

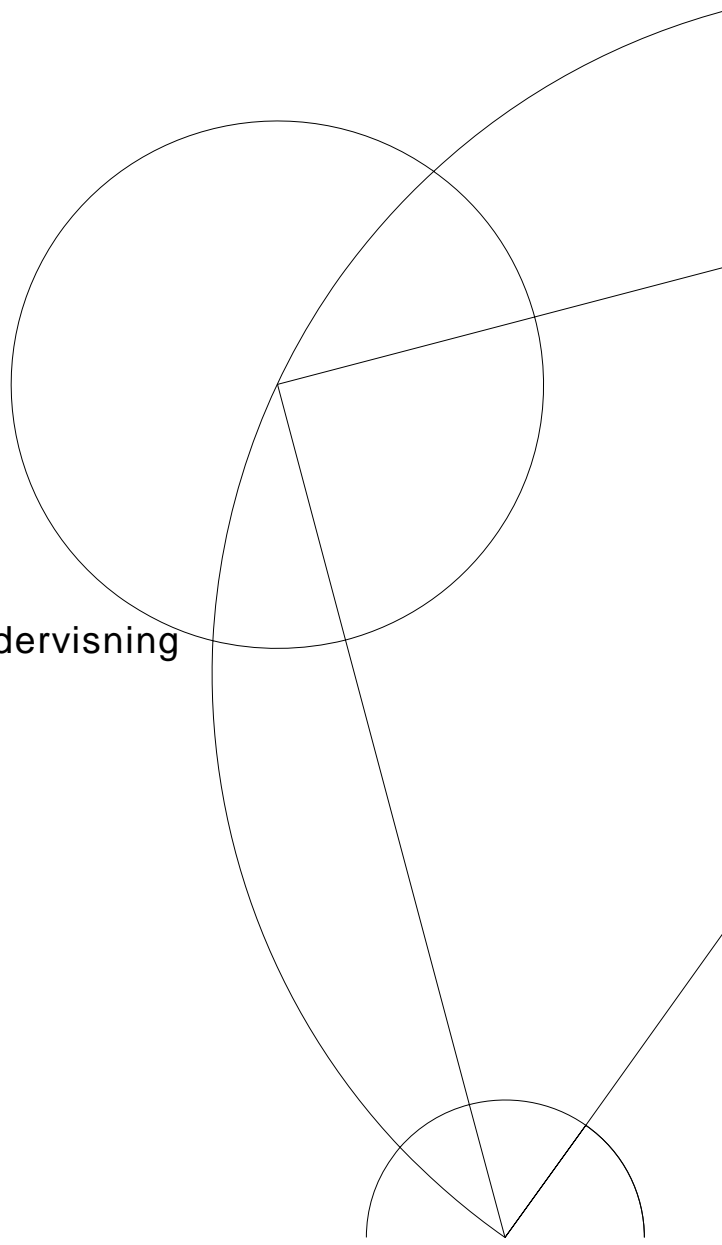


Styrkelse af motivation gennem Webinar og Green Screen

Maibritt Oksen
Morten Kjøller Hegelund
Masterafhandling – Master i scienceundervisning

Vejleder: Morten Misfeldt

IND's studenterserie nr. 97, 2021



INSTITUT FOR NATURFAGENES DIDAKTIK, www.ind.ku.dk

Alle publikationer fra IND er tilgængelige via hjemmesiden.

IND's studenterserie

55. Laura Mark Jensen: Feedback er noget vi giver til hinanden - Udvikling af Praxis for Formativ Feedback på Kurset Almen Mikrobiologi (2017)
56. Linn Damsgaard & Lauge Bjørnskov Madsen: Undersøgelserbaseret naturfagsundervisning på GUX-Nuuk (2017)
57. Sara Lehné: Modeling and Measuring Teachers' praxeologies for teaching Mathematics (2017)
58. Ida Viola Kalmark Andersen: Interdisciplinarity in the Basic Science Course (2017)
59. Niels Andreas Hvitved: Situations for modelling Fermi Problems with multivariate functions (2017)
60. Lasse Damgaard Christensen: How many people have ever lived? A study and research path (2018)
61. Adonis Anthony Barbaso: Student Difficulties concerning linear functions and linear models (2018)
62. Christina Frausing Binou & Dorte Salomonsen: Integreret naturfag i Danmark? (2018)
63. Jesper Melchjorsen & Pia Møller Jensen: Klasserumsledelse i naturvidenskabelige fag (2018)
64. Jan Boddum Larsen, Den lille ingeniør - Motivation i Praktisk arbejdsfællesskab (2018)
65. Annemette Vestergaard Witt & Tanja Skrydstrup Kjær, Projekt kollegasparring på Ribe Katedralskole (2018)
66. Martin Mejlhede Jensen: Laboratorieforsøgs betydning for elevers læring, set gennem lærernes briller (2018)
67. Christian Peter Stolt: The status and potentials of citizen science: A mixed-method evaluation of the Danish citizen science landscape (2018)
68. Mathilde Lærke Chrøis: The Construction of Scientific Method (2018)
69. Magnus Vinding: The Nature of Mathematics Given Physicalism (2018)
70. Jakob Holm: The Implementation of Inquiry-based Teaching (2019)
71. Louise Uglebjerg: A Study and Research Path (2019)
72. Anders Tørring Kolding & Jonas Tarp Jørgensen: Physical Activity in the PULSE Exhibit (2019)
73. Simon Arent Vedel: Teaching the Formula of Centripetal Acceleration (2019)
74. Aputsiaq Bent Simonsen: Basic Science Course (NV) (2019)
75. Svenning Helth Møller: Peer-feedback (2019)
76. Lars Hansen & Lisbeth Birch Jensen: Feedbackformater på Mulernes Legatskole (2019)
77. Kirsi Inkeri Pakkanen: Autobiographical narratives with focus on science (2019)
78. Niels Jacob Jensen: Engineering i naturen og på naturskolen (2019)
79. Yvonne Herguth Nygaard: Diskursanalyse af litteraturen og hos lærer i forbindelse med brugen af eksterne læringsmiljø, med en underviser tilknyttet (2019)
80. Trine Jørgensen: Medborgerskab i naturfagsundervisningen på KBHSYD (2019)
81. Morten Terp Randrup: Dannelse i Fysik C (2019)
82. Thomas Møllergaard Amby: Undersøgelser baseret naturfagsundervisning og science writing heuristic (2019)
83. Freja Elbro: Important prerequisites to understanding the definition of limit (2019)
84. Mathilde Sexauer Bloch Kloster: Inquiry-Based Science Education (IBSE) (2019)
85. Casper Borup Frandsen: Undersøgelserbaseret undervisning i idrætsundervisningen på gymnasieskolen (2019)
86. Vibeke Ankjer Vestermarken: An Inquiry Based Introduction to Binomial Distributions (2019)
87. Jesper Jul Jensen: Formativ evaluering og faglige samspil i almen studieforberedelse (2020)
88. Karen A. Voigt: Assessing Student Conceptions with Network Theory - Investigating Student Conceptions in the Force Concept Inventory Using MAMCR (2020)
89. Julie Hougaard Overgaard: Using virtual experiments as a preparation for large scale facility experiments (2020)
90. Maria Anagnostou: Trigonometry in upper secondary school context: identities and functions (2020)
91. Henry James Evans: How Do Different Framings Of Climate Change Affect Pro-environmental Behaviour? (2020)
92. Mette Jensen: Study and Research Paths in Discrete Mathematics (2020)
93. Jesper Hansen: Effekten og brugen af narrative læringsspil og simuleringer i gymnasiet (2020)
94. Mie Haumann Petersen: Bilingual student performance in the context of probability and statistics teaching in Danish High schools (2020)
95. Caroline Woergaard Gram: "Super Yeast" - The motivational potential of an inquiry-based experimental exercise (2021)
96. Lone Brun Jakobsen: Kan man hjælpe elevers forståelse af naturvidenskab ved at lade dem formulere sig om et naturvidenskabeligt emne i et andet fag? (2021)
97. **Maibritt Oksen og Morten Kjølner Hegelund: Styrkelse af motivation gennem Webinar og Green Screen (2021)**

IND's studenterserie omfatter kandidatspecialer, bachelorprojekter og masterafhandlinger skrevet ved eller i tilknytning til Institut for Naturfagenes Didaktik. Disse drejer sig ofte om uddannelsesfaglige problemstillinger, der har interesse også uden for universitetets mure. De publiceres derfor i elektronisk form, naturligvis under forudsætning af samtykke fra forfatterne. Det er tale om studentearbejder, og ikke endelige forskningspublikationer.

Se hele serien på: www.ind.ku.dk/publikationer/studenterserien/

Styrkelse af motivation gennem Webinar og Green Screen



Maibritt Oksen

Morten Kjøller Hegelund

Normalsider: 56

studienr.: xxxxxxxx

studienr.: xxxxxxxx

Ordoptælling		?	×
Statistik:			
Sider	127		
Ord	21.324		
Tegn (uden mellemrum)	114.973		
Tegn (med mellemrum)	135.553		
Afsnit	878		
Linjer	2.907		
<input type="checkbox"/> Medtag tekstfelter, fodnoter og slutnoter			
			Luk

Resumé

Bliver grundskoleelevers motivation og glæde ved naturfag styrket gennem Webinar og Green Screen?

Dette blev undersøgt gennem et simpelt interventionsstudie, hvor 24 elever fra Kildegård Privatskole, 43 elever fra Nydamskolen samt et repræsentativt udsnit af elever fra Sønderborg Kommunes folkeskoler deltog. Til at analysere interventionen anvendte vi forskellige værktøjer - bl.a. SurveyXact og semistrukturerede interviews (Brinkmann og Tanggaard, 2020). Undervisningsforløbene strakte sig over seks uger, hvor eleverne arbejdede med hhv. Webinar fra Biofos, produktion af egne Green Screen film samt anvendelse af andre elevers Green Screen film.

Webinar og Green Screen er tænkt ind i de fællesfaglige forløb "Drikkevandsforsyning for fremtidige generationer" og "Den enkelte og samfundets udledning af stoffer". Det fagfaglige tager afsæt i de til fagene tilknyttede webportaler (Gyldendal, 2021 og Clio, 2021), hvilke er valgt ud fra UVMs fælles mål (UVM, 2021) for fagene. Det didaktiske udgangspunkt for forløbet er bygget op som et UBNU-forløb. Hensigten er at anvende Webinarer og Greenscreen i de forskellige faser (6F modellen), som et UBNU-forløb kan struktureres efter. Målgruppen for opgaven er derfor primært folkeskolelærere, der i perioder underviser netmedieret i de naturvidenskabelige fagområder.

Elevernes motivation for læring er nært knyttet til god undervisning. God undervisning for eleverne er mange ting og spænder over et bredt spektrum. Nogle af de parametre, der har indflydelse og fremmer eller hæmmer elevernes motivation og dermed læring, er variation i undervisningsformer, tilbudte læringsressourcer, feedbackformer, lærer- og elevkompetencer, elevmedbestemmelse, -ansvar, selvstændighed og brug af computer og dertilhørende digitale muligheder.

Elevernes motivation blev målt gennem besvarelse af spørgeskemaer før og efter interventionen, hvor eleverne besvarede spørgsmål inden for de flg. motivationskategorier: Intrinsisk motivation, Ekstrinsisk motivation samt Amotivation.

Besvarelsene af spørgeskemaerne viste varierende resultater om motivation på hhv. Kildegård Privatskole, Nydamskolen og Sønderborg Kommune. Resultaterne viser, at arbejdet med Green Screen filmene styrker "Intrinsisk motivation". Webinaret har en fremmende positiv effekt i forhold til et højere fagligt udbytte blandt nogle elever.

Tilbage meldingen på at se andres filmproduktioner viser, at det kun har en positiv effekt på motivationen, såfremt eleverne har en relation til de medvirkende i filmene. Undersøgelsen viser dermed, at Webinaret og Green Screen har potentiale til at styrke Intrinsisk motivation og samtidig mindske elevernes oplevelse af Amotivation.

Abstract

Does the utilization of Webinar and Green Screen improve students' motivation for and enjoyment of science in elementary and lower secondary schooling?

This was investigated through a simple intervention study, in which 24 students from Kildegård Private School, 43 students from Nydam School and a representative sample of students from Sønderborg Municipality's primary and lower secondary schools participated. Various methods such as SurveyXact and semi-structured interviews (Brinkmann og Tanggaard 2020) were used to analyze the intervention. The unit plan took place over six weeks, during which the students worked with Webinar from Biofos, the production of their own Green Screen films and the use of other students' Green Screen films, respectively.

Webinar and Green Screen are integrated in the interdisciplinary unit plans "Drinking water supply for future generations" and "The individual's and society's discharge of substances". The science lessons are based on web portals, which are selected on the basis of the national common goals for the subjects. The didactic starting point for the unit plan is constructed as a UBNU unit plan. The intention is to use Webinars and Green Screen in the different phases (6F model), according to which a UBNU plan can be structured. The target group for the assignment is therefore primarily primary and lower secondary school teachers, who periodically teach the students online in science.

Students' motivation for learning is closely linked to good teaching. Good teaching for students is many things and spans over a wide spectrum. Some of the parameters that influence, promote or inhibit students' motivation and subsequent learning are variation in teaching methods, presence of learning resources, types of feedback, teacher and student competencies, student involvement and responsibility, independence and use of computers and associated digital possibilities.

The students' motivation was measured by comparing questionnaires, that the students took before and after the intervention. The students answered questions within the following motivational categories:

Intrinsic motivation, Extrinsic motivation and Amotivation

The students' responses showed varying results for Kildegård Private School, Nydam School and Sønderborg Municipality. The results show that working with Green Screens films impacts "Intrinsic motivation" positively. The webinar has a positive effect in increasing learning among some students. Students' feedback on watching other students' films showed that it only increased motivation when the students know the participants in the film personally. The study shows that Webinars and Green Screen can potentially increase intrinsic motivation and simultaneously reduce students' experience of amotivation.

Forord

Vi vil gerne rette en stor tak til følgende personer, der har været med til at realisere denne masterafhandling.

Det drejer sig først og fremmest om vores vejleder, professor Morten Misfeldt, der velvilligt har hjulpet os over og under diverse teoretiske pigtrådshegn samt gennem fagligt morads, når vi på én eller anden måde har siddet fast eller kørt ned ad litterære blindgyder.

Vi vil også gerne takke vores øvrige lærere på MiSU, der har åbnet vore øjne for den store mængde af viden, der hersker på det naturfagdidaktiske område, og hvordan de har skabt grobund for refleksion over egen praksis, hvor teori og praktik har gået hånd i hånd.

Også en stor tak skal lyde til vores medstuderende på MiSU, der har været katalysatorer for gode diskussioner og præsentationer samt eftertanke.

Vi vil gerne sige tak til de skoleklasser – 8.A på Kildegård Privatskole, 6.årgang på Nydamskolen og Sønderborg Kommunes Folkeskoler, der har bakket op om projektet ved at lade os afprøve vores teorier.

Sidst men ikke mindst skal der også lyde en stor tak til vores familier, der hver især har udvist stor forståelse og accept af de mange timers fravær og afsavn ifm. opgavens tilblivelse og de mange kopper kaffe i sene aftentimer og tidlige morgenstunder.

Maibritt Oksen og Morten Kjøller Hegelund
København 03.05.21

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	8
1.1 Emnevalg.....	8
1.2 Metode.....	8
1.3 Motivering.....	9
1.4 Problemformulering	10
1.5 Afgrænsning	10
1.6 Terminologi.....	10
2. Naturfagsundervisning.....	12
2.1 Netmedieret naturfagsundervisning	12
2.2 UBNU.....	17
2.3 Sammenfatning af netmedieret- og UBNU-undervisning.....	19
3. Teori.....	21
3.1 Definition på begrebet motivation.....	21
3.2 Måling af motivation og det empiriske design.....	23
3.3 Self-determination Theory / Selvbestemmelsesteorien (SDT).....	25
3.3.1 Autonomi	25
3.3.2 Kompetence	26
3.3.3 Samhørighed.....	27
3.3.4 Intrinsisk motivation(grøn).....	29
3.3.5 Ekstrinsisk motivation	29
3.3.6 Amotivation(grå)	32
4. Analyse og fortolkning	33
4.1 Design.....	33
4.2 Kvantitativ undersøgelse	35
4.2.1 Resultater fra Undersøgelsen på Kildegård privatskole 8. klasse	38

4.2.2 Resultater fra Undersøgelsen på Nydamskolen 6.årgang	62
4.2.3 Resultater fra Undersøgelsen Sønderborg Kommune	86
4.3 Kvalitativ undersøgelse	106
4.3.1 Indsamlingsmetode:.....	109
4.3.2 Interviewguide Nydamskolen og Kildegaard privatskole	109
4.3.3 Interviewsekvenser og SDT.....	112
5. Diskussion:.....	121
5.1 På baggrund af vores undersøgelser, hvad kan vi så sige om UBNU og netmedieret undervisning?	121
5.2 Hvilke opmærksomhedspunkter er der ift. Webinar og Green Screen?.....	124
5.3 Hvilke fordele og ulemper ved at forske på egen skole?	125
5.4 Valg af analyser og interviewpersoner	125
5.5 Validitet og reliabilitet	127
5.6 Undersøgelserne - kvantitative og kvalitative	127
5.7 Autonomi, kompetence og samhørighed.....	128
5.8 Kritik af SDT og vores praksis.....	130
6. Konklusion.....	132
7. Litteraturliste.....	135
8. Bilag.....	138

1. Indledning

1.1 Emnevalg

I dette masterprojekt undersøges hvorvidt anvendelsen af Webinar og Green Screen understøtter elevers motivation for at deltage i naturfagsundervisning.

Der er stigende opmærksomhed på de forskellige digitale virkemidler, der understøtter en læringsituation, hvor elever og lærere er fysisk distanceret fra hinanden pga. situationen omkring Covid-19.

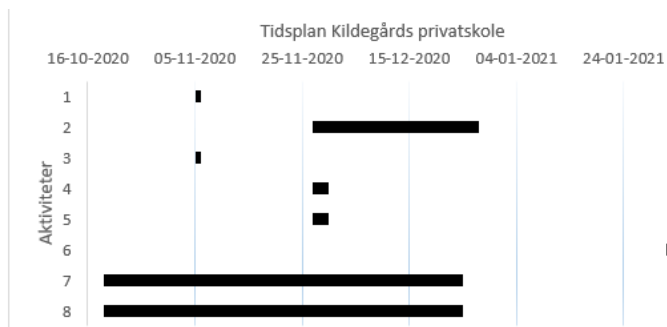
Vi er interesserede i at skrive om den netmedierede naturfagsundervisning i grundskolen. Vores fokus har været på de muligheder, som de digitale ressourcer: Webinarer og Greenscreen, giver til understøttelse af motivationen og dermed elevernes læring.

Vi tager udgangspunkt i de erfaringer, vi har fået fra netmedieret undervisning i forbindelse med Covid-19 perioden i foråret 2020, og igen i december 2020 og januar 2021, hvor vi underviste hjemmefra.

