank ikke endnu. Klokken var lidt over halv seks. Der var tyve minutter til første samling og aftensmad. Han tjekkede i spejlet, at han ikke havde chokoladespor om munden. Han kunne vel lige så godt gå ned med det samme.

(Tekst af: Sara Skaarup: *Sort sommer*, Dansk lærerforening, 2008)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Efter-test i Dansk	Efter-test dansk udprintet	45 min.
Om opgaven		
<p>Eleverne er nu nået til efter-testen. I morgen (dag 10) vil eleverne få individuel feedback på deres faglige udvikling. Testen kan printes og deles ud til eleverne, så de kan gennemføre den i hånden.</p> <p>Testen kan findes på emu projektsiden.</p> <p>Testen tager ca. 45 minutter. Testene er i princippet ikke på tid, så eleverne må bruge den tid, de behøver, men de skal ikke sidde fast og få et nederlag – så må de hellere springe opgaver over.</p> <p>Det er <i>igen</i> vigtigt, at det understreges over for eleverne, at det ikke er en test, hvis resultater skal bruges til at "blive slået oven i hovedet med". Mange elever har haft dårlige oplevelser med testsituationer tidligere – og det bør der tages højde for og hensyn til. Det skal derfor pointeres, at testen er lavet så I kan se udviklingen inden for udvalgte faglige områder. Desuden skal eleverne vide følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Du kan altid gå videre i testen, hvis du sidder fast i en opgave ▪ Du må gerne spørge om hjælp, hvis det er uklart, hvad man skal gøre i opgaven ▪ Du må gerne holde små pauser undervejs ▪ Du må gerne høre musik i høretelefoner, så længe det ikke generer sidekammeraten. ▪ Du må bruge den tid, som du behøver. <p>Der gennemføres en før-test og en efter-test, så I kan se udviklingen inden for udvalgte faglige områder. Efter eleverne har gennemført efter-testen, kan underviseren rette testen til, så eleven kan få en tilbagemelding på forløbet den næste dag. Find rettevejledning i dokumentet Faglige test på emu projektside.</p>		

Lærervejledning for dag 10/ Fredag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
<p>Eleverne skal repetere det samlede danskforløb og konsolidere deres viden om genrer og ord.</p> <p><i>Bemærk, under denne lektion vil eleverne enkeltvis blive taget ud til individuel samtale med underviseren i Matematik. Under matematik-lektionen kl. 8:15-9:45 vil du som underviser i dansk tale med eleverne enkeltvis om deres udvikling i dansk med afsæt i testen. (Læs mere om testen og feedback i dokumentet Faglige test, der findes på emu projektside).</i></p>		
<p>Samtaleark om tests (det findes i dokumentet Faglige test på emu projektside)</p>		
Titel	Opgavetype	Varighed
Afrunding af danskforløbet og genrer	Læsning	45 min.
Fisk med orddele	Brainbreak	15 min.
Udvikling af et rum	Litteratursamtale	15 min.
Afslutning af danskforløbet	Refleksion	10 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
<p>Afrunding af danskforløbet og genrer Læsning</p>	<p>*Genretræ (model) Hvilke genrer læste vi? (elevopgave) *Støtteark til ordkendskab Hvilke ord lærte vi? (elevopgave)</p>	45 min.
Om opgaven		
<p>Repetér for eleverne, at de hver dag i dansk har arbejdet med:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Læsning af tekster og strategier til at opnå bedre læseforståelse 2. Ordkendskab, stavemåde og ordforråd for at få en bedre sprogforståelse og blive bedre stavere 3. Skriftlig fremstilling for at blive bedre til at skrive tekster i lighed med FP9 4. Litteratur for at kunne diskutere emner, der indgår i skønlitterære tekster i fx FP9. <p>Omdel igen Genretræ (model) til eleverne, og bed dem løse Hvilke genrer læste vi? (elevopgave).</p> <p>Tal om, at genrer kan være ret flydende, og så siger vi, at de har <i>svage</i> genrekoder (fx noveller og debatindlæg). Andre genrer er mere faste, og de har <i>stærke</i> genrekoder (fx folkeeventyr og nyhedsartikler).</p>		

Bed nu eleverne tage **Støtteark til ordkendskab** frem, og lad dem to og to løse opgaven **Hvilke ord lærte vi? (elevopgave)**. Den ene elev sidder med listen over ord, og den anden elev har kun ordenes betydning. Sammen skal de matche ordene ved at skrive nummer på det ene ark (de står ikke i samme rækkefølge), danne sætninger med ordene og finde et synonym og/eller et overbegreb eller underbegreb.

Løsningen på matchningen ses her:

	Ord	Ordforklaring
1	rubrik	overskrift i aviser
2	intrige	ondskabsfuld adfærd, der vil skabe splid eller stille nogle i et dårligt lys
3	udstyr	diagram, kurve, tabel eller lignende i journalistiske tekster, som skal bruges til et bestemt formål
4	hierarki	system af kategorier, der er ordnet i forhold til hinanden, så der er få pladser i toppen og flere og flere på de underliggende niveauer
5	infantil	barnlig, barnagtig, uudviklet
6	kolonnenotat	lodret række af felter, som skal udfyldes for at få overblik over en tekst
7	eksklusion	udelukkelse fra et fællesskab eller en sammenhæng
8	anmeldelse	kritisk vurderende omtale af en aktuel bog, film, teaterforestilling eller lignende
9	søgefunktion	computeraktivitet, hvorved en bruger kan finde oplysninger på internettet, fx hjemmesider, ved at indtaste et eller flere søgeord
10	kildekritik	kritisk undersøgelse af informationskilders sandhedsværdi
11	tema	tekstens kerne, hvad teksten egentlig drejer sig om, ofte store spørgsmål i livet
12	variation	det, at noget forandres med hensyn til visse egenskaber, uden at de grundlæggende, typiske egenskaber forsvinder

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Fisk med orddele Brainbreak	Fisk med orddele (brainbreak)	15 min.
Om opgaven		
Lad eleverne spille Fisk med orddele (brainbreak) i grupper a tre. Kopiér et sæt til hver gruppe, og klip kortene op, så hver gruppe får en bunke med bagsiden opad. De tre øverste kort vendes til at starte med. Lad derefter eleverne på tur trække et kort fra bunken, hvor de hver gang ser, om de kan danne et ord ved hjælp af de udtrukne kort. Når en elev kan danne et ord, får han/hun 10 point, og eleven beholder orddele, da de ikke længere		

indgår i spillet. Hvis eleven danner et ord af tre dele, får han/hun 20 point. Eleverne må gerne sætte limebogstaver ind.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Udvikling af et rum Litteratursamtale	Udvikling af et rum (Tekst 9 herunder) Papir og blyanter	15 min.

Om opgaven

1. Læs Peter Seebergs kortprosastykke 'Udvikling af et rum' (**Tekst 9** herunder) højt for eleverne, mens du beder dem tegne det, de hører. Du skal derfor læse langsomt – linje for linje eller afsnit for afsnit. Du kan eventuelt læse det to gange, hvor anden gang er i normalt tempo. Det første afsnit er det sværeste. Her kan du hjælpe eleverne ved at sige, at de skal starte med at tegne to linjer vinkelret på hinanden – som et stort L midt på siden.
2. Lad eleverne vise hinanden deres tegninger, og diskutér, hvordan de har omsat verbalt teksten til noget visuelt.
3. Diskutér afslutningsvis, hvad Seeberg mon vil sige med kortprosastykket. Et muligt svar: Sproget er verdens bedste byggemateriale. Med få ord og sætninger kan vi konstruere hele verdener, som vi kan flytte ind i. Dog har sproget sine begrænsninger, jf. "Der er kun ligeud".

Tekst 9: Peter Seeberg (1990): 'Udvikling af et rum'

Tag to af de fladeste fladheder og sæt dem vinkelret på hinanden, så har du gjort en god begyndelse. Bliver det ikke helt 90 grader, så siger rummet allerede lidt mere om sig selv. Skævhed med måde er et godt sprog.

Tænk dig om. Du har ingen brug for hammer og søm. Brug alt det, der er lavet. Læg en dørmåtte i kanten, så ved alle, der kommer senere, hvor de skal ind og du behøver ingen dør.

Skriv vand eller skriv Stillehav over et passende hjørne, så er der ikke langt til San Francisco, og den kikkert, du købte i forgårs kommer til sin ret.

Stil dig op og se ud. Du har skabt en altan.

Nu kommer den første bil allerede ude på gaden. Lågen piver. En mandlig gæst stamper på trappen og ringer på. Han bruger dørmåtten og han har whisky med.

I har det godt. Men der kommer endnu flere. Klodens beboere har lyst til at besøge dig. Der kommer buketter og der kommer chokolade, og hende du så gerne ser smile, står ved gelænderet ned til stranden og ser i kikkerten ud over Stillehavet.

- Tænk hvis man kunne se til Hawaii, siger hun.

Og en anden gæst spøger: - Eller helt til Japan.

Men det ved du er umuligt, for jorden krummer, og dit rum krummer ikke. Der er kun ligeud.

(Tekst af: Peter Seeberg (1990): 'Udvikling af et rum', i *Rejsen til Ribe*, Samleren, 2008)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Afslutning af danskforløbet Refleksion	*Læringsmål (refleksionsark)	10 min.
Om opgaven		
Evaluér danskarbejdet for både dag 9 og dag 10 ud fra mål ved at lade eleverne sætte kryds ud for dagens læringsmål, brug Læringsmål (refleksionsark) . Lad også eleverne kigge hele refleksionsarket igennem, og diskutér med dem, hvad de hver især skal arbejde videre med fremover.		

Lærervejledning til matematik



Lærervejledning til undervisningen i matematik

Forløbet i matematik arbejder med tre færdigheds- og vidensmål samt ét opmærksomhedspunkt fra Fælles Mål efter 9. klassetrin:

Matematiske kompetencer

- Eleven kan planlægge og gennemføre problemløsningsprocesser.
- Eleven har viden om elementer i problemløsningsprocesser.

Tal

- Eleven kan anvende decimaltal, brøk og procent.
- Eleven har viden om sammenhængen mellem decimaltal, brøk og procent.

Formler og algebraiske udtryk

- Eleven kan beskrive sammenhænge mellem enkle algebraiske udtryk og geometriske repræsentationer.
- Eleven har viden om geometriske repræsentationer for algebraiske udtryk.

Opmærksomhedspunkt

- Eleven kan gennemføre simple procentberegninger med overslag og lommeregner.

Med udgangspunkt i de overordnede færdigheds- og vidensmål er der formuleret konkrete læringsmål for alle undervisningsforløbene i matematik. Målene fremgår af lærervejledningen, og det er hensigten, at læreren fortæller eleverne, hvad de skal lære, umiddelbart før dagens undervisningsforløb i matematik sættes i gang.

Generelt starter matematikundervisningen med en indledende øvelse efterfulgt af en dialog. Den indledende øvelse er en samarbejdsøvelse, og den efterfølgende dialog tjener som begrebsafklaring i forhold til dagens øvrige aktiviteter. Den næste øvelse drejer sig om problemløsning og lægger dermed op til fordybelse. I problemløsningsopgaverne angiver tegnet "\$" et lettere spørgsmål, som kan gives til en elev, der har lidt svært ved niveauet, mens "§" er et ekstra udfordrende spørgsmål, som kan tilvælges, hvis en elev har brug for det. Begge spørgsmålstyper kan også udelades, da resten af spørgsmålene stadig vil udgøre en helhed". Problemløsning afløses af et brainbreak, der integrerer bevægelse og brug af allerede opnåede kompetencer og færdigheder. Herefter følger dagens kontekstopgave, som primært anvender matematikken i en realistisk kontekst. Formuleret som en klassisk matematikopgave lægger den sig tæt på de opgaver, der stilles i folkeskolens afgangsprøve.

