



TVÆRFAGLIG
HANDLINGSORIENTERET
NATUR/TEKNOLOGI OG- DANSK
UNDERVISNING

Formidling af undersøgelser gennem digitale produktioner

RIKKE CHRISTENSEN (3036473)

Undervisere

Almen Dannelse og Digital Undervisning
– Lars H. Pedersen

Almen Undervisningskompetence
– Iben G. Hansen

INDHOLDSFORTEGNELSE

INDLEDNING	2
UNDERSØGELSESPØRGSMÅLETS RELEVANS	3
<i>For folkeskolen</i>	3
<i>For undervisningsfaget natur/teknologi</i>	4
<i>For undervisningsfaget dansk</i>	5
OBSERVATION OG PLANLÆGNING AF UNDERSØGELSE	6
<i>Kort didaktisk analyse</i>	6
<i>Didaktiske overvejelser og evaluering</i>	8
<i>Observation</i>	9
<i>Lektionsplan</i>	10
<i>Refleksioner over planlægning</i>	13
REFLEKSIONER OVER UNDERSØGELSEN	14
<i>Evaluering og feedback</i>	15
<i>Faglige mål</i>	18
EVALUERING	19
KONKLUSION	20
BILAG	20
<i>1. Observationsskema</i>	20
<i>2. Elevernes produktioner</i>	28
BIBLIOGRAFI	28

INDLEDNING

Jeg tror på, at elevernes læring styrkes gennem praktisk omgang med tingene. Eleverne skal have mulighed for indflydelse og have frihed til at gøre sig uddannelsesmæssige erfaringer under lærerplanlægning og vejledning (Keiding & Wiberg, 2013, s. 345). Handling er en vigtig faktor set i forhold til igangsættelsen af læringsprocesser, mens det samtidig bidrager til at det lærte huskes bedre (Keiding & Wiberg, 2013, s. 351). Den handlingsorienterede undervisning fokuserer på helhedsorienteret didaktik, hvilket gør, at tværfaglighed ofte bliver aktuelt (Keiding & Wiberg, 2013, s. 342) og derfor har jeg valgt et tværfagligt undervisningsforløb i natur/teknologi og dansk.

I mit undervisningsforløb har jeg lagt fokus på, at eleverne får mulighed for at skabe en relation mellem sig selv og omverdenen ud fra en handlingsorienteret tilgang med tværfaglighed og undervisningsdifferentiering. Handlingsorienteret undervisning er produktorienteret og i den forbindelse har jeg valgt, at eleverne skal udfærdige en multimodal tekst i enten Pixton eller Bookcreator.

Fordelen ved at anvende undervisningsdifferentiering er, at jeg kan tage hensyn til de enkelte elevers sociale og faglige forudsætninger. Det handler dog ikke kun om at tage hensyn til elevernes aktuelle forudsætninger, men også deres potentielle udviklingsmuligheder (Skov, 2005, s. 225). Det er vigtigt at skabe optimale lærings- og udviklingsbetingelser for den enkelte, herunder er det meget relevant at tage højde for det enkelte barns nærmeste udviklingszone (Andreasen & Jensen, 2019, s. 36). Jeg har tilrettelagt undervisningen på en sådan måde, at der differentieres ved at anvende forskellige arbejdsformer, herunder gruppe-, klasseundervisning og selvstændigt arbejde, samt ved projektarbejde i forskellige medier.

Årsagen til mit valg af medieimplementering i undervisningen, skyldes ønsket om at udnytte de unges digitale evner i forhold til samfundets udvikling. Hertil kan deres it-færdigheder anvendes som en ressource i undervisningen. Eleverne er dagligt medieproducenter på de sociale medier, og deres hverdagserfaring herfra kan tilføres faglighed og dybere forståelse gennem kombinationen af teori og praksis (Asmussen, Fiberger, & Jørgensen, 2021, s. 173). De har teknisk kontrol med medierne, men de skal lære at anvende medier fagligt i undervisningen i forhold til analyse, fortolkning og refleksion. It og medier er endvidere blevet en del af alle skolens fag. Det skyldes, at nye arbejdsformer understøttes og inspireres af digitale teknologier og derfor anvendes de også i udviklingen af skolens arbejdsformer (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022).

Forløbet indebærer elevernes aktive deltagelse og en stor del af elevarbejdet er derfor selvstændigt gruppearbejde. Den aktive deltagelse danner grundlaget for faglig læring og jo større aktiv involvering fra elevens side, des større udbytte ses af indlæringen (Andreasen & Jensen, 2019, s. 40).

Mit planlagte undervisningsforløb omhandler elevernes kompetenceøgning i at arbejde med at planlægge, forberede og fremstille en given opgave, idet de får mulighed for at fordybe sig.

Forløbet tilgodeser endvidere almen dannelse, idet eleverne skal kunne videreformidle opgaven i et udtryk som er indpasset i måden hvorpå man præsenterer sig i samfundet. Forløbet bidrager til, at eleverne dannes ud fra en forståelse af den sammenhæng de kan indgå og udvikle sig i og relationen og samværet de har med andre, samt gennem den viden der formidles gennem undervisningen (Oettingen, Skolens almene dannelse, 2016, s. 11-12).

Eleverne skal lære de rent praktiske og faglige ting i undervisningen, men de skal også lære at forstå verden gennem forskellig faglighed. Eleverne skal udsættes for en stor mængde viden, hvortil de selv kan danne sig et indtryk og opbygge deres egen mening omkring den information de modtager. Det er vigtigt at lægge op til dialog i undervisningen, så eleverne kan reflektere over egen mening og derigennem få ny eller anden viden omkring et område. God faglig viden bakker op om elevens holdninger og vil derfor give en god ballast i

samfundet. Mit undervisningsforløb er planlagt så eleverne finder det interessant og motiverende at lære og på den måde vil det skabe selvdisciplin, kreativitet og stillingtagen.

Mit undervisningsspørgsmål er som følger:

Hvordan planlægges, gennemføres, evalueres og udvikles handlingsorienteret, tværfaglig undervisning i fagene natur/teknologi og dansk, hvor eleverne formidler deres undersøgelser i digitale produktioner?

UNDERSØGELSESPØRGSMÅLETS RELEVANS

FOLKESKOLEN

Mit undersøgelsesspørgsmål relaterer sig til Folkeskolens formål § 1. stk 1, hvor følgende beskrives:

”Folkeskolen skal i samarbejde med forældrene give eleverne kundskaber og færdigheder, der forbereder dem til videre uddannelse og giver dem lyst til at lære mere, gør dem fortrolige med dansk kultur og historie, giver dem forståelse for andre lande og kulturer, bidrager til deres forståelse for menneskets samspil med naturen og fremmer den enkelte elevs alsidige udvikling.” Og Folkeskolens formål § 1. stk 2. ”Folkeskolen skal udvikle arbejdsmetoder og skabe rammer for oplevelse, fordybelse og virkelyst, så eleverne udvikler erkendelse og fantasi og får tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle” (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022).

Gennem undervisningsforløbet får eleverne mulighed for at udvikle deres potentialer og deres forståelse af sammenhæng mellem dem selv og deres omverden (Keiding & Wiberg, 2013, s. 351). Det sker gennem den praktiske tilgang eleverne arbejder ud fra gennem forløbet. De får mulighed for at udvikle kompetencer til at forstå og se helheder. Eleverne skal arbejde selvstændigt med et digitalt produkt, hvorved de får mulighed for indflydelse, under lærerplanlægning og vejledning. Hertil spiller den handlingsorienterede tilgang en stor rolle, i det den skaber en relation mellem læreren, den lærende og indholdet (Keiding & Wiberg, 2013, s. 337). Den handlingsorienterede didaktik fokuserer netop på, at eleverne skal kunne se formålet med opgaven og at det er en arbejdsproces der er en del af en helhed (Keiding & Wiberg, 2013, s. 343).

Undervisningsforløbet underbygger folkeskolens mål om at tilgodese elevernes læring og trivsel gennem inklusion (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022), i det der undervisningsdifferentieres i forhold til arbejdsformer og aktiviteter.

Jeg har fokus på elevernes digitale dannelse, da anvendelse af medier er yderst relevant for vores samfund i dag og det er dermed også vigtigt at eleverne kan formidle deres egen læring og erfaring gennem produktioner. Digital dannelse handler om at kunne anvende og opføre sig ordentligt med teknologi, erkende hvilken vigtig rolle teknologien har i vores fælles liv, forholde sig til udfordringer og til at forstå og handle i forhold til de muligheder og udfordringer teknologier giver for os i vores fællesskaber, i vores samfund og som individer. Det handler om at kunne bruge teknologier til at få adgang til, tilegne sig og forholde sig til viden (Bundsgaard, 2017, s. 12-13). I forbindelse med mit undervisningsforløb, er den digitale dannelse især vigtigt i forhold til at kunne bruge teknologier til produktion af produkter og design af programmer og af meddelelser i skrift og andre repræsentationsformer.

Elevernes selvstændige arbejde gennem forløbet, giver dem mulighed for selv at tage stilling og handle, mens de får mulighed for at fordybe sig i egen produktion. Den selvstændighed eleverne arbejder ud fra, er et led i den almene dannelse (Keiding & Wiberg, 2013, s. 338). Målet er, at eleverne skal have færdigheder indenfor det sociale, men også den natur og- danskfaglige retning. Det er ikke nok at eleverne har stor viden omkring fagets områder, de skal også lære hvordan de rent praktisk anvender deres viden i fællesskabet og derigennem formgiver deres eget liv (Oettingen, Skolens almene dannelse, 2016, s. 34).

NATUR/TEKNOLOGI

Natur/teknologifaget tager afsæt i praktisk undersøgelse, hvor eleverne arbejder selvstændigt, herunder i forbindelse med valg af metoder til undersøgelser i samarbejde med andre elever.

Indenfor natur/teknologifagets fællesmål, skal eleverne opnå viden og færdigheder indenfor kompetenceområderne undersøgelse og kommunikation. Kompetencemålet for området undersøgelse er følgende: "Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser på baggrund af egne forventninger, mens kompetencemålet for kommunikation er: "Eleven kan beskrive enkle naturfaglige og teknologiske problemstillinger". Videns- og færdighedsmålene for kompetenceområdet undersøgelse er: "Eleven kan undersøge dyrs og planter tilpasninger til naturen." og "Eleven kan indsamle og bestemme dyr, planter, svampe og sten, herunder med digitale databaser", hvor det for kompetenceområdet kommunikation er: "Eleven kan formidle egne data mundtligt og skriftligt." (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 6). Mit undervisningsforløb imødekommer målene, i det eleverne skal foretage en praktisk undersøgelse, som tager afsæt i forudgående undervisning omkring dyr og planter og deres funktion og indbyrdes forhold. Den praktiske undersøgelse, elevernes opnåede faglige viden samt egne refleksioner bliver udgangspunktet for formidling gennem digitale produktioner. Dermed styrkes deres kompetencer indenfor undersøgelse og kommunikation, samt formidling heraf.

Natur og teknologifaget har stort fokus på elevens alsidige udvikling. Undervisningsvejledningen beskriver således: "Natur/teknologiundervisningen har til hensigt at udvikle elevens selvvirksomhed, ansvarlighed over for naturen og interkulturelle forståelse." (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 5). Herunder beskrives endvidere elevens deltagelse i sociale og faglige fællesskaber: "Undervisningen i natur/teknologi iværksætter elevens sociale kompetencer på et direkte og indirekte niveau gennem hhv. de valgte emner og indhold for undervisningen og gennem de valgte aktiviteter, arbejdsformer og øvelser, bl.a. at eleverne samarbejder i grupper." (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 8). Gennem mit undervisningsforløb, har jeg lagt vægt på at eleverne kan udfolde sig kreativt, både i forbindelse med den praktiske undersøgelse, men i stor grad også omkring deres digitale produktioner. Jeg har lagt fokus på gruppearbejde, idet elevernes samarbejdskompetencer udvikles, mens det styrker deres faglige udvikling, deres sociale relationer og evnen til at planlægge og gennemføre en opgave sammen med andre.

Undervisningsdifferentiering

Naturfagsundervisning indbyder til en lang række forskellige arbejdsformer, der alle kan differentieres (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 20).