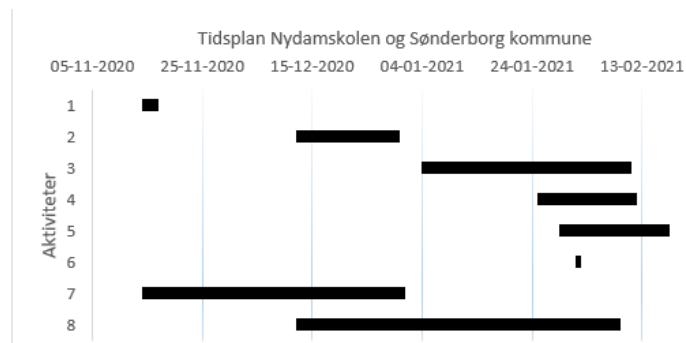
1.2 Metode

Vi har gennemført et projekt, hvor vi har foretaget spørgeskemaundersøgelser på hhv. Kildegård Privatskole, Nydamskolen og Sønderborg Kommunes folkeskoler. De kvantitative data er fulgt op af kvalitative interviews blandt elever på Kildegård privatskole og Nydamskolen. Studiets tidsplan og undersøgelsesdesign er skitseret herunder.

SurveyXact førskema Kildegård privatskole	1
SurveyXact efterskema Kildegård privatskole	21
Webinar Novafos	1
Webinar Biofos	1
Interview Kildegårds privatskole	1
Interview af ekstern underviser	1
logbog	49
Undervisningsforløbene	49



SurveyXact førskema Nydamskolen	2
SurveyXact efterskema Nydamskolen	14
SurveyXact førskema Sønderborg	28
SurveyXact efterskema Sønderborg	14
Interview Nydamskolen	14
Interview af ekstern underviser	1
Arbejde med Green Screen	35
Udsendelse af Green Screen film	42



Figur 1. Bilag 1

Empirien i projektet udgøres af:

1. Spørgeskemaer til elever via SurveyXact, hvor vi har taget afsæt i C-PLOC - the Children's Perceived Locus of Causality
2. Gruppeinterview, fokus interviews og memoer
3. Green Screen film
4. Logbøger
5. Billeder og videooptagelser

1.3 Motivering

Udviklingen af Covid-19 situationen har forårsaget, at samfundet delvist har/er lukket ned. Dette har også sat sit præg på skolen, hvor man har været nødt til at tænke alternativt i forhold til undervisningens varetagelse, eks. besøg i eksterne læringsmiljøer. Svaret på dette har været at gøre en stor del af undervisningen digitalt. Digital undervisning er ikke nyt og senere i opgaven, giver vi en kort indføring i denne udvikling. Der er forskellige kategorier af IT-anvendelsen i undervisningen, f.eks. UV-former, Faglig formidling, Læreprocesfacilitator, Samarbejdsfacilitator, Redskab til produktion og Generel (figur 2).

Vi har overvejende haft fokus på “Redskab til produktion” samt “Faglig formidling”, i dette tilfælde Webinarer og Green Screen, da det er nogle af de muligheder, skolerne har adgang til. Vi er opmærksomme på, at de enkelte kategorier har et vist overlap mellem hinanden.

I forhold til Webinar, vil vi gerne give eleverne oplevelsen af at besøge eksterne læringsmiljøer, hvor en fagperson bidrager til undervisningen med specialviden.

Ved Green Screen vil vi gerne styrke elevernes motivation og dermed læring, ved at gøre undervisningen mere varieret og anvendelsesorienteret, samt koble teori til praksis. Fokus på de elementer, der fungerer ved et Webinar og Green Screen kan ses som et skridt videre i bestræbelserne på at udvikle den nuværende nødundervisning, ikke nødvendigvis en fremtidig erstatning af de eksterne læringsmiljøer, men en øjenåbner for de styrker, de digitale muligheder indeholder.

1.4 Problemformulering

Hvordan kan man forestå en netmedieret naturfagsundervisning under en nedlukning og anvende Webinar og Green Screens muligheder til at styrke elevernes motivation i grundskolen?

1.5 Afgrænsning

Der findes flere digitale løsninger, men vi har valgt at sætte fokus på Webinarer og Green Screen, da det er nogle af de muligheder, der ligger inden for skolernes økonomiske rækkevidde.

Studier viser, at digitale muligheder, som en variation i undervisningen, har en motivationsfremmende effekt. (Mathiasen, 2020)

Vi vil afgrænse denne opgave ved ikke at komme ind på andre digitale løsninger såsom VR, film, Gamification etc.

1.6 Terminologi

I opgaven indgår teorien Self-Determination Theory, SDT. Denne teori har vi valgt at kalde ved den danske betegnelse: Selvbestemmelsesteorien eller blot SDT.

Herunder er der centrale begreber, der indgår i det teoretiske framework hhv.:

Intrinsic motivation, Extrinsic motivation, Autonomy, Competence, Relatedness

Vi undgår endvidere betegnelserne indre og ydre motivation, da Deci netop ikke anvender “inner” eller “internal og “outer” eller “external” men intrinsic og extrinsic (Ravn, 2021)

Derudover er de centrale begreber, Autonomy, Competence og Relatedness oversat til: Autonomi “Selvbestemmelse”, Kompetence “Mestring”, Samhørighed “tilhørsforhold” (Ravn, 2021) Vi har valgt at anvende begrebet netmedieret undervisning, som det mest opdaterede udtryk for digital undervisning, da dette begreb anvendes i en bredere forstand.

2. Naturfagsundervisning

2.1 Netmedieret naturfagsundervisning

I det følgende afsnit belyses den historiske udvikling i netmedieret undervisning med en kobling til naturfag samt afklaring af begreber. Op gennem 1980'erne blev IT en del af Folkeskolen. I begyndelsen blev computerne anvendt som redskab til tekstbehandling, men i løbet af de sidste 40 år er udviklingen på det digitale område gået stærkt. Særligt det sidste år under Pandemien har lærernes digitale kompetencer udviklet sig i et stort omfang, i enkelte tilfælde fra et meget lavt udgangspunkt, hvor anvendelsen af computeren bestod i forældre kommunikation og sporadisk brug af læringsplatforme til en hel gennemførelse af netmedieret undervisning i naturfag. Det sidste års tid har måske været en opvågning for mange, men vi står langt bedre end f.eks. Tyskland i dag (Reiter, 2021). Pandemien har på rekordtid givet Folkeskolen unikke digitale kompetencer (Grynberg, 2021)

Også på begrebsområdet er der sket en udvikling. Eksempler på disse begreber er fjernundervisning, online undervisning, E-læring, blended learning, asynkron og synkron undervisning. Hvordan forstås begreberne samt hvor står vi i dag i Folkeskolen i forhold til digitale muligheder med netmedieret undervisning, f.eks. formidling via Webinar og Green Screen i naturfagsundervisningen.

Online undervisning lyder mere “oppe i tiden” end fjernundervisning. Ordet “fjern” kan lyde negativt, da det antyder en “ikke-nærhed”, en distanceret praksis eller asocial undervisning, hvor man tager afstand fra hinanden. Særligt undersøgelseskompetencen har vakt udfordringer, da eleverne ikke har det fornødne udstyr til eksperimentelt arbejde i hjemmet.

Linda Harasim er en førende canadisk lærer og foredragsholder om teorier og praksis indenfor online-uddannelse. Harasim har særlig fokus på implementering, teknologi og forskning på tværs af online undervisning. Teknologi har i dag en fremtrædende plads i skolefaget Natur/Teknologi samt i de øvrige naturfag f.eks. programmering og dataopsamling.

Harasim nævner, at der er sket et paradigmeskift i forhold til, hvordan vi ser på læring efter Internettets indførelse. *“Elever, der ofte anvender it i undervisningen, udvikler i højere grad evnen til at samarbejde, forholde sig kritisk og omsætte idéer til innovative løsninger. Det viser forskning om brug af it i grundskolen.”* (Fælles mål for IT og Medier i Folkeskolen) Det som kendetegner skiftet er, at man i dag har mulighed og ansvar for at engagere sig - i det mindste til en vis grad at designe den verden, som individet og fremtidige generationer vil være en del af. Fra det 21. århundrede påvirker det holdninger til online undervisning.

I 1980'erne og 1990'erne skete der enorm innovation og udvidelse inden for online-uddannelse og netværk på alle uddannelsesniveauer. Computerkonferencer og netværk muliggjorde skriftlig kommunikation, der bedst beskrives som en form for diskussionsfora. Man begyndte at forske i, hvordan man kunne gøre det muligt for studerende at socialisere sig i dette nye rum. Undervisere måtte omformulere deres traditionelle klasseværelsesaktiviteter til de asynkrone kommunikationsrum og derefter også “forme” de tekstbaserede computerkonferencer til virtuelle læringsmiljøer (Harasim, 2000). Dernæst skriver hun, at online undervisning ikke er det samme som fjernundervisning, selvom den deler nogle af de samme egenskaber. Et eksempel på fjernundervisning er, når eleverne sidder på en webportal og løser opgaver. Online undervisning minder derimod mere om et synkront chatforum. Begge er hvert sit sted, når som helst og stort set tekstbaseret. En væsentlig forskel på dem er, at online undervisning grundlæggende er et gruppekommunikationsfænomen, og *“In this respect, it is far closer to face-to-face seminar-type courses”* (Harasim, 2000, s. 50).

Naturfagsundervisningen i dag inddrager mange og flere forskellige digitale medier, ligesom læring også finder sted i mange andre moderne formidlingsformer og situationer end den traditionelle naturfagsundervisning. Anvendelsen af multimodale modeller i den naturfaglige it-undervisning rammer et bredere segment af eleverne og skaber dermed variation i undervisningen.

Jørgen Bang er lektor ved Århus universitet og har arbejdet med kommunikation i elektroniske netværk, læringsteori og undervisningsteknologi. Bang omtaler, at siden slutningen af 1990'erne har e-læring været det magiske ord for forsøg på at integrere koncepterne for IT-støttet fjernundervisning. E-læring var på daværende tidspunkt ordet, der

åbnede pengeklapper for forsknings- og udviklingsprojekter, men også for læring i organisationer og læring i et livslangt perspektiv (Bang, 2003).

Stefan Hrastinski, svensk professor i digital læring og direktør ved Departementet for undersøgende læring, arbejder ved KTH (Kongelig teknisk højskole). Hrastinski skelner mellem to begreber af e-læring. Synkron e-læring er undervisning der foregår i realtid, mens asynkron e-læring foregår på forskellige tidspunkter (Hrastinski, 2008). Der er som sådan ikke belæg for at sige, at den ene form for læring er bedre end den anden. Men de besidder hver for sig et potentiale for læring afhængig af konteksten. (bilag 2)

Asynkron e-læring handler om korrespondance på e-mail, discussion boards, blogs, Green Screen, relationer blandt underviser og elev selvom begge parter ikke er tilgængelige på samme tidspunkt. Det er således indbegrebet af fleksibel læring, hvor afsender og modtager deltager i det, for den enkelte, bedst egnede tidsrum. Dermed tilskynder asynkron e-læring eftertanke og refleksion samt "kognitiv deltagelse" f.eks. webportaler typisk Gyldendal, Clio, Alinea, DR-skole, instruktionsfilm, selvtræning/selvrettende opgaver".

Synkron e-læring refererer typisk til videokonferencer, chatfora og webinarer. Elever og lærere opfatter i højere grad synkron e-læring som en mere social aktivitet, idet tilstedeværelsen foregår i nuet. Endvidere er der mulighed for at undgå frustration da spørgsmål og respons foregår øjeblikkeligt. Synkrone gruppefora understøtter tanken om fællesskab og "personlig deltagelse".

Helle Mathiesen, Professor ved Institutet for Naturfagernes Didaktik i København, har i forbindelse med netmedieret undervisning bl.a. skrevet artiklen "It i undervisningen-ifølge elever og lærere".

Spørgsmål i artiklen stillet til eleverne handler om deres svar på den perfekte undervisning, spørgsmål til lærerne beskæftiger sig med, hvilke muligheder, der er i at anvende it-værktøjer til at nytænke undervisningen. Væsentligt er det, at lærerne svarer, at it-anvendelserne nødvendiggør at tænke form og indhold helt anderledes. Spørgsmålene giver ikke et præcist bud på en begrebsafklaring af ordet netmedieret undervisning. Der anvendes i stedet flere ord:

digital learning, flipped classroom, virtuel learning, e-learning, blended learning, netmedieret kommunikation, digital education. Det nærmeste vi kommer på en begrebsafklaring af netmedieret undervisning er følgende illustration:



Figur 2. Figuren illustrerer forskellige anvendelsesoptikker, når IT er i spil (Mathiasen, 2020, s. 2)

Figuren illustrerer IT i anvendelse. Det gælder de anvendte platforme som f.eks. Meebook, Skole Intra, Absalon (grå), de anvendte redskaber til produktion Office 365, skoletube, virtuelle laboratorier, simuleringsprogrammer ex. Phet Colorado (grøn) samt it-støttede læringsressourcer til faglig formidling: E-bøger, podcast, I-tavler, VR (blå). Netmedierede fora, som fx diskussionsfora til undervisningsrelaterede aktiviteter og sociale medier i bredeste forstand, aktualiseres under optikken med samarbejde som omdrejningspunkt: Kahoot, Green Screen, Clickers (rød). Den individuelle dimension har fokus på understøttelse af den enkelte studerendes læring: Matematikfessor, færdighedstræning, multiple choice prøver, nationale test, adaptive test (lilla). Optikken med fokus på "selve organiseringen af undervisningen og de konkrete undervisningsformer: Flipped classroom, VR, Webinarer, Green Screen, MOOC (massive open online course (turkis) kan aktualisere såvel on-campus undervisning som netmedieret undervisning og en bred vifte af kombinationer af disse.

”Jævnfør ovenstående illustration kan samme it-ressource anvendes inden for flere optikker. I et didaktisk perspektiv, og dermed er lærerne i fokus, handler ethvert valg af teknologi om at kunne begrunde, hvorfor denne teknologi skal anvendes i den konkrete kontekst og hvordan.” (Mathiasen, 2020, s. 3)

I tiden nu her, hvor flere lærere underviser i forhold til 50% modellen, hvoraf 50% er tilstedeværelsesundervisning og 50% er netmedieret, fås den opfattelse, at netmedieret undervisning er et contra til tilstedeværelsesundervisning. I den almindelige daglige undervisning i grundskolen blandt lærerne anvendes også forskellige benævnelser fx. online undervisning, synkron, asynkron, digital learning etc. for fjernundervisning samt der knyttes forskellige opfattelser af, hvad benævnelserne egentlig dækker over.

I et nyere perspektiv kan begreberne iflg. Mathiasen ikke stå igennem en nærmere læringsteoretisk analyse, da læring og undervisning bygger på en socialkonstruktivistisk opfattelse. Med denne tilgang, som der kan sættes spørgsmål ved afhængigt af, hvilket læringssyn den enkelte har, giver begreberne digital, flipped, virtual, e- og blended learning ikke mening. F.eks. Virtuel antyder en simuleret kunstig verden, hvor der ikke er virkelige sociale kontekster, men en simuleret kontekst bestemt af underviseren eller den lærende selv. Blended learning oversat blandet læring, hvilke læringselementer er der, som blandes hos den lærende? Ud fra denne betragtning kan ingen af ovenstående begreber dække den undervisning og læring, der foregår via de digitale muligheder.

I grundskolen under Corona pandemien har vi mødt flere former for netmedieret undervisning bl.a. asynkron undervisning, f.eks. udsendte fysikopgaver, synkrone f.eks. Zoom, Microsoft Teams, som desuden giver mulighed for visuelt at se alle elever. Eleverne kan se læreren, så kropsmimik ikke er skjult, men kan støtte op om det mundtlige ord. Desuden er der mulighed for at arbejde i grupper, hvor læreren kan tiltræde rummet eller gruppen kan bede læreren om at deltage. Eleverne synes at netmedieret undervisning på denne måde er acceptabel, men ikke en erstatning for fysisk at være til stede sammen. Efter en periode under pandemien, hvor denne form for undervisning har været eneste mulighed, bliver man opmærksom på de problematikker, der følger med forandringer f.eks. dårlig software, lav båndbredde, elevs manglende mulighed for deltagelse med video/Gamer pc'er. Samtidig åbner den også øjnene op for vigtigheden af en egentlig begrebsafklaring af begrebet netmedieret undervisning, således at alle elever i Danmark er ligestillet og der ikke

er de store variationsbredder lige fra udstik af en opgave via en læringsportal til synkron undervisning med fuld skærm- og aktiv deltagelse.

Undervisning i naturfagene har ligeledes undergået en forandring gennem årene, hvor den eksperimentelle del tidligere bestod af ”lukkede” opgaver til i dag, hvor der i dag ofte arbejdes med mere åbne undersøgelsesopgaver.

Netmedieret undervisning kan fint anvendes sammen med en undersøgelsesbaseret tilgang.

2.2 UBNU

Undervisning i naturfagene kan foregå på mange forskellige måder. UBNU (undersøgelsesbaseret naturfagsundervisning) er én af de mange metoder, man som lærer kan vælge at anvende. Som tidligere nævnt, har vi valgt at sætte fokus på Webinarer og Green Screen. Disse kan fint indgå i samspil med UBNU.

Argumenterne for at anvende UBNU i dele af ens undervisning, er bl.a. de potentialer for læring, som UBNU-forløb fører med sig (Frisdahl, 2014). UBNU-forløb har en undersøgende karakter, hvor eleverne arbejder som forskere. Forløbene støtter elevernes nysgerrighed og giver dem mulighed for fordybelse. Eleverne bliver medbestemmende, da det er deres undersøgelser, der fører dem videre i forløbet. De naturfaglige kompetencer: Undersøgelles-, modellerings-, perspektivering- samt kommunikationskompetencen kommer hermed i spil. Under undersøgelseskompetencen skal eleverne f.eks. formulere en naturfaglig problemstilling, som de planlægger, hvordan de skal undersøge, opstille hypoteser, kunne forklare trinnene i forløbet og herefter udføre undersøgelsen. F.eks. hvordan kan vi undersøge kvaliteten af drikkevandet. Herefter skal eleverne anvende deres modelleringskompetence og fremstille en model og herfra forklare årsagssammenhænge eller resultater ved hjælp af modellen. F.eks. hvad den kemiske formel for køkkensalt er og molekylet, NaCl, kan vises med en molekylemodel. Eleverne skal kunne anvende deres perspektiveringskompetence og f.eks. sammenligne rent drikkevand i Sønderborg med rent drikkevand andre steder i Danmark og hvorledes sikres, at vi kan bevare det rene drikkevand. Gennem kommunikationskompetencen skal eleverne præsentere deres forløb, processerne og evt. produkt gennem fagsprog (anvende fagbegreber og “tale science”) samt argumentere ud fra relevant teori.

Eleverne er aktive medspillere i forløbet, i samspil med hinanden og med læreren som den understøttende vejleder søger de løsninger. Eleverne bygger deres undersøgelser op i steps ud fra hypoteser og afprøvninger. Eleverne konstruerer fremfor at reproducere. Hermed bygger det på en socialkonstruktivistisk tilgang.