Overordnet er det hensigten, at eleverne oplever stor variation gennem dagen men stor genkendelighed mellem dagene, da de forskellige typer af aktiviteter gentages fra dag til dag. Tidsforbruget for hver aktivitet er afpasset efter, hvor lang tid eleverne forventes at kunne holde fokus. Det forventes ikke, at alle eleverne kan nå at løse alle opgaver.

Det faglige indhold handler om tal og regneprocesser. Udgangspunktet er hele tal, addition og subtraktion, men efterhånden udvides der med brøker, decimaltal, procent og regningsarterne multiplikation og division. På den måde sker der en faglig progression gennem de to uger. Samtidig bliver der stillet opgaver af mere problemløsende karakter med henblik på at udvikle strategier, der kan anvendes i opgaverne, der knytter sig til en realistisk kontekst.

Uddybende lektionsplan

Lektionsplan uge 1 med fokus på matematik

Uge 1	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.00-8.15	8:00-10:30 Velkommen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen
8.15-11:15	Introduktion til tur- boforløb 10:30-11:15 Dansk Introduktion til fa- get og test	Dansk Intro til nyhedstekster	Dansk Nyhedstekster i avisen	Dansk Nyhedstekster i avisen og på nettet	Dansk Informerende tek- ster
11.15-12.00	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost
12.00-14:45	12:00-12:45 Dansk (fortsat) 12:45-14:45 Matematik Introduktion til fa- get og test	Matematik Hele tal	Matematik Decimaltal	Matematik Addition og subtraktion	Matematik Addition og subtraktion
14.45-15.00	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag

Lektionsplan uge 2 med fokus på matematik

Uge 2	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
8.00-8.15	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen	Godmorgen
8.15-11:15	Matematik Brøker og procent	Matematik Multiplikation og division	Matematik Multiplikation og division	Matematik Problemløsning inkl. efter-test	8:15-9:45 Matematik Opsamling Inkl. individuel feedback i dansk
					9:45-11:15 Dansk Opsamling Inkl. individuel feedback i matematik
11.15-12.00	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost	Frokost
12.00-14.45	Dansk Intro til ordkendskab og argumenterende tekster	Dansk Forstavelser og argumentation	Dansk Afledningsendelser og argumentation	Dansk Kritisk søgning på internettet Inkl. efter-test	12:00-14:00 Afslutning Diplomoverrækkelse, opsamling på ugen og afslutning
14.45-15.00	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	Tak for i dag	

Lærervejledning for dag 1/ Mandag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none">▪ Jeg kender til nogle af mine faglige styrker og svagheder i matematik.▪ Jeg ved noget nyt om mine holdkammerater.		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Classbuilding	Indledende øvelse	20 min.
Hvad kan jeg?		20 min.
Før-test i matematik		45 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Classbuilding	Arbejdsark Classbuilding	20 min.
Om opgaven		
<p>Læreren udleverer et arbejdsark Classbuilding til hver elev. Eleverne skal have et skrivværktøj hver.</p> <p>Eleverne går rundt mellem hinanden, og når de møder en kammerat, stiller de et spørgsmål fra arbejdsarket Classbuilding. Hvis kammeraten kan svare "ja" på spørgsmålet, kvitterer hun med sin underskrift, og eleven går videre til en anden kammerat. Hvis kammeraten derimod ikke kan svare "ja", stilles et nyt spørgsmål fra listen. Dette gentages, indtil alle udsagn på listen har fået en underskrift, og eleven sætter sig ned for at synliggøre, at alle spørgsmål på arket er besvaret (Hvis elevantallet er højere end antallet af spørgsmål, er det ikke tilladt at have samme underskrift flere gange).</p> <p>Læreren kan samle op på øvelsen ved fx at spørge til, om eleverne har fået ny information om deres holdkammerater.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Hvad kan jeg?	Lang snor eller tegnet streg på gulvet Arbejdsark Læringsmål	20 min.
Om opgaven		
<p>Materiale: lang snor eller streg på gulvet med 'Det kan jeg' i den ene ende, 'Det kan jeg næsten' på midten og 'Det vil jeg gerne kunne' i modsatte ende.</p> <p>Det kan jeg Det kan jeg næsten Det vil jeg gerne kunne</p> <hr/> <p>Nedenstående spørgsmål læses op af læreren et ad gangen. Eleverne placerer sig på linjen, alt efter hvor på linjen udsagnet passer bedst til ham eller hende.</p> <p>Efter hvert spørgsmål er der mulighed for, at læreren spørger de elever, der er usikre på svaret, hvad de er usikre på. De elever, der kan svare, kan eventuelt bruges til at give en forklaring.</p> <p>Læreren spørger:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du regne tværsommen af 999 ud? ▪ Kan du bestemme, hvor mange minutter der er på 2 ½ time? ▪ Kan du forklare, hvad et primtal er? ▪ Ved du, hvor mange 1/8 der går på ½? ▪ Kan du bestemme gennemsnittet af 12, 22, 32, 42? ▪ Ved du hvilket tal, der er mindst 1/10 eller 0,080? <p>Udlever arbejdsark Læringsmål og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Før-test i matematik	Før-test matematik udprintet	45 min.
Om opgaven		
<p>Testen kan printes og deles ud til eleverne, så de kan gennemføre den i hånden. Testen kan findes på emu projektside.</p> <p>Testen tager ca. 45 minutter. Testene er i princippet ikke på tid, så eleverne må bruge den tid, de behøver, men de skal ikke sidde fast og få et nederlag – så må de hellere springe opgaver over.</p> <p>Mange elever har haft dårlige oplevelser med testsituationer tidligere – og det bør der tages højde for og hensyn til. Det skal derfor pointeres, at testen er lavet for at hjælpe læreren, så han/hun ved, hvad der skal arbejdes særligt med i løbet af de to uger, så indholdet af forløbet passer i sværhedsgrad til eleven. Sig til eleverne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Du kan altid gå videre i testen, hvis du sidder fast i en opgave. ▪ Du må gerne spørge om hjælp, hvis det er uklart, hvad man skal gøre i opgaven. ▪ Du må gerne holde små pauser undervejs. ▪ Du må bruge den tid, som du behøver. 		

Der gennemføres en før-test og en efter-test, så I kan se udviklingen inden for udvalgte faglige områder. Efter-testen gennemføres torsdag i uge 2 (dag 9). På den sidste dag vil eleverne få individuel feedback på deres udvikling.

Efter eleverne har gennemført testen kan underviseren rette testen til. Find rettevejledning i dokumentet **Faglige test** på emu projektside.

Lærervejledning for dag 2/ Tirsdag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan beskrive forskelle og ligheder mellem positive og negative tal. ▪ Jeg kan vælge hensigtsmæssige regnestrategier til løsning af kontekstopgaver. 		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Tallinje	Indledende øvelse	20 min.
Dialog		15 min.
Find tallet	Problemløsning	25 min.
Kortspilsstafet	Brainbreak	20 min.
Regnemetoder	Strategier	15 min.
Postkort	Faglig fordybelse	45 min.
Refleksionssamtale		15 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Tallinje Indledende øvelse	Tøjsnor Tøjklemmer eller clips Arbejdsark Talkort 1	20 min.
Om opgaven		
<p>Der arbejdes med hele tal, både positive og negative, samt 0 (Talkort 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tøjsnoren spændes op, så alle kan se den. ▪ Læg alle kortene fra Talkort 1 i en bunke. ▪ Læreren placerer 0 længst "til venstre" på tallinjen (tøjsnoren) med en tøjklemme eller clips. ▪ Hver elev tager 2 kort fra bunken med talkort. ▪ Placer kortene på tallinjen. <p>Nogle af de første tal, der placeres, vil sikkert senere skulle flyttes. Det afhænger af, hvor store de sidste tal i bunken er. Eleverne må kommunikere om størrelsen på deres tal.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Dialog		15 min.
Om opgaven		
<p>Læreren lægger op til samtale om tal og størrelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvad er forskellen på et ciffer og et tal? ▪ Kan du nævne et stort tal? ▪ Hvor bruger man store tal? ▪ Kan du nævne et lille tal? ▪ Hvor bruger man små tal? <p>Læreren lægger op til samtale omkring, at der er flere måder at bruge tal på:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du forklare, hvad det betyder at være den tredje i en række? ▪ Kan du forklare, hvilken funktion en nummerplade har? ▪ Kan du forklare, hvorfor der er forskel på at være 5 i en klasse og være den 5. i en klasse? 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Find tallet Problemløsning	Arbejdsark Find tallet 1 Arbejdsark Find tallet 2 Arbejdsark Find tallet 3 Arbejdsark Find tallet X	25 min.
Om opgaven		
<p>Alle kort på arbejdsarkene Find tallet 1, Find tallet 2 og Find tallet 3 er på forhånd klippet ud og sorteret i bunker med samme nummer. Eleverne arbejder i makkerpar. For nogle elever vil det være en fordel at have et stykke papir til at notere undervejs. Kortene på arbejdsarket Find tallet X kan evt. gives til elever, der har brug for en ekstra udfordring.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kortene med samme nummer (fx Find tallet 1) lægges på bordet med bagsiden opad. ▪ Et kort vendes, og de to elever finder ét tal, der passer til oplysningerne på kortet. ▪ Herefter vendes endnu et kort, og eleverne skal blive enige om, hvilket tal der passer på oplysningerne fra begge kort. ▪ Opgaven er løst, når de har fundet ét tal, der passer til oplysningerne på alle kort. ▪ Eleverne prøver med andre kort. ▪ Det er vigtigt, at læreren bevæger sig rundt mellem makkerparrene og understøtter deres ræsonnementer undervejs. <p>(Løsning: Find tallet 1: 379 Find tallet 2: 12 Find tallet 3: 15 Find tallet X: 84)</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Kortspilsstafet Brainbreak	Almindelige spillekort	20 min.
Om opgaven		
<p>Inddel klassen i hold på 4-5 elever. Kortene fra 1-13 (fra es til konge) i samme kulør lægges på gulvet. Læg kortene på en overskuelig måde. Fx 3 X 4 rækker og det sidste kort ved siden af øverste række. Lad eleverne bruge 2 min. på at aftale en strategi, før de går i gang. Forklar spillereglerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvert hold har en bunke kort. ▪ Holdene stiller sig på række bag en markering et stykke fra bunken af kort. ▪ Det gælder om at hente alle kortene hjem i rækkefølge. ▪ En person løber hen for at hente et kort, og er det ikke et es, vendes det tilbage, og personen må løbe tomhændet tilbage til sit hold og klappe den næste i hånden. ▪ Sådan fortsættes, indtil alle kort er hentet i den rigtige rækkefølge. ▪ Spørg holdene, hvordan deres strategi virkede, og lad dem få muligheden for at justere den ved at gentage aktiviteten. 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Regnemetoder Strategier	Papir Blyant	15 min.
Om opgaven		
<p>Inddel klassen i makkerpar primært efter fagligt niveau. Alle elever skal have papir og skriveredskab.</p> <p>Forklar, hvordan makkerparrene skal samarbejde.</p> <p>Chef og sekretær (CL):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chefen giver sekretæren trin-for-trin instruktioner om, hvordan opgaven løses. 2. Sekretæren nedskriver chefens løsning eller udfører hans instruktion trin for trin. 3. Hvis chefen giver instruktioner, der fører til løsning af opgaven, roser sekretæren ham. Ellers hjælper sekretæren med at få løst opgaven og roser derefter chefen. 4. De to makkere bytter roller ved løsningen af den næste opgave. <p>Læreren skriver flg. 2 x 3 regnestykker på tavlen:</p> <p>A1: $1825 + 25 + 250 = (2100$. Fx $25 + 25 + 50 + 200 + 1800)$</p> <p>A2: $237 + 3575 + 33 = (3845$. Fx $7 + 3 + 5 + 30 + 70 + 30 + 200 + 500 + 3000)$</p> <p>B1: $-27 + 230 + 3752 = (3955$. Fx $230 - 27 + 3752)$</p> <p>B2: $173 + 9180 - 53 = (9300$. Fx $173 - 53 + 9180)$</p> <p>C1: $-1018 - 221 + 30 = (-1209$. Fx $-1018 - 221 + 30)$</p> <p>C2: $-87 - 317 + 127 = (-277$. Fx $-317 + 127 - 87)$</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Postkort Faglig fordybelse	Arbejdsark Postkort	45 min.
Om opgaven		
<p>(Læg mærke til at tegnet "\$" angiver et lettere spørgsmål, som kan gives til en elev, der har lidt svært ved niveauet, mens "§" er et ekstra udfordrende spørgsmål, som kan tilvælges, hvis en elev har brug for det. Begge spørgsmålstyper kan også udelades, da resten af spørgsmålene stadig vil udgøre en helhed)</p> <p>8. A fra Bjerregårdsskolen vil gerne på lejrskole. De har fået en aftale med et firma, som de hjælper med at pakke postkort. Klassen får 5 kr. for at pakke 20 postkort.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ § Hvor meget tjener klassen på ét postkort? (25 øre. Enhederne 'øre' og 'kr.') ▪ Hvor meget tjener klassen på 100 postkort? (25 kr. Flere måder at udregne på. Hvilken er bedst?) ▪ Hvor mange postkort skal klassen pakke for at tjene 250 kr.? (1000 postkort.) ▪ Hvor meget har klassen tjent, når den har pakket 5000 postkort? (1250 kr.) <div data-bbox="1027 779 1356 1008" style="text-align: right;">  </div> <p style="text-align: right;">Foto: Colourbox</p> <p>Klassen har fundet ud af, at det i gennemsnit tager en elev 6 min. at pakke 20 postkort. Der er 22 elever i 8.A.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvor meget tjener en elev på en time? (50 kr. Skal ikke bruge oplysningen om 22 elever.) ▪ Hvor meget kan hele klassen tjene, når alle arbejder en time? (1100 kr.) <p>Firmaet er meget tilfreds med 8. A og tilbyder, at de også kan pakke aviser og reklamer. De får 8 kr. for at pakke 10 aviser og 14 kr. for at pakke 20 reklamer. Yasmin har pakket postkort og reklamer og tjent 100 kr. til klassekassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ § Hvor mange postkort og reklamer har hun pakket? (5 • 20 reklamer + 6 • 20 postkort: 5 • 14 kr. + 6 • 5 kr. = 70 kr. + 30 kr. = 100 kr. Oplysning om aviser skal ikke bruges. Det skal tidligere oplysning om post.) <p>Lucas vil også tjene 100 kr. til klassekassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ § På hvor mange måder kan Lukas pakke for at tjene netop 100 kr.? (flere muligheder) 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksionssamtale	Arbejdsark Læringsmål	15 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvad er forskellen på negative og positive tal? ▪ Hvad er ligheden mellem negative og positive tal? ▪ Hvordan kan man se forskelle og ligheder mellem et positivt tal og et negativt tal, når de placeres på en tallinje? ▪ Hvordan fandt du ud af, hvilken regningsart du skulle bruge i det første spørgsmål i kontekstopgaven? ▪ Hvordan løste du det andet spørgsmål i kontekstopgaven? Kunne du have løst det med en anden metode? ▪ Udlever arbejdsark Læringsmål og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål. 		