Med fokus på elevens selvvirksomhed, vil jeg i undervisningen anvende differentierede arbejdsformer i form af klasseundervisning, gruppearbejde, selvstændigt arbejde og undersøgelsesarbejde. Dette understøtter udviklingen af den enkelte elevs naturfaglige kompetencer, herunder elevens naturfaglige erkendelse af verden (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 6). Endvidere differentieres undervisningen i forhold til materialer. Eleverne får derved mulighed for at arbejde med det samme indhold, men på en måde der tager højde for elevernes forskellige forudsætninger og potentialer (emu-redaktionen, 2022, s. 9).

It og medier

Jeg har taget højde for implementeringen af medier i natur/teknologifaget ved at inddrage elevernes egne billeder og videooptagelser af deres fund, som en del af deres projekt. Det skyldes, at digitale billeder fra

kameraer, mobiltelefoner eller fotofælder kan bruges til dokumentation af undersøgelser samt til brug ved undersøgelser (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 47).

DANSK

Danskfagets formål beskrives som følgende: "Kernen i danskfaget er arbejdet med tekster, sprog og kommunikation. Gennem undervisningen i danskfaget skal eleven blive i stand til at opleve, indleve sig i, forstå og anvende mundtlige og skriftlige tekster i varierende kontekster i forhold til faglige, sociale og personlige mål" og "Danskfaget skal styrke elevens kompetencer og lyst til at bruge og forstå det danske sprog i skrift og tale." (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 31). Elevernes arbejde med multimodale tekster, styrker deres kompetencer indenfor kommunikation, i det kommunikationen foregår på flere forskellige måder. De skal arbejde indgående med formidlingen af det danske sprog både i skrift og tale.

Med henblik på fagets fællesmål, skal eleverne opnå viden og færdigheder indenfor kompetenceområdet fremstilling og kompetencemålet "Eleven kan udtrykke sig i skrift, tale, lyd og billede i velkendte faglige situationer". Eleverne skal herunder opnå følgende færdigheds- og vidensmål: "Eleven kan udarbejde multimodale tekster" og "Eleven kan udtrykke sig kreativt og eksperimenterende." (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 12-13). Elevernes arbejde med Pixton og Bookcreator, giver eleverne mulighed for at arbejde med at udtrykke sig. De skal arbejde med sammensætning af tekst og billeder og samtidig kunne udtrykke sig sprogligt, på skrift og billedligt. De skal arbejde med deres kreativitet, i forhold til at sammensætte deres produkter til en multimodal tekst.

Tværfaglighed

Danskfaget har endvidere fokus på tværfaglighed, hvilket beskrives på følgende måde:

"I folkeskoleloven står der, at eleverne skal gives mulighed for at anvende og udbygge de tilegnede kundskaber og færdigheder gennem undervisningen i tværgående emner og problemstillinger, og derfor skal der, i perioder i danskundervisningen, indtænkes forløb, der går i sammenhæng med andre fag og fagforståelser. Dette samarbejde med de andre fag vil foregå i forbindelse med emneorienterede forløb og projektorienterede problemstillinger." og "Den tværgående problemstilling skal åbne eleverne for verden, og verden skal åbne sig for eleverne og give dem kompetencer til at kunne handle." (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 54). Tværfaglighed giver eleverne mulighed for at forholde sig til og løse forskellige slags problemstillinger der er unikke i forskellige kontekster. Mit undervisningsforløb arbejder ud fra en handlingsorienteret didaktik, som derfor bidrager til tværfagligheden ved både at være produktorienteret og handlingsorienteret. Den handlingsorienterede undervisning er helhedsbetonet, hvori elevaktiverende undervisning indgår og undervisningsprocessen bliver styret af de handlingsprodukter, som aftales mellem lærer og elever (Keiding & Wiberg, 2013, s. 339).

It og medier

I danskfagets tværgående tema It og medier, beskriver en af de fire elevpositioner eleven, som den målrettede og kreative producent. Denne beskrives således: "Under kompetenceområdet fremstilling skal eleverne lære at anvende it som et redskab til idéudvikling, produktion, revision, deling, kommunikation om og præsentation af multimodale tekster." (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 55). I forhold til mit undervisningsforløb, hvor eleverne skal udforme et multimodalt produkt i enten Pixton eller Bookcreator, er netop denne elevposition relevant. De to medier giver eleverne mulighed for at udvikle deres ideer i forhold til

sammensætningen af deres produkt, samt måden hvorpå de kommunikerer gennem produktet og hvordan de præsenterer det. På den måde udvikler eleverne deres kreative kompetencer.

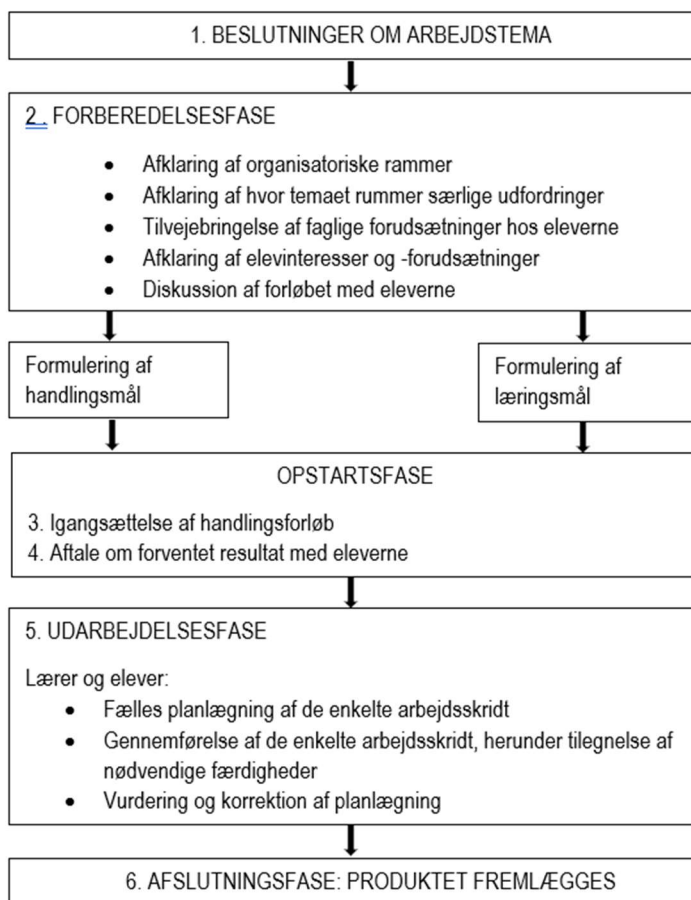
OBSERVATION OG PLANLÆGNING AF UNDERVISNING

KORT DIDAKTISK ANALYSE

UNDERVISNINGS-FORLØB	Tværfaglig, handlingsorienteret undervisning i natur/teknologi og dansk	
NAVN	Rikke Christensen	
UNDERSØGELSESPØRGSMÅL SAMT DETS RELEVANS	<p><i>Hvordan planlægges, gennemføres, evalueres og udvikles handlingsorienteret, tværfaglig undervisning i fagene natur/teknik og dansk, hvor eleverne formidler deres undersøgelser i digitale produktioner?</i></p> <p>Den handlingsorienterede undervisning har fokus på elevernes udvikling af tillid til egne muligheder og baggrund for at tage stilling og handle. Eleverne forberedes til deltagelse og medansvar som skal styrke deres videre liv ud i samfundet. Eleverne får samtidig gennem den tværfaglige undervisning, oplevelsen af sammenhænge, hvori de kan opbygge en fælles meningsverden mellem fagene, som de kan relatere til deres egen verden.</p>	
PRÆSENTATION AF UNDERVISNINGSFORLØB	<p>Undervisningsforløbet er tværfagligt i fagene natur/teknologi og dansk. Under forløbet vil eleverne arbejde ud fra et handlingsorienteret undervisningsprincip, hvor der anvendes undervisningsdifferentiering gennem projektarbejde med to forskellige medier. Formålet hermed, er elevernes mulighed for indflydelse og frihed til at gøre sig uddannelsesmæssige erfaringer under lærerplanlægning og vejledning, mens der tages hensyn til elevernes faglige niveau og forudsætninger. Der er fokus på læring gennem fysisk omgang med tingene. Deres arbejde vil derfor primært foregå gennem praktiske aktiviteter, hvor det endelige produkt skabes i en digital produktion.</p>	
	KOMPTENCEMÅL	FÆRDIGHEDS- OG VIDENSMÅL
NATUR/TEKNOLOGI	<p>Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser på baggrund af egne forventninger</p> <p>Eleven kan beskrive enkle naturfaglige og teknologiske problemstillinger</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan undersøge dyrs og planter tilpasninger til naturen. • Eleven kan indsamle og bestemme dyr, planter, svampe og sten, herunder med digitale databaser • Eleven kan formidle egne data mundtligt og skriftligt
DANSK	<p>Eleven kan udtrykke sig i skrift, tale, lyd og billede i velkendte faglige situationer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udarbejde multimodale tekster • Eleven kan udtrykke sig kreativt og eksperimenterende
INDHOLD	<p>Eleverne tilegner sig viden gennem lærerundervisning</p> <p>Eleverne tilegner sig viden gennem selvstændigt, praktisk gruppearbejde</p>	

	<p>Eleverne kan reflektere over egen viden Eleverne kan udtrykke sig gennem multimodale tekster</p> <p>I NATUREN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan er træer opbygget og hvad er deres funktion? <p>Undervisning i fotosyntesen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke dyr findes i skoven? <p>Undervisning i fødekæder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvilke dyr og planter kan du finde i skoven? <p>Praktisk arbejde hvor eleverne tager foto og video af fund, hvorefter de finder informationer omkring deres fund i skoven</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvorfor er det vigtigt vi har træer og planter? <p>Eleverne reflekterer</p> <p>Eleverne fremlægger deres færdige produkt i Pixton eller Bookcreator</p>
METODER	<p>Arbejdsformer og aktiviteter</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Stofgennemgang</i> - gennemgang af undervisningsforløb, præformulerede spørgsmål og introduktion til forløbet gennem medierne Pixton og Bookcreator • <i>Undersøgelser og eksperimenter</i> – Eleverne skal ud i naturen og finde træer, planter og dyr som de skal søge informationer omkring • <i>Selvstændigt arbejde</i> - Eleverne skal arbejde med en tegneserie i Pixton eller en bog i Bookcreator, hvor de skal formidle den forhåndsviden jeg underviser i, den praktiske undersøgelse de selv foretager og deres egne refleksioner ud fra planlagte spørgsmål <p>Præsentation af undervisningsforløb</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pixton https://www.studietube.dk/video/7585343/28a2e8e9bb2c692a5a15958d72ec6b5a • Bookcreator https://www.studietube.dk/video/7585332/ddf529fa4aa61e78a0cd8a68329a8927
MATERIALER	<ul style="list-style-type: none"> • Interaktiv tavle – gennemgang af opgaven gennem Pixton og Bookcreator • Bærbar computer (hver enkelt elev har sin egen) • Eleverne arbejder i Pixton eller Bookcreator (skoletube) • Elevernes indsamlede fotos og videoer fra naturen
FORLØBETS VARIGHED	Observation – 8 lektioner Undervisning – 18 lektioner
ELEVAKTIVITETER FØR OG EFTER	
FORBEREDELSE	Eleverne skal ikke på forhånd forberede noget, da jeg starter forløbet op på klassen.
EFTERARBEJDNING	Det færdige produkt fremvises på klassen, samt afleveres til mig.