Undersøgelser viser, at UBNU-forløb kan være med til at understøtte at *”eleverne undervises i naturfaglige fænomener, begreber og arbejdsmetoder [og] at eleverne lærer at bruge naturfaglig viden til validering og kritisk stillingtagen til naturfaglige problemstillinger som de bliver medieret i dagligdags sammenhænge”* (Frisdahl, 2014 s.11).

At arbejde med naturfagene på denne måde støtter elevernes udvikling af de naturfaglige kompetencer. I Folkeskolens formål § 1 fremgår det, at Folkeskolen skal bidrage til elevernes forståelse for menneskets samspil med naturen og medvirke til den enkelte elevs alsidige udvikling (Folkeskolens formålsbestemmelse).

Der er flere faktorer, der har indflydelse på elevernes motivation. Motivation er derfor et helt centralt begreb i forbindelse med læring, da motivationen har betydning for elevernes læringsudbytte. Dette kan være variation i undervisning, succesoplevelser i skoledagen, mulighed for at tilegne sig ny viden, kammeratskab hvor man støtter hinanden i en læringsproces samt et trykt læringsmiljø. Elevernes motivation fremmes, når de oplever at have medbestemmelse. Det er vigtigt for eleverne at føle emnet vedrører dem. De kan være med til at bestemme retningen på undersøgelserne, når de er sammen med kammerater. For at bevare motivationen skal de udfordres på det niveau, hvor de befinder sig. Omvendt mindsker det elevernes motivation, hvis de ikke har følelsen af at høre til, være en del af fællesskab, mangel på udfordringer eller mangel på forudsætninger for at løse den stillede opgave (Skaalvik, 2015).

UBNU-forløb kan være gode til at fange og fastholde elevens motivation for at arbejde med og i naturfagene: *”Noget af det, der særligt peges på som argument for at lade undervisningen i høj grad basere sig på principperne i UBNU er: ”Begejstring og nysgerrighed..., der har stor indflydelse på elevernes motivation for at beskæftige sig med naturfag på en måde så de kan tilegne sig viden – hvad enten det drejer sig om begreber, fænomener eller naturvidenskabelige arbejdsmetoder... En øget brug af (relevante og selvstændige)*

eleveksperimenter kan ligeledes være med til at øge elevernes motivation... ” (Frisdahl, 2014 s. 12)

6F modellen er en metode, der kan hjælpe med at strukturere et UBNU-forløb. Modellen er cirkulær, da et undervisningsforløb som regel vil følge i en sluttet cirkel, hvor forlæng kan fortsætte med en ny tur rundt i cirklen. De 6 F'er står for: 1. Forudsætning 2. Fang 3. Forsk 4. Forklar 5. Forlæng 6. Feedback.

Webinarer og Green Screen kan anvendes forskelligt gennem faserne.

1. Forudsætning: Udgangspunktet for undervisningsforløbet skal være elevernes egne forudsætninger. Specialisten kan gennem Webinaret skabe en fælles forforståelse, et samlet startsted.
2. Fang: Webinaret kan her bruges til at fange elevernes interesse samt præsentere yderligere information for eleverne, der kan bidrage til at skærpe deres nysgerrighed.
3. Forsk: Green Screen kan i denne fase motivere eleverne til selv at gå ind i det overordnede emne og undersøge problemer og hypoteser. Eleverne får rum til at arbejde selvstændigt med støtte fra den vejledende lærer.
4. Forklar: Eleverne kan anvende Green Screen til at demonstrere deres forståelse af udvalgte aspekter og tvivlsspørgsmål.
5. Forlæng: Her kan både Webinar og Green Screen bruges til at afprøve, udvide eller anvende deres viden i en ny sammenhæng.
6. Feedback: Feedbacken er ikke knyttet til en bestemt fase, men benyttes i alle faser, skal f.eks. afdække om processen er tilfredsstillende. Her kan Green Screen give et billede af elevernes læringsudbytte.

2.3 Sammenfatning af netmedieret- og UBNU-undervisning

I et forsøg på en begrebsafklaring af ordet netmedieret undervisning har vi mødt flere forskellige begreber: digital learning, flipped classroom, virtuel learning, e-learning, blended learning, digital education. Ingen af de nævnte begreber er fyldestgørende. Forskere argumenterer for, at digital learning, flipped learning, virtuel learning, e-learning, blended learning bortkastes ud fra et socialkonstruktivistisk læringssyn. Brugen af synkron og asynkron netmedieret undervisning har, grundet eksisterende situation med Covid-19, skabt ny aktualitet i Folkeskolen, hvor eleverne ikke kan møde fysisk på en lokation pga.

restriktionerne i samfundet. Gennem adskillige år er der foregået asynkron undervisning og planlægning med f.eks. ugeplaner, årsplaner og logistiske opgaver. Disse er blevet delt på internettet i lukkede og åbne fora. Ligeledes for læringsressourcer og digitale undervisningsmaterialer hvor lærere eller elever har kunne søge hjælp, arbejde med lektier eller afvikle prøver. Det begreb vi synes er mest rammende er netmedieret undervisning, da den rummer helheden af digitale medier og anvendelse af disse.

UBNU-forløb følger fint de fællesfaglige mål, da der er lagt vægt på en styrkelse af de fire naturfaglige kompetencer. Eleverne arbejder med problembaserede og autentiske spørgsmål, der er relevante og meningsfulde at søge svar på. Derfor bør man erstatte noget af den traditionelle naturfagsundervisning med UBNU-forløb. En netmedieret undervisning og UBNU-forløb kan langt hen ad vejen komplementere hinanden, da de digitale muligheder kan anvendes i de forskellige faser i forløbet. Green Screen kan eksempelvis bruges til at lave specielle effekter i elevproducerede film og kreere en kunstig virkelighed, hvor eleverne ikke kan møde op på et eksternt læringsmiljø som rensningsanlægget. De kan lave en guidet tur gennem rensningsanlægget baseret på billeder og effekter. Webinarer kan ligeledes støtte op omkring UBNU forløb, ved at indgå i den indledende fase.

3. Teori

3.1 Definition på begrebet motivation

Ordet ”motivation” kan man ikke finde i tidlige danske værker såsom ”ordbog over det danske sprog” fra 1918. Tidligere har filosoffer anvendt ordene “vilje” eller “viljestyrke” til at pege på det samme. Ordets betydning ”motiv” som stammer fra det latinske ord *motivus*, dvs. ’bevæget’ eller ’drivende’, betyder grund/årsag eller grundtanke/hovedemne (eks. om motivet for et maleri). Man kan dermed se, ”at motivere” betyder ’at tilskynde en til noget’ eller ’at begrunde noget’.

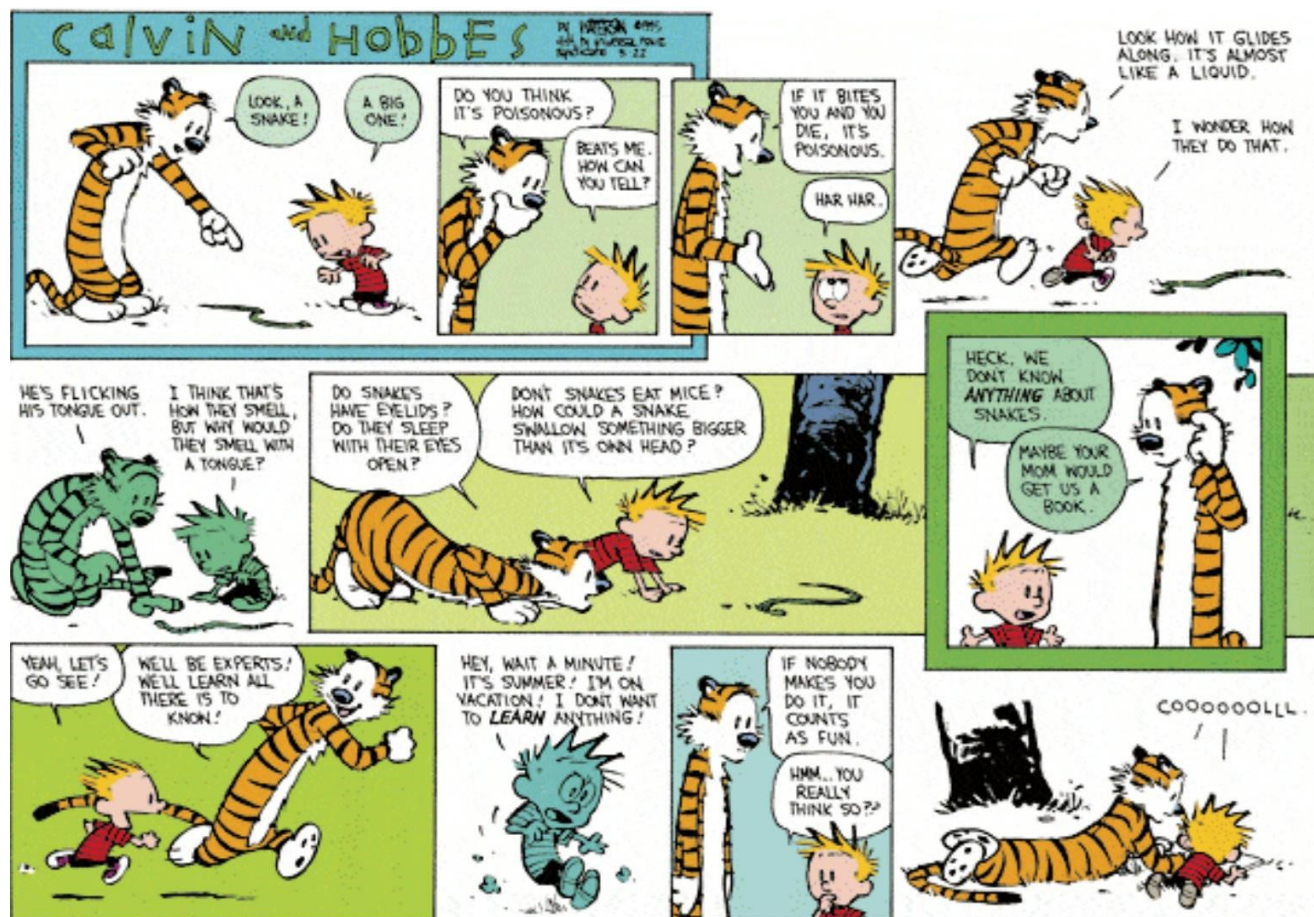
I *Den danske ordbog* fra 2003 forklares ”motiv” en smule anderledes – f.eks. emne for et maleri eller årsagen eller anledningen til at handle på en bestemt måde. Om ”at motivere” hedder det, at det betyder ’at udstyre én med motiv’ eller incitament eller ’at anspore en til at gøre noget’ eller ’at fremme hans eller hendes lyst og interesse’.

Motivation har altså først og fremmest at gøre med tilskyndelse, lyst, ansporing osv. til at foretage en eller anden handling – eller til *ikke* at foretage en bestemt handling! Man kan selv være motiveret til at gøre noget bestemt. Man kan motivere eller anspore andre til at gøre noget (eller til at lade være med at gøre noget). Men det kan altså også betyde, at man bevidst begrundet, hvorfor man har gjort, som man har (eller hvorfor man ikke har gjort det.)
(Vejleskov, 2009)

Motivation, interesse, lyst og nysgerrighed er hverdagsbetegnelser, der ofte anvendes i flæng i dagligdagen og er da også beslægtede begreber. Ved nærmere betragtning ses tydelige forskelle. (Paludan, 2000)

”Motivation og interesse er relaterede begreber, men de er forskellige af natur. Interesse er altid rettet mod en genstand eller et område, mens motivation er en “indre tilstand” der igangsætter, styrer og vedligeholder adfærd ” (Green, 2002).

Motivation rubriceres i flg. Deci og Ryan med yderpunkterne Amotivation og i den anden ende Intrinsisk motivation, Imellem yderpunkterne er der et kontinuum af Ekstrinsisk motivation. ekstern-, introjiceret-, identificeret-, integreret- (Ravn, 2021)



Figur 3. (Watterson, 2015)

”Lyst defineres som en følelsesmæssig tilstand af nydelse og velvære, ofte forbundet med tilfredsstillelsen af sanselige behov.” (Den store dansk lex.dk)

Interesse og lyst knyttes til Intrinsisk motivation. Interessen fremkommer ved en nysgerrighed på et mere specifikt emne. Elevers interesse for de faglige emner eller stillede opgaver har indflydelse på elevernes motivation. Andre forhold f.eks. elevrelationer, de fysiske rammer og læringsmiljøet vil også påvirke motivationen. Inden for forskningen af begrebet interesse skelnes mellem situeret og personlig interesse. Situeret interesse defineres som en interesse knyttet til en bestemt situation. Det kan f.eks. være øjeblikket, hvor eleven arbejder med vandets kredsløb i forbindelse med Green Screen. Den situerede interesse kan i enkelte tilfælde videreudvikle sig til en længerevarende domænespecifik situeret interesse og

derfra videre til en stabil personlige interesse (Andersen, 2010) f.eks. får eleven interesse i arbejdet med digitale muligheder. En personlig interesse afhænger af både kognitive og affektive faktorer. Dette blev klarlagt i en undersøgelse (Krapp, 2005) hvor det kom frem, at en undervisning, der tilgodeser elevernes behov for kompetence, relationer og autonomi vil fremme elevernes personlige interesse og dermed motivationen.

Det er således et åbent forskningsspørgsmål hvad der motiverer mennesker til at lære, arbejde, påtage sig pligter m.v. Ud fra Deci og Ryans perspektiv sidestiller vi motivation med trivsel og livsudfoldelser (Ravn, 2021)

3.2 Måling af motivation og det empiriske design

Forskningen har anskueliggjort, at undervisere ikke er gode til at vurdere deres elevers motivation, når man sammenligner med det, som eleverne beretter (Krogh og Andersen, 2013). Ønsker man sig derfor et mere troværdigt overblik af elevers motivation, må man derfor grave et spadestik dybere og komme ned under den overflade, som man kan iagttage (EVA, 2016)

Det kan man gøre via en systematisk undersøgende tilgang. I empirisk motivationsforskning benytter man ofte spørgeskemaer, f.eks. SurveyXact. Dette er et af de analyseværktøjer, som muliggør en online spørgeskemaundersøgelse der, i denne opgave, afdækker hvorledes elever oplever deres egen motivation samt det faglige arbejde. Lærere kan dermed, i mindre omfang, få indblik i disse oplevelser ved at stille eleverne skriftlige spørgsmål, når en konkret opgave er udført.

Det kan f.eks. være følgende udsagn, som elever skal svare: *helt enig, enig, delvis enig, delvis uenig, uenig, helt uenig* på:

1. Jeg deltager i naturfagsundervisning, fordi det er sjovt
2. Jeg deltager i naturfagsundervisning, fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting
3. Jeg deltager i naturfagsundervisning, for at få andre til at sige jeg er god
4. Jeg deltager i...for ellers får jeg ballade
5. Jeg deltager i...men jeg ved ikke, hvad vi skal med det

(Pannekoek et al, 2014).

6. Jeg kan ikke se relevansen af opgaven
7. Jeg synes, at det her fag er virkelig spændende
8. Jeg kan slet ikke finde ud af det her
9. Jeg føler mig sikker på, at jeg klarer en opgave af samme slags

(Ågård, 2014)

Spørgsmål som disse og svar på dem kan give et dybere indblik og dermed indsigt i, hvordan elevers selvopfattelse er i forhold til det konkrete fag eller den konkrete opgave. Det kan være relevant at følge op, med interviews af eleverne, for at få en uddybning af svarene. Derfor er der gennemført et semistruktureret interview, hvori en interviewguide er benyttet som udgangspunkt for en samtale med én eller flere respondenter¹. Grundstrukturen er en samtale mellem interviewer og respondent.

Pointen er, at interviewet skaber et mere nuanceret og detaljerigt udgangspunkt for de statistiske analyser, end en typisk spørgeskemaundersøgelse vil muliggøre (Brinkmann og Tanggaard, 2020)

“En meget almindelig praksis i brugen af kvalitativ forskning som et aspekt af eller en fase i forskningen vil være, at man f.eks. kan anvende en kvalitativ tilgang på et bestemt tidspunkt i forskningsprocessen i kombination med kvantitative metoder som eksperimenter eller surveys” (Brinkmann og Tanggaard, 2020) også kaldet ”Mixed methods”.

For mange lærere vil det være vanskeligt at finde tid til den slags undersøgelser i det daglige arbejde. Det kan være en opgave, der defineres som udviklingsarbejde, og dermed indgår i ledelsens udpegning af pædagogiske opgaver, som bestemte lærere udfører. Det er vigtigt, at lærere og elever taler sammen og gennem løbende summativ og formativ feedback, støtter elevernes trivsel og udvikling, fordi lærere ofte taler mere *om* elever end *med* dem. Eleverne har brug for, at de også bliver bevidste om, hvordan de kan hjælpe sig selv, og hvordan de kan bruge læreren til at arbejde og lære bedre. (Ågård, 2014)

¹ en respondent = en person, der har viden omhandlende den adspurgte person selv og dennes situation.

3.3 Self-determination Theory / Selvbestemmelsesteorien (SDT)

SDT er udviklet af Deci og Ryan og er en af de mest etablerede forståelser af motivation.

Teorien er vokset frem i løbet af 70'erne og har udviklet to basale antagelser om motivation.

De to antagelser er:

1. Menneskelige psykologiske basale behov
2. Intrinsisk, ekstrinsisk motivation og amotivation.

Den første grundantagelse er betydningen af menneskelige psykologiske basale behov, som er essentielle næringsstoffer "*nutrients*" (Ravn, 2021). Menneskets medfødte lyst til at være aktiv og udfolde sig fremmes, når de tre nedenstående psykologiske basale behov for at opleve er opfyldt:

- Autonomi "selvbestemmelse" (autonomy)
- Kompetence "mestring" (competence)
- Samhørighed "tilhørsforhold" (purpose)

3.3.1 Autonomi

Oplevelse af autonomi betyder, at man er personligt involveret og engageret i det, man laver. At man handler i overensstemmelse med sine egne værdier og selv er med til at bestemme, dvs. her en grad af kontrol og ejerskab til sit arbejde. Det kan give oplevelser som "jeg vil gerne det her" eller "jeg har selv haft indflydelse på situationen". Når det sker, er der tale om autonomi. Begrebet skal ikke forveksles med frihed eller uafhængighed, og autonomi drejer sig heller ikke om at gøre elever ansvarlige for undervisningen og lade dem gøre, hvad de vil (Ravn, 2021). Der må gerne være en ramme m.a.o.

"at overholde påbud, regler og normer er således ikke i uoverensstemmelse med autonomi - så længe man fuldt ud accepterer dem" (Ravn, 2021, s. 57).