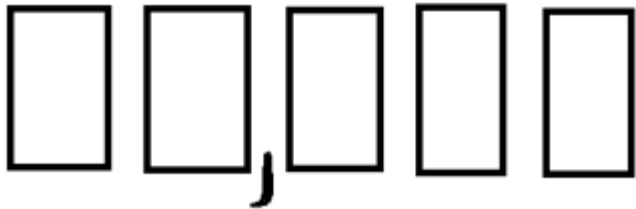
Lærervejledning for dag 3/ Onsdag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none"> Jeg kan forklare forskellen mellem tiendedele og hundredele. Jeg kan afrunde et decimaltal til et helt tal. 		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Tallinje	Indledende øvelse	20 min.
Dialog		15 min.
Find tallet	Problemløsning	25 min.
Det største tal	Brainbreak	20 min.
Addition med decimaler	Strategier	15 min.
Gulvbrædder	Faglig fordybelse	45 min.
Refleksionssamtale		15 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Tallinje Indledende øvelse	Tøjsnor Tøjklemmer eller clips Arbejdsark Talkort 1 Arbejdsark Talkort 2	20 min.
Om opgaven		
<p>Denne gang arbejdes der både med hele tal (Talkort 1) og decimaltal (Talkort 2). Talkort 1 blev også anvendt på dag 2.</p> <ul style="list-style-type: none"> Læreren starter evt. med at placere et tal på tallinjen (tøjsnoren). Hver elev tager et kort fra bunken med de blandede talkort. Placer kortene på tallinjen med tøjklemme eller clips. Alle elever trækker endnu et talkort fra bunken og placerer det på tallinjen. <p>Nogle af de første tal, der placeres, vil sikkert senere skulle flyttes. Det afhænger af, hvor store de sidste tal i bunken er. Eleverne må kommunikere om størrelsen på deres tal.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Dialog		15 min.
Om opgaven		
<p>Læreren lægger op til samtale om tal og størrelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du nævne et decimaltal? ▪ Kan du nævne et decimaltal tæt på 10? ▪ Kan du forklare, hvad det betyder, at et tal har tre decimaler? <p>Læreren lægger op til samtale omkring, hvor, hvornår og til hvad man anvender decimaltal:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du give et eksempel på, hvor man anvender decimaltal? ▪ Kan du komme med et eksempel på en situation, hvor du har brugt decimaltal? ▪ Kan du komme med et eksempel på en situation, hvor man aldrig bruger decimaltal? 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Find tallet Problemløsning	Arbejdsark Find tallet 4 Arbejdsark Find tallet 5 Arbejdsark Find tallet 6 Arbejdsark Find tallet X	25 min.
Om opgaven		
<p>Alle kort på arbejdsarkene Find tallet 4, Find tallet 5 og Find tallet 6 er på forhånd klippet ud og sorteret i bunker med samme nummer. Eleverne arbejder i makkerpar. For nogle elever vil det være en fordel at have et stykke papir til at notere undervejs. Kortene på arbejdsarket Find tallet X kan evt. gives til elever, der har brug for en ekstra udfordring.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kortene med samme nummer (fx Find tallet 5) lægges på bordet med bagsiden opad. ▪ Et kort vendes, og de to elever finder ét tal, der passer til oplysningerne på kortet. ▪ Herefter vendes endnu et kort, og eleverne skal blive enige om, hvilke tal der passer på oplysningerne fra begge kort. ▪ Opgaven er løst, når de har fundet ét tal, der passer til oplysningerne på alle kort. ▪ Eleverne prøver med de andre numre af talkortene. ▪ Det er vigtigt, at læreren bevæger sig rundt mellem makkerparrene og understøtter deres ræsonnementer undervejs. <p>(Løsning: Find tallet 4: 64,2 Find tallet 5: 32,5 Find tallet 6: 6,789 Find tallet X: 0,46. Hvis *kort udelades er der flere løsningsmuligheder)</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Det største tal Brainbreak	A4 papir Almindeligt kortspil (et sæt kort pr. gruppe)	20 min.
Om opgaven		
<p>Det gælder om at lave det største tal på sin talplade. Læreren inddeler klassen i hold på 4-5 elever.</p>  <p>The diagram shows a horizontal number line template. It consists of five empty rectangular boxes for digits, followed by a comma separator, and then another empty rectangular box for a decimal part. The boxes are arranged in a row, with the comma positioned between the second and third boxes.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hver elev får et A4 papir og laver 5 "kortfelter", som illustreret herover. ▪ Alle laver et komma mellem felt to og tre på deres eget papir, så det fremgår, hvilket felt der er ti'er, en'er, tiendedele, hundrededele og tusindedele. ▪ Kortene fra 1-9 fra kortspillet lægges på gulvet med bagsiden op. ▪ En person løber hen for at hente et kort og placerer det på sin talplade. Er det et es, som placeres på tierpladsen, får det endelige tal én tier. ▪ Eleverne skiftes til at hente et kort, som de placerer på deres talplade. Når alle talplader er fyldt, læser hver elev sit tal op. ▪ Den elev, der har det største tal, vinder. <p>Obs.: Det er ikke lovligt at bytte rundt på tallene på pladen undervejs.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Addition med decimaler Strategier	Papir Blyant	15 min.
Om opgaven		
<p>Inddel klassen i makkerpar primært efter fagligt niveau. Alle elever skal have papir og skriveredskab.</p> <p>Forklar, hvordan makkerparene skal samarbejde.</p> <p>Chef og sekretær (CL):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chefen giver sekretæren trin-for-trin instruktioner om, hvordan opgaven løses. 2. Sekretæren nedskriver chefens løsning eller udfører hans instruktion trin for trin. 3. Hvis chefen giver instruktioner, der fører til løsning af opgaven, roser sekretæren ham. Ellers hjælper sekretæren med at få løst opgaven og roser derefter chefen. 4. De to makkere bytter roller ved løsningen af den næste opgave. <p>Læreren skriver flg. 2 x 3 regnestykker på tavlen:</p> <p>A1: $7,5 + 2,5 = (10)$. Fx enere og halve for sig) A2: $2,05 + 3,25 = (5,30)$. Fx $0,05 + 0,25 + 2 + 3$) B1: $21,10 + 33,95 = (55,05)$. Fx start med addition af decimaler eller start med enere/tiere)</p>		

B2: $18,5 + 32,15 = (50,65$. Fx $18 + 32 + 0,5 + 0,15)$
 C1: $345,175 + 45,33 = (390,505)$
 C2: $301,07 + 10,041 = (311,111)$

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Gulvbrædder Faglig fordybelse	Arbejdsark Gulvbrædder	45 min.

Om opgaven



Foto: Colourbox

Du har fået som opgave at lappe et hul i et trægulv og er derfor gået i et byggemarked for at købe gulvbrædder. I byggemarkedet har de en kasse med rester af gulvbrædder, som er billigere at købe end fulde længder. Du køber fire brædder med længderne 2,35m – 4,80m – 3,25m – 3,40m.

Det er lettere at transportere brædderne, hvis de er skåret op i stykker af 20 cm.

- \$ Lav en skitse af, hvordan et bræt på 2,35 m vil blive skåret op i stykker af 20 cm.
- \$ Hvor mange stykker a 20 cm vil man få, hvis alle fire brædder blev skåret op? (2,35 m: $11 \cdot 20$ cm + 15 cm i rest. 4,8 m: $24 \cdot 20$ cm. 3,25 m: $16 \cdot 20$ cm + 5 cm i rest. 3,4 m: $17 \cdot 20$ cm. I alt: $11 + 24 + 16 + 17 = 68$ stykker af 20 cm)
- Hvad er den samlede længde af brædderne? (13,80 m. Enhed og afrunding)
- Hvad er den samlede længde af brædderne, hvis du ser bort fra decimalerne? (12 m. Enhed og afrunding)
- Hvilket resultat får du, hvis du først afrunder alle tallene til én decimal og derefter lægger tallene sammen? ($2,4$ m + $4,8$ m + $3,3$ m + $3,4$ m = $13,9$ m.)
- Bliver resultatet det samme, hvis du først afrunder de fire tal til hele tal og derefter lægger dem sammen? (Nej. Hvorfor?)
- § Hvis hvert bræt har bredden 13,4 cm, hvor stort et hul vil brædderne så kunne dække? ($1,85$ m² eller 18.492 cm². En skitse kan være en god støtte. Der er flere måder at gribe opgaven an på)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksionssamtale	Arbejdsark Læringsmål	15 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvordan skriver man en tiendedel som decimaltal? ▪ Hvor mange hundrededele går der til en tiendedel? ▪ Hvad sker der med kommaets placering, når man ganger et decimaltal med ti? ▪ Hvordan er reglerne for, hvordan man skal afrunde decimaltal til hele tal? ▪ I kontekstopgaven Gulvbrædder skulle du lægge længderne sammen både med og uden decimaler. Hvorfor bliver forskellen så stor, til trods for der kun er decimaltal som forskel? ▪ Hvornår kan det være hensigtsmæssigt at afrunde decimaltal til hele tal? ▪ Udlever arbejdsark Læringsmål og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål. 		