DIDAKTISKE OVERVEJELSER OG EVALUERING



Fasemodell for handlingsorienteret undervisning, baseret på Jank & Meyer (1994: 404-406)

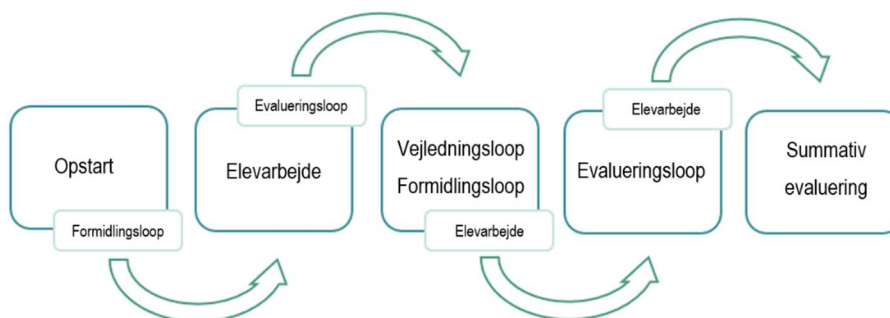
”Tese 9.6: Andelen af undervisnings- / læringsformer, der er sanseligt helhedsbetonede og inddrager hoved, hjerte og hænder, må øges, og omfanget af elevernes selvvirksomhed må udvides for at reducere omfanget af forstyrrende sideaktiviteter” (Jank & Meyer, 2006, s. 264).

Som udgangspunkt for min didaktiske planlægning, anvender jeg *Fasemodellen for handlingsorienteret undervisning* baseret på Jank & Meyer (1994) (Keiding & Wiberg, 2013, s. 349). Denne model sætter eleven i fokus og giver denne rum til at handle. Modellen skaber en god struktur og et godt overblik for eleverne, mens elevernes medindflydelse i den handlingsorienterede tilgang, skaber muligheden for øget motivation og udvidelse af egen selvvirksomhed.

Målet for undervisningen skal stå helt klart for eleverne. Vejen mod målet skal endvidere være formuleret klart og tydeligt (Jank & Meyer, 2006, s. 269), så både Jeg og eleverne har en fælles forståelse af hvert enkelt skridt i undervisningsforløbet og vejen mod det

endelige produkt.

For at kunne imødekomme den fælles forståelse, den faglige diversitet i klassen og forløbets differentierede arbejdsformer og materialer, fokuserer jeg på løbende evaluering. Ved løbende evaluering har jeg mulighed for at følge op med konkrete tilbagemeldinger, så de tilpasses den enkelte elevs faglige udgangspunkt (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 21). Til dette har jeg derfor valgt at anvende modellen *undervisningsloop* (Christiansen & Gynther, 2010, s. 83). Evalueringsformen gør, at jeg kan overveje om der er behov for forskellige former for vejledning eller formidling af grupperne (Jank & Meyer, 2006, s. 84). Ved at anvende *undervisningsloop*, kan jeg samtidig vurdere behovet for eventuel formidling samlet på klassen.



Undervisningsloop (Christiansen & Gynther, 2010, s. 84)

I forhold til evaluering, er det vigtigt, at jeg er opmærksom på, hvad evalueringer betyder for elevens motivation, fordi det spiller ind på hele læreprocessen og udbyttet af undervisningen (Agergaard, *Evalueringsformens betydning for motivation*, 2019, s. 216). Jeg har fokus på fremgang, fordi det bidrager til et godt læringsklima og fordi fremskridtet bliver synliggjort. Mit evalueringsfokus er derfor på læring fremfor på præstation (Agergaard, *Evalueringsformens betydning for motivation*, 2019, s. 223). Endvidere kan der med fordel evalueres på elevens arbejdsproces f.eks. arbejdsindsats, fremgangsmåde og strategi. Dermed ligger forbedringen indenfor rækkevidde (Agergaard, *Evalueringsformens betydning for motivation*, 2019, s. 228).

OBSERVATION

Jeg har valgt at observere to dage uafhængigt af hinanden, for at se et bredere aspekt af elevernes forudsætninger og de rammer de indgår i. Jeg har med udgangspunkt i mit observationsskema indsamlet sanseindtryk, med fokus på at kunne selektere den vigtigste information til videre bearbejdelse. Observation er en subjektiv måde at indsamle data på (Germeten & Bakke, 2014, s. 121). Jeg som observatør, danner mit eget indtryk af det jeg observerer og filtrerer det gennem tidligere viden. Mine observationer er derfor altid en fortolkning af noget velkendt fra tidligere. Vi samler indtryk hele tiden, i alle forskellige situationer, men der hvor observationen som metode adskiller sig fra hverdagen, er ved anvendelse i en systematisk og hensigtsmæssig ramme (Germeten & Bakke, 2014, s. 122-123).

Klassen er en sammenlagt 5.- og 6. klasse. Ud fra lærernes egne beskrivelser, giver klassen ofte udfordringer, hvilket gør, at en del af undervisningen bliver effektueret af to lærere. Der findes desuden en del uro i klassen og det er oftest de samme elever der er ansvarlige for denne.

Med udgangspunkt i min samlede observation (se bilag 1), vurderer jeg, at nogle elever er fagligt udfordret og derfor kan de have rigtig svært ved at finde ro i timerne. Andre elever er mere udfordret kognitivt, hvilket også kan bidrage til uroen. Det som er yderst relevant at have fokus på i denne sammenhæng, er at kunne se elevens udfordringer ud fra elevens eget perspektiv. Dermed menes, at det er relevant at undersøge situationerne som vanskelighederne udspiller sig i, i stedet for kun at have fokus på elevens ageren (Poulsen, 2021, s. 129). Det er vigtigt at kunne forstå hvorfor en elev reagerer med f.eks. larm, lyde eller inaktivitet, i stedet for kun at fokusere på eleven som et forstyrrende element. Endvidere er det vigtigt at overveje egen reaktion på en elevs urolige adfærd, da irettesættelser med råb og følelsesmæssig involvering kan påvirke de andre elever negativt, hvortil de kan hægtes af undervisningsmæssigt og ikke tør spørge om hjælp efterfølgende (Videnskab.dk - Louise Klinge Nielsen, 2022).

Jeg oplever at eleverne har brug for struktur og tydelig klasserumsledelse. Der er stor variation af uro og udfordringer i klassen i forhold til læreren, arbejdsformen og tidspunktet på dagen. Jeg observerer, at varierende klasserumsledelse påvirker eleverne, hvilket også kan spille en rolle i forhold til elevernes urolige adfærd (Anderson & Ford, 2014, s. 105). I forbindelse med god klasserumsledelse, spiller relationen en vigtig rolle. Det sociale og emotionelle bånd mellem eleverne og læreren, styrker elevernes positive tilgang til lærerens krav i undervisningen (Anderson & Ford, 2014, s. 100). Min udfordring i forhold til dette, er selvsagt mit begrænsede kendskab til klassen, hvilket jeg vil forsøge at styrke gennem struktureret undervisning, tydelighed og tålmodighed, samt faglig kompetence. I forhold til arbejdsformen oplever jeg, at stofgennemgang med dialog og elevaktivitet og/eller anvendelse af praktiske læremidler i undersøgelser, herunder projektarbejde, øger elevengagementet. Det betyder også, at når undervisningsformen alene består af stofgennemgang, er der en del elever der falder fra.

I den forbindelse ser jeg mit handlingsorienterede undervisningsforløb som en klar fordel for denne klasse.

Der kan dog opstå udfordringer hvis eleverne overlades for meget til selvstændigt arbejde, hvilket især vedrører eleverne med mindre faglige kompetencer. Det er derfor yderst vigtigt med god klasseledelse og lærerstyring, så eleverne ikke mister motivationen.

LEKTIONSPLAN

DATO/ ANTAL LEKTIONER	BESKRIVELSE	FORMÅL	INDHOLD	AKTIVITET/ UNDERVISNINGSMETODE	OPSTART
24.05.22 2	<i>Introduktion og undervisning i natur/teknologi (forarbejde)</i>	<i>At klæde eleverne bedst muligt på til det kommende forløb samt læring om naturen</i>	<i>Introduktion til Pixton og Bookcreator, hvori undervisningsforløbet præsenteres. Vi taler om træer, deres opbygning og funktion. Vi taler om fotosyntesen, økosystemer og fødekæder. Opstart i Pixton og Bookcreator</i>	<i>Lærerstyret undervisning med gennemgang af undervisningsforløbet. Dialogisk undervisning omkring træer, deres opbygning og funktion, fotosyntesen samt fødekæder, ud fra i forvejen givne spørgsmål.</i>	<i>Eleverne opstartes i deres tildelte medier efter endt undervisning.</i>

DATO/ ANTAL LEKTIONER	BESKRIVELSE	FORMÅL	INDHOLD	AKTIVITET/ UNDERVISNINGSMETODE	FORMIDLINGS- LOOP/ ELEVARBEJDE
25.05.22 2	<i>Repetition samt produktarbejde</i>	<i>Eleverne opnår faglig viden samt klædes på til indholdet i deres produkt. Eleverne får kendskab</i>	<i>Vi repeterer kort undervisningens indhold fra i går, hvorefter eleverne arbejder med de på forhånd givne arbejdsspørgsmål. Kort gennemgang af de funktioner der er i medierne.</i>	<i>Dialogisk gennemgang omkring træer, deres opbygning og funktion, samt dyr og fødekæder. Undervisningen foregår ud fra i forvejen givne spørgsmål. Selvstændigt arbejde i medier med opstartshjælp</i>	<i>Kort dialogisk gennemgang af gårsdagens undervisning, med henblik på opsummering af nødvendig viden for videre produktarbejde, samt yderligere intro i medierne Pixton og Bookcreator.</i>

		<i>til deres tildelte medie</i>			
--	--	---------------------------------	--	--	--

DATO/ ANTAL LEKTIONER	BESKRIVELSE	FORMÅL	INDHOLD	AKTIVITET/ UNDERVISNINGSMETODE	EVALUERINGSLOOP
31.05.22 2	<i>Produktarbejde</i>	<i>Eleverne opnår faglig viden og viden omkring brug af medier til formidling</i>	<i>Vi arbejder med Pixton og Bookcreator, hvori på forhånd givne spørgsmål omkring træer, planter, fotosyntese samt dyr og fødekæder behandles</i>	<i>Selvstændigt elevarbejde under lærerinstruktion i Pixton eller Bookcreator.</i>	<i>Individuel evaluering af grupperne, med henblik på elevernes forståelse af undervisningsmaterialet, samt udarbejdelsen af opgaven i mediet og mediets funktioner.</i>

DATO/ ANTAL LEKTIONER	BESKRIVELSE	FORMÅL	INDHOLD	AKTIVITET/ UNDERVISNINGSMETODE	FORMIDLINGSLOOP/ VEJLEDNINGSLOOP
01.06.22 FAGDAG 6	<i>Praktisk undersøgelse</i>	<i>Eleverne får en praktisk tilgang til læring, hvor teoretisk viden omsættes til gøremål</i>	<i>Indsamling af billeder/video af fund i skoven (træer, planter, dyr), som skal indgå i det færdige produkt</i>	<i>Praktisk undersøgelsesarbejde i form af indsamling af billeder og video af forskellige fund i skoven. Dialogisk samtale omkring fund, med reference til undervisningsmaterialet.</i>	<i>Formidling af dagens forløb samt indførslen af den praktiske opgave i elevernes produkter. Vejledning af de grupper som udviser behov, evt. generel vejledning eller formidling på klassen.</i>

DATO/ ANTAL LEKTIONER	BESKRIVELSE	FORMÅL	INDHOLD	AKTIVITET/ UNDERVISNINGSMETODE	ELEVARBEJDE
02.06.22 2	Arbejde med produkter	Eleverne styrker deres samarbejds-kompetencer, sociale relationer og faglige udvikling.	Eleverne arbejder med deres produkt, hvortil de informerer om deres fund i skoven, samt besvarer de på forhånd givne refleksions-spørgsmål	Selvstændigt elevarbejde under lærerinstruktion i Pixton eller Bookcreator.	Eleverne arbejder med at færdiggøre arbejdsspørgsmål, indsætte egne billeder og film i deres produkter og starter op på refleksions-spørgsmål

DATO/ ANTAL LEKTIONER	BESKRIVELSE	FORMÅL	INDHOLD	AKTIVITET/ UNDERVISNINGSMETODE	EVALUERINGSLOOP/ ELEVARBEJDE
07.06.22 2	Arbejde med produkter	Eleverne styrker deres samarbejds-kompetencer, sociale relationer og faglige udvikling. Eleverne reflekterer over egen viden	Eleverne færdiggør deres produkt, hvori de informerer om deres fund i skoven, samt besvarer de på forhånd givne refleksions-spørgsmål. Introduktion i aflevering af produkt.	Selvstændigt elevarbejde under lærerinstruktion i Pixton eller Bookcreator.	Evalueringsloop af elevernes nuværende standpunkt og fremgang, herunder stilladsering. Eleverne færdiggør deres produkter.