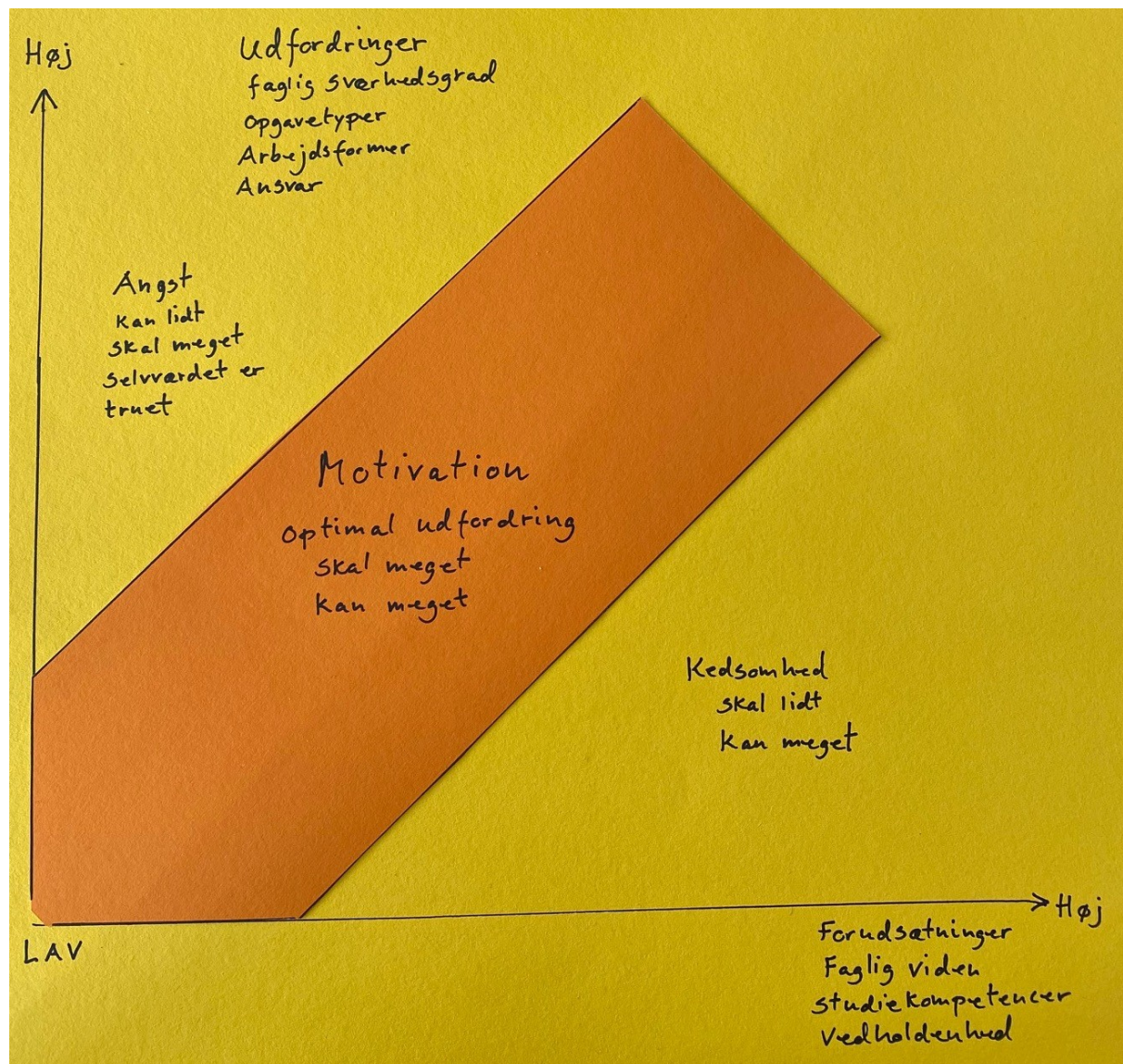
En tydelig rammesætning i klasserummet er en nødvendig forudsætning for autonomistøttende undervisning. Autonomi skal forstås som frihed indenfor en given ramme, men ikke frihed til at gøre hvad som helst. "*Frihed i forpligtelser*" (Ravn, 2021, s. 57) i stedet for "*frihed fra forpligtelser*" (Ravn, 2021, s. 57).

3.3.2 Kompetence

Oplevelse af kompetence er en følelse af at kunne det, som en opgave kræver. Det drejer sig ikke om dygtighed i absolut forstand, men oplevelsen af at have de nødvendige forudsætninger, at slå til og at få mulighed for at blive udfordret på et passende niveau, ikke for meget og ikke for lidt. M. Csikszentmihalyi taler om Flow-begrebet, hvor der er passende balance mellem udfordringer og forudsætninger, "Alignment" (Ravn, 2021).

"Hvis elever ikke udfordres nok, vil de kede sig, fordi det er for let... Hvis elever derimod udfordres over deres niveau, vil det skabe angst, fordi det indeholder risiko for nederlag" (Ågård, 2014, s. 35).

Det er en forholdsvis nem opgave at ophæve kedsomhedstilstanden, fordi man som lærer kan give den pågældende elev en sværere opgave. Det drejer sig ikke kun om et færdighedsniveau. I stedet handler det om elevens personlige fornemmelse ved at erfare, at den opgave man er blevet stillet, kan løses til egen fulde tilfredshed. Angsttilstanden, der er knyttet til en oplevelse af manglende kompetence, kan være svær at ophæve, idet kompetence er knyttet til selvværdet.



figur 4. Egen figur efter Csikszentmihalyi, M.

3.3.3 Samhørighed

Oplevelse af samhørighed er en følelsesmæssig tryghed og sikkerhed af at høre sammen med personer, grupper eller fællesskaber, som man indgår i. I skolen handler det især om, hvordan elever oplever relationen til deres lærere og de øvrige elever, og om de oplever miljøet på skolen som trygt og godt. I forbindelse med nedlukningen ad flere omgange, hvor eleverne i kortere eller længere perioder alene havde kontakt til deres klassekammerater via netmedieret undervisning, var samhørighed det område, der havde størst indflydelse på elevernes generelle trivsel. (Olsen, 2021)

3.3.4 Intrinsisk motivation (grøn)

“Intrinsic motivation is defined as the doing of an activity for its inherent satisfactions rather than for some separable consequence. When intrinsically motivated a person is moved to act for the fun or challenge entailed rather than because of external prods, pressures, or rewards” (Ryan & Deci, 2000, s. 56).

“Intrinsisk motivation defineres som det at udføre en aktivitet for den tilfredsstillelse, der ligger i selve handlingen, snarere end for at opnå et separat eller derfra adskilleligt udbytte. Når en person motiveres intrinsisk, ansføres vedkommende til at udføre en aktivitet for den fornøjelse eller udfordring, der ligger i aktiviteten, snarere end pga. ydre resultater, pres eller kontrol” (Ravn, 2021, s. 38).

Intrinsisk motivation er til stede, når den enkelte elev har lyst til at vide noget mere, lære noget, fordi han eller hun finder det spændende og interessant. F.eks. det digitale arbejde med Green Screen filmene. Eleven benytter velvilligt frikvarteret eller fritiden til fordybelse på området. Eleven vil opfattes og ses af andre som energisk i forhold til at udføre den stillede opgave. Eleven oplever en indre glæde og arbejder derfor af lyst. Eleven er ofte i gang, inden læreren er færdig med instruktionen. *“Af egen trang søger barnet input og udfordringer, der kan mestres, når barnet øver sig i sine stadigt mere omfattende kompetencer, denne intrinsiske aktivitet eller motivation ud i alle hjørner og kroge af tilværelsen ser SDT som primære og helt centrale for alle mennesker og dermed som forudsætning for en velfungerende psyke, et sundt liv og et retfærdigt samfund”* (Ravn, 2021, s. 17).

3.3.5 Ekstrinsisk motivation

“Extrinsic motivation is a construct that pertains whenever an activity is done in order to attain some separable outcome. Extrinsic motivation thus contrasts with intrinsic motivation, which refers to doing an activity simply for the enjoyment of the activity itself, rather than its instrumental value” (Ryan og Deci, 2000, s. 60).

“Ekstrinsisk motivation er et konstrueret begreb, der er relevant, når en aktivitet udføres med henblik på at opnå et separat udbytte. Ekstrinsisk motivation står således i kontrast til intrinsisk motivation, der henviser til det at udføre en aktivitet for fornøjelsens skyld, snarere end for nogen instrumental værdi” (Ravn, 2021, s. 38).

Ved ekstrinsisk motivation udfører eleven alene opgaven, fordi der er et resultat eller en konsekvens i tilknytning, f.eks. en karakter, en straf i form af ingen computerspil e.l. ydre betingning. Tidligere blev ekstrinsisk motivation anset som en ren modpol til intrinsisk motivation. Moderne forskning på området betragter i dag ekstrinsisk motivation som et dynamisk felt (figur 5). I skolen kan det f.eks. ses ved, at elevernes motivation svinger mellem fag, lærere, delehold, tidspunkt på dagen samt elevens opbakning og tilskyndelse hjemmefra.

“Mellem tvang og lyst ligger pligterne” (Ravn, 2021, s. 21). Midtergruppens ekstrinsiske motivation inddeler Deci og Ryan i fire undertyper. Heraf er det kun de sidste tre, introjiceret, identificeret og integreret, som er internaliseret.

Ekstern ekstrinsisk (rød):

Dette er en interpersonel kategori, hvor påvirkningen foregår mellem mennesker. *“Ved ekstern regulering er kontrollanten og de kontrollerede forskellige personer, mens der i introjiceret regulering er to aspekter af den samme person”* (Ravn, 2021, s. 104).

F.eks. når der benyttes Webinar i klassen, er der regler for, hvordan eleverne skal gebærde sig. Mobilerne er sat på lydløs. Der foregår håndsoprækning på computeren m.m. Den enkelte elev overholder et regelsæt, der er formuleret af læreren, så eleven ikke forstyrrer andre eller lader sig forstyrre.

Introjiceret ekstrinsisk (orange):

Introjiceret regulering handler om, at personen internaliserer en handling, men i en udgave der ligner det eksterne påbud. Dermed har individet opnået kontrol af selvet, og man presser også sig selv til at udføre det. Deci og Ryan beskriver det således:

“described introjection as swallowing regulations whole without digesting them” (Deci and Ryan, 2000, s. 236).

“at man har slugt omgivelsernes regulering, men uden at fordøje den “ (Ågård, s. 23)

Dette kunne eksempelvis være en elev, der er tilstedeværende under hele Webinarforløbet, uagtet vedkommende hellere vil udføre en anden aktivitet. I arbejdet med Green Screen filmene i grupper, er det også her tydeligt, om en elev presser sig selv til at være en aktiv medspiller for ikke at tabe ansigt, men netop opnå ros og anerkendelse fra klassekammeraterne.

Identificeret ekstrinsisk (gul):

”Personen har identificeret sig med de værdier, der udtrykkes af den pågældende regulering, og de resultater, den fører til. Reguleringen er overtaget ved en beslutning, som personen stiller sig selv bag ” (Ravn, 2021, s. 106).

Her er eleven bevidst om værdien af f.eks. normer og regler i forbindelse med det sociale samvær i klassen eller spillereglerne i en undervisningssituation. Eleven har en forståelse og en erfaring for, hvilke konsekvenser det kan indebære ikke at overholde et opstillet klasseregelsæt eller ikke få afleveret opgaver til tiden. Det er personligt vigtigt f.eks. at Green Screen filmen bliver gennemarbejdet, og slutproduktet fremstår tilfredsstillende for den enkelte.

”Sammenlignet med introjiceret regulering indebærer identificeret regulering en større oplevelse af evnen til selv at bestemme. Der er en bevidst godkendelse af ens handlinger som lødige, og der er derfor et relativt fravær af konflikt og modstand mod adfærd” (Ravn, s. 107).

Integreret ekstrinsisk (cremefarvet):

Denne form er den reneste form for internalisering, hvor personen optager regler og normer på en måde, der indgår i et samlet hele som udtrykker personens potentiale i en social kontekst. Der er tale om en sammenhængende helhed, der ikke modsiges af smertefulde selvmodsigelser eller uoverensstemmelser. Integreret regulering regnes i SDT for fuldt ud autonomt på trods af det handler om ydre påvirkning. Integreret regulering forudsætter, at identificerede regler godkendes reflektivt og ikke-defensivt. Det fordrer grundig eftertanke og forekommer sjældent 100% hos noget menneske.

Ved afholdelse af Webinarer er enkelte elever meget deltagende og stiller hyppigt spørgsmål til de(n) eksterne underviser(e). Man overtager lærerens holdninger, værdier og adfærd samt

har gjort sig uafhængig af ydre pres og støtte. Kun enkelte elever opnår denne selvindsigt i grundskolen.

3.3.6 Amotivation (grå)

“At the far left is amotivation, which is the state of lacking an intention to act. When amotivated, a person's behavior lacks intentionality and a sense of personal causation. Amotivation results from not valuing an activity (Ryan, 1995), not feeling competent to do it (Deci, 1975), or not believing it will yield a desired outcome (Seligman, 1975)” (Deci and Ryan, 2000 c, s. 61)

“Yderst til venstre er amotivation, hvilket er den tilstand hvor man ikke har til hensigt at handle. Når man er amotiveret, præges personen af manglende intentionalitet og fornemmelse for personlig kausalitet. Amotivation skyldes ikke at værdsætte en aktivitet, ikke føle sig kompetent til at udføre det, eller ikke tro det vil give et ønsket resultat. (Egen oversættelse).

Den ikke-motiverede tilstand kaldes amotivation. Energien til udførelsen af en stillede opgave er ikke til stede. Det antages, at de grundlæggende behov ikke er opfyldt f.eks.

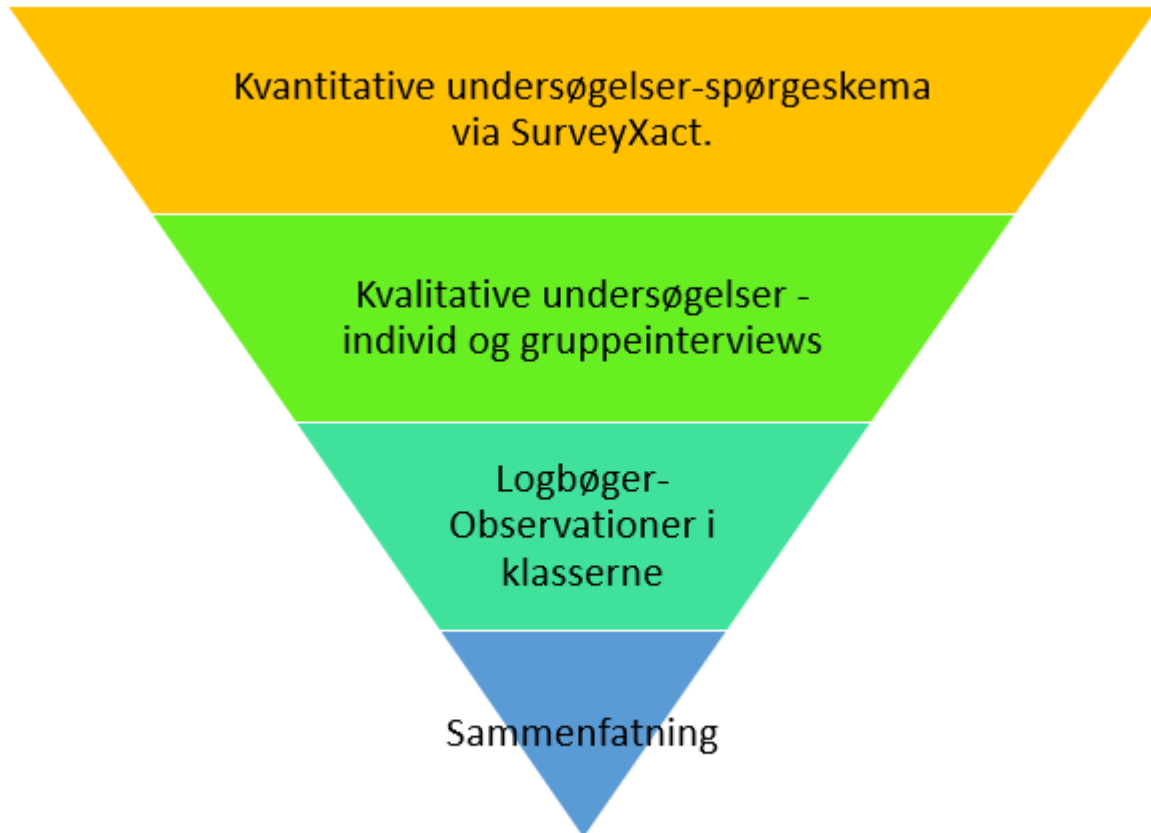
1. manglende oplevelse af selvbestemmelse, f.eks. læreren stiller en meget “lukket” opgave
2. manglende kompetence i forhold til at løse den stillede opgave, f.eks. manglende IT-færdigheder i forhold til arbejdet med Green Screen
3. manglende positive relationer til enten læreren eller den gruppe, den pågældende elev arbejder i

At løse en opgave, hvor motivationen er fraværende fører kun med sig, at resultatet udebliver eller i bedste fald er mangelfuldt, hvilket styrker elevernes modvilje og amotivation.

(Andersen, 2010)

4. Analyse og fortolkning

4.1 Design



figur 6. Egen figur af tragtmodel

Vi har valgt at anvende ovenstående tragtmodel, hvor vi indledningsvis vil undersøge de kvantitative data. Den kvantitative analyse har vi foretaget via SurveyXact, som er et analyseredskab til gennemførelse af netmedierede spørgeskemaundersøgelser.

Ud fra de kvalitative data: interviewguide, semistruktureret interview, fokusgruppeinterviews, logbøger m.fl. har vi foretaget en inddeling, hvor udtalelser om Webinarer, Green Screen, motivation og andre læringsmiljøer, er blevet farvekodet. Disse elevcitater har vi herefter anvendt til at belyse, hvad eleverne motiveres af.

Det fremgik af den tematiske analyse, at der også er andre motivationsfaktorer, der påvirker eleverne i deres arbejde. Interviewguiden indeholdt de spørgsmål, som vi mente var vigtige for at komme omkring de temaer, vi ville afdække, men vi var samtidig opmærksomme på de tematikker, der dukkede op undervejs.

Den kvantitative undersøgelse består af 3 fokusområder: Webinar, Green Screen samt observation af andres Green Screen film. Undersøgelsen omhandler to målgrupper:

1. kendte klasser med henblik på en senere udvælgelse til interview.
2. ukendte anonyme elever fra forskellige skoler i Sønderborg kommune.

Første undersøgelse bestod af datamateriale fra 24 elever i 8.kl fra Kildegård Privatskole.

De gennemførte et forløb af seks ugers varighed, hvor Webinarerne var en erstatning for det at komme ud og opleve et eksternt læringsmiljø. Eleverne skulle, som en del af undervisningsforløbet, føre logbog over egen praksis. Intentionen var, at det skulle give et indblik i elevernes motivation og eleverne en refleksion over egen læringsproces.

På Nydamskolen arbejdede 45 elever fra 6.årgang igennem de seks uger med at producere Green Screen film. Formålet var at vurdere, om elevers aktive roller i et forløb har indflydelse på deres motivation.

Tredje undersøgelse bestod af Sønderborg kommunes 22 skoler. Green Screen filmene fra Nydamskolen blev sendt ud til de anonyme klasser i Sønderborg Kommune. De fik alle tilbud om at deltage i SurveyXact undersøgelsen med henblik på en vurdering af de elevproducerede Green Screen film. En del skoler i Sønderborg kommune måtte desværre melde tilbage, at de ikke kunne deltage pga. delvise og hele nedlukninger og med pålæg om at prioritere dansk- og matematikundervisningen.