Lærervejledning for dag 4/ Torsdag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none">▪ Jeg kan lave overslag.▪ Jeg kan beskrive og anvende tre metoder til at lægge tal sammen; tællemetoden, opdelingsmetoden og omgrupperingsmetoden.		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Tallinje	Indledende øvelse	20 min.
Dialog		15 min.
Additionsmetoder	Problemløsning	25 min.
Quiz og byt	Brainbreak	20 min.
Subtraktion med decimaler	Strategier	15 min.
Indkøb og budget	Faglig fordybelse	45 min.
Refleksionssamtale		15 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Tallinje Indledende øvelse	Arbejdsark Talkort 3	20. min.
Om opgaven		
<p>Udregn summerne af additionsstykkerne på Talkort 3 og sæt dem i rækkefølge. Eleverne skal ikke regne resultatet præcist ud men lave et overslag, der gør dem i stand til at bestemme, om tallet er større end eller mindre end resultaterne af de andre kort. I stedet for at hænge kortene på en tøjsnor skal eleverne placere sig på en række med deres kort i hånden. Afstanden mellem eleverne er ligegyldig - kun rækkefølgen er afgørende.</p> <ul style="list-style-type: none">• Læg kortene i en bunke.• Lad alle elever tage et kort hver.• Sig til dem, at de skal placere sig på én lang række med det mindste resultat forrest, derefter det næstmindste etc.• Bland alle kortene, lad eleverne trække et nyt kort og gentag øvelsen.		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Dialog		15 min.
Om opgaven		
<p>Læreren lægger op til samtale omkring, hvor, hvornår og hvordan man anvender overslagsregning:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du forklare, hvad overslag betyder i matematik? ▪ Kan du komme med et eksempel på, hvornår det kan være hensigtsmæssigt at anvende overslagsregning? ▪ Kan du forklare, hvordan du laver overslagsregning? <p>Læreren lægger op til samtale omkring additions- og subtraktionsmetoder:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du forklare, hvordan du lægger to tocifrede tal sammen, fx $23 + 45$, $36 + 35$, $47 + 54$? ▪ Kan du forklare, hvordan du trækker to tocifrede tal fra hinanden, fx $45 - 23$, $36 - 35$, $45 - 47$? 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed						
Additionsmetoder Problemløsning	Arbejdsark Additionsopgaver	25 min.						
Om opgaven								
<p>Overordnet er der 3 metoder for arbejde med addition og subtraktion af flercifrede tal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tællemetoder: Man tæller videre fra det ene tal. Fungerer fint for tocifrede tal men bliver besværligt, hvis der er flere cifre involveret. ▪ Opdelingsmetoder: Man deler addenderne op i enere, tiere, hundreder osv. På hver af disse ti'er potenser anvendes de allerede udviklede metoder til at lægge etcifrede tal sammen. ▪ Omgruppering: Her kan anvendes fordoblings- og byg-tiere metoder. 								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tællemetode</th> <th>Opdelingsmetode</th> <th>Omgruppering</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> $9+3 =$ $9+1+1+1= 12$ $17+4 =$ $17+1+1+1+1 = 21$ $27+14 =$ $27+4+10 = 41$ </td> <td> $57 + 22:$ $50 + 20 = 70$ $7 + 2 = 9$ $70 + 9 = 79$ $317 + 241:$ $300 + 200 = 500$ $10 + 40 = 50$ $7 + 1 = 8$ $500 + 50 + 8 = 558$ $5736 + 133:$ 5000 $700 + 100 = 800$ $30 + 30 = 60$ $6 + 3 = 9$ </td> <td> $9 + 4:$ $9 + 1 = 10$ $10 + 3 = 13$ $48 + 12:$ $48 + 2 = 50$ $50 + 10 = 60$ $24 + 27:$ $24 + 24 = 48$ $48 + 3 = 51$ $394 + 205:$ $394 \approx 400 (+6)$ $205 \approx 200 (-5)$ $400 + 200 = 600$ $600 - (6-5) = 599$ </td> </tr> </tbody> </table>	Tællemetode	Opdelingsmetode	Omgruppering	$9+3 =$ $9+1+1+1= 12$ $17+4 =$ $17+1+1+1+1 = 21$ $27+14 =$ $27+4+10 = 41$	$57 + 22:$ $50 + 20 = 70$ $7 + 2 = 9$ $70 + 9 = 79$ $317 + 241:$ $300 + 200 = 500$ $10 + 40 = 50$ $7 + 1 = 8$ $500 + 50 + 8 = 558$ $5736 + 133:$ 5000 $700 + 100 = 800$ $30 + 30 = 60$ $6 + 3 = 9$	$9 + 4:$ $9 + 1 = 10$ $10 + 3 = 13$ $48 + 12:$ $48 + 2 = 50$ $50 + 10 = 60$ $24 + 27:$ $24 + 24 = 48$ $48 + 3 = 51$ $394 + 205:$ $394 \approx 400 (+6)$ $205 \approx 200 (-5)$ $400 + 200 = 600$ $600 - (6-5) = 599$		
Tællemetode	Opdelingsmetode	Omgruppering						
$9+3 =$ $9+1+1+1= 12$ $17+4 =$ $17+1+1+1+1 = 21$ $27+14 =$ $27+4+10 = 41$	$57 + 22:$ $50 + 20 = 70$ $7 + 2 = 9$ $70 + 9 = 79$ $317 + 241:$ $300 + 200 = 500$ $10 + 40 = 50$ $7 + 1 = 8$ $500 + 50 + 8 = 558$ $5736 + 133:$ 5000 $700 + 100 = 800$ $30 + 30 = 60$ $6 + 3 = 9$	$9 + 4:$ $9 + 1 = 10$ $10 + 3 = 13$ $48 + 12:$ $48 + 2 = 50$ $50 + 10 = 60$ $24 + 27:$ $24 + 24 = 48$ $48 + 3 = 51$ $394 + 205:$ $394 \approx 400 (+6)$ $205 \approx 200 (-5)$ $400 + 200 = 600$ $600 - (6-5) = 599$						

	5000 + 800 + 60 + 9 = 5869	
--	-------------------------------	--

Nu skal eleverne selv regne additionsstykkerne på arbejdsark **Additionsopgaver** og kategorisere dem ud fra, hvilken af de tre metoder de har anvendt.

Differentiering: Eleverne kan selv lave nye additionsopgaver til hver af additionsmetoderne.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Quiz og byt Brainbreak	Arbejdsark Quiz og byt	20 min.
Om opgaven		
<p>Kortene fra arbejdsarket Quiz og byt klippes ud, og hver elev trækker et kort med et additionsstykke.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eleverne går rundt mellem hinanden og finder en partner. ▪ Partner A viser partner B sit kort med additionsstykke og beskriver, hvilken metode (tællemetode, opdelingsmetode eller omgrupperingsmetode) han har anvendt til at regne additionsstykket. ▪ Partner B hjælper eller roser. ▪ De bytter roller, så partner B viser kort og beskriver den anvendte metode. Partnerne bytter kort. ▪ Eleverne siger farvel og finder en ny partner og gentager proceduren. 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Subtraktion med decimaler Strategier	Papir Blyant	15 min.
Om opgaven		
<p>Inddel klassen i makkerpar primært efter fagligt niveau. Alle elever skal have papir og skriveredskab.</p> <p>Igen arbejder eleverne med strukturen "Chef og sekretær (CL)"</p> <p>Læreren skriver fig. 2 x 3 regnestykker på tavlen og opfordrer eleverne til at lave et overslag, inden de løser opgaverne.</p> <p>A1: $37,10 - 17,05 = (20,05)$. Fx opdelingsmetode) A2: $48,75 - 20,25 = (28,50)$. Fx opdelingsmetode) B1: $806,75 - 107,05 = (699,70)$. Fx omgruppering) B2: $712 - 3,95 = (708,05)$. Fx omgruppering) C1: $-190,76 + 43,12 + 43,12 = (-104,52)$. Fx start med fordobling af 43,12) C2: $2 - 1,95 - 0,03 - 0,01 = (0,01)$. Fx tællemetode)</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Indkøb og budget Faglig fordybelse	Arbejdsark Indkøb og budget	45 min.
Om opgaven		



Foto: Pia Tonnesen

Amina har været i Netto, og du kan se på bonen, hvad hun har købt. Aminas familie består af Amina, lillebror Jonas samt mor og far. Familien har et budget på 6000kr til mad og diverse om måneden. For at holde styr på udgifterne gemmer familien altid bonerne, når de har været ude at handle.

- Giv et overslag over den samlede pris på madvarerne på bonen. (100 kr.)
- Giv et overslag over den samlede pris på de øvrige varer. (50 kr.)
- \$ Hvor mange penge bruger Amina præcist på frugt og grønt? (59 kr.)
- \$ Hvor mange penge bruger Amina til andre varer end frugt og grønt? (91,84 kr.)
- § Hvor mange procent af det samlede indkøb udgør udgifterne til frugt og grønt? (59 kr./150,84 kr. · 100 = 39,11%)

Amina betalte 150,84 kr. med sit dankort.

- Men hvad skulle hun have betalt med kontanter? (151 kr.)
- Hvornår sparer man ved at betale med dankort i forhold til med kontanter? (1-24 øre rundes ned til 0 øre, 25-74 øre rundes til 50 øre og 75–99 øre rundes op til 1 kr. Man sparer derfor ved at betale med Dankort, når ørene er 25-49 øre og 75–99 øre)

På bonen kan man se, at Amina har betalt 30,17 kr. i moms.

- Hvad er prisen på varerne uden moms? (150,84 kr. – 30,17 kr. = 120,67 kr.)
- Hvor mange procent betaler Amina i moms? (30,17 kr./120,67 kr. · 100 = 25 %)
- Lav et forslag til et uge-budget for mad og diverse for Aminas familie. (ugebudget på ca. 1500 kr.)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksionssamtale	Arbejdsark Læringsmål	15 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvilken metode bruger du til at lave et hurtigt overslag? ▪ Hvad kan man bruge overslagsregning til? ▪ Hvilke tre metoder brugte du til problemløsningsopgaven Additionsopgaver? ▪ Var der en af metoderne, du ikke har brugt før? Evt. Hvilke(n)? ▪ Hvad er pointen med at kunne bruge flere forskellige metoder til at udregne additionsstykker? ▪ Udlever arbejdsark Læringsmål og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål. 		