DATO/ ANTAL LEKTIONER	BESKRIVELSE	FORMÅL	INDHOLD	AKTIVITET/ UNDERVISNINGSMETODE	SUMMATIV EVALUERING
09.06.22 2	<i>Præsentation og evaluering</i>	<i>Eleverne kan lave en mundtlig fremlæggelse. Eleverne kan reflektere over forløbet og over egen indsats</i>	<i>Eleverne fremlægger deres produkter for klassen. Evaluering og feedback på undervisningens forløb</i>	<i>Elevgrupperne præsenterer på skift deres færdige produkt. Evaluering af forløbet samt min egen og elevernes indsats</i>	<i>Evaluering af kvaliteten af elevernes produkter, herunder produktskabelsen, deres evne til at inddrage deres viden fra undervisningen til at kommunikere multimodalt og kreativt, samt deres evne til at indsamle og formidle egne data. Evaluering af både elevernes og min indsats, samt generel evaluering af undervisningsforløbet</i>

REFLEKTIONER OVER PLANLÆGNING

EVENTUELT	
Hvor er din plan mest sårbar overfor ændrede forudsætninger?	Hvad kan du gøre?
<p>Elevernes faglige forudsætninger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generelt kan der være udfordringer i forhold til elevernes forudsætninger, i det klassen består af elever med faglig diversitet. Der vil være risiko for, at nogle elever vil blive udfordret undervejs, alt efter hvilken opgave de stilles. <p>Elevernes evne til at arbejde selvstændigt og dermed ændringer i deres motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der er en del selvstændigt gruppearbejde i undervisningsforløbet. De elever der er mindre fagligt stærke, vil måske have sværere ved at arbejde selvstændigt hvis de finder opgaven svær og dermed miste motivationen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Min vigtigste opgave er at formidle undervisningsforløbet, samt indhold, materialer og arbejdsmetoder klart og tydeligt og fra forskellige vinkler for at sikre mig en bred forståelse blandt eleverne. Dette gælder løbende gennem forløbet, for at sikre mig at alle elever ved og forstår hver enkelt opgave. • Forsøge at have et godt overblik over grupperne og måden hvorpå de arbejder. Forsøge at opfange elevernes signaler i forhold til faglige udfordringer. Sørge for at grupperne er korrekt sammensat og at hver enkelt elev er inkluderet i gruppearbejdet.

REFLEKTIONER OVER UNDERSØGELSEN

Mit undervisningsforløb har været tilrettelagt på en sådan måde, at jeg har fokuseret på det faglige mål for klassen, men også for den enkelte elev. Ved at anvende undervisningsdifferentiering i forhold til undervisningsformer, arbejdsformer og projektarbejde i to forskellige medier, har jeg arbejdet med at tilgodese diversiteten i elevernes forudsætninger og potentialer (Skov, 2005, s. 225). Jeg har derved kunne udvikle elevernes individuelle kompetencer ud fra deres udgangspunkt. Jeg har haft et fælles mål for klassen som helhed, om at opnå de faglige mål der har været sat for undervisningsforløbet i forhold til fagenes mål og de elementer der er indgået i elevernes færdige produkter. For den enkelte elev har mit primærfokus handlet om udviklingen af elevens faglige viden om området ud fra dennes forudsætninger.

Mine tanker bag anvendelsen af forskellige arbejdsformer har været muligheden for at ramme elevernes sociale og faglige forudsætninger så bredt som muligt, da alle er forskellige og derfor lærer på forskellig vis. Eleverne blev på forhånd inddelt i grupper efter primært faglige, men også sociale kompetencer, hvortil de mest udfordrede elever skulle arbejde med det mindst krævende produkt. Mit mål var hermed, at eleverne ville føle sig på lige fod med deres gruppemedlemmer, hvilket medvirker til at styrke inklusionen (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022). Enkelte elever var utilfredse med denne inddeling og hvor den ene gruppe desværre endte med at bryde op, fungerede den anden gruppe rigtig godt. Eleverne har generelt været gode til at fordele opgaven imellem sig, så alle elever har haft indflydelse herpå. Dermed er mit ønske om inklusion i denne forbindelse blevet indfriet.

Undervisningsforløbet har været opbygget omkring en handlingsorienteret tilgang, hvilket har haft til formål at skabe læring gennem omgang med tingene, med henblik på handling (Keiding & Wiberg, 2013, s. 339-340).

Endvidere har jeg fokuseret på de grundelementer der er centrale for handlingsbegrebet, nemlig den helhedsorienterede, elevinvolverende, målrettede og produktorienterede undervisning (Keiding & Wiberg, 2013, s. 341). Undervisningsforløbet har været sammensat på en sådan måde, at der er blevet skabt en helhed omkring forløbets forskellige delelementer. Den første del har bestået af undervisning som grundlaget for selve opgaven. Eleverne har derefter opstartet selvstændigt arbejde i medierne med den første del af opgaven, som omhandlede indarbejdning af arbejdsopgørelser i deres Pixton og Bookcreator.

Efterfølgende har forløbet bestået af en praktisk del med indsamling af fotos til elevernes produkter og til sidst afsluttende arbejde med refleksionsspørgsmål. Der er dermed blevet skabt et færdigt produkt ud fra flere forskellige arbejdsmetoder, hvor elevernes faglige forståelse er blevet sikret gennem refleksionsspørgsmål og løbende evaluering.

Eleverne har fra starten været informeret om målet med undervisningen, samt indholdet af slutproduktet. Eleverne har været med til at skabe vejen til det færdige produkt, i det de har formet deres produkter efter eget ønske, dog med overordnede retningslinjer og mål. Det betyder at eleverne har fået mulighed for at udvikle deres innovative evner og deres motivation for at handle i forbindelse med skabelsen af deres produkter. Eleverne har efter min vurdering følt succes med denne arbejdsform, da de har kunne give deres produkter det udtryk de har fundet relevant for opgaven. Endvidere har flere givet udtryk for, at arbejdet i medierne har været spændende.

Jeg implementerede medier som en del af mit undervisningsforløb. Dette gjorde jeg ud fra min viden omkring samfundets hastige forandring i forhold til medialisering og digitalisering. Der ses stigende kommunikation gennem medier, information digitaliseres og vi som borgere skal kunne fungere i en digital offentlighed. Grundet it- og mediekompetencers mere centrale rolle i samfundet, øges også denne rolle i skolen (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022, s. 1-2). Mit fokus i forbindelse med IT-implementering var undervisningsdifferentiering i forhold til elevernes digitale produkter, hvor forløbet har været rettet mod læreprocesser der er medvirkende til at udvikle elevernes kompetencer i selvstyring (Børne- og

Undervisningsministeriet, 2022). Grundet den store mængde selvstændigt arbejde i medierne, har elevgrupperne selv skulle tilrettelægge og råde over måden hvorpå deres produkter blev udformet. Jeg har oplevet stort engagement fra en stor del af eleverne og de har været gode til hver især at byde ind med viden og forslag til deres produkter. Et andet fokus omkring anvendelsen af IT i undervisningsforløbet, har været i forhold til undervisningsfagene natur/teknologi og dansk. Eleverne har her anvendt deres telefoner til indsamling af billedmateriale til brug i deres produkter og de har skulle arbejde i medier, hvilket har haft til formål at udvikle deres kompetencer indenfor idéudvikling, kommunikation og præsentation gennem multimodale tekster. Eleverne har lavet nogle virkelig flotte præsentationer. De har mestret værktøjerne rigtig godt og de har udviklet sig hen ad vejen i forhold til udformningen af deres produkter og dets indhold.

Jeg har gennem mit undervisningsforløb jf. folkeskolens formål, haft fokus på udvikling af elevernes kundskaber og færdigheder, som giver dem lyst til at lære mere, fremmer deres alsidige udvikling og samtidig bidrager til deres forståelse af menneskets samspil med naturen (Børne- og Undervisningsministeriet, 2022). Jeg har skabt rammer for oplevelse og fordybelse gennem mine valgte arbejdsmetoder, hvorved eleverne har fået mulighed for at tage stilling og handle.

Mit store fokus på selvstændigt arbejde har gjort, at eleverne har kunne fordybe sig i deres produkter. Deres færdigheder indenfor brug af medierne Pixton og Bookcreator er blevet markant forbedret og de har fået skabt en sammenhæng mellem praktiske elementer og teori, herunder også en forståelse af natur og menneskers indvirkning på hinanden gennem forløbets faglige indhold.

Med tilknytning hertil, har jeg haft den almene- og den digitale dannelse for øje, i det jeg med fokus på den digitale dannelse har givet eleverne mulighed for at udvikle deres kompetencer til at anvende computer og derigennem opnå og forholde sig til viden omkring medieanvendelse. Endvidere styrkedes deres muligheder for udvikling af kompetencer indenfor brugen af teknologier til produktion af produkter og af meddelelser i skrift og billeder (Bundsgaard, 2017, s. 12).

I forhold til almen dannelse, har jeg haft fokus på nye måder at gøre ting på, og dermed givet eleverne redskaber til at mestre nye måder at indgå i forskellige kontekster. I den forbindelse har jeg både haft fokus på den faglige dannelse, men også dannelsen i relationer og samvær med andre (Oettingen, Skolens almene dannelse, 2016, s. 12). Dette har jeg gjort ud fra min inddragelse af forskellige arbejdsformer, herunder gruppearbejde og projektarbejde skabt i en praktisk kontekst. Mit valg i forhold til gruppedannelse har gjort, at nogle elever har haft positive oplevelser i relationen med andre som de ikke normalt omgås. De forskellige arbejdsmetoder har bidraget til nye måder at arbejde på, som eleverne ikke tidligere har gjort. Eleverne har derfor fået nye redskaber til at tænke anderledes og udtrykke sig, herunder i forskellige medier.

Evaluering og feedback

Jeg har evalueret med udgangspunkt i modellen *undervisningsloop* (Christiansen & Gynther, 2010, s. 83). Årsagen til dette er, at der her kan arbejdes med procesevaluering, hvilket giver mening i forhold til elevernes forudsætninger og faglige niveau i udgangspunktet. Resultatevaluering alene vil være urimeligt, da der her kun fokuseres på resultatet af arbejdsprocessen og om målet for opgaven er opfyldt (Agergaard, Evalueringsformens betydning for motivation, 2019, s. 218).

Med udgangspunkt i modellen, vil jeg nu kortlægge mit evalueringsforløb.