Vores kvalitative del af undersøgelsesdesignet er fokusinterview, gruppeinterview samt observationer. Herved kommer vi lidt nærmere på, hvad der motiverer eller demotiverer eleverne ifm. Webinarer og Green Screen.

Undervisningsforløbene er en del af de fællesfaglige fokusområder i Folkeskolen. Emnet var “Drikkevandsforsyning for fremtidige generationer”. Vi har taget afsæt i de webportaler, vi anvender i den daglige undervisning og har tilpasset det med digitale muligheder.

4.2 Kvantitativ undersøgelse

Den kvantitative undersøgelse bygger på elevers besvarelse af validerede Children’s Locus of Causality Scale C-PLOC-spørgsmål. Skalaen er udviklet af Linda Pannekoek, Jan P Piek og Martin S. Hagger i 2014 (Pannekoek, Piek, Kane & Hagger, 2014). Den danske bearbejdning og oversættelse af spørgeskemaet er gennemført i forskningsprojektet ”Sæt Skolen i Spil” (Hanghøj, T., Liberoth, A. & Misfeldt, M., 2018). Dette værktøj bygger på SDT (Ryan & Deci, 2000; Ryan & Connell, 1989), der ser menneskers motivation som et kontinuum mellem intrinsisk motivation (lyst, oplevet mening, kompetence) og ekstrinsisk motivation (krav, pres, gulerod eller pisk) eller amotivation (ingen bevidst årsag til deltagelse eller fravalg af deltagelse).

C-PLOC-spørgsmålene måler elevernes motivation på flere parametre for at deltage i en aktivitet f.eks. Webinar, fremstilling af Green Screen samt se andres Green Screen film.

I skalaen er der 15 spørgsmål fordelt under fem kategorier.

Spørgsmålene blev stillet i spørgeskemaer udarbejdet i SurveyXact og gjorde det muligt at sammenligne elevernes besvarelser omkring deres motivation før og efter interventionen. Spørgeskemaerne med de randomiserede spørgsmål blev udsendt til hhv. Kildegård Privatskole, Nydamskolen og elever i Sønderborg kommune. De kategoriserede spørgsmål ses herunder i skemaet.

Jeg deltager aktivt i naturfag fordi...	Amotivation	Ekstrinsisk ekstern	Ekstrinsisk introjiceret
Incitament	... Jeg ved ikke hvad vi skal med det	... for ellers får jeg ballade ... fordi sådan er reglerne	... for at få andre til at sige, at jeg er god

			... fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, at jeg er god
Indre stemme	... men jeg føler, jeg spilder min tid med det ... men jeg ved ikke hvorfor	... fordi jeg ikke har noget valg	... fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det

Jeg deltager aktivt i naturfag fordi...	Ekstrinsisk identificeret	Ekstrinsisk integreret	Intrinsisk
Incitament	... fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting		... fordi jeg kan lide at lære nye ting ... fordi jeg nyder det
Indre stemme	... fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt ... fordi jeg gerne vil blive bedre til det.		... fordi det er sjovt

figur 7. SDT's typologi over motivationstyper.

Vi har udarbejdet diagrammer over besvarelsene fra før og efter interventionen. Herefter har vi analyseret på diagrammerne og stillet skarpt på markante bevægelser. Disse er undersøgt nærmere i SurveyXact.

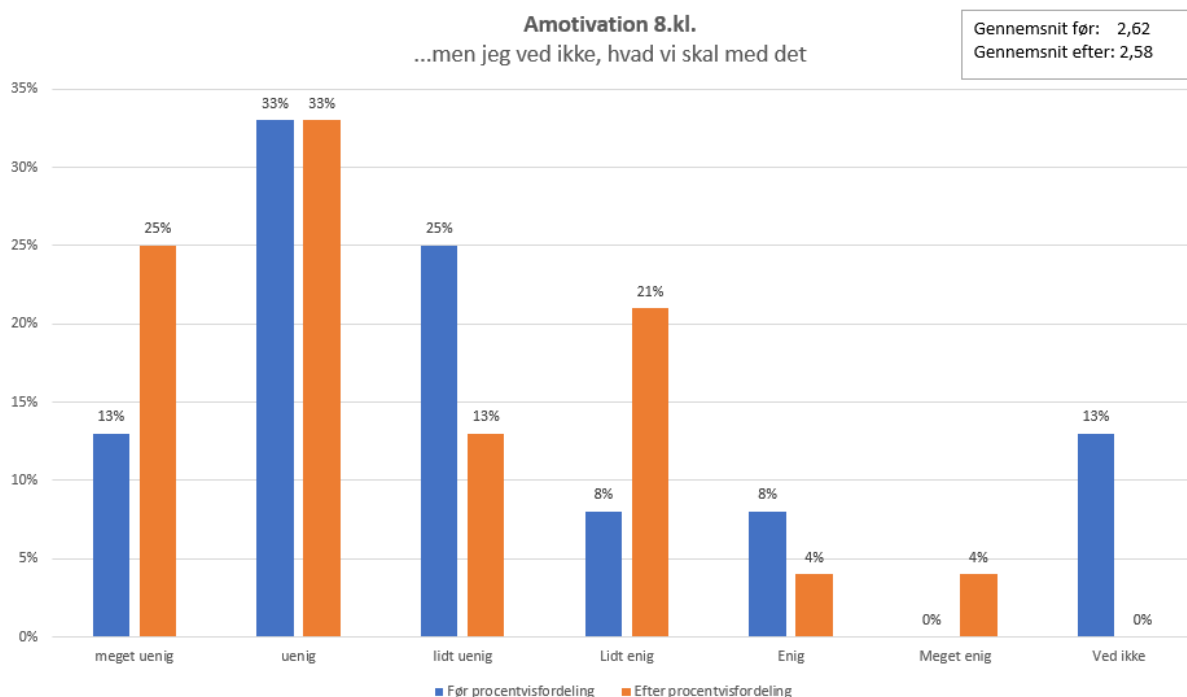
I nogle af graferne er der foretaget en fortolkning, hvortil der knytter sig en vis usikkerhed. Her kan vi kun gisne om årsager til besvarelsen. Sammenholder vi kendskabet til de forskellige elever og deres besvarelser, vil vi give et bud på, hvad der kunne være grunden til denne før og efter besvarelse.

Efter hver kategori, amotivation, ekstern-, introjiceret-, identificeret ekstrinsisk og intrinsisk. vil vi afrunde med en delkonklusion, hvor vi opsummerer de vigtigste findings, der er gjort ud fra datamaterialet. Integreret ekstrinsisk er udeladt fra undersøgelsen, da denne kategori ikke er relevant for Folkeskoleelever.

Efter de kvalitative data er bearbejdet, samler vi trådene fra de kvantitative og de kvalitative data.

4.2.1 Resultater fra Undersøgelsen på Kildegård privatskole 8. klasse

– kategorien **Amotivation**



I dette diagram fremgår det, at flere elever bevæger sig fra højre mod venstre. Altså et samlet billede af, at klassen flytter sig mod at være mere uenige i, at de ikke ved, hvad de skal med forløbet. Det fremgår af kategorien “ved ikke”, at den ændrer sig fra 13 % før til 0% efter. Når vi ser på kategorien “meget uenig” før og efter, kan vi se en fremgang på 12%. Her er der et behov for at gå ind i diagrammet i SurveyXact og se nærmere på hvilke elever, der har været meget uenige, og er det de samme elever, som efter interventionen, har flyttet sig.

Dette indikerer, at flere elever finder ud af, hvad de skal med opgaven.

VQ87 [redacted] før SurveyXact

VQ87

Du bedes udfylde spørgeskemaet som optakt til forløbet og som afslutning på det.
Det vil tage ca. 5 min. at besvare spørgeskemaet.
hilsen
Morten

Jeg deltager aktivt i naturfagstimerne, fordi...

	Meget uenig	Uenig	Lidt uenig	Lidt enig	Enig	Meget enig	Ved ikke
I ...fordi jeg nyder det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg gerne vil blive bedre til det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
An ...men jeg ved ikke hvorfor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I ...fordi det er sjovt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi sådan er reglerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
An ...men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
An ...men jeg ved ikke, hvad vi skal med det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for at få andre til at sige, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
...fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I ...fordi jeg kan lide at lære nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for ellers får jeg ballade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg ikke har noget valg	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tak for din deltagelse!

Kildegård Privatskole. Skærbillede af elevbesvarelse fra SurveyXact (før interventionen)

I kategorien ”men jeg ved ikke, hvad jeg skal med det” (midten) ses, at eleven er enig. Eleven er uafklaret ift. hvad Webinaret skal anvendes til og har ikke forstået formålet.

SurveyXact

2-V463

E-mail

2-V463

Du bedes udfylde spørgeskemaet som optakt til forløbet og som afslutning på det.
Det vil tage ca. 5 min. at besvare spørgeskemaet.
hilsen
Morten

Jeg deltager aktivt i naturfagstimerne, fordi...

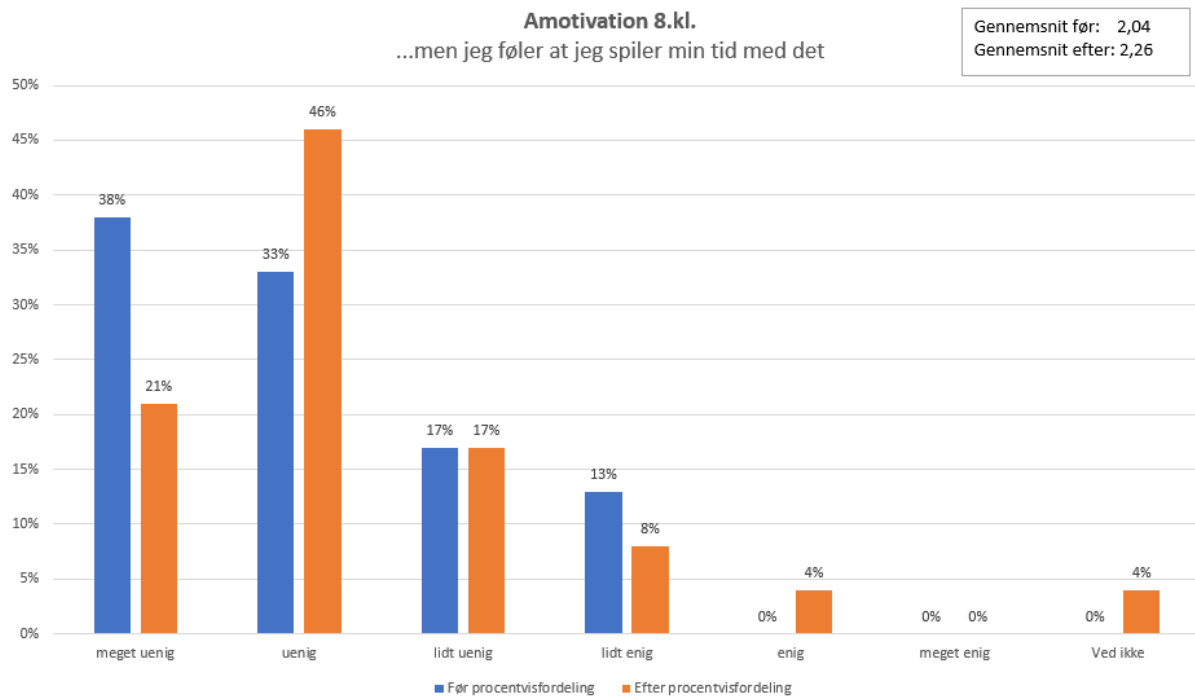
	Meget uenig	Uenig	Lidt uenig	Lidt enig	Enig	Meget enig	Ved ikke
...fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for ellers får jeg ballade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I ...fordi det er sjovt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg gerne vil blive bedre til det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for at få andre til at sige, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg ikke har noget valg	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I ...fordi jeg kan lide at lære nye ting	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amn...men jeg ved ikke hvorfor	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amn...men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amn...men jeg ved ikke, hvad vi skal med det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I ...fordi jeg nyder det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi sådan er reglerne	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tak for din deltagelse!

Kildegård Privatskole. Skærbillede af elevbesvarelse fra SurveyXact (efter interventionen)

Her ses samme elev efter interventionen i kategorien ”men jeg ved ikke, hvad jeg skal med det” (femte nederste linje). Eleven har sat kryds i ”uenig.” Eleven flytter sig fra enig til uenig og er dermed blevet mere afklaret ift. formålet med Webinaret.

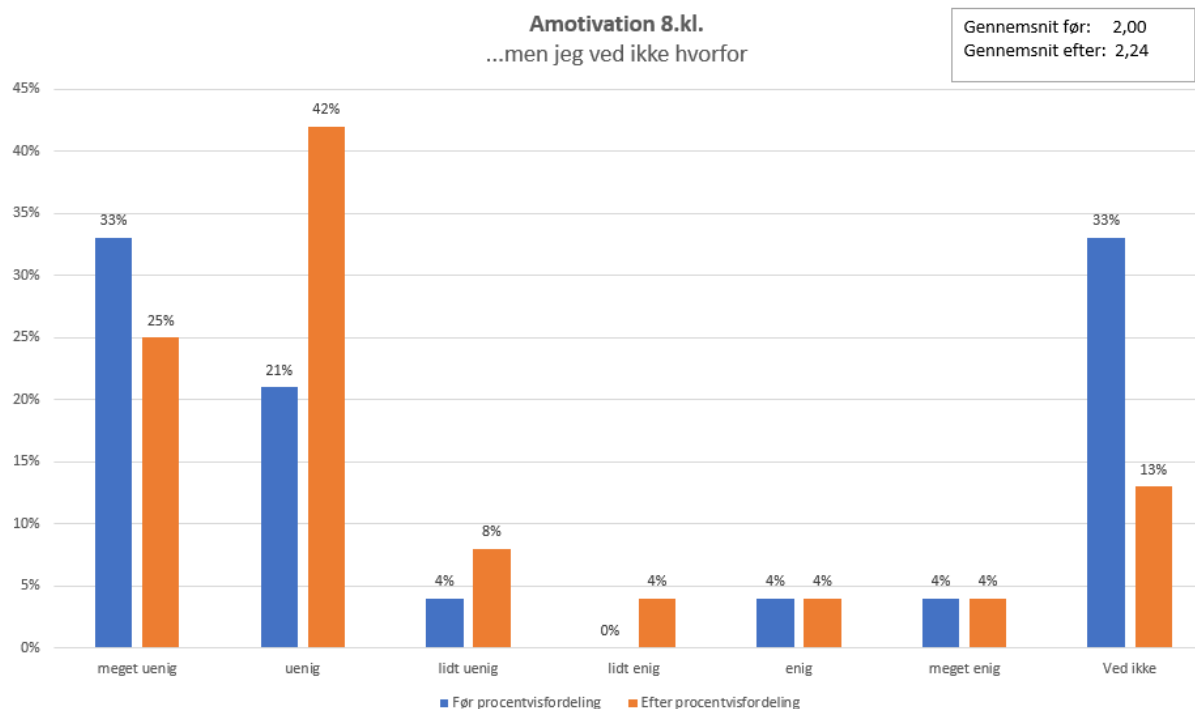
– kategorien **Amotivation**



I dette diagram kan vi se, at flertallet både før og efter befinder sig i uenighed kategorierne, så bevægelsen er lille, 4% har rykket sig over i kategorien “Enig” og 4 % i “ved ikke”.

Ved nærmere undersøgelse af spørgeskemaerne fremgår det, at en enkelt elev har rykket sig fra “Uenig” til “Enig”. Da det er en markant ændring, er det en undersøgelse værd, hvad der ligger til grund for dette.

– kategorien **Amotivation**



I dette diagram er der ganske få elever der befinder sig i kategori “Enig” og “Meget enig”. Der er sket en fordobling fra 21% til 42% i kategorien “uenig”. Der ses et fald i kategorien ”ved ikke” fra 33% til 13%

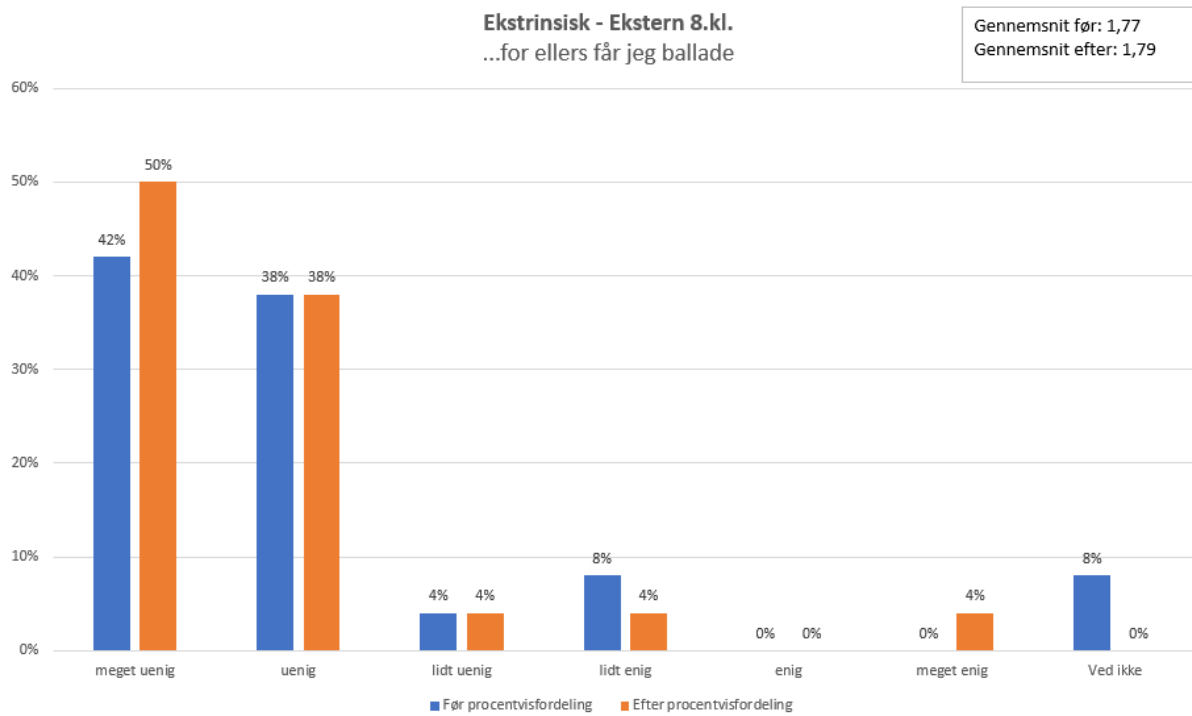
Disse ændringer indikerer, at opgavens formål er blevet tydelige for hovedparten af eleverne.