Lærervejledning for dag 5/ Fredag i uge 1

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none"> Jeg kan beskrive tidspunkt med både analogt og digitalt ur. Jeg kan arbejde problembehandlende med additionsopgaver, der har flere løsningsmetoder. 		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)
Sorteringsspil	Indledende øvelse	20 min.
Dialog		15 min.
Find de to tal	Problemløsning	25 min.
Additionsmysteriet	Brainbreak	20 min.
Tidsberegning	Strategier	15 min.
Søvn	Faglig fordybelse	45 min.
Refleksionssamtale		15 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Sorteringsspil Indledende øvelse	Arbejdsark Talkort 1 Arbejdsark Talkort 2 Arbejdsark Talkort 4	20. min.
Om opgaven		
<p>Bemærk at Talkort 1 og Talkort 2 er benyttet tidligere, så kun Talkort 4 skal tilføjes fra arbejdsarkene.</p> <p>Eleverne skal sortere talkortene efter tallenes egenskaber.</p> <p>Inddel klassen i hold på 4-5 personer. Hvert hold får en bunke blandede talkort.</p> <ul style="list-style-type: none"> På hvert hold bestemmer eleverne et kategoriseringssystem og sorterer talkortene efter det (fx lige tal, ulige tal, hverken lige eller ulige tal). Eleverne viser læreren deres resultat og noterer kategoriseringssystemet. Holdet starter forfra med ny kategori og laver ny sortering (fx naturlige tal, heltal, rationale tal). Dette gentages et antal gange <p>Læreren samler op ved at spørge til holdenes kategoriseringer. Er der hold, der har fundet unikke kategorier?</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Dialog	Analogt ur	15 min.
Om opgaven		
<p>Læreren lægger op til samtale omkring forskelle og ligheder mellem analogt og digitalt ur:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du fortælle, hvad klokken er, når et digitalt ur viser 07:15? ▪ Kan du fortælle, hvordan viserne står, når klokken er 09:45? ▪ Kan du fortælle, hvor mange minutter der er på en time? ▪ Kan du finde frem til, hvor mange minutter, der er på et døgn? ▪ Kan du lave en skitse af en årskalender? ▪ Hvis en person er født 30. januar 1999, hvor gammel er personen så i dag? <p>Læreren lægger op til samtale omkring tid:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du forklare, hvad sommertid og vintertid er? ▪ Kan du forklare, hvad tidszoner er? ▪ Kan du beskrive en situation, hvor du oplevede, at tiden gik ”hurtigt” eller ”langsomt”? 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Find de to tal Problemløsning	Arbejdsark Find de to tal 7 Arbejdsark Find de to tal 8 Arbejdsark Find de to tal 9 Arbejdsark Find de to tal X	25 min.
Om opgaven		
<p>Alle kort på arbejdsarkene Find de to tal 7, Find de to tal 8 og Find de to tal 9 er på forhånd klippet ud og sorteret i bunker med samme nummer. Eleverne arbejder i makkerpar. For nogle elever vil det være en fordel at have et stykke papir til at notere på undervejs. Kortene på arbejdsarket Find de to tal X kan evt. gives til elever, der har brug for en ekstra udfordring.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kortene med samme nummer (fx Find de to tal 7) lægges på bordet med bagsiden opad. ▪ Et kort vendes, og de to elever finder to tal, der passer til oplysningerne på kortet. ▪ Herefter vendes endnu et kort, og eleverne skal blive enige om, hvilke to tal der passer på oplysningerne fra begge kort. ▪ Opgaven er løst, når de har fundet to tal, der passer til oplysningerne på alle kort. ▪ Eleverne prøver herefter med de andre numre af talkortene. ▪ Det er vigtigt, at læreren bevæger sig rundt mellem makkerparrene og understøtter deres ræsonnementer undervejs. <p>(Løsning: Find de to tal 7: 29 og 7, Find de to tal 8: 24 og 38, Find de to tal 9: 777 og 333, Find de to tal X: 5,25 og 4,25)</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Additionsmysteriet Brainbreak	Arbejdsark Additionsmysteriet Blyant, papir, saks (til talkort) eller flere sæt spillekort	20 min.

Om opgaven

Additionsmysteriet er en individuel opgave. Hver elev får arbejdsark **Additionsmysteriet**. (Som alternativ til arbejdsarket kan felterne og tallene tegnes med kridt i skolegården/på gangen. Husk blot klud eller lign. til at fjerne kridtet med).

Lav eleverne fremstille 9 brikker med tallene 1,2,3,4,5,6,7,8,9 eller benyt spillekort fra es-9.

Placer brikkerne med tallene 1-9 i felterne nedenfor (figur 1), sådan at:

- Der er én brik i hvert felt.
- Summen af hver række, hver søjle og i hoveddiagonalerne er ens.

Lav 9 brikker med tallene 31,32,33,34,35,36,37,38,39.

- Placer brikkerne med tallene 31-39 efter samme regler som i den foregående opgave.

Lav brikker med hhv. $x-4$, $x-3$, $x-2$, $x-1$, x , $x+1$, $x+2$, $x+3$, $x+4$.

- Placer brikkerne efter samme regler som i de foregående opgaver (figur 2).

2	9	4
7	5	3
6	1	8

Figur 1

$x-3$	$x+4$	$x-1$
$x+2$	x	$x-2$
$x+1$	$x-4$	$x+3$

Figur 2

(Løsning til opgaven med x : der er flere mulige kombinationer men alle løsningsmuligheder har symmetri om x .)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Tidsberegning Strategier	Papir Blyant	15 min.
Om opgaven		
<p>Inddel klassen i makkerpar primært efter fagligt niveau. Alle elever skal have papir og skriveredskab.</p> <p>Igen arbejder eleverne med strukturen "Chef og sekretær (CL)".</p> <p>Læreren skriver flg. 2 x 3 regnestykker på tavlen:</p> <p>A1: Hvor mange minutter er der fra kl. 10:30 til kl. 12:45? (135 min.) A2: Hvor mange minutter er der fra kl. 11:17 til kl. 12:00 (43 min.) B1: Hvor mange minutter er der fra kl. 12:16 til kl.16:50 (274 min.) B2: Hvor mange minutter er der fra kl. 14:28 til kl. 22:05? (457 min.) C1: Hvor lang tid er der fra mandag kl. 17:17 til onsdag kl. 17:16? (2 døgn minus ét minut) C2: Hvor lang tid er der fra onsdag kl. 12:16 til torsdag kl. 16:50? (28 timer og 34 minutter).</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Søvn Faglig fordybelse	Arbejdsark Søvn Arbejdsark Søvn-logbog	45 min.
Om opgaven		
<p>Emre og Cille går i 8. klasse på Søndervangsskolen. De har ført regnskab med, hvor meget de sover. De noterer på en seddel, hvornår de går i seng, og hvornår de står op. Sedlen hænger de på en kalender på den dag, de lagde sig til at sove. På arbejdsarket Søvn-logbog kan du se Emre og Cilles notater.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvornår gik Emre i seng om mandagen? (Kl. 22.00. Vær opmærksom på at overføre datoen til kalenderen) ▪ Hvornår stod Cille op mandag morgen? (Kl. 7.45. Tidspunktet er noteret for søndag d. 8.) ▪ Hvilken dag gik Cille senest i seng? (Lørdag, og det var kl. 00.30) ▪ Hvor lang tid sov Cille natten til torsdag? (5 timer og 15 min.) <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;">   </div> <p style="text-align: center;">Foto: Colourbox</p>		

- Hvem af de to elever bor tættest på skolen? (Når man kigger på, hvornår de to står op, er det mest nærliggende at gætte på Cille, men vi ved det ikke med sikkerhed)
- Hvem af de to elever har et søvnmønster, der ligner dit eget mest? (Individuel. Be- grund dit svar)
- Hvem af de to sover flest timer på en enkelt dag? (Emre. Han sover 10 timer fredag nat)
- Er det Emre eller Cille, der sover mest på en hel uge? (Emre. Han sover 60 timer og 30 min. på en uge. Cille sover 56 timer og 30 min.)
- Hvor meget sover Emre og Cille omtrent i gennemsnit i døgnet? (Afrundet sover Emre i gennemsnit ca. 8,5 timer i døgnet, og Cille i gennemsnit ca. 8 timer i døgnet)

The National Sleep Foundation i USA anbefaler, at en teenager sover 8-10 timer i døg- net.

- § Cille og Emre vil begge overholde anbefalingen om at sove mellem 8 og 10 timer i døgnet. Cille vil sove mindst muligt, og Emre mest muligt. Hvad er forskellen mellem, hvor meget hhv. Cille og Emre vil sove på et år?
(Cille: $8 \text{ timer} \times 365 \text{ dage} = 2920 \text{ timer}$; Emre: $10 \text{ timer} \times 365 \text{ dage} = 3650 \text{ timer}$; For- skel: $3650 \text{ timer} - 2920 \text{ timer} = 730 \text{ timer} \sim 30 \text{ døgn}$ og 10 timer.)
- § Cille og Emre har fået den skøre idé, at de fra 1. januar vil sove ét minut mere for hver nat. Cille sover derfor 8 timer og 1 minut natten mellem d. 1. og 2. januar. Næste nat sover hun 8 timer og 2 minutter. Hvornår vil hhv. Cille og Emre slet ikke være vågne?
(Cille: $24 \text{ timer} - 8 \text{ timer} = 16 \text{ vågne timer} = 960 \text{ min}$. Dvs. 960 dage til hun ikke er vågen, Emre: $24 - 10 \text{ timer} = 14 \text{ vågne timer} = 840 \text{ min}$. Dvs. 840 dage til han ikke er vågen.)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksionssamtale	Arbejdsark Læringsmål	15 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du beskrive, hvordan et år er bygget op med måneder, dage, timer, minutter og sekunder? ▪ Hvordan ville din søvn-logbog se ud, hvis du skulle lave den for denne uge? ▪ Hvilken strategi brugte du til at løse additionsmysteriet? ▪ Ville du gøre noget anderledes næste gang, du skal løse en opgave, der minder om additionsmysteriet? ▪ Var det additionsmysteriet eller søvnapgaven, du synes var mest udfordrende? Hvorfor? ▪ Udlever arbejdsark Læringsmål og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål. 		

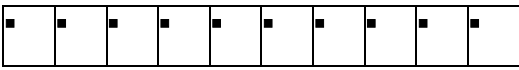
Lærervejledning for dag 6/ Mandag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none"> Jeg kan bestemme procentdel af helt tal. Jeg kan sammenligne decimaltal, brøk og procent og vurdere, hvilket tal der er størst. 		
Titel	Opgavetype	Varighed
Tallinje	Indledende øvelse	20 min.
Dialog		15 min.
Find tallene	Problemløsning	25 min.
Hvilket tal er størst?	Brainbreak	20 min.
Procentberegning	Strategi	15 min.
Udsalg	Faglig fordybelse	45 min.
Refleksionssamtale		15 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Tallinje Indledende øvelse	Tallinje (tøjsnor) Tøjklemmer eller clips Arbejdsark Talkort 1 Arbejdsark Talkort 2 Arbejdsark Talkort 4	20 min.

Om opgaven
<p>Denne gang arbejdes der med hele tal (Talkort 1), decimaltal (Talkort 2) og brøker/procent (Talkort 4). Alle talkort har været brugt i tidligere øvelser.</p> <ul style="list-style-type: none"> Læreren starter fx med at placere et tal på tallinjen (tøjsnoren) med tøjklemme eller clips. Hver elev tager to kort fra bunken med talkort. Placer kortene på tallinjen. <p>Nogle af de første tal, der placeres, vil sikkert skulle flyttes senere. Det afhænger af, hvor store de sidste tal i bunken er. Eleverne må kommunikere om størrelsen på deres tal.</p>



Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Dialog		15 min.
Om opgaven		
<p>Læreren lægger op til samtale om procent og promille:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du forklare, hvad 50% betyder? ▪ Kan du forklare, hvordan man finder 20% af 10? ▪ Kan du forklare, hvordan man kan finde eller udregne 15% af 40? <p>Læreren lægger op til samtale omkring, hvor og hvornår man anvender procent og promille:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du komme med et eksempel på, hvor du har set %? ▪ Kan du komme med et eksempel på, hvornår man kan få brug for %? ▪ Kan du komme med et eksempel på, hvor og hvornår man anvender promille? 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Find tallene Problemløsning	Arbejdsarkene Find tallene 10 Find tallene 11 Find tallene 12 Find tallene X	25 min.
Om opgaven		
<p>Alle kort på arbejdsarkene Find tallene 10, Find tallene 11 og Find tallene 12 er på forhånd klippet ud og sorteret i bunker med samme nummer. Eleverne arbejder i makkerpar. I denne udgave af aktiviteten skal eleverne forestille sig en terning og ræsonnere sig frem til, hvilke tal, der er skrevet på terningens sider. På kortene er der angivet, hvor mange sider terningen har. Det anbefales, at eleverne får udleveret et papir, så de har mulighed for at tegne en model af terningen. I Find tallene 10 handler det fx om en 10-sidet terning, og her kan modellen se sådan her ud:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>- Også selvom en 10-sidet terning ser anderledes ud ved udfoldning. Det væsentlige er, at eleverne har en model med samme antal felter som terningen, og at eleverne kan skrive i felterne. Kortene på arbejdsarket Find tallene X kan evt. gives til elever, der har brug for en ekstra udfordring.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kortene med samme nummer (fx Find tallene 10) lægges på bordet med bagsiden opad. ▪ Et kort vendes, og de to elever finder de tal, der passer til oplysningerne på kortet. ▪ Herefter vendes endnu et kort, og eleverne skal blive enige om, hvilke tal der passer på oplysningerne fra begge kort. ▪ Opgaven er løst, når de har fundet de tal, der passer til oplysningerne på alle kort. ▪ Eleverne prøver med de andre numre af talkortene. ▪ Det er vigtigt, at læreren bevæger sig rundt mellem makkerparrene og understøtter deres ræsonnementer undervejs. 		