ANTAL LEKTIONER	OPSTART
2	Opstart med undervisning i natur/teknologiindholdet. Herefter vises instruktionsvideoer i anvendelsen af Pixton og Bookcreator og eleverne sættes i gang. I opstartsfasen har eleverne mulighed for at arbejde med at

	navigere rundt i de forskellige funktioner og lige så stille starte op når de er klar.
FORMIDLINGSLOOP - ELEVARBEJDE	
2	Kort gennemgang af gårsdagens undervisning. Jeg laver stilladsering især blandt eleverne der arbejder med Bookcreator (jeg kommer her med forslag til hvordan de kan arbejde i mediet for at bruge det fuldt ud og for at lette deres arbejde). Jeg går rundt blandt grupperne, eleverne kan komme til at fjolle lidt, men de får arbejdet rigtig fint, hvilket jeg var bekymret for i forhold til mængden af selvstændigt arbejde.
EVALUERINGSLOOP	
2	I det ene af de to hold der arbejder med Bookcreator, mærker jeg motivationstab, hvilket jeg vurderer kan skyldes manglende ressourcer eller overskud til opgaven. Her forsøger jeg at fastholde eleverne ved at fordele opgaven mellem dem, så de hver især kan fordybe sig i et element. På det andet Bookcreator hold er der kun fremmødt en elev. Denne elev får lærerhjælp under begge lektioner, da det vurderes at være nødvendigt for både motivationen og fagligheden. Motivationen blandt eleverne der arbejder med Pixton er også lidt lavere i dag. De arbejder dog rigtig godt og jeg har en fornemmelse af at de har en god forståelse af undervisningsmaterialet og arbejdsspørgsmålene. Jeg forsøger at holde grupperne til ilden ved at rundere imellem dem og støtte dem i det fortsatte arbejde.
FORMIDLINGSLOOP/VEJLEDNINGSLOOP	
6	Første lektion foregår i klassen. Vi gennemgår fremgangsmåden for den praktiske opgave. Endvidere klargøres elevernes produkter til indsættelse af billeder der tages på turen. Eleverne der arbejder i Pixton har ikke forstået at tegneserien skal fortsættes med deres egne billeder og tror at de blot skal skifte de tidligere baggrunde ud. Jeg er derfor rundt ved alle grupper for at vejlede om dette.
ELEVARBEJDE	
2	Eleverne er ved at køre trætte i forløbet. Jeg kan mærke at motivationen generelt falder, så derfor afsluttes forløbet 2 lektioner tidligere. Alle elever er klar til eller i gang med refleksionsspørgsmål. Der mangler 3 elever i dag, hvilket ikke er atypisk. Derfor sidder nogen alene med arbejdet, primært dem med Bookcreator.
EVALUERINGSLOOP - ELEVARBEJDE	
2	Eleverne har virkelig godt fat i hvordan de bruger begge medier, dog er det ikke alle der udnytter dem til fulde, da de er kørt lidt trætte i forløbet. Eleverne har flyttet sig både i forhold til brugen af medierne og også fagligt, nogle mere end andre. Jeg har løbende testet eleverne gennem spørgsmål som jeg har spurgt om mens jeg hjalp dem og derved sikret mig at de har opnået faglig viden og ikke bare har kopieret tekst. Eleverne kan være svære at fastholde i lange forløb og derfor har det også i nogle grupper været lidt udfordrende i dag, med f.eks. at få svaret fyldestgørende på spørgsmålene. Alle er dog i mål og nogle før tid. Stilladseringen har ved nogle elever været udfordrende, i det de har været lidt modvillige med nogle ting. Jeg er blevet bekræftet i at det er det helt rigtige at undervisningsdifferentiere i forhold til produktet og inddelingen af elever, da produktet matcher elevernes niveau.

SUMMATIV EVALUERING	
2	Eleverne har virkelig lavet nogle rigtig fine produkter. Alle elever har flyttet sig, da deres udgangspunkt har været uden viden om hverken medierne de arbejdede i eller mere dybdegående viden omkring emnet. Rigtig gode fremlæggelser. Eleverne der arbejdede i Pixton, har fremlagt som en samtale mellem deres avatars, hvilket gav en rigtig fin præsentation (på nær dem der var alene). Alle elever har fået svaret på de spørgsmål der indgik i opgaven. Der er naturligvis forskel på kvaliteten af deres produkter, men taget ud fra den enkelte elevs forudsætninger, så har eleverne rykket sig meget og har lavet nogle virkelig flotte produkter.

Feedback er den information der gives af læremidler, læreren, eleven selv etc., i forhold til elevens egen præstation og forståelse, hvortil denne kan udbygge, bekræfte, og/eller tilpasse sin forståelse. Feedback gives både på proces, resultat og selvstyring i forhold til det færdige produkt og processen der har ført hertil (Agergaard, God og effektiv undervisning, 2020, s. 271).

Jeg har struktureret den formative feedback på en sådan måde, at jeg har evalueret på undervisningsformer, arbejdsformer, elevernes arbejdsproces og deres faglige udbytte og forudsætninger.

Med formativ feedback gennem de forskellige loops, har jeg skabt en form for fastholdelse for eleverne, i det jeg løbende har mundtligt tilkendegivet elevernes generelle indsats, formåen og beherskelse af medierne.

Dette har jeg gjort med elevernes forudsætninger in mente, hvorpå jeg har kunne skubbe eleverne tættere på målet indenfor deres faglige muligheder og kompetencer. Jeg har endvidere haft fokus på elevernes individuelle forudsætninger i forhold til fremtidig tilrettelæggelse af undervisning og vejledning af både den enkelte elev og gruppen. Gennem stilladsering har jeg forsøgt at fremme elevernes læring og fremskridt. Jeg har vejledt eleverne i mediernes mange muligheder og efterfølgende fulgt op på om eleverne har anvendt dem. På den måde har jeg kunne se en udvikling i måden hvorpå der er anvendt kropssprog og tale i Pixton og måden hvorpå opstilling af billeder, samt indhold af tekst og lyd er blevet effektueret i Bookcreator.

Eleverne har ikke på forhånd haft kendskab til, eller anvendt skoletube og der er derfor sket en stor udvikling i forhold til anvendelsen her af. Jeg har evalueret for at skabe læring og jeg har anvendt mundtlig udtalelse som et udtryk for resultatet af evalueringen. De blandede undervisnings- og arbejdsformer i undervisningsforløbet, har givet eleverne mulighed for at udvikle kompetencer og anvende deres viden og muligheder indenfor fagene natur/teknologi og dansk, hvilket har gjort at alle elever har haft mulighed for at bidrage med deres individuelle egenskaber til opgaven. På trods af de forskellige anvendte undervisnings- og arbejdsformer, har nogle elever fundet den samlede tidsmængde belastende.

Som redskab til evaluering af undervisningsprocessen, har jeg anvendt åben iagttagelse (Agergaard, God og effektiv undervisning, 2020, s. 258), hvortil jeg observerede at eleverne ofte mistede motivationen. Ud fra denne iagttagelse, undersøgte jeg og fandt frem til, at eleverne følte det mindre interessant at skulle arbejde med det samme medie i så lang tid. Hertil reflekterede jeg over denne observation og vurderede at det var muligt at forkorte forløbet med to lektioner.

Endvidere har jeg anvendt virkningsevaluering (Agergaard, God og effektiv undervisning, 2020, s. 263) til vurdering af undervisnings- og arbejdsprocessen. Ud fra mine tidligere observationer i klassen har jeg haft viden omkring den enkelte elevs behov for støtte og jeg har derfor kunne stille relevante spørgsmål til opgaven for at støtte den enkeltes arbejdsproces. Jeg har kunne se om eleverne har formået at arbejde ud fra de forskellige former og observeret på det eleverne har gjort og sagt undervejs, hvortil jeg har kunne vurdere deres læreproces. Enkelte elever har undervejs givet udtryk for manglede forståelse for materialet og hvordan det skulle implementeres i opgaven, hvortil jeg har kunne tilrettelægge opfølgende undervisning og vejledning.

Slutteligt har eleverne givet udtryk for, at det mest lærerige var den praktiske del, hvilket gør at jeg fremadrettet har fokus på at gøre praktisk arbejde til en del af undervisningen.

Foruden formativ evaluering, åben iagttagelse og virkningsevaluering, har jeg anvendt forløbsevaluering med henblik på egen fremtidig planlægning af undervisningsforløb. I forbindelse med evaluering af selve forløbet, nævner alle elever at det har været rigtig godt indtil den praktiske del var afsluttet, da de herefter følte forløbet blev lidt langtrukket. For mig personligt har det været en balancegang, idet nogle elever har haft brug for mere tid end andre. Generelt har der været behov for strukturering og lærertilstedeværelse, for at fastholde eleverne på opgaven. Elevernes blandede forudsætninger og udfordringer taget i betragtning, er forløbet gået over alt forventning. Jeg har undervejs været usikker på elevernes faglige udbytte, hvilket dog blev manet til jorden ved fremvisning af deres produkter og jeg kan mærke at udbyttet af undervisningen har været tilfredsstillende. De har haft mit undervisningsmateriale at støtte sig til, hvilket også har gjort indholdet let tilgængeligt for dem. Mange af eleverne anvender i forbindelse med indholdet i en fødekæde, at sige plante, hare og ræv, da det er det der er afbilledet i materialet. Det viser, at ikke alle elever har været i stand til at tænke ud over materialet. Elevernes samlede viden i refleksionsspørgsmålene og produktet som helhed, giver mig oplevelsen af, at eleverne har opnået en rigtig god forståelse af hele forløbet.

Produktet har givet eleverne mulighed for at kommunikere den viden de har tilegnet sig, hvorfra jeg har kunne udføre summativ evaluering med henblik på indfrielse af videns- og færdighedsmålene (Christiansen & Gynther, 2010, s. 68). Elevernes produkter er ikke et udtryk for deres videns tilegnelse i sig selv, men at de har deltaget i videns udveksling (Christiansen & Gynther, 2010, s. 72), det er derfor yderst relevant at kunne vurdere deres deltagelse undervejs i forløbet, hvilket jeg har gjort gennem formativ feedback.

Faglige mål

Målet med undervisningsforløbet i forhold til undervisningsfagene natur/teknologi og dansks kompetence-, videns- og færdighedsmål var, at eleverne skulle opnå kompetence i at udføre enkle undersøgelser, beskrive naturfaglige problemstillinger og udtrykke sig i skrift, tale, lyd og billede i faglige situationer. Eleverne skulle derfor opnå færdighed og viden indenfor undersøgelse af forskellige dyr og planter og hvordan de fungerer i naturen. De skulle kunne indsamle dyr og planter og ved hjælp af anvendelse af IT, finde frem til information omkring deres fund. Endvidere skulle de kunne formidle deres egen viden både mundtligt og skriftligt, hvilket de har gjort gennem deres multimodale produkter. Heri har de skulle udtrykke sig kreativt, gennem deres opsætning af produktet, samt forskellige måder at udtrykke sig på. Gennem indholdet i undervisningsforløbet, har jeg sikret at eleverne har fået tilstrækkelig viden indenfor træer, fotosyntese, fødekæder og økosystemer, hvilket har givet eleverne den nødvendige viden i forhold til planter og dyrs funktioner i naturen. Jeg har ved at indføre en praktisk del i mit forløb, sikret elevernes færdigheder i at udføre enkle undersøgelser gennem indsamling af billeder, video og materiale omkring dyr og planter, samt efterfølgende bearbejdelse heraf. Mit oplæg til indholdet og valget af elevernes produkter, har sikret elevernes udvikling af kompetencer i at udtrykke sig, da de herigennem har skulle udtrykke sig i skrift, tale, billeder og video. Eleverne har arbejdet kreativt, i det jeg kun har haft faste retningslinjer i forhold til indholdet og ikke selve opbygningen af deres produkter. Eleverne har derfor selv arbejdet med produktets udtryk.

Elevernes færdige produkter er veludførte. Der ses forskellige udtryk og svingede resultater, hvilket som tidligere nævnt skyldes den faglige og kognitive diversitet i klassen. Med det sagt, så er eleverne kommet virkelig flot i mål. Alle elever på nær en enkelt, som måtte gå alene efter lidt tid, har medtaget egne billeder fra den praktiske opgave. De har derefter beskrevet hvad de har taget billeder af, enten i form af skrift eller lyd. Alle har besvaret de tilhørende spørgsmål også her gennem skrift eller tale og nogle endda på en mere kreativ måde, hvor spørgsmål og svar er indbygget som en samtale mellem to personer i Pixton. De har brugt de

mange forskellige kropssprog og ansigtsudtryk i Pixton til at formidle deres viden og eleverne der har arbejdet i Bookcreator har anvendt billeder, tekst og lyd og forskellige opsætninger. Elevernes produkter blev fremlagt af hver enkelt gruppe på klassen. Dermed indgik både det visuelle udtryk med dertilhørende skrift og tale, men også elevernes mundtlige fremlæggelse og eleverne har i forskellig grad derfor opnået de faglige mål for dette undervisningsforløb.