Amotivation (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Amotivation	1. men jeg ved ikke, hvad vi skal med det	2. men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	3. men jeg ved ikke hvorfor	Gennemsnit
Før	2,62	2,04	2,00	2,22
Efter	2,58	2,26	2,24	2,36

Af diagrammerne fremgår det, at gennemsnittet er steget med 0,14, eleverne er blevet mere enige i, at de føler, at de spilder deres tid og ikke ved hvorfor de har dette emne i naturfagstimerne. Denne bevægelse “mod højre” indikerer, at flere elever er blevet amotiveret undervejs mellem de to spørgeskemaundersøgelser. I forhold til de tre motivationsparametre i SDT-teorien: Autonomi, kompetence, samhørighedsfølelse, forklares tilbagegangen ved, at eleverne f.eks. ikke selv har valgt grupper. De mangler tid til opgaven og de har svært ved at forstå sammenhængen mellem Webinar og forløbet. Længden af undervisningsforløbet og “de spredte” undervisningslektioner kan ligeledes have en indflydelse på vurderingen ift. hvis vi arbejdede i en samlet blok - f.eks. en emneuge, fagdage el.lign. Det fremgår dog af diagrammet, at spørgsmålet “men jeg ved ikke, hvad vi skal med det” er gået tilbage, hvilket tyder på, at flere elever er blevet mere afklaret ift. hvad de skal med opgaven.

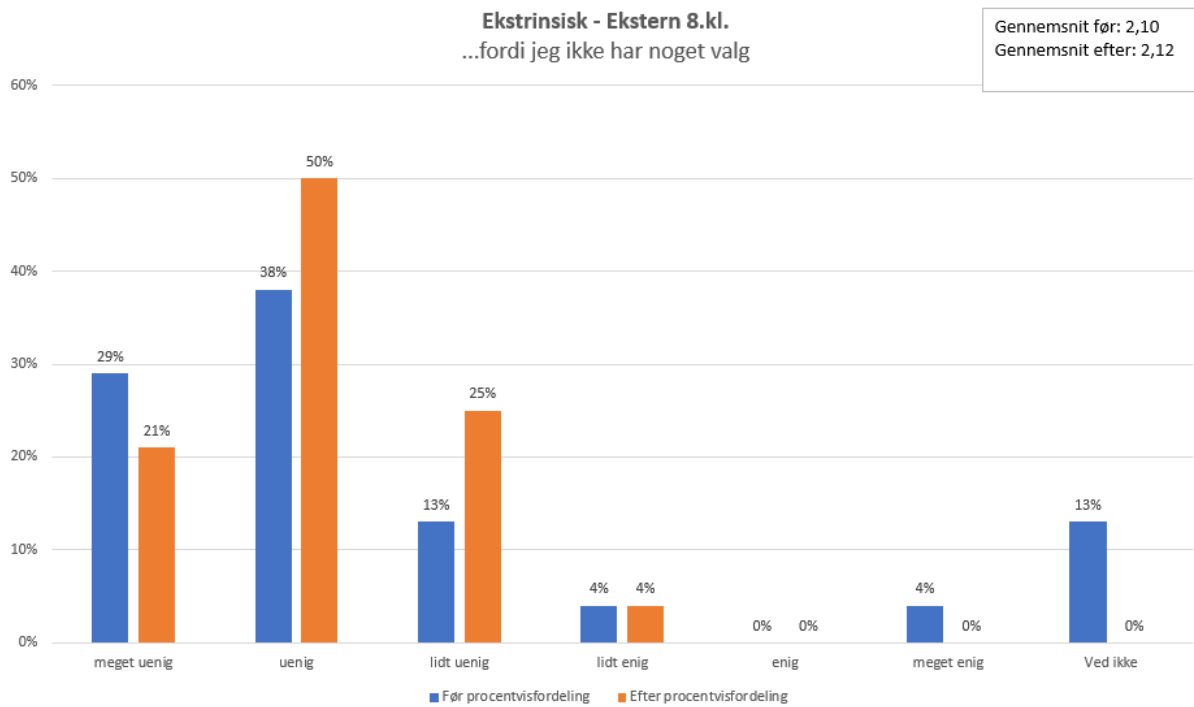
– kategorien **Ekstrinsisk ekstern**



I dette diagram er der ikke de store forskelle mellem før og efter. Der ses i kategorien “ved ikke” at der er sket et fald på 8%. I kategorien “meget enig” er der sket en stigning på 8% og i kategorien “lidt enig” er der sket et fald på 4 %.

Dette indikerer, at eleverne ikke føler sig pressede af ydre omstændigheder.

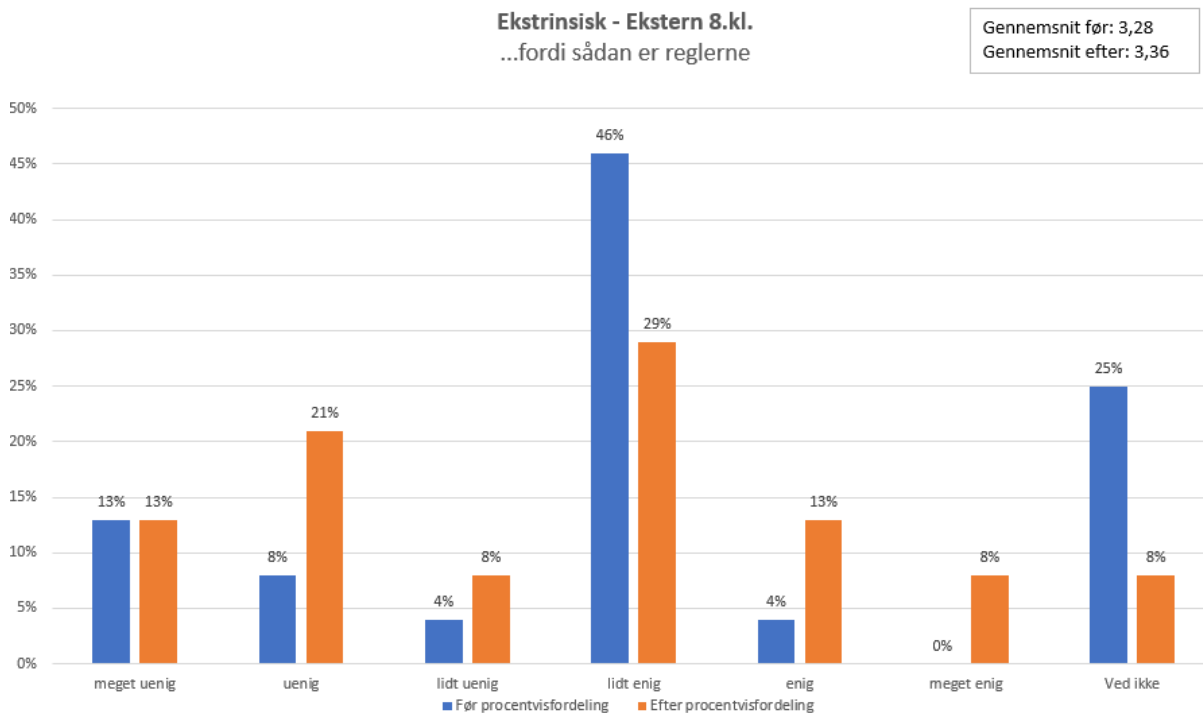
– kategorien **Ekstrinsisk ekstern**



I dette diagram ses, at kategorierne “ved ikke”, “meget enig” og “meget uenig” falder med hhv. 13 %, 4%, i kategorierne “enig” og “lidt enig” ses ingen ændring, de øvrige kategorier stiger begge med 12%.

Dette indikerer, at eleverne oplever at have en valgmulighed i deres løsning af eller tilgang til opgaven.

– kategorien **Ekstrinsisk ekstern**



I dette diagram ses stigninger i kategorierne “Uenig”, “lidt uenig”, “Enig” og “meget enig” samt fald i kategorierne “lidt enig” og “ved ikke”.

Der er dermed indikationer, der tyder på, at man er tvunget til opgaven af nogle ydre omstændigheder samtidig med, at andre elever tillægger opgaven en større grad af frivillighed.

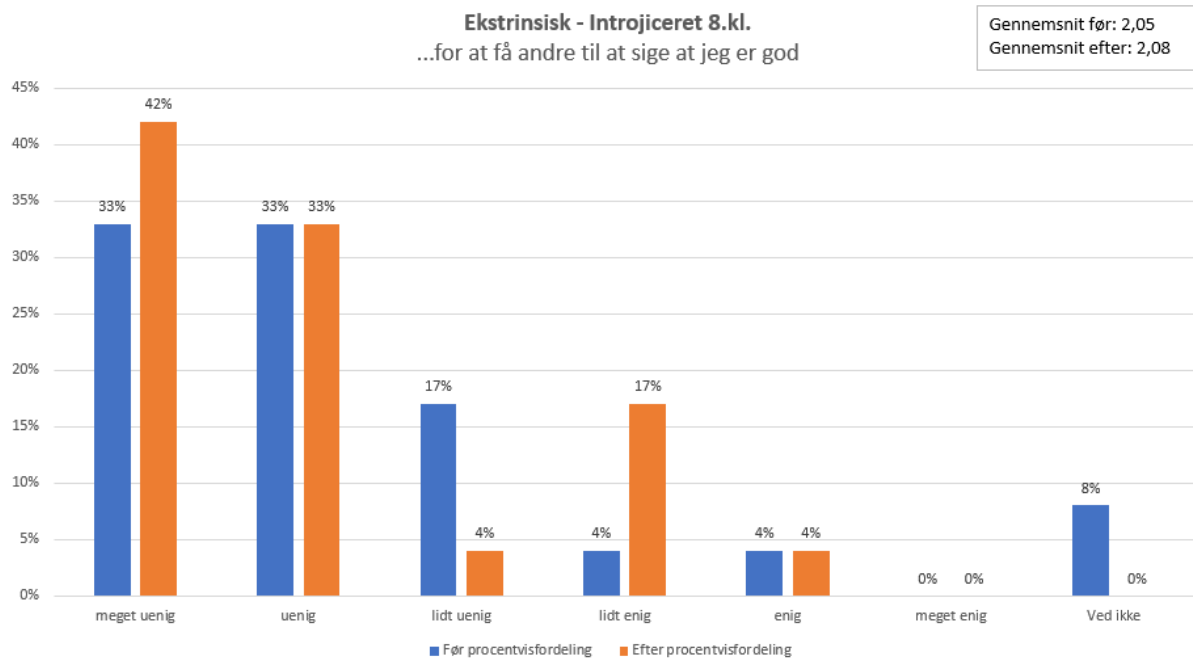
Ekstrinsisk Ekstern (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Ekstrinsisk ekstern	1. for ellers får jeg ballade	2. fordi jeg ikke har noget valg	3. fordi sådan er reglerne	Gennemsnit
før	1,77	2,10	3,28	2,38
Efter	1,79	2,12	3,36	2,42

Af diagrammerne ses, at der ikke sker en væsentlig forandring i før og efter undersøgelsen. Til trods for at eleverne måske ikke helt forstår formålet med forløbet, ser det ud til at de accepterer, at de skal arbejde med opgaverne - dvs. lydighed og regeloverholdelse. Det er også vores generelle oplevelse af klassen. Der ligger en forventning om, at eleverne skal gøre det som skolen stiller som krav. Her hviler også en "påbudsoverholdelse" "Sådan er det bare!". Under det sidste spørgsmål "fordi sådan er reglerne" ses igen, at der er en høj grad af selvjustits og tillid til autoriteter.

Eleven oplever højst sandsynligt en konflikt mellem sin intrinsiske trang - f.eks. det er sjovere at lave noget andet. Men eleven føler sig presset af forventningerne fra læreren, skolen og forældrene til at varetage opgaven. Ydermere gives der karakterer allerede fra 6.kl. på Kildegård Privatskole. Disse ydre omstændigheder skaber en påvirkning ift. elevernes opfattelse af skolen samt de enkelte fag. En risiko er, at eleverne opnår en overfladelæring for at leve op til de stillede forventninger.

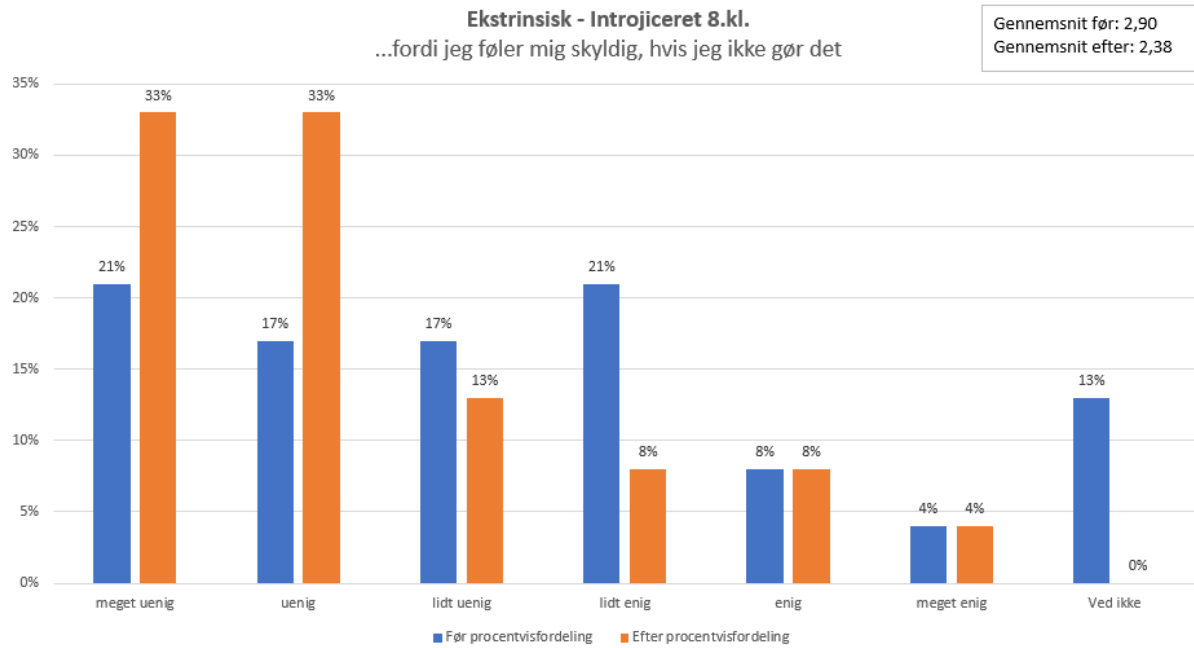
– kategorien **Ekstrinsisk introjiceret**



Af diagrammet ses en stigning 13% i kategorien “lidt enig”, en mindre stigning 9% i “meget uenig” og et fald 13% i kategorien “lidt uenig”.

Dette antyder, at der faktisk er enkelte elever “Lidt enig” der føler sig ansporet af et godt renommé og omdømme i klassen. En flytning fra “Lidt uenig” til “Lidt enig” kan f.eks. være en konkurrencementalitet, der har betydning for eleven og en ydre følelse af påskønnelse blandt kammerater.

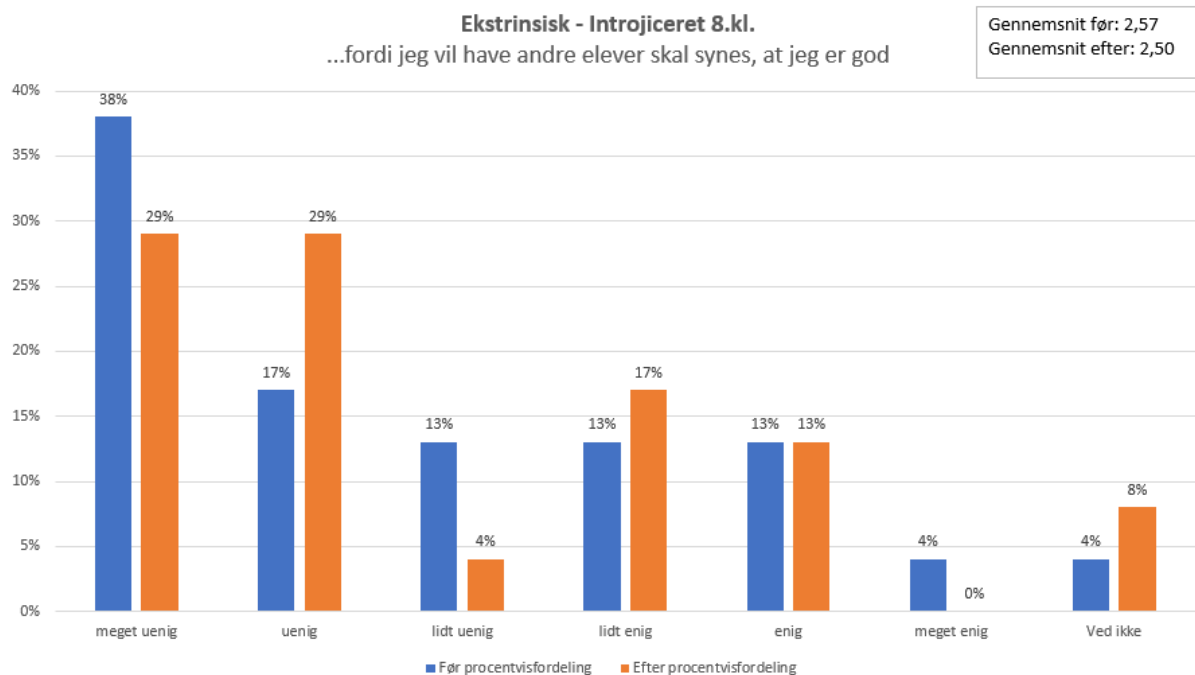
– kategorien **Ekstrinsisk introjiceret**



I dette diagram ses, at der er sket en større stigning på 12 % i kategorien “meget uenig” og 16% i kategorien “uenig”. Dermed er der sket en bevægelse mod “uenig” og “meget uenig”.

Det tyder på, at grupperne er kommet overens med afstemning af forventninger. Man kan ofte forestille sig, at gruppearbejde lægger et forventningspres på de enkelte medlemmer, der hver især tvinges til at levere til gruppen og dermed en pligtfølelse til løsningen af opgaven. Der er dog ikke noget, der tyder på, at det skulle forholde sig således.

– kategorien **Ekstrinsisk introjiceret**



Af diagrammet fremgår det, at der er lidt spredning på elevernes besvarelser. Samlet i kategorierne “enige” ses 30%. Dette tyder på, at en tredjedel af eleverne har øje for, at det er vigtigt at stå godt over for ens klassekammerater.

Ekstrinsisk introjiceret (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om “meget uenig” og 6 angiver “meget enig”):

Ekstrinsisk introjiceret	1. for at få andre til at sige, at jeg er god	2. fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	3. fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, jeg er god	Gennemsnit
Før	2,05	2,90	2,57	2,51
Efter	2,08	2,38	2,50	2,32

Ud fra diagrammerne ses en gennemsnitlig tilbagegang, det første spørgsmål har dog en mindre fremgang.