(Løsning:
Find tallene 10: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 7, 7, 7, 7
Find tallene 11: 1, 2, 2, 2, 5
Find tallene 12: 2, 2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Find tallene X: 1, 2, 3, 4, 5, 6)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Hvilket tal er størst? Brainbreak	Et udvalg af talkort med fx brøker, decimaltal og procent	20 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Læg talkort fx med brøker, decimaltal og procent i en bunke med bagsiden op. ▪ Lad alle elever vælge ét kort. ▪ Lad eleverne gå rundt mellem hinanden. ▪ Når de møder en klassekammerat stopper de op og vender deres kort på 'en-to-tre-nu'. ▪ Den, der først peger på det største tal, får lov at beholde sit eget kort. ▪ Den anden elev bytter sit kort med et andet i bunken. ▪ Er kortene lige store, beholder begge deres kort og går videre til en ny klassekammerat. 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Procentberegning Strategier	Papir Blyant	15 min.
Om opgaven		
<p>Inddel klassen i makkerpar primært efter fagligt niveau. Alle elever skal have papir og skriveredskab.</p> <p>Igen arbejder eleverne med strukturen "Chef og sekretær (CL)".</p> <p>Læreren skriver flg. 2 x 3 regnestykker på tavlen:</p> <p>A1: 50% af 140 = (70) A2: 10% af 80 = (8) B1: 1/10 af 87 = (8,7) B2: ½ af 21,6 = (10,8) C1: ½ • 0,5 = (0,25) C2: 0,75 • 16,4 = (12,3)</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Udsalg Faglig fordybelse	Arbejdsark Udsalg	45 min.
Om opgaven		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">Foto: Colourbox</p> <p>Du har fået et gavekort på 500 kr. til en sportsbutik i fødselsdagsgave og er taget på udsalg for at købe en ny trøje. På butikkens vinduer står der, at alle udsalgsvarer er nedsat med 50%. Du finder en trøje til 589 kr., som er på udsalg.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du give et overslag over, hvad prisen er på trøjen? (ca. 300 kr. Overslag og enheden kr.) ▪ \$ Hvad koster trøjen? ($0,50 \cdot 589 \text{ kr.} = 294,50 \text{ kr.}$) ▪ \$ Hvor mange penge har du tilbage, efter du har købt trøjen? ($500 \text{ kr.} - 294,50 \text{ kr.} = 205,50 \text{ kr.}$) <p>Butikkens ekspedient fortæller dig, at der netop i dag er yderligere 20% rabat oven i udsalgsprisen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvad koster trøjen med den ekstra rabat? (Trøje med 50 % rabat 589 kr. $\cdot 0,5 = 294,5 \text{ kr.}$, trøje med yderligere 20% rabat $294,50 \text{ kr.} \cdot 0,8 = 235,60 \text{ kr.}$ eller $294,50 \text{ kr.} \cdot 0,2 = 58,90 \text{ kr.}$ rabat og dermed trøjepris $294,50 \text{ kr.} - 58,90 \text{ kr.} = 235,60 \text{ kr.}$) <p>Butikken købte trøjerne i et parti af 20 trøjer, som kostede 3000 kr.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvor mange procent tjener butikken, når de sælger et parti trøjer på udsalg? (1 trøje koster 3000 kr./20 stk. = 150 kr i indkøbspris. Udsalgspris med ekstra rabat er 235,60 kr. Fortjeneste i kr.: $235,60 \text{ kr.} - 150 \text{ kr.} = 85,60 \text{ kr.}$ i fortjeneste. Fortjeneste i % af indkøbsprisen ($85,60 \text{ kr.} / 150 \text{ kr.}$) $100 = 57\%$) <p>Du køber trøjen og får det resterende beløb på gavekortet udbetalt i kontanter.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvor stor en procentdel af de 500 kr. udgør kontanterne? ($(500 \text{ kr.} - 235,60 \text{ kr.}) / 500 \text{ kr.}$) $\cdot 100 = 52,88\%$) <p>Din ven vil overbevise dig om, at den ekstra rabat betyder, at der i alt er 70% rabat på trøjen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvordan vil du overbevise ham om, at han tager fejl? (Fordi: $589 \text{ kr.} \cdot 0,5 \cdot 0,8 \neq 589 \text{ kr.} \cdot 0,7$) ▪ Er der forskel på, om man først får 50% rabat og efterfølgende 20% eller først 20% og derefter 50%? (Nej. Fordi $589 \text{ kr.} \cdot 0,5 \cdot 0,8 = 589 \text{ kr.} \cdot 0,8 \cdot 0,5$) 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksionssamtale	Arbejdsark Læringsmål	15 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du forklare, hvad procent og promille betyder? ▪ Hvordan finder man ud af, hvad en vare koster, hvis der er 20% rabat? ▪ Hvordan bestemmer man, hvilket af to decimaltal der er størst, fx 9,010 eller 9,1? ▪ Hvordan bestemmer man, hvilken af to brøker der er størst? ▪ Hvordan bestemmer man, om decimaltal eller brøk er størst? ▪ Udlever arbejdsark Læringsmål og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål. 		

Lærervejledning for dag 7/ Tirsdag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none"> Jeg kender forskellige repræsentationer af brøker, decimaltal og procent. Jeg kan forklare, hvad et primtal er. 		
Titel	Opgavetype	Varighed
Vendespil	Indledende øvelse	20 min.
Dialog		15 min.
Juniper Green	Problemløsning	25 min.
Matematik-salat	Brainbreak	20 min.
Multiplikation og division	Strategier	15 min.
Sundhed	Faglig fordybelse	45 min.
Refleksionssamtale		15 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Vendespil Indledende øvelse	Arbejdsark Vendespil	20 min.
Om opgaven		
<p>Eleverne inddeles i grupper af 2-4 elever.</p> <p>Brikkerne lægges på bordet med bagsiden opad. Eleverne skiftes til at vende to brikker. Hvis brikkerne har samme værdi, får eleven brikkerne og må trække to nye. Hvis eleven ikke vender to brikker med samme værdi, går turen videre til næste elev. Den elev, der har flest stik, når alle brikkerne er parret, har vundet.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Dialog		15 min.
Om opgaven		
<p>Læreren lægger op til samtale om delelighed:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kan du forklare, hvad vil det sige, at et tal 'går op i' et andet tal? Kan du bestemme, hvilke tal der 'går op i' 9? Kan du bestemme, hvor mange tal der går op i 17? <p>Læreren lægger op til samtale om sundhed:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kan du beskrive, hvad det vil sige at spise sundt? 		

- Hvor meget frugt og grønt anbefales det, at vi spiser om dagen?
- Kan du give et oversalg over, hvor meget frugt og grønt du spiser på en uge?

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Juniper Green Problemløsning	Arbejdsark Juniper Green	25. min.
Om opgaven		
<p>Eleverne arbejder sammen i makkerpar. Arbejdsarket Juniper Green med 100-tavlerne uddeles til hvert makkerpar.</p> <p>De to spillere skiftes til at krydse et tal ud på 100-tavlen. Når man har sat et kryds på et tal, kan det ikke vælges igen. Den første spiller, der ikke kan finde et tal, har tabt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ En spiller starter med frit at vælge et tal mindre end 50 og krydse det ud. ▪ Den anden spiller skal herefter vælge et tal, som fremkommer ved at gange eller dividere dette første tal med et helt tal. Det nye tal, som fremkommer ved divisionen eller multiplikationen, krydses ud. ▪ Første spiller vælger nu det næste tal ved at gange eller dividere dette tal. ▪ Den første spiller, der ikke kan finde et tal, har tabt. <p>Fx: Hvis første spiller har valgt 24, kan den anden spiller fx vælge 6 fordi $24:4=6$. Herefter kan første spiller vælge 60 fordi $6 \cdot 10 = 60$.</p> <p>Spillets navn kommer af, at den lærer, der opfandt spillet, arbejdede på en skole i Skotland, der hedder Juniper Green.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Matematik-salat Brainbreak	Stole til alle på nær én Gulvplads	20 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eleverne sidder på hver deres stol i en rundkreds. ▪ Der er én stol færre end elevantallet. Eleven uden stol stiller sig midt i kredsen. ▪ Eleverne får hver et tal fra 3-9, som de skal huske. ▪ Eleven i midten siger et vilkårligt tal mellem fx 30-50. Alle de elever, hvis tal går op i det sagte tal, skal rejse sig og finde en ny, tom plads. Eleven i midten skal også prøve at nå at finde en tom stol. Den person, der ikke når at få en stol, skal nu stå i midten og vælge det næste tal. 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Multiplikation og division Strategier	Papir Blyant	15 min.

Om opgaven

Inddel klassen i makkerpar primært efter fagligt niveau. Alle elever skal have papir og skriveredskab.

Igen arbejder eleverne med strukturen "Chef og sekretær (CL)".

Læreren skriver flg. 2 x 3 regnestykker på tavlen:

$$A1: 0,6 \cdot 100 = (60)$$

$$A2: 1,8 \cdot 10 = (18)$$

$$B1: 42 \cdot 15 = (630. \text{ Fx } 42 \cdot 10 \text{ og lægge halvdelen til})$$

$$B2: 36 \cdot 12 = (432. \text{ Fx } 36 \cdot 10 + 36 \cdot 2)$$

$$C1: 8032 : 4 = (2008. \text{ Fx } 8000 : 4 + 32 : 4)$$

$$C2: 5160 : 5 = (1032. \text{ Fx } 5000 : 5 + 100 : 5 + 60 : 5)$$

tel og opgavetype	Materialer	Varighed
Sundhed Faglig fordybelse	Arbejdsark Sundhed	45 min.

Om opgaven

Anton har to æbler og en pære med i skole. Han deler hver frugt i kvarte.

- \$ Hvor mange frugstykker har Anton i alt? ($3 : \frac{1}{4} = 12$ stykker)

Anton køber en pose med 1.5 kg danske æbler til 14 kr.

- \$ Hvis et æble vejer ca. 115 gram, hvor mange æbler kan Anton så forvente, at der er i posen? ($1500 \text{ g} : 115 \text{ g} = 13$ æbler)

Fødevarerstyrelsen anbefaler børn og voksne at spise 600 gram grøntsager og frugt om dagen - mindst halvdelen heraf skal være grøntsager. Dette indtag bidrager med vitaminer, mineraler og kostfibre til din krop, som den har brug for for at fungere godt.



Foto: Colourbox

Hvor mange kilogram frugt og grøntsager anbefales det, at du indtager om dagen?

- Hvor meget frugt og grønt anbefales det, at du indtager om ugen? (600 g om dagen i 7 dage; $600 \text{ g} \cdot 7 \text{ dage/uge} = 4200 \text{ g/uge} = 4,2 \text{ kg/uge}$. Bemærk benævnelser)
- Om året? ($0,600 \text{ kg/dag} \cdot 365 \text{ dage} = 219 \text{ kg}$. Bemærk man kan også bruge kg/uge)

Anton fra 8.b fører regnskab med, hvor meget frugt og grønt han spiser. Han spiser i gennemsnit 260 g frugt og 204 g grøntsager om dagen.