EVALUERING

Den største udfordring i undervisningsforløbet, har været at vedholde elevernes motivation i det lange løb. Forløbet har strakt sig over en del lektioner og i forhold til opbygningen af forløbet, har det ikke været muligt at forkorte det markant. Det skyldes nogle elevers behov for god tid, da ikke alle ligger på et fagligt højt niveau, men også inkluderingen af et praktisk element. Da forløbet bygger på handlingsorienteret didaktik og er planlagt med udgangspunkt i fasemodellen for handlingsorienteret undervisning (Jank & Meyer, 2006, s. 268), har det givet mening at inkludere en praktisk del, som sammen med andre elementer af undervisningen, skulle ende ud i et færdigt produkt. For at skabe helhed, skulle den praktiske del kobles op på den faglige viden eleverne fik gennem forløbet. Denne faglige viden har været opdelt i to dele, hvor den ene primært har været repetition af undervisningen gennem arbejdsspørgsmål, mens den anden har været en opfølgning af det lærte gennem refleksionsspørgsmål. Naturligvis har den gode og konstante opfølgning på elevernes arbejde gjort, at de har fortsat deres arbejde, selvom de gav udtryk for at det var kedeligt. Man kan altid overveje opbygningen af forløbet for ikke at miste elevernes interesse og motivation. Da jeg tillægger den praktiske del stor relevans, giver det mening at denne del fastholdes i en eventuel gentagelse af forløbet. Man kan dog tale for, at forløbet starter med undervisning, hvorefter det afsluttes med en praktisk opgave der implementeres i det færdige produkt. I den praktiske del kunne her inkluderes refleksionsspørgsmål, så de ikke lå separat, hvilket jeg havde valgt at gøre i mit forløb. På den måde kunne den praktiske del både være elementet af fysisk omgang med tingene og opsummering af det lærte indhold. Desuden blev der anvendt en fagdag på 6 lektioner til det praktiske. Her kunne man vælge at nedbringe tiden for den praktiske del og anvende resten af fagdagen til at arbejde med produktet.

I fald der var behov for et forløb af samme varighed som mit, kunne man kombinere praktik og produktarbejde, ved at lade eleverne gå ud at finde ting og derefter vende tilbage for at skrive det fundne ind i opgaven. Dette ville dog kræve flere ressourcer af læreren og det skulle derfor være en nødvendighed at eleverne var rimelig selvkørende.

I forhold til opretholdelse af elevernes motivation vil jeg foreslå at fastholde procesevaluering, som også jeg har anvendt. Det mener jeg fordi, at evaluering af fremgang hvor der tilbagemeldes om kvalitet og fremadmeldes om forbedringer, samt evaluering af undervisningen i forhold til nye tiltag, har en konstruktiv betydning for elevernes motivation (Agergaard, *Evalueringens betydning for motivation*, 2019, s. 216). Det skyldes, at eleverne alene bliver vurderet på deres indsats og på den fremgang de har opnået, modsat resultatevaluering som er et udtryk for om opgaven er løst i overensstemmelse med målene.

Resultatevaluering kan påvirke elevens selvopfattelse negativt (Agergaard, *Evalueringens betydning for motivation*, 2019, s. 219), hvis denne er vant til at klare sig godt, men måske klarer sig mindre godt i en given opgave. Når der anvendes procesevaluering, tages der udgangspunkt i elevens nuværende faglige standpunkt, som er afsæt for en fremadmelding mod et på forhånd givet mål. Hertil evalueres eleven på sin fremgang mod målet, som styrker elevens selvopfattelse og motivation.

KONKLUSION

Hermed link til min DIGI-Talk, god fornøjelse.

<https://www.studietube.dk/video/7682985/86273a1e96b6c4676e20e6905c2a0e9f>

BILAG

Bilag 1

DATO	12.05.22
KLASSETRIN	5. – 6. KLASSE
ANTAL ELEVER	13
UNDERVISNINGSMIDLER	BØGER, TAVLE, BÆRBAR, STUDIETUBE
Dansk, Inge og Rikke	
UNDERVISNINGSMETODER Hvilke(n) undervisningsform(er) anvendes der? Hvilke(n) arbejdsform(er) anvendes? Arbejdes der individuelt, i par, eller i grupper?	Lærere fortæller hvad elever skal (det er fortsat arbejde) Individuelt elevarbejde hvor de arbejder med wordsearch. Nogle elever sidder i par. Eleverne skal i gang med læsebånd. De læser 20 min i skolen (sidder individuelt) og 20 min hjemme. Der føres logbog over læsning som tjekkes af læreren.
LÆRERENS LEDELSE Har læreren sat et tydeligt mål for undervisningen? Hvilket sprog anvender læreren i undervisningen? Hvordan er lærerens relation til eleverne?	Det er et igangværende forløb og eleverne er derfor klar over hvad de skal. Desuden er timens forløb skrevet op på tavlen, så alle elever kan se times struktur. Lærerne taler i en rolig og klar tone. Lærerne sørger for at holde eleverne til og er opmærksomme på om nogle skal holdes i gang. Timetimeren er sat til 20 min. Så eleverne ved hvor længe de skal arbejde med en given aktivitet. En lærer taler mere hårdt til eleverne (generelt har tonen været lidt hård da der plejer at være uro). Lærerne virker mere bløde.
ELEVFORUDSÆTNINGER Sørger læreren for at alle elever er fagligt med? Hvordan er elevernes deltagelse i undervisningen? Får eleverne mulighed for at arbejde i individuelt tempo? Er eleverne med til at forme undervisningen?	Eleverne sidder roligt og arbejder med wordsearch. Eleverne kan arbejde i eget tempo, idet de sidder individuelt. Eleverne tager del i undervisningen, idet de selv har lavet deres wordsearch skemaer, hvorefter de laver de andres fra klassen. Lærerne går rundt i klassen og hjælper de elever der har behov og sørger på den måde for at alle elever er med.
ELEVADFÆRD OG INTERAKTION Er der mange forstyrrelser i undervisningen? Er eleverne opmærksomme og aktive? Hvordan er omgangstonen mellem eleverne?	Eleverne arbejder aktivt, ingen forstyrrelser. Begge lærere forlader lokalet kortvarigt. En enkelt elev taler med en anden om opgaven, der er stadig fin ro. Nogle få elever får svært ved at holde koncentrationen undervejs.

	<p>Midtvejs i timen starter en elev med at blive urolig og snakke, han bliver bremset hurtigt, men har svært ved at holde det. Flere elever skal gå efter opgaver og begynder at snakke sammen. Tonen imellem dem er lidt fjollet.</p> <p>Under læsebånd er der helt ro blandt eleverne. Enkelte elever kommer til at kigge lidt rundt i klassen og en anden henter vand, der er dog stadig ro.</p>
<p>FAGETS MÅL Hvordan sikres elevernes faglige forståelse?</p>	<p>Der samles ikke op på forløbet undervejs, altså ingen løbende evaluering af elevernes forståelse, dette gøres når forløbet afsluttes.</p>
<p>EGNE REFLEKSIONER</p>	<p>Der er to lærer på timen. Det skyldes at der normalt kan være en del uro. Det fungerer rigtig fint og eleverne arbejder under god ro. Eleverne har brug for struktur og tydelighed, hvilket bliver udvist fra lærernes side. Eleverne er meget rolige i dag (jeg oplever normalt mere uro).</p>

<p>DATO KLASSETRIN ANTAL ELEVER UNDERVISNINGSMIDLER</p>	<p>12.05.22 5. – 6. KLASSE 13 BØGER, TAVLE, BÆRBAR, STUDIETUBE</p>
<p>Matematik, Kim</p>	
<p>UNDERVISNINGSMETODER Hvilke(n) undervisningsform(er) anvendes der? Hvilke(n) arbejdsform(er) anvendes? Arbejdes der individuelt, i par, eller i grupper?</p>	<p>Ingen pause, direkte skift til ny time. Taler om lektier til i dag (gennemgået af vikar i går). Stofgennemgang, lærerstyret undervisning. Fælles opgaver på tavlen til fælles gennemgang (stofgennemgang) af opgaver i bogen, efterfølgende arbejde individuelt med opgaver der hvor hver enkelt elev er kommet til.</p>
<p>LÆRERENS LEDELSE Har læreren sat et tydeligt mål for undervisningen? Hvilket sprog anvender læreren i undervisningen? Hvordan er lærerens relation til eleverne?</p>	<p>Læreren er klar og tydelig idet han træder ind i klassen og går i gang med undervisningen med det samme. Læreren er tydelig omkring målet med timen. Han er også tydelig i forhold til hvordan klassen skal fungere. God relation til eleverne, de respekterer ham. Aftaler med eleverne at hvis de arbejder hårdt får de ikke lektier for. Læreren ignorerer elever der siger svaret uden at have hånden oppe og tager en med hånden oppe selvom svaret er sagt. Tager en samtale med en af eleverne efter timen fordi læreren synes hans adfærd er uhensigtsmæssig i klassen og han ikke følger nok med, da han forstyrres af resten af klassen.</p>

<p>ELEVFORUDSÆTNINGER Sørger læreren for at alle elever er fagligt med? Hvordan er elevernes deltagelse i undervisningen? Får eleverne mulighed for at arbejde i individuelt tempo? Er eleverne med til at forme undervisningen?</p>	<p>Læreren gennemgår stoffet med klassen, hvorved han tester at eleverne er med, dog kan man ikke vide om alle er med hvis ikke de markerer sig. Spørger undervejs om alle har forstået, hvis ikke alle er med, gennemgås det igen. God deltagelse fra eleverne. Eleverne arbejder i individuelt tempo, da resten ellers er lektier.</p>
<p>ELEVADFÆRD OG INTERAKTION Er der mange forstyrrelser i undervisningen? Er eleverne opmærksomme og aktive? Hvordan er omgangstonen mellem eleverne?</p>	<p>Der er ro i klassen. Nogle elever mindre opmærksomme. Eleverne er meget aktive, mange rækker hånden op. Ingen samtaler mellem eleverne. Mere uro når læreren er rundt at hjælpe.</p>
<p>FAGETS MÅL Hvordan sikres elevernes faglige forståelse?</p>	<p>Læreren stiller spørgsmål til klassen for at teste om eleverne har forstået det de har arbejdet med indtil videre (i starten af timen), desuden sker det gennem de opgaver der gennemgås i klassen. Sørger for at eleverne anvender de rigtige fagudtryk for figurer. Gennemgår det samme flere gange for at sikre forståelsen. En elev har svært ved en opgave, læreren vælger at tage hele opgaven på klassen (det er en af de opgaver de har for). Gør rigtig meget ud af at eleverne forberedes til eksamen og de ved hvad de skal sige af rigtige udtryk.</p>
<p>EGNE REFLEKSIONER</p>	<p>Jeg synes Kim har god kontrol over klassen, rigtig god tydelighed.</p>

<p>DATO KLASSETRIN ANTAL ELEVER UNDERVISNINGSMIDLER</p>	<p>12.05.22 5. – 6. KLASSE 13 BØGER, TAVLE, BÆRBAR, STUDIETUBE</p>
<p>Engelsk, Bente og Inge</p>	
<p>UNDERVISNINGSMETODER Hvilke(n) undervisningsform(er) anvendes der? Hvilke(n) arbejdsform(er) anvendes? Arbejdes der individuelt, i par, eller i grupper?</p>	<p>Læreren starter med dialogisk undervisning omkring vold i hjemmet (ultrant). Lærerne starter med at vise et billede på tavlen hvor eleverne skal sige hvad de tænker om billedet (det er en intro til den historie de skal høre om lidt). Der afspilles en historie på interaktiv tavle, eleverne kan følge med i bogen, men mange vælger at sidde og kigge på tavlen eller kigge andre steder eller lave noget andet. Historien stoppes løbende undervejs, hvor historien gennemgås på dansk af både elever og lærer. Hertil stiller læreren spørgsmål. Dialogisk undervisning omkring pirater (relation til undervisningen). Praktiske læremidler – eleverne skal tegne en tidskapsel med 5 ting der har stor betydning for</p>

	vores tid. Alle tegninger klippes ud og limes på pap (time capsule)
LÆRERENS LEDELSE Har læreren sat et tydeligt mål for undervisningen? Hvilket sprog anvender læreren i undervisningen? Hvordan er lærerens relation til eleverne?	Ingen fortæller hvad der skal ske i undervisningen. Lærerne taler overvejende engelsk, medmindre der skal forklares noget mere specifikt. Læreren beder om ro mens hun forlader klassen, alle forholder sig roligt. Afslappet relation hvor der jokes lidt.
ELEVFORUDSÆTNINGER Sørger læreren for at alle elever er fagligt med? Hvordan er elevernes deltagelse i undervisningen? Får eleverne mulighed for at arbejde i individuelt tempo? Er eleverne med til at forme undervisningen?	Eleverne deltager ved håndsoprækning. Historien gennemgås i afsnit på dansk for at alle elever er med, her er det eleverne der fortæller hvad der sker. Eleverne inddrages i det der er praktisk undervisning. Det virker som om at ikke alle elever er med i forhold til forståelsen, der synes jeg der mangler lidt tjek op på klassen som helhed. Eleverne giver udtryk for at de ønsker at arbejde videre med deres tegninger i næste time (samme lærer) da det er hyggeligt. Eleverne har et hvis tidsrum til at lave deres tegninger færdigt, der tages derfor ikke hensyn til tempo.
ELEVADFÆRD OG INTERAKTION Er der mange forstyrrelser i undervisningen? Er eleverne opmærksomme og aktive? Hvordan er omgangstonen mellem eleverne?	Eleverne er opmærksomme og deltager i undervisningen. Det virker som om nogle elever har lidt svært ved at forstå hvad historien handler om og nogle hænger lidt. Eleverne deltager i den praktiske del, men ikke alle ved hvad de skal tegne og har derfor brug for lidt starthjælp.
FAGETS MÅL Hvordan sikres elevernes faglige forståelse?	Ved at gennemgå historien på dansk, dog sikre det ikke at alle forstår det engelsk de hører.
EGNE REFLEKSIONER	Eleverne er enormt rolige i dag. Efter min mening var der en smule for lidt tid til at tegne, da der også skulle farve på.