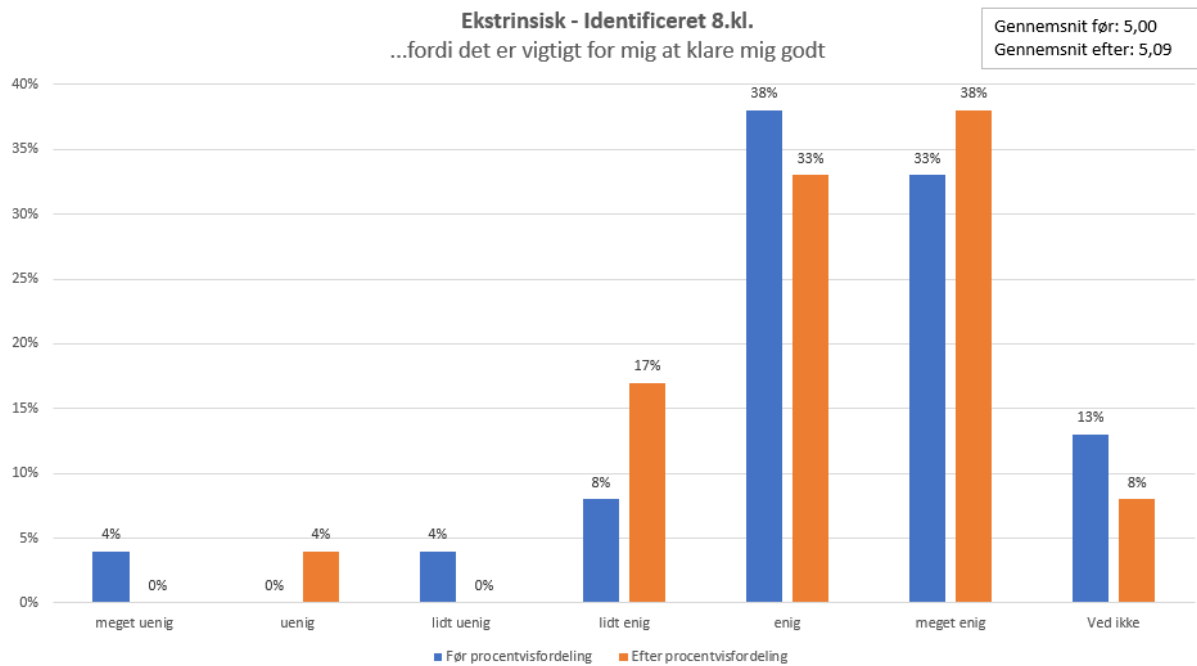
Af diagrammerne fremgår det, at den gennemsnitlige ændring er faldet med 0,19. Det drejer sig fortrinsvis om spørgsmålet “Fordi jeg føler mig skyldig hvis jeg ikke gør det”. Derudover er spørgsmålet “ fordi jeg vil have, at andre skal synes jeg er god” er gået tilbage med 0,07. Eleverne identificerer sig med handlingen. Målet for aktiviteten er personligt betydningsfuldt, og så accepteres aktiviteten, selv om denne måske ikke er specielt fornøjelig.

Klassen skulle vise deres slutprodukt for hinanden. Her kan de enkelte elever og grupper godt føle sig udstillet over for klassen, hvis de ikke har lagt sig i selen for at løse opgaven tilfredsstillende.

Hvis nogle af eleverne har lavet et ringe slutprodukt, kan man risikere at falde i status og klassens hierarki.

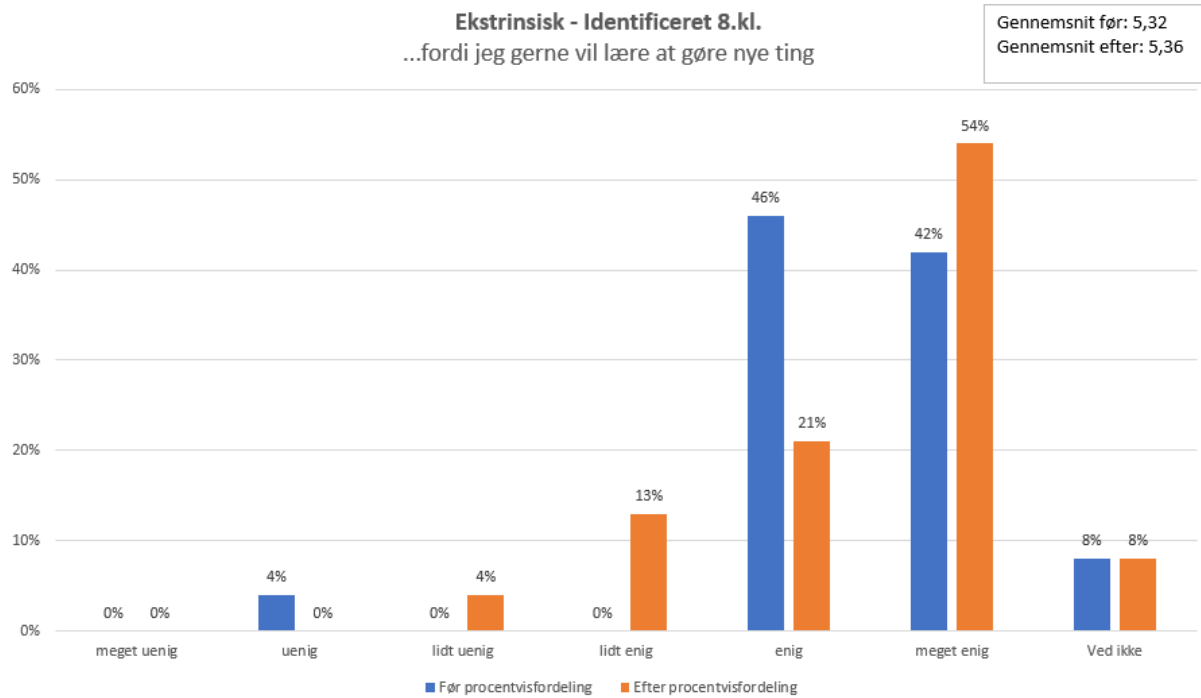
Eleverne kan føle sig sårbare i denne aldersgruppe, da det er meget venner samt klassekammerater, der har en stor betydning, og man måler sig selv og sit værd i andres øjne.

– kategorien **Ekstrinsisk identificeret**



I diagrammet ses, at flertallet både før og efter interventionen befinder sig i kategorierne ”lidt enig”, ”enig” og ”meget enig”. Der ses et fald i ”uenig” kategorierne. Dette tyder på, at karakterer og bedømmelser af deres arbejde er betydningsfuldt for dem. Eleverne er bevidste om, at arbejdet er vigtigt for deres fremtid samt videreuddannelse.

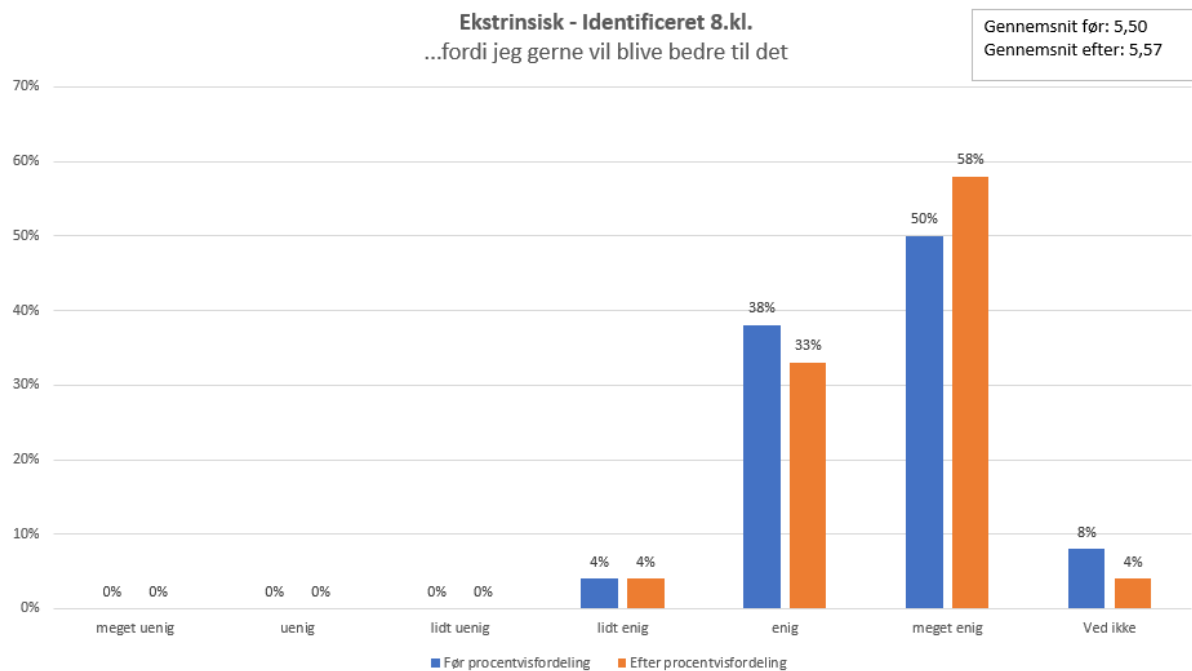
– kategorien **Ekstrinsisk identificeret**



I diagrammet ses, at flertallet både før og efter interventionen befinder sig i kategorierne ”lidt enig”, ”enig” og ”meget enig”. Der ses et fald i ”uenig” kategorierne.

Dette indikerer, at eleverne gerne vil lære at gøre nye ting, hvilket gør dem mere selvstændige ift. deres fremtidige videreuddannelse, f.eks. giver dem nogle naturfaglige kompetencer.

– kategorien **Ekstrinsisk identificeret**



I dette diagram er der ikke så meget at bemærke. Der er ikke markante ændringer mellem før og efter undersøgelsen.

Der er tydeligvis en vilje og lyst til at tilegne sig viden. Forløbet ser ud til at værdsættes af eleverne.

Ekstrinsisk identificeret (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Ekstrinsisk identificeret	1. fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	2. Fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	3. Fordi jeg gerne vil blive bedre til det	Gennemsnit
Før	5,00	5,32	5,50	5,27
Efter	5,09	5,36	5,57	5,34

Af diagrammerne fremgår det at gennemsnittet er stigende med 0,07, m.a.o. eleverne vil gerne lære at gøre nye ting og de vil gerne blive bedre til de stillede opgaver. Det er en marginal stigning, men udgangspunktet er højt sat.

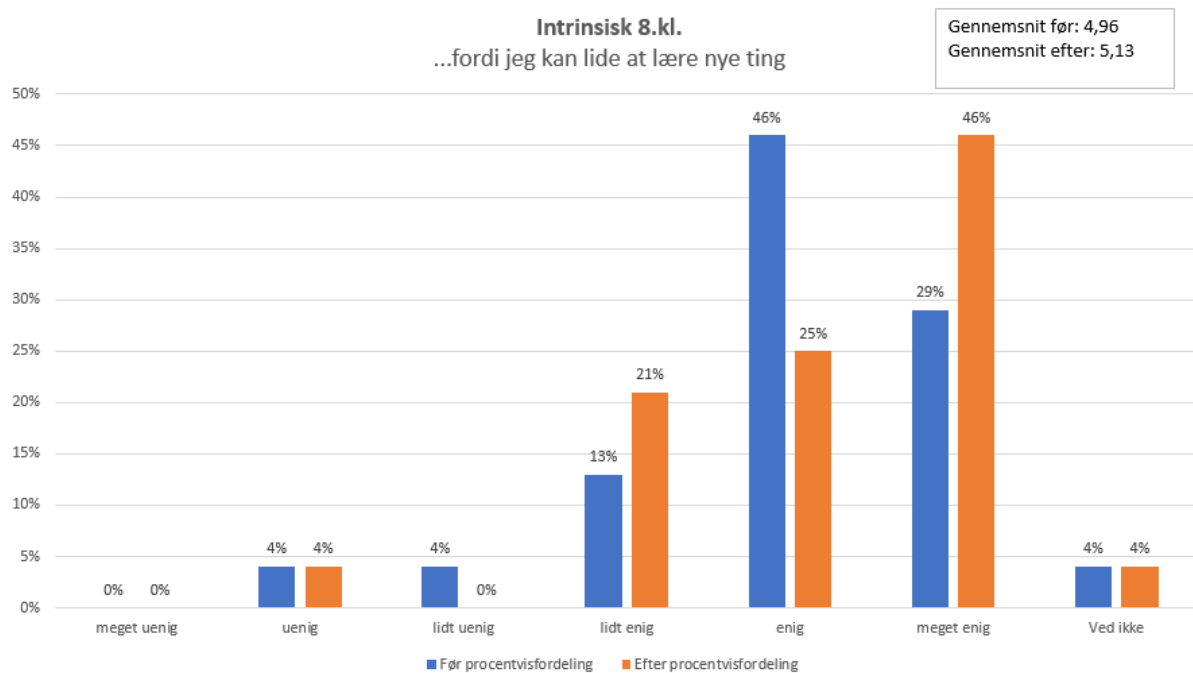
Her er der stadig tale om en ydre påvirkning om end eleverne har en indre dialog, der overbeviser dem om vigtigheden af skolearbejdet.

Det handler om den enkelte har taget ejerskab over de daglige opgaver i skolen og leverer et tilfredsstillende resultat.

Man tilpasser sig klassen, fordi de er en del af et fællesskab, hvor der samtidig er nogle uformelle krav om at leve op til det renommé som klassen har.

Af diagrammet fremgår det endvidere, at mange elever er meget enige i at lære. Nye ting er spændende. Her er der f.eks. tale om Webinarene og arbejdet i forbindelse med det.

– kategorien **Intrinsisk**



I dette diagram fremgår det, at eleverne fortrinsvis befinder sig i “enig”-kategorierne både før og efter spørgeundersøgelsen. Dog er der enkelte elever, der har flyttet sig i deres før- og efter besvarelse i kategorierne “enig” og “meget enig. Det fremgår i SurveyXact, hvilke elever, der har flyttet sig.

SurveyXact

SW4N-M4HM [redacted] for

SW4N-M4HM

Du bedes udfylde spørgeskemaet som optakt til forløbet og som afslutning på det.
Det vil tage ca. 5 min. at besvare spørgeskemaet.
hilsen
Morten

Jeg deltager aktivt i naturfagstimerne, fordi...

	Meget uenig	Uenig	Lidt uenig	Lidt enig	Enig	Meget enig	Ved ikke
Am...men jeg ved ikke hvorfor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
...fordi jeg gerne vil blive bedre til det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for at få andre til at sige, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I...fordi jeg nyder det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I...fordi jeg kan lide at lære nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi sådan er reglerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg ikke har noget valg	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for ellers får jeg ballade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Am...men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Am...men jeg ved ikke, hvad vi skal med det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I...fordi det er sjovt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tak for din deltagelse!

Kildegård Privatskole. Skærbillede af elevbesvarelse fra SurveyXact (før interventionen)

Her ses, at eleven befinder sig i ”enig”-kategorierne før interventionen. Eleven er motiveret for naturfag.

T884 [redacted] *efter* SurveyXact

T884

Du bedes udfylde spørgeskemaet som optakt til forløbet og som afslutning på det.
Det vil tage ca. 5 min. at besvare spørgeskemaet.
hilsen
Morten

Jeg deltager aktivt i naturfagstimerne, fordi...

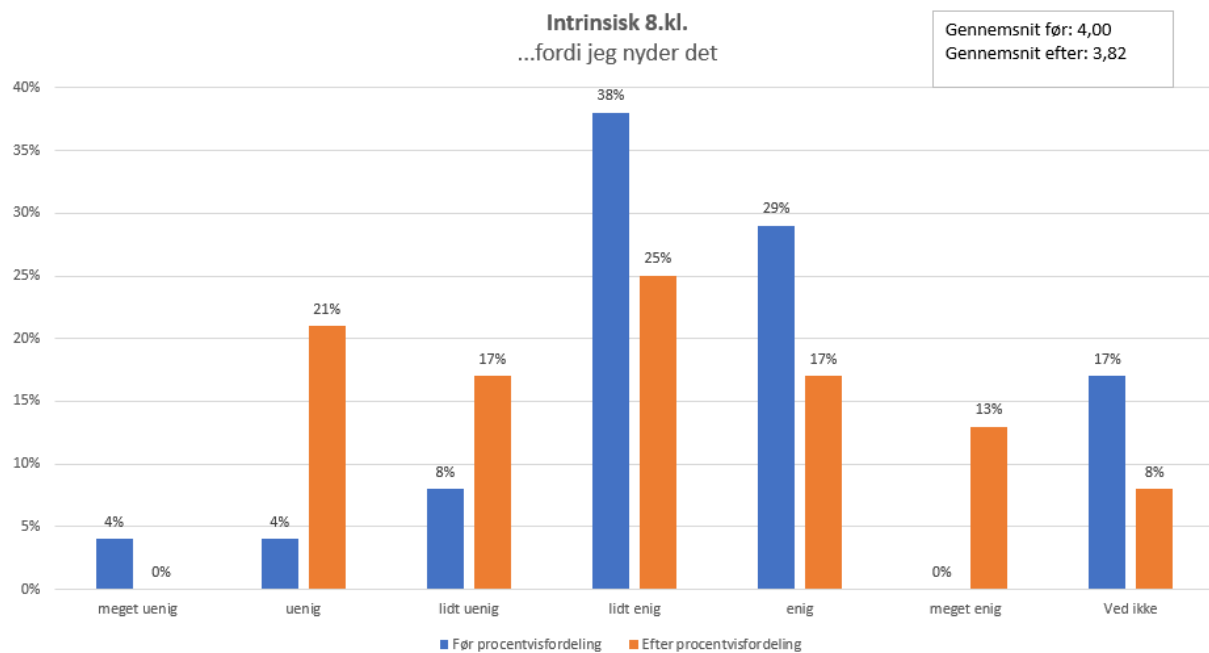
	Meget uenig	Uenig	Lidt uenig	Lidt enig	Enig	Meget enig	Ved ikke
...fordi sådan er reglerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for ellers får jeg ballade	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>A</i> ...men jeg ved ikke, hvad vi skal med det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...for at få andre til at sige, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>I</i> ...fordi jeg nyder det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>A</i> ...men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>A</i> ...men jeg ved ikke hvorfor	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>I</i> ...fordi det er sjovt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg gerne vil blive bedre til det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<i>I</i> ...fordi jeg kan lide at lære nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg ikke har noget valg	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tak for din deltagelse!

Kildegård Privatskole. Skærbillede af elevbesvarelse fra SurveyXact (efter interventionen)

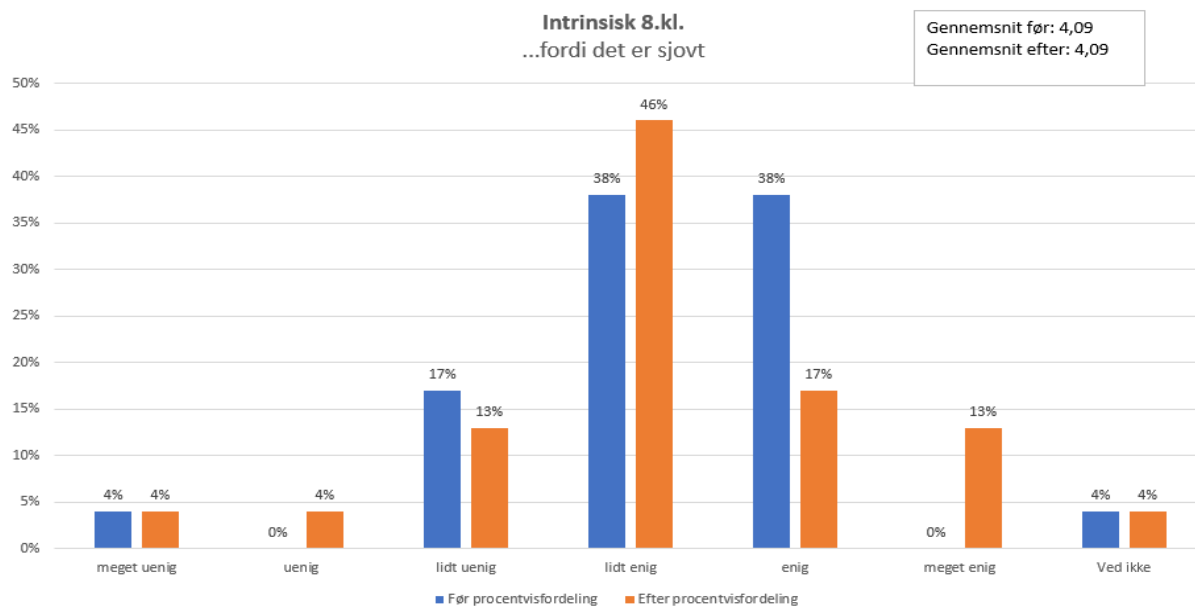
Eleven efter interventionen befinder sig i samme "enig"-kategorier. Der er altså hverken sket et fald eller stigning i motivation efter Webinaret. Eleven har bibeholdt motivationen.