- Hvor mange gram frugt og grønt mangler Anton om ugen for at leve op til Fødevarerstyrelsens anbefalinger? Vis dine udregninger/ opstil et regnestykke. (Anton spiser $260 \text{ g/dag} + 204 \text{ g/dag} = 464 \text{ g/dag}$, Anton mangler $600 \text{ g/dag} - 464 \text{ g/dag} = 136 \text{ g/dag}$, Anton mangler $136 \text{ g/dag} \cdot 7 \text{ dag/uge} = 952 \text{ g/uge}$)
- Hvordan vil du anbefale, at Anton kan supplere sit indtag af frugt og grønt på ugebasis, hvis du tager udgangspunkt i nedenstående væggtabel? (Flere løsninger. Da Anton mangler 952g frugt/grønt om ugen, kan han fx supplere med: 5 æbler + 4 gulerødder + stykke agurk eller 6 æbler + 2 pærer + 2 tomater)

Frugt	Vægt i gram
Æble	115
Pære	90
Banan	165
Mandarin	140
Grøntsager	Vægt i gram
Gulerod	83
Tomat	41
Stykke agurk	45
Stykke peberfrugt	53
Stykke blomkål	
Stykke broccoli	

Kilde: www.altomkost.dk

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksionssamtale	Arbejdsark Læringsmål	15 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forklar hvordan man kan repræsentere brøken $\frac{1}{4}$ på tre forskellige måder? ▪ Hvad var din strategi i spillet Juniper Green? ▪ Hvornår er man sikker på at vinde spillet? ▪ Hvilke tal mindre end 20 er primtal? ▪ Vil du ud fra din viden om vægten på frugt og grønt kunne vurdere, om du lever op til Fødevarerstyrelsens anbefaling om at spise 600 g frugt og grønt om dagen? Hvorfor - hvorfor ikke? ▪ Udlever arbejdsark Læringsmål og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål. 		

Lærervejledning for dag 8/ Onsdag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none"> Jeg kan gange et encifret tal med et trecifret tal. Jeg kan omregne fra en valuta til en anden valuta. 		
Titel	Opgavetype	Varighed
Multiplikation	Indledende øvelse	20 min.
Dialog		15 min.
Sandt eller falsk?	Problemløsning	25 min.
Regnestafet	Brainbreak	20 min.
Multiplikation	Strategier	15 min
Valutakurser	Faglig fordybelse	45 min.
Refleksionssamtale		15 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Multiplikation Indledende øvelse	Arbejdsark Eksempel Arbejdsark Skema Arbejdsark Talkort 5	20 min.
Om opgaven		
<p>Del arbejdsarket Eksempel ud til eleverne eller vis det på projektoren. Lad eleverne forklare metoden, der er vist.</p> <p>Del herefter arbejdsarket Skema ud til alle elever (et til hver). Gennemgå i fællesskab tankegangen bag det udfyldte skema. De efterfølgende to tomme skemaer kan eleverne selv bruge til øvelsen, de skal i gang med nu.</p> <p>Til øvelsen arbejdes i grupper med 2-3 elever. Hver gruppe lægger de udklippede Talkort 5 med bagsiden op på bordet foran sig. Kortene er inden da fordelt i fire bunker, én bunke med de trecifrede tal, én med de tocifrede, en med de encifrede og endelig en med de gule encifrede tal. Efter tur trækker man et trecifret tal, som man vender. Dernæst et tocifret tal, som placeres oven på det trecifrede, så det kun dækker de to nuller. Så trækkes en ener, som placeres ovenpå nul. Hvis eleven fx trækker 200, 70 og 3, lægges kortene oven på hinanden, så 273 er synlig. Til sidst trækkes et gult kort. Når alle elever i gruppen på den måde har et trecifret tal og et gult kort, går de i gang med at gange tallet på det gule kort med det trecifrede tal med den metode, der er gennemgået tidligere. De bruger arbejdsarket Skema, som de udfylder. Vær opmærksom på, at nogle elever har brug for papir til at lave ekstra mellemregninger. Gentag øvelsen, hvis der er mere tid.</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Dialog		15 min.
Om opgaven		
<p>Læreren lægger op til samtale om multiplikation og division:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du forklare, hvordan man multiplicerer/ganger to tal? ▪ Kan du sige noget om resultatet, når to tal større end 1 multipliceres/ganges? ▪ Kan du sige noget om resultatet, når et tal større end 1 multipliceres/ganges med et tal mindre end 1? ▪ Kan du forklare, hvordan man dividerer to tal? Fx $63 : 7$ ▪ Kan du sige noget om resultatet, når et tal større end 1 divideres med tal større end 0 og mindre end 1? fx $8 : \frac{1}{4}$ <p>Læreren lægger op til samtale om valuta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du forklare, hvad vil det sige at veksle? ▪ Hvornår har man brug for at kunne veksle? (Kan fx både være en situation, hvor der skal betales med et præcist beløb eller veksles til en anden valuta) ▪ Kan du forklare, hvad en valuta er? 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Sandt eller falsk? Problemløsning	Arbejdsark Sara og Aisha Arbejdsark Sandt eller falsk. Papir, sakse	25 min.
Om opgaven		
<p>Eleverne inddeles i makkerpar. Hvert makkerpar får et arbejdsark Sandt eller falsk. Det gælder om at få så mange udsagn sande som muligt.</p> <p>Uddel arbejdsarket Sara og Aisha eller vis det med projektoren og forklar aktiviteten.</p> <p>Lad eleverne bruge papir og sakse til at fremstille talkort med tallene 0 – 9. Talkortene med tallene 0 - 9 lægges med talsiden nedad på bordet.</p> <p>Den første spiller trækker tre tal og opstiller et regnestykke ved brug af de fire regningsarter. Man må gerne bruge den samme regningsart flere gange.</p> <p>I venstre kolonne står forskellige udsagn om dit tal. Hvert udsagn, der er 'sandt', giver ét point. Vinderen er den, der får flest point.</p> <p>Nedenfor er vist et eksempel på et spil, hvor første spiller Sara har trukket tallene 4, 6 og 3. Hun vælger at opstille regnestykket $4 \cdot 6 - 3 = 21$ og får derfor 3 udsagn sande og dermed 3 point. Aisha vinder dog spillet med sine 4 sande udsagn og 4 point.</p> <p>Hver spilleplade indeholder to spil. Byt eventuelt makker (Spørg gerne ind til elevernes strategier, og om de ændres undervejs).</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Regnestafet Brainbreak	Arbejdsark Regnestafet (2 sider)	20 min.
Om opgaven		
<p>Inddel klassen i hold på 4-5 elever. De 12 kort fra arbejdsark Regnestafet lægges med bagsiden opad på gulvet. Læg kortene på en overskuelig måde, fx 3 x 4 rækker. Lad eleverne bruge 2 min. på at aftale en strategi, før de går i gang. Forklar spillereglerne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvert hold har en bunke kort. ▪ Holdene stiller sig på række bag en markering et stykke fra bunken af kort. ▪ Det gælder om at hente alle kortene hjem i rækkefølge ordnet efter facit. ▪ En person løber hen for at hente et kort, og giver regnestykket på kortet ikke 1, vendes det tilbage, og personen må løbe tomhændet tilbage til sit hold og klappe den næste i hånden. Hvis regnestykket derimod giver 1, må personen tage kortet med tilbage, og næste holdkammerat skal nu forsøge at vende et kort med et regnestykke, der giver 2. ▪ Sådan fortsættes indtil alle kort er hentet i den rigtige rækkefølge. ▪ Spørg holdene, hvordan deres strategi virkede, og lad dem få muligheden for at justere den ved at gentage aktiviteten, hvis der er tid. 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Multiplikation Strategier	Papir Blyant	15 min.
Om opgaven		
<p>A1: $2 \cdot 243 = (486)$. Fx multiplikation med 1'ere, 10'ere og 100'ere for sig) A2: $3 \cdot 132 = (396)$. Fx som ovenstående) B1: $17 \cdot 824 = (14008)$. Fx en lodret opstilling) B2: $16 \cdot 572 = (9152)$. Fx som ovenstående) C1: $0,27 \cdot 654 = (176,58)$. Fx $100 \cdot 0,27$ og derefter $(27 \cdot 654) / 100$ C2: $0,31 \cdot 738 = (228,78)$. Fx som ovenstående)</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Valutakurser Faglig fordybelse	Arbejdsark Valutakurser	45 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ \$ Hvad koster 1 pund i kroner? 		

Amerikanske dollar	USD	679,64
Euro	EUR	743,93
Schweiziske franc	CHF	687,55
Svenske kroner	SEK	75,41
Norske kroner	NOK	82,34
Britiske pund	GBP	826,13
Japanske yen	JPY	6,47
Danske kroner	DKK	100,00

Kilde: Nationalbanken 1. nov. 2016

Anton er med sin familie på ferie i Italien. Italiens valuta er euro, og valutakursen på euro er 743,93. Det betyder, at 100 euro svarer til 743,93 danske kroner.

- Antons familie veksler, sådan at de har 200 euro, de kan tage med på rejsen.
- Hvor mange danske kroner svarer det til, hvis man følger Nationalbankens tabel? (100 euro = 743,93 kr. så 200 euro vil koste $2 \cdot 743,93 \text{ kr.} = 1487,86 \text{ danske kr.}$)
- Hvis de havde valgt at veksle for 1000 danske kroner, hvor mange euro ville det svare til? ($1000 \text{ kr.} / 7,4393 \text{ kr./euro} = 134,42 \text{ euro}$. Benævnelser og overslag: resultatet skal være noget mindre end de 200 euro)

I Forex-banken kan man veksle penge. På Forex' hjemmeside kan man finde nedenstående tabel, der viser deres priser:

1 EUR = 7,66 DKK	1 DKK = 0,13 EUR
50 EUR = 382,76 DKK	50 DKK = 6,53 EUR
100 EUR = 765,51 DKK	100 DKK = 13,06 EUR

- Hvor mange euro får Anton og familien ud af at veksle 1000 kr. hos Forex? ($1000 \text{ DKK} = 10 \cdot 13,06 \text{ euro} = 130,6 \text{ euro}$)
- Hvor mange penge tager Forex for at veksle, hvis vi forudsætter, at Forex selv kan veksle til de priser, som gælder hos Nationalbanken? ($134,42 \text{ euro} - 130,6 \text{ euro} = 3,82 \text{ euro}$, dvs. 28,42 danske kr.)
- På ferien vil Anton gerne købe en t-shirt, som koster 21 euro.
- Hvad svarer 21 euro til i danske kroner? (156,23 kr. ved brug af Nationalbankens kurser)

I april 2017 tog Anton med sine forældre til London, hvor de vekslede 5000 kr. til pund til kurs 890. De fik dog ikke brugt mere end 200 pund på turen. Da familien i september vil veksle de ubrugte pund tilbage til kroner, er kursen faldet til 799,

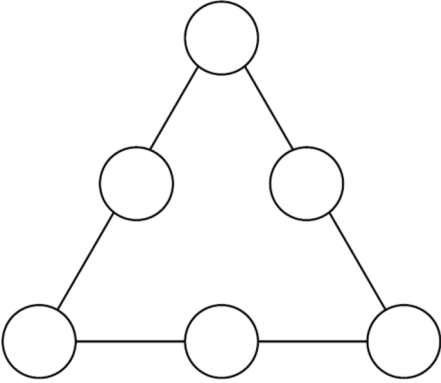
- § Hvor mange kroner har Anton og familie tabt på kursændringen? ($100 \text{ pund} = 890 \text{ kr.}$, ($5000 \text{ kr.} / 890 \text{ kr.} = 561,8 \text{ pund}$); $561,8 \text{ pund} - 200 \text{ pund} = 361,8 \text{ pund}$ tilbage. $361,8 \text{ pund} \cdot 8,90 \text{ kr./pund} = 3220 \text{ kr.}$ $361,8 \text{ pund} \cdot 7,99 \text{ kr./pund} = 2890,8 \text{ kr.}$ Tab: $3220 \text{ kr.} - 2890,8 \text{ kr.} = 329,20 \text{ kr.}$)


Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Refleksionssamtale	Arbejdsark Læringsmål	15 min.
Om opgaven		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvad er det mindste resultat, du kan få, hvis du skal opstille et regnestykke med talene 9, 5 og 3? ▪ Hvad er det største resultat? ▪ Kan du forklare, hvad valuta er? ▪ Hvordan finder man ud af, hvilken af flere valutaer, der er den mest værdifulde? ▪ Hvordan omregner man fra én valuta til en anden? <p>Udlever arbejdsark Læringsmål og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål.</p>		

Lærervejledning for dag 9/ Torsdag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none"> Jeg har forbedret mine svagheder i matematik. Jeg kan løse matematiske problemer med brøker. 		
Titel	Opgavetype	Varighed
Hvad kan jeg?		20 min.
Den magiske trekant	Problemløsning	20 min.
Digitalur	Problemløsning	20 min
Det magiske kvadrat	Problemløsning	45 min
Efter-test i Matematik		45 min.