DATO	12.05.22
KLASSETRIN	5. – 6. KLASSE
ANTAL ELEVER	13
UNDERVISNINGSMIDLER	BØGER, TAVLE, BÆRBAR, STUDIETUBE
Tysk, Bente (Thomas)	
UNDERVISNINGSMETODER Hvilke(n) undervisningsform(er) anvendes der? Hvilke(n) arbejdsform(er) anvendes? Arbejdes der individuelt, i par, eller i grupper?	De første 10. min af timen arbejder eleverne videre med deres tegninger fra sidste lektion. Eleverne sættes i gang med krydsord (stofgennemgang) individuelt – ingen hjælp fra lærer (de ved hvad de skal). Lærerstyret undervisning (stofgennemgang) læreren læser op af tysk bog, eleverne skal sige det samme som læreren (efter hende).

	Eleverne arbejder selvstændigt, individuelt i arbejdsbogen.
LÆRERENS LEDELSE Har læreren sat et tydeligt mål for undervisningen? Hvilket sprog anvender læreren i undervisningen? Hvordan er lærerens relation til eleverne?	Læreren prøver at skabe ro. Skolelederen kommer ind som suppleant (går igen). Læreren råber for at få elevernes opmærksomhed. Læreren nødsages til at råbe, da eleverne er urolige og snakker ofte ind over læreren. Hver gang læreren skifter aktivitet, starter uroen.
ELEVFORUDSÆTNINGER Sørger læreren for at alle elever er fagligt med? Hvordan er elevernes deltagelse i undervisningen? Får eleverne mulighed for at arbejde i individuelt tempo? Er eleverne med til at forme undervisningen?	Der bruges en del tid på at klippe og lime, hvilket resulterer til en del uro blandt eleverne, de fjoller en del. En elev forlader klassen. En anden elev forlader klassen og spiller bold på gangen. Eleverne vandrer rundt på gangen, selvom læreren har sagt hvad de skal gå i gang med. Fortælles løbende hvad de skal. Forsøger at få alle elever med ved at de skal gentage det samme som læreren. Eleverne arbejder i eget tempo i arbejdsbogen.
ELEVADFÆRD OG INTERAKTION Er der mange forstyrrelser i undervisningen? Er eleverne opmærksomme og aktive? Hvordan er omgangstonen mellem eleverne?	En lærer forlader klassen, der kommer mere uro. Elever går rundt i klassen og snakker med hinanden. Eleverne arbejder med krydsord, nogle har svært ved at koncentrere sig om det. En elev taler meget i undervisningen om alt muligt andet (Denne elev virker ikke til at have meget respekt for læreren). Omgangstonen blandt eleverne er generelt fjollet. De fleste elever deltager ved at gentage, men mange laver lyde og smider med ting. Ikke alle laver noget i bogen.
FAGETS MÅL Hvordan sikres elevernes faglige forståelse?	Der sikres ikke nogen direkte faglig forståelse.
EGNE REFLEKSIONER	Uroen starter i denne time. Nogle elever har brug for fastholdelse for at lave noget. Det er vigtigt at have alle materialer klar fra times start (det vil sige at det er gennemgået hvad der skal ske og hvilke læremidler de skal bruge), så der undgås unødigt uro. Bedre at en elev læste efter læreren en af gangen, så man kan hører alle. Skifter aktiviteter mange gange, igen uro ved skift. Læreren "roder" måske lidt rundt og laver lidt forskellige ting, mens hun vil have eleverne til at lave noget, det fornemmer jeg skaber uro.
DATO	17.05.22
KLASSETRIN	5. – 6. KLASSE
ANTAL ELEVER	13
UNDERVISNINGSMIDLER	BØGER, TAVLE, BÆRBAR, STUDIETUBE
Dansk, Inge (Marianne som støtte)	

UNDERVISNINGSMETODER Hvilke(n) undervisningsform(er) anvendes der? Hvilke(n) arbejdsform(er) anvendes? Arbejdes der individuelt, i par, eller i grupper?	En elev har fødselsdag, klassen starter med sang, alle deltager. Lærerstyret undervisning (stofgennemgang, video omkring sikker trafik, samt gennemgang af sikkerhed). Det er i forbindelse med cykelprøve. Eleverne involveres ved håndsoprækning. Eleverne skal lege sidst i timen, grundet fødselsdag.
LÆRERENS LEDELSE Har læreren sat et tydeligt mål for undervisningen? Hvilket sprog anvender læreren i undervisningen? Hvordan er lærerens relation til eleverne?	Jeg kommer ind i 2. lektion, derfor kan der godt være præsenteret noget på forhånd. Læreren er rimelig kontant (generelt nødvendigt i klassen).
ELEVFORUDSÆTNINGER Sørger læreren for at alle elever er fagligt med? Hvordan er elevernes deltagelse i undervisningen? Får eleverne mulighed for at arbejde i individuelt tempo? Er eleverne med til at forme undervisningen?	Eleverne deltager med håndsoprækning.
ELEVADFÆRD OG INTERAKTION Er der mange forstyrrelser i undervisningen? Er eleverne opmærksomme og aktive? Hvordan er omgangstonen mellem eleverne?	Ro i klassen. Lidt uro, da nogle elever ikke har de fornødne ting på cyklen. Der er lidt snak, men ellers rimelig ro. Eleverne småafbryder med små kommentarer. Nogle elever er uopmærksomme, dog med ro. Nogle elever snakker lidt ved leg.
FAGETS MÅL Hvordan sikres elevernes faglige forståelse?	Kun ved gennemgang
EGNE REFLEKSIONER	

DATO KLASSETRIN ANTAL ELEVER UNDERVISNINGSMIDLER	17.05.22 5. – 6. KLASSE 13 BØGER, TAVLE, BÆRBAR, STUDIETUBE
Matematik, Kim, (Thomas)	
UNDERVISNINGSMETODER Hvilke(n) undervisningsform(er) anvendes der? Hvilke(n) arbejdsform(er) anvendes? Arbejdes der individuelt, i par, eller i grupper?	Læreren starter med at informere om hvad der skal ske i morgen og de næste dage. Lærerstyret undervisning (stofgennemgang), hvor eleverne følger med på håndsoprækning. Læreren fortsætter i bogen til gennemgang. Eleverne bliver sat i gang med at arbejde individuelt med opgaver.
LÆRERENS LEDELSE Har læreren sat et tydeligt mål for undervisningen? Hvilket sprog anvender læreren i undervisningen? Hvordan er lærerens relation til eleverne?	Ignorere elever der snakker ind over, god effekt, gør at eleverne tager hånden op. Taler meget tydeligt. Nævner kort "du har hånden oppe" henvist til en elev, God pointe alle hører. Læreren tydelig, fast ramme, bliver respekteret af de fleste. Er meget tydelig i rummet, har en fast hånd om klassen. Læreren giver opsang til sidst, at det er vigtigt de følger med ved tavlen (eleverne er bange for at få

	lektier for, så de vil hellere bare lave noget end det er rigtigt).
ELEVFORUDSÆTNINGER Sørger læreren for at alle elever er fagligt med? Hvordan er elevernes deltagelse i undervisningen? Får eleverne mulighed for at arbejde i individuelt tempo? Er eleverne med til at forme undervisningen?	Repetition fra i går's gennemgang. Derved sikres elevernes faglige forståelse. Eleverne deltager ved håndsoprækning. Ved individuel regning på opgaverne, gennemgås det stadig på tavlen, da nogle ikke forstår det. En elev sidder hele timen og leger med en saks, ingen siger noget.
ELEVADFÆRD OG INTERAKTION Er der mange forstyrrelser i undervisningen? Er eleverne opmærksomme og aktive? Hvordan er omgangstonen mellem eleverne?	En elev taler ind over mange gange, tager ikke hånden op. Eleven vil gerne sige noget og bliver gjort opmærksom på at hånden skal op, hvilket han acceptere. Denne elev begynder at gå rundt i klassen, sidder og spiser i timen, har ingen respekt. En del elever bliver urolige idet der tales om cykelprøven på fredag. Eleverne gejler hinanden lidt op. Efter en elev er sendt ud og opgaverne gennemgås på tavlen, er eleverne rimelig aktive og opmærksomme, tager måske lidt for givet at læreren gennemgår det.
FAGETS MÅL Hvordan sikres elevernes faglige forståelse?	Repetition samt gennemgang på tavlen.
EGNE REFLEKSIONER	Den ene elev er enormt forstyrrende, følger slet ikke med, sidder bare og snakker og spiser mens ingen reagerer. Eleven bliver ved med at sidde og råbe ind over de andre, bliver sendt ud af klassen, hvilket gav en del ro (respektløs). En anden elev bad ham endda stoppe. Læreren ignorerer småsnak i klassen, mens han reagerer hårdt ved meget uro.

DATO	17.05.22
KLASSETRIN	5. – 6. KLASSE
ANTAL ELEVER	13
UNDERVISNINGSMIDLER	BØGER, TAVLE, BÆRBAR, STUDIETUBE
Historie, Inge	
UNDERVISNINGSMETODER Hvilke(n) undervisningsform(er) anvendes der? Hvilke(n) arbejdsform(er) anvendes? Arbejdes der individuelt, i par, eller i grupper?	Timen starter med læsebånd, som kører i forskellige timer (20 min. af timen). Eleverne sidder individuelt og læser. En elev vandrer rundt blandt de andre, gider ikke noget, sætter sig dog ned. Eleverne arbejder med et historieprojekt, her arbejder de i par.
LÆRERENS LEDELSE Har læreren sat et tydeligt mål for undervisningen? Hvilket sprog anvender læreren i undervisningen? Hvordan er lærerens relation til eleverne?	Læreren har siddet i møde og kommer derfor lige et par min. for sent. Kontant tone, hvilket er nødvendigt. Læreren runderer og tjekker logbøger.

ELEVFORUDSÆTNINGER Sørger læreren for at alle elever er fagligt med? Hvordan er elevernes deltagelse i undervisningen? Får eleverne mulighed for at arbejde i individuelt tempo? Er eleverne med til at forme undervisningen?	Ud over den ene elev hvor der er lidt uro, er der fin ro og alle læser til at starte med. Eleverne arbejder i eget tempo, idet de læser i egen bog. Eleverne arbejder i individuelt tempo i forhold til deres projekt. Eleverne sidder med hver deres projekt, arbejder ok, dog bliver der fjollet lidt blandt nogle af grupperne.
ELEVADFÆRD OG INTERAKTION Er der mange forstyrrelser i undervisningen? Er eleverne opmærksomme og aktive? Hvordan er omgangstonen mellem eleverne?	Svingede koncentration blandt eleverne, nogle kigger lidt rundt i luften indimellem. En elev har ekstra svært ved at holde fokus og have helt ro. Det ene par snakker meget og pjatter og ser videoer på computeren. Der snakkes mere under pararbejdet, noget er ligegyldig snak.
FAGETS MÅL Hvordan sikres elevernes faglige forståelse?	Eleverne laver powerpoint, som de afslutningsvis skal fremlægge for klassen.
EGNE REFLEKSIONER	Læreren virker presset hvilket er klart, da hun lige kommer fra møde omkring en elev.

DATO KLASSETRIN ANTAL ELEVER UNDERVISNINGSMIDLER	17.05.22 5. – 6. KLASSE 13 BØGER, TAVLE, BÆRBAR, STUDIETUBE
Madkundskab, Rikke	
UNDERVISNINGSMETODER Hvilke(n) undervisningsform(er) anvendes der? Hvilke(n) arbejdsform(er) anvendes? Arbejdes der individuelt, i par, eller i grupper?	Starter i klassen med gennemgang af hvad der skal laves på tavlen, tager hele 1. lektion. Der arbejdes i par/grupper i køkkenet, læreren har lavet grupper på forhånd. Praktisk arbejde blandt eleverne.
LÆRERENS LEDELSE Har læreren sat et tydeligt mål for undervisningen? Hvilket sprog anvender læreren i undervisningen? Hvordan er lærerens relation til eleverne?	Samme som hver gang i denne undervisning. Stofgennemgang på tavlen, hvor ingredienser og fremgangsmåde gennemgås, samt videoer ses af forskellige ting.
ELEVFORUDSÆTNINGER Sørger læreren for at alle elever er fagligt med? Hvordan er elevernes deltagelse i undervisningen? Får eleverne mulighed for at arbejde i individuelt tempo? Er eleverne med til at forme undervisningen?	Eleverne følger med i videoerne, men de følger ikke så meget med i gennemgangen. Svært at få alle med, da de er urolige. Der er en hvis rum tid til at lave maden.
ELEVADFÆRD OG INTERAKTION Er der mange forstyrrelser i undervisningen? Er eleverne opmærksomme og aktive? Hvordan er omgangstonen mellem eleverne?	Eleverne har svært ved at falde til ro. Eleverne har ikke den store respekt. En elev snakker om andet. Tier ikke stille. Generel en urolig time. Eleverne er ivrige for at komme i gang. De råber dog og laver lyde osv, men de arbejder. Generelt en gruppe drenge laver lidt uro og har ikke fuldt fokus på opskriften.
FAGETS MÅL Hvordan sikres elevernes faglige forståelse?	Da eleverne selv står med opskrifterne, er de tvunget til at forstå hvad de skal.

<p>EGNE REFLEKSIONER</p>	<p>Læreren er frustreret. Virker lidt stresset/presset over uroen og over at skulle kunne være alle steder på en gang. Enkelte elever arbejder ikke rigtigt ellers god energi.</p>
--------------------------	--

Bilag 2

Gruppearbejde i Pixton:

Panel 1: Vi bruger træer til at trække vejret. Træerne gør det ved at indtage kuldioxid i bladene og med lys fra solen danner det sukker! eller glukose som man kalder det.

Panel 2: Træer er opbygget på den måde at den har en ydre bark. Ydre barken beskytter træet mod at tørre ud og mod stød! Inden under har vi korkvækstlaget. Her dannes barken :)

Panel 3: Hvilke 3 led er det? der er 3 led i en fødekæde
1. En plante
2. En planteæder
3. Et rovdyr

Panel 4: Et rovdyr er et dyr der spiser kød og andre dyr fx. en Ørn, Ugle, ræv og en masse andre dyr

Panel 5: Inden under korkvækstlaget er det vækstlaget. Her løber vand og næring fra roden op til bladene.

Panel 6: Efter Inderbarken er det vækstlaget. Her vokser træet i tykkelsen. Kernevædet er det inderste stykke af stammen. Her i stiver stammen af. Og uden på er det splintvædet. Her løber vand og næring fra roden og helt op til bladene!

Panel 7: Første led i fødekæden er jo planterne. Planterne intager kuldioxid (CO₂) og giver os ilt.

Panel 8: Det andet led i fødekæden, er planteæderne. De er udviklet til at æde og fordøje planterne og bruger dens energi og byggesten til at vokse, bevæge sig og holde sig varme, og få unger.

Panel 9: Et bøde blad er for et bøde træ. Man kan også spise dem.

Panel 10: Bøde skove er en lys skove det betyder at der kommer lys ind i bunnen af skoven. I bunnen af lyse skover er der mest mange af planter. I mørke skover er der ikke lige så mange planter i bunnen af skoven.

Panel 11: Hvorfor tror du at planter er vigtige for dig som menneske? Fordi man kan spise de fleste og der er også nogen der laver en lille smule ilt.

Panel 12: Ville du kunne overleve, hvis der ikke fandtes træer og planter på jorden? Jeg ville ku overleve i et par år. Men alle land dyr dør meget hurtigt fordi de ikke har mad og de kan ikke overleve på kun vand. Så spiser mennesker alle fiskene og så er der ikke mere mad og så sultner man ihjel.

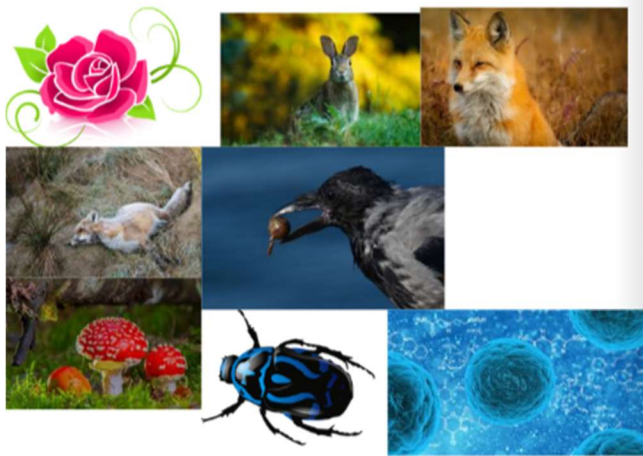
Panel 13: Det her er en gran skov, det er en mørk skov, i mørke skove kommer der ikke meget lys i bunnen af skoven.

Panel 14: Dette er en lille sø. Der er mange små insekter der er omkring søen. Som en helt masse dyr der drikker af. Små insekter og vand dyr bruger siv til at give ly og beskyttelse.

Panel 15: Hvad ville det betyde for skovens fødekæder, hvis der ikke var nogen nedbryderkæder? Der ville ligge døde dyr ud over det hele. Og der ville ikke være nogen fødekæde fordi der ikke vil blive lavet nye næringsalte .

Panel 16: Vi har lært meget om træer, planter og fødekæder. Og resten af naturen.

Gruppearbejde i Bookcreator:



Fødekæde

En plante bliver spist af en hare. Haren bliver spist af en ræv. På et tidspunkt dør ræven og bliver nedbrudt af ådselsædere, svampe, biller og bakterier. Næringsstofferne bruges til disse dyr eller til nye planter

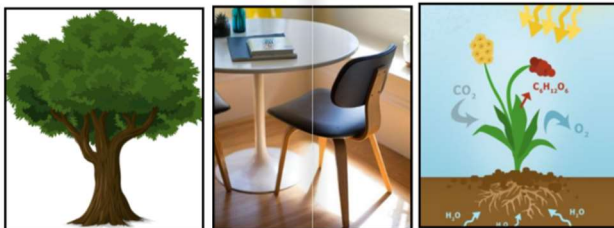


(Den her er lidt om det samme som på side 3.)

Det der er specielt på dette billede er at man kan se alle lagene. Det yderste er selvfølgelig Yderbark som beskytter, så kommer Korkvækstlaget som danner barken, så kommer Inderbark som laver sukkerstoffer, så er der Vækstlag som får træet til at vokse tykkelsen. Så er der Slintved hvor der løber vand og næring får det løber så op i roden og til bladene og så kommer der Kerneveden som stiver stammen af.

man bruger træerne til at trække vejret. man kan også bruge den til at lave ting ud af det

planten optager vand fra jorden og CO2 fra luften. Via sollyset bruger den det til at vokse af og udskiller ilt



NATUR

I et træ eller en træstup er det en smule utydeligt men det er stadig muligt at se dens ringe som også viser træets alder.

sommerfugles foder er nektar. nektar findes i blomster, så bier er ikke de eneste der bruger nektar til noget. men i stædet bruger sommerfugle nektar til at leve af og fodre sig selv

Bøg bliver ca. op til 40 meter højt, men fleste steder fra 25 til 30 meter.



BIBLIOGRAFI

Aggergaard, K. (2019). *Evalueringsformens betydning for motivation*. Aarhus: Kvan.

Aggergaard, K. (2020). *God og effektiv undervisning*. København: Hans Reitzel.

Anderson, S., & Ford, K. (2014). *Klassens væsen*. Frederikshavn: Dafolo.

Andreasen, K. E., & Jensen, A. A. (2019). *Hvad er didaktik?* København: Akademisk Forlag.

Asmussen, J., Fiberger, J., & Jørgensen, M. (2021). *Tæt på medier*. København: Hans Reitzel.

Bundsgaard, J. (2017). *Digital dannelse*. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.

- Børne- og Undervisningsministeriet. (26. 4. 2022). *Faghæfte - Fælles Mål, læseplan og vejledning for dansk*. Hentet fra <https://www.emu.dk: https://emu.dk/grundskole/dansk/faghæfte-faelles-maal-laeseplan-og-vejledning?b=t5-t8>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (26. 4. 2022). *Faghæfte - Fælles Mål, læseplan og vejledning for natur/teknologi*. Hentet fra <https://www.emu.dk: https://emu.dk/grundskole/naturteknologi/faghæfte-faelles-maal-laeseplan-og-vejledning?b=t5-t30>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (25. 4. 2022). *Folkeskolens formål*. Hentet fra <https://www.uvm.dk: https://www.uvm.dk/folkeskolen/folkeskolens-maal-love-og-regler/om-folkeskolen-og-folkeskolens-formaal/folkeskolens-formaal>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (26. 4. 2022). *It og medier - vejledning til it og medier*. Hentet fra <https://www.emu.dk: https://emu.dk/grundskole/dansk/it-og-medier?b=t5-t8>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (25. 4. 2022). *Regler om inklusion*. Hentet fra <https://uvm.dk: https://www.uvm.dk/folkeskolen/laering-og-laeringsmiljoe/inklusion/regler-om-inklusion>
- Børne- og Undervisningsministeriet. (27. 5. 2022). *Undervisningens tilrettelæggelse og indhold*. Hentet fra <https://www.emu.dk: https://emu.dk/grundskole/it-og-teknologi/vejledning/undervisningens-tilrettelæggelse-og-indhold?b=t5-t284-t2904>
- Christiansen, R. B., & Gynter, K. (2010). *Didaktik 2.0 - Didaktisk design for skolen i vidensamfundet*. København: Akademisk forlag.
- EMU - Danmarks Læringsportal. (25. 4. 2022). *Digital Dannelse*. Hentet fra <https://www.emu.dk: https://emu.dk/grundskole/it-og-teknologi/digital-dannelse>
- emu-redaktionen. (27. 4. 2022). *Viden om - undervisningsdifferentiering*. Hentet fra <https://www.emu.dk: https://emu.dk/grundskole/forskning-og-viden/trivsel-og-inkluderende-laeringsmiljoeer/viden-om>
- Germeten, S., & Bakke, J. (2014). *Observation: at indtage klasseværelset med sine egne sanser*. Aarhus: Klim.
- Jank, W., & Meyer, H. (2006). *Handlingsorienteret undervisning. I: Didaktiske modeller: Grundbog i didaktik*. København: Gyldendal.
- Keiding, T. B., & Wiberg, M. (2013). *Læringsteori og didaktik*. København: Hans Reitzel.
- Oettingen, A. V. (2016). *Skolens almene dannelse*. København: Hans Reitzel.
- Poulsen, C. H. (2021). *Skolevanskeligheder og inklusionsmuligheder*. København: Hans Reitzel.
- Skov, P. (2005). *Gruppering af elever og udbytte af undervisningen*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Videnskab.dk - Louise Klinge Nielsen. (19. 5. 2022). *Skoleelever lærer mindre, når læreren skælder ud*. Hentet fra www.bibl.ucsyd.dk: https://www.bibl.ucsyd.dk/da/ting/infomedia/35692304