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Hvad kan jeg?	Lang snor eller tegnet streg på gulvet	20 min.
Om opgaven		
<p>Materiale: lang snor eller streg på gulvet med "Det kan jeg" i den ene ende "Det kan jeg næsten" på midten, og "Det vil jeg gerne kunne" i modsatte ende.</p>		
Det kan jeg	Det kan jeg næsten	Det vil jeg gerne kunne
<p>Nedenstående spørgsmål læses op af læreren et ad gangen. Eleverne placerer sig på linjen alt efter, hvor på linjen udsagnet passer bedst til ham eller hende.</p> <p>Efter hvert spørgsmål er der mulighed for, at læreren spørger de elever, der er usikre på svaret, hvad de er usikre på. De elever, der kan svare, kan eventuelt bruges til at give en forklaring.</p> <p>Læreren spørger:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kan du regne tværsommen af 999 ud? Kan du bestemme, hvor mange minutter der er på 2 ½ time? Kan du forklare, hvad et primtal er? Ved du hvor mange 1/8, der går på ½? Kan du bestemme gennemsnittet af 12, 22, 32, 42? Ved du hvilket tal, der er mindst 1/10 eller 0,080? 		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Den magiske trekant Problemløsning	Arbejdsark Den magiske trekant	20 min.
Om opgaven		
<p>Fremstil selv 6 brikker (papersedler), hvor der er skrevet hhv. $\frac{1}{3}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{7}{3}$, $\frac{10}{3}$, $\frac{13}{3}$ og $\frac{16}{3}$.</p> <p>Uddel arbejdsarket Den magiske trekant. Placer en brik i hver cirkel sådan, at summen langs hver sidekant bliver 7.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Kilde: Neville deMestre, Matematikksenteret</p>		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed																																	
Digitalur Problemløsning	Tændstikker Arbejdsark Digitalur	20 min.																																	
Om opgaven																																			
<p>Læg tændstikkerne på bordet, så de danner et digitalt tal. Fx vil tallet 9 se sådan her ud og bestå af 6 tændstikker:</p>																																			
<p>Udfyld skemaet i arbejdsark Digitalur.</p>																																			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tegn, hvordan hvert digitaltal ser ud i skemaet. ▪ Skriv, hvor mange tændstikker, der er nødvendige for at danne de forskellige tal. 																																			
<table border="1" data-bbox="491 880 1139 1536"> <thead> <tr> <th>Tal</th> <th>Digitaltal</th> <th>Antal tændstikker</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nul</td> <td></td> <td>(6)</td> </tr> <tr> <td>Et</td> <td></td> <td>(2)</td> </tr> <tr> <td>To</td> <td></td> <td>(5)</td> </tr> <tr> <td>Tre</td> <td></td> <td>(5)</td> </tr> <tr> <td>Fire</td> <td></td> <td>(4)</td> </tr> <tr> <td>Fem</td> <td></td> <td>(5)</td> </tr> <tr> <td>Seks</td> <td></td> <td>(6)</td> </tr> <tr> <td>Syv</td> <td></td> <td>(3)</td> </tr> <tr> <td>Otte</td> <td></td> <td>(7)</td> </tr> <tr> <td>Ni</td> <td></td> <td>(6)</td> </tr> </tbody> </table>			Tal	Digitaltal	Antal tændstikker	Nul		(6)	Et		(2)	To		(5)	Tre		(5)	Fire		(4)	Fem		(5)	Seks		(6)	Syv		(3)	Otte		(7)	Ni		(6)
Tal	Digitaltal	Antal tændstikker																																	
Nul		(6)																																	
Et		(2)																																	
To		(5)																																	
Tre		(5)																																	
Fire		(4)																																	
Fem		(5)																																	
Seks		(6)																																	
Syv		(3)																																	
Otte		(7)																																	
Ni		(6)																																	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvor mange tændstikker skal der til for at vise tiden 12:58? ($2 + 5 + 5 + 7 = 19$ tændstikker) ▪ Hvilket tidspunkt på dagen kræver flest tændstikker? Hvor mange? (20:08 eller 08:08 – hvis det første 0 vises) ▪ Hvilket tidspunkt på dagen kræver færrest tændstikker? Hvor mange? (1:11 hvis der ikke vises et 0 først - ellers 11:11) 																																			

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed																
Det magiske kvadrat Problemløsning	Arbejdsark Det magiske kvadrat Papir Saks Arbejdsark Læringsmål	45 min.																
Om opgaven																		
Lad eleverne fremstille 21 brikker med tallene 1 – 21 af et stykke papir, der klippes ud.																		
Placer brikkerne 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20 og 21 i de ledige felter, sådan at summen både lodret, vandret og diagonalt bliver 58.																		
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>(17)</td> <td>(16)</td> <td>(13)</td> <td>(12)</td> </tr> <tr> <td>(14)</td> <td>(11)</td> <td>15</td> <td>(18)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>10</td> <td>22</td> <td>(19)</td> </tr> <tr> <td>(20)</td> <td>(21)</td> <td>8</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>			(17)	(16)	(13)	(12)	(14)	(11)	15	(18)	7	10	22	(19)	(20)	(21)	8	9
(17)	(16)	(13)	(12)															
(14)	(11)	15	(18)															
7	10	22	(19)															
(20)	(21)	8	9															
For at et kvadrat er et magisk kvadrat skal der gælde følgende: Summen lodret, vandret og diagonalt er den samme. Når man lægger tallene sammen i de fire inderste felter, i de fire hjørnefelter og i de fire 2 x 2 felter, som det store kvadrat kan inddeles i, giver det samme sum.																		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Overholder kvadratet, du lige har lavet, kriterierne for at være et magisk kvadrat? (Ja) ▪ Lav et magisk 4 x 4 kvadrat med tallene 1 – 16 																		
Løsning:																		
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>15</td> <td>14</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>			16	3	2	13	5	10	11	8	9	6	7	12	4	15	14	1
16	3	2	13															
5	10	11	8															
9	6	7	12															
4	15	14	1															
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kan du lave et magisk kvadrat med tallene 3 – 18? (hint: sum 42) 																		
Udlever arbejdsark Læringsmål og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål.																		

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Efter-test i matematik	Efter-test matematik udprintet	45 min
Om opgaven		
<p>Eleverne er nu nået til efter-testen. I morgen fredag (dag 10) vil eleverne få individuel feedback på deres faglige udvikling. Testen kan printes og deles ud til eleverne, så de kan gennemføre den i hånden. Testen kan findes på emu projektside.</p> <p>Testen tager ca. 45 minutter. Testene er i princippet ikke på tid, så eleverne må bruge den tid, de behøver, men de skal ikke sidde fast og få et nederlag - så må de hellere springe opgaver over.</p> <p>Mange elever har haft dårlige oplevelser med testsituationer tidligere – og det bør der tages højde for og hensyn til. Det skal derfor pointeres, at testen er lavet så I kan se udviklingen inden for udvalgte faglige områder. Sig til eleverne:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Du kan altid gå videre i testen, hvis du sidder fast i en opgave. ▪ Du må gerne spørge om hjælp, hvis det er uklart, hvad man skal gøre i opgaven. ▪ Du må gerne holde små pauser undervejs. ▪ Du må bruge den tid, som du behøver. <p>Der gennemføres en før-test og en efter-test, så I kan se udviklingen inden for udvalgte faglige områder. Efter eleverne har gennemført efter-testen, kan underviseren rette testen til, så eleven kan få en tilbagemelding på forløbet den næste dag. Find rettevejledning i dokumentet Faglige test på emu projektside.</p>		

Lærervejledning for dag 10/ Fredag i uge 2

Overblik		
Mål for undervisningen		
<ul style="list-style-type: none">▪ Jeg er blevet bedre til at løse opgaver i emnet 'Tal og algebra'.▪ Jeg er blevet bedre til at løse opgaver i emnet 'Matematik i anvendelse'. <p><i>Bemærk, under denne lektion vil eleverne enkeltvis blive taget ud til individuel samtale med underviseren i Dansk. Under dansk-lektionen kl. 9:55-11:15 vil du som underviser i matematik tale med eleverne enkeltvis om deres udvikling i matematik med afsæt i testen (Læs mere om testen og feedback i dokumentet Faglige test, der findes på emu projektside.)</i></p> <p>Samtaleark om tests (Findes i dokumentet Faglige test på emu projektside).</p>		
Titel	Opgavetype	Varighed (ca.)

Titel og opgavetype	Materialer	Varighed
Prøv dig selv af	Arbejdsarkene Prøv dig selv af FP9 findes ved at søge 'matematik fsa' og anvende uni-login Læringsmål	90 min
Om opgaven		
<p>Du kan finde tidligere afgangsprøver på nettet ved at søge 'matematik fsa' og anvende uni-login på materialeplatformen.</p> <p>Arbejdsarket Prøv dig selv af og FP9 udleveres til eleverne. Start med prøven i færdighedsregning. Siden kan prøven i problemløsning bruges, hvis der er ekstra tid.</p> <p>Læreren læser teksten fra arbejdsarket Prøv dig selv af sammen med eleverne: Du skal nu prøve at løse opgaver fra 9.-klasseprøven i matematiske færdigheder. (Du kan evt. selv forsøge at finde tidligere afgangsprøver på nettet ved at skrive søgeordene 'matematik fsa'.)</p> <p>Afgangsprøven i matematik består af to dele. En del uden hjælpemidler, som vi kalder færdighedsprøven og en del hvor du gerne må bruge hjælpemidler, som lommeregner og computer. Du skal først se på afgangsprøven uden hjælpemidler, kaldet færdighedsprøven.</p> <p>I færdighedsprøven er der i alt 50 opgaver, som er delt ind i fire emner:</p> <p>Matematik i anvendelse Geometri Statistik og sandsynlighed</p>		

Tal og algebra

Når du kigger på opgaverne, opdager du måske, at du har lært mest på turboforløbet i emnerne 'Matematik i anvendelse' og 'Tal og algebra'.

Prøv at kigge alle opgaverne igennem og sæt et kryds ved de opgaver, du mener, du kan løse.

Prøv herefter at løse alle de opgaver, du har sat kryds ved. Du må gerne lave udregninger på et stykke papir.

Hvor mange klarede du?

Kig på siden fra problemløsningsprøven, hvis du har mere tid. Her må du bruge lomme-regner.

Prøv nu at regne opgaverne og tal sammen med en kammerat, hvis du går i stå.

Hvordan klarede du opgaverne?

Udlever arbejdsark **Læringsmål** og lad eleverne afkrydse dagens to spørgsmål.