– kategorien **Intrinsisk**



I diagrammet fremgår det, at der er sket en stor stigning i “uenig” og “lidt uenig”. Dog er der også positiv ændring i “meget enig”. Det kræver en nærmere undersøgelse for at afdække grundene til efter-besvarelsene i kategorierne: “uenig” og “lidt uenig”, umiddelbart findes forklaringen ikke i SurveyXact.

– kategorien **Intrinsisk**



I diagrammet ses, at 4% befinder sig i kategorien “meget uenig” både før og efter. I SurveyXact fremgår det, at det er samme elev. Der ses en stigning i kategorierne ”uenig”, “lidt enig” og “meget enig” samt fald i kategorierne ”lidt uenig” og “enig”

Dette tyder på, at flere flytter sig mere mod højre i skemaet. Dette indikerer, at eleverne bliver mere intrinsisk motiveret. Dog ses også, ved nærmere undersøgelse i SurveyXact, at en elev flytter sig fra “lidt enig” til “lidt uenig”. Dette kan muligvis forklares ved, at eleven har haft en del fravær og ikke har været en integreret del af gruppen og dermed fællesskabet.

Intrinsisk (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Intrinsisk	1. fordi jeg kan lide at lære nye ting	2. fordi jeg nyder det,	3. fordi det er sjovt	Gennemsnit
Før	4,96	4,00	4,09	4,35
Efter	5,13	3,82	4,09	4,35

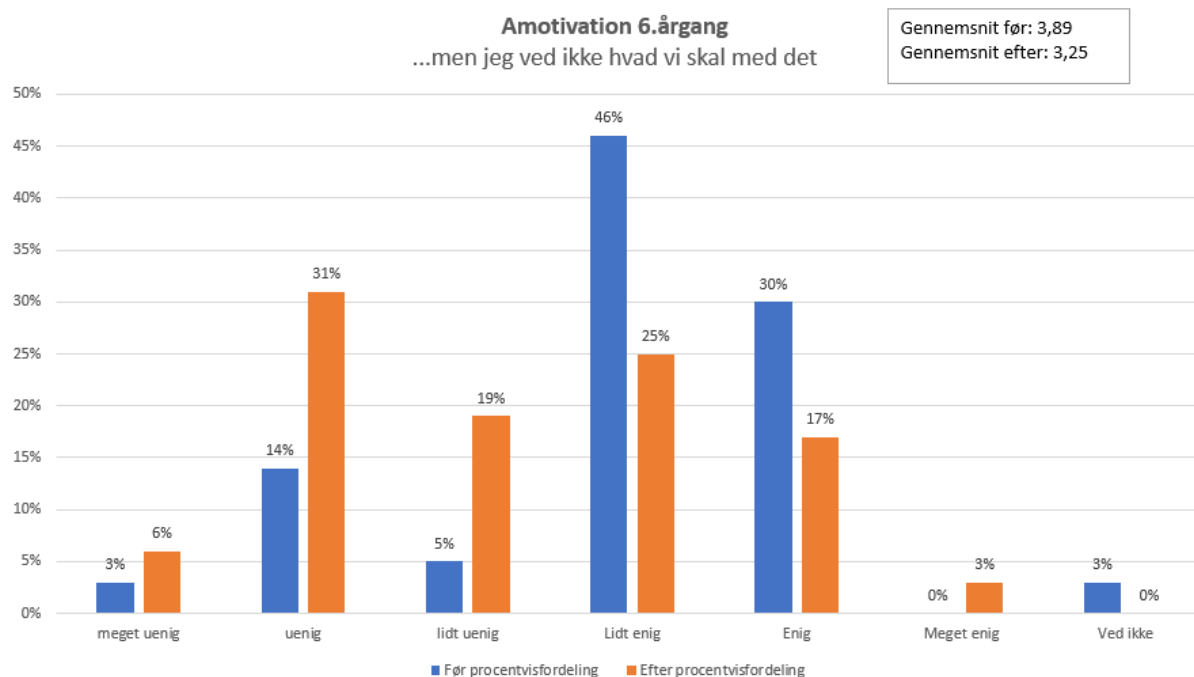
I diagrammerne bemærkes en fastholdelse af intrinsisk motivation. Det samme gennemsnit figurerer i før- og efterundersøgelsen. Men under de første to kategorier er der en mindre forskel mellem før og efter, hvor der i spørgsmålet ”fordi jeg kan lide at lære nye ting” ses en fremgang og i spørgsmålet ”fordi jeg nyder det” går lidt tilbage.

“Fordi jeg nyder det”: Her kan det tænkes at eleverne er blevet mindre motiveret af forløbet fordi det har strakt sig over for lang tid. Skuffelse over ikke besøge de fysiske læringsmiljøer, men dog oplever Webinarerne som et “plaster på såret”. Gruppesammensætninger og samhørighedsfølelse kan også have haft en indflydelse på motivationsfaktoren.

Årsagen til denne samlede status quo skal derfor findes i interviewdelen, hvor vi graver lidt dybere i den enkelte elevs mening.

4.2.2 Resultater fra Undersøgelsen på Nydamskolen 6.årgang

– kategorien **Amotivation**



Af diagrammet fremgår det, at kategorien “ved ikke” falder fra 3% til 0%. Ved at inkludere kategorien ”ved ikke” giver det plads til, at eleverne ikke er tvunget ud i et svar i enkelte tilfælde. I beregningerne er kategorien ”ved ikke” taget ud. Kategorierne “lidt enig” og “enig” falder med hhv. 21% og 13%. Der ses en stigning på 3% i kategorien “meget enig”, en stigning på 17% i “uenig” og en stigning på 14% i lidt uenig. Det indikerer, at flere elever har bevæget sig fra at være enige i, at de ikke vidste, hvad de skulle med arbejdet med Green Screen, til efter inventionen at vide, hvad de skal. For at kunne give et mere præcist bud på, hvem, der flytter sig, er det nødvendigt at kigge nærmere på data fra SurveyXact.

Du bedes udfylde spørgeskemaet som optakt til forløbet og som afslutning på det.
 Det vil tage ca. 5 min. at besvare spørgeskemaet.

Hilsen Maibritt

Jeg deltager aktivt i naturfagstimerne, fordi...

	Meget uenig	uenig	lidt uenig	lidt enig	enig	meget enig	ved ikke
A ...for ellers få jeg ballade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B ...fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d ...fordi jeg gerne vil blive bedre til det...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A på men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AM ...men jeg ved ikke hvorfor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J ...fordi det er sjovt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C ...fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A ...fordi jeg ikke har noget valg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J ...fordi jeg nyder det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C ...fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d ...fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J ...fordi jeg kan lide at lære nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AM ...men jeg ved ikke, hvad jeg skal med det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o ...for at få andre til at sige, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B ...fordi sådan er reglerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tak for din deltagelse!
 Vh. Maibritt

Nydamskolen. Skærbillede af elevbesvarelse fra SurveyXact (før interventionen)

I kategorien ”men jeg ved ikke, hvad jeg skal med det” (tredje nederst linje) ses, at eleven er lidt enig. Det betyder, at eleven er usikker på, hvad vedkommende skal med Green Screen Projektet.

Du bedes udfylde spørgeskemaet som optakt til forløbet og som afslutning på det.
 Det vil tage ca. 5 min. at besvare spørgeskemaet.

Hilsen Maibritt

Jeg deltager aktivt i naturfagstimerne, fordi...

	Meget uenig	uenig	lidt uenig	lidt enig	enig	meget enig	ved ikke
a...fordi jeg ikke har noget valg	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f...fordi jeg nyder det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f...fordi jeg kan lide at lære nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d...fordi jeg gerne vil blive bedre til det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b...fordi sådan er reglerne	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d...fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c...fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AM...men jeg ved ikke hvorfor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f...fordi det er sjovt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a...for ellers få jeg ballade	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c...fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AM...men jeg ved ikke, hvad jeg skal med det	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AM...men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b...fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g...for at få andre til at sige, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

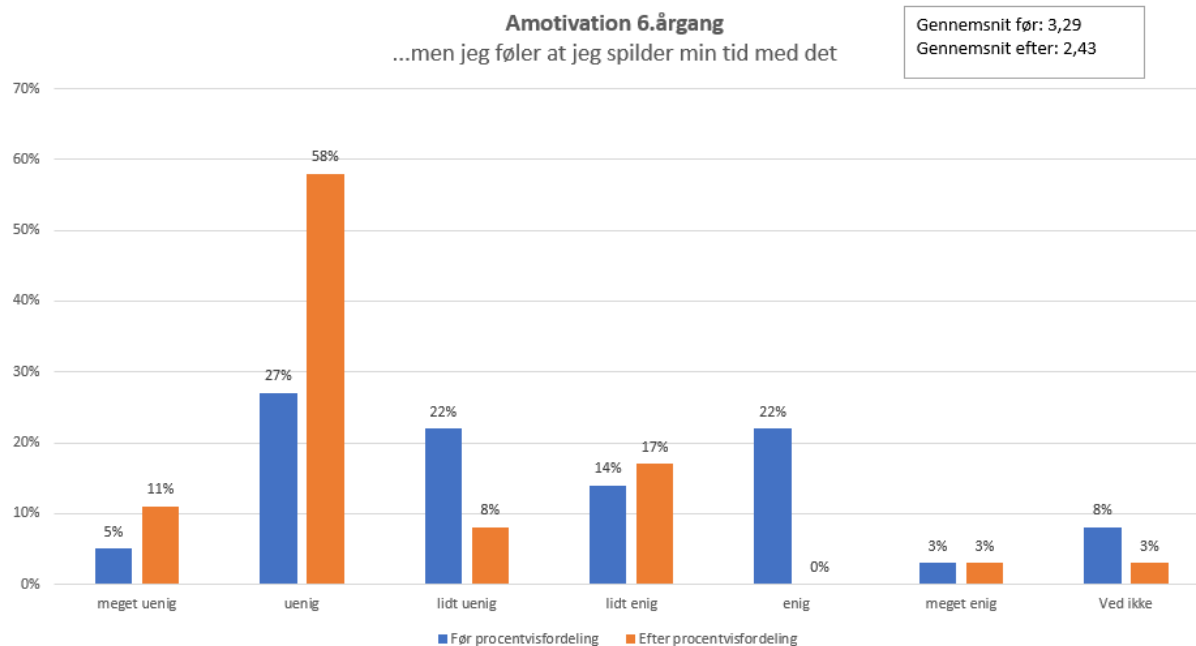
Tak for din deltagelse!
 Vh. Maibritt

Nydamskolen. Skærmbillede af elevbesvarelse fra SurveyXact (efter interventionen)

Her ses samme elev efter interventionen i kategorien ”men jeg ved ikke, hvad jeg skal med det” (fjerde nederst linje). Eleven har sat kryds i meget uenig. Eleven flytter sig fra lidt enig til meget uenig. Eleven er blevet klar på opgaven med Green Screen.

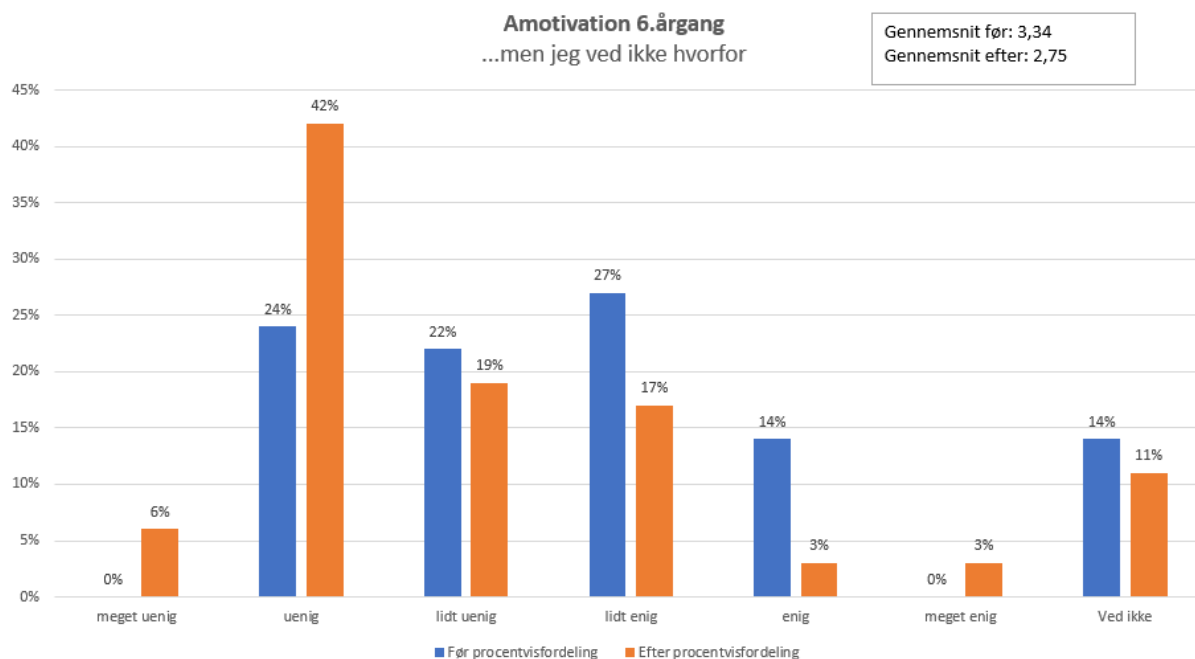
I diagrammet ses endvidere en samlet fordeling på 56% efter og 22 % før ved kategorien “meget uenig”, “uenig”, “lidt uenig” og ved kategorien “meget enig”, ”enig”, “lidt enig” er fordelingen 45% efter mod 76% før, så hermed er der sket en flytning fra amotiveret mod mere intrinsisk motiveret.

– kategorien **Amotivation**



Der ses en samlet ændring fra 54% til 77% i kategorierne “meget uenig”, “uenig”, “lidt uenig” og der ses, et samlet fald i kategorierne “lidt enig”, “enig”, “meget” fra 39% til 20 %, dette indikerer, at flere faktisk synes, at de ikke spilder deres tid med arbejdet med Green Screen. I kategorien “meget enig” ses samme procent på 3% før og efter interventionen. For at se, om det er samme elev, der har en uændret opfattelse, ses nærmere i SurveyXact. Her fremgår det, at det er samme elev, men de kvantitative undersøgelser giver ikke en årsagsforklaring, denne må findes i de kvalitative.

– kategorien **Amotivation**



Af diagrammet ses det, at der er et lille fald på 3 % i kategorien ”ved ikke” og en stor stigning, næsten en fordobling i kategorien “uenig”, samlet ses en ændring i kategorierne “meget uenig”, “uenig”, lidt uenig” fra 46% til 67%. Det indikerer, at flere elever efterfølgende er bekendt med, hvorfor de arbejder med emnet og Green Screen.

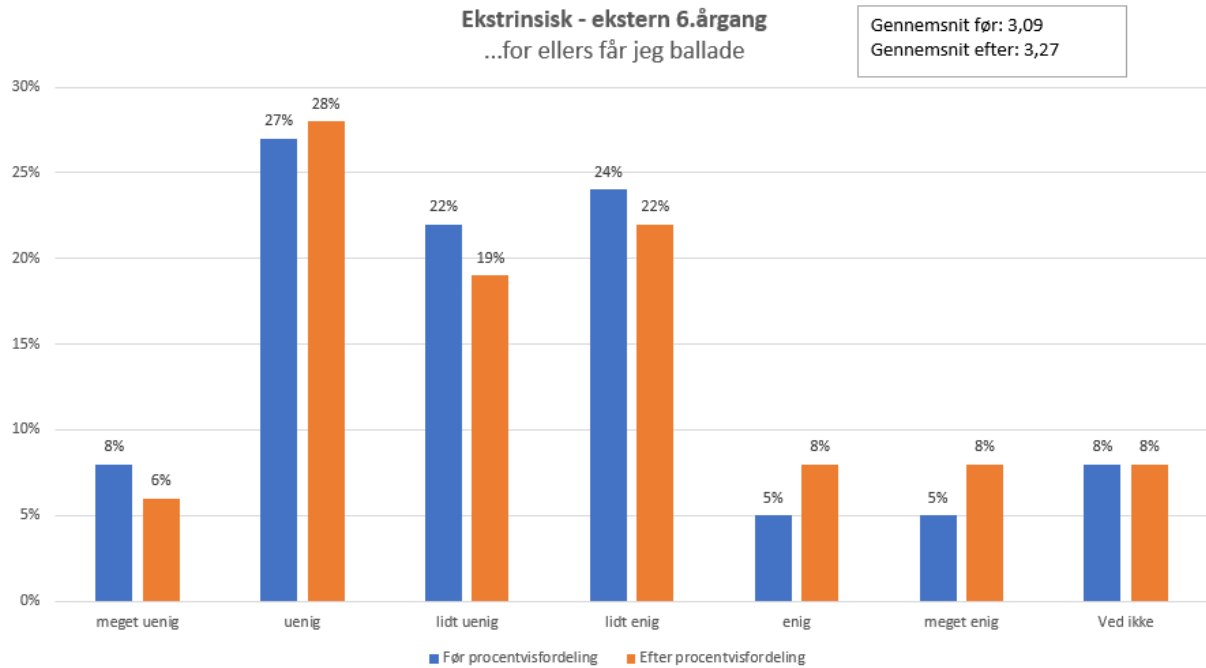
Amotivation (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Amotivation	1. men jeg ved ikke, hvad vi skal med det	2. men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	3. men jeg ved ikke hvorfor	Gennemsnit
Før	3,89	3,29	3,34	3,51
Efter	3,25	2,43	2,75	2,81

Af diagrammerne ses, at gennemsnittet er faldet med 0,70. Spørgsmålene “men jeg ved ikke, hvad vi skal med det”, ”men jeg føler, at jeg spilder min tid med det”, “men jeg ved ikke hvorfor” er faldet med hhv. 0,64, 0,86 og 0,59 dette antyder, at amotivationen har udviklet sig i en statistisk negativ retning på samtlige underspørgsmål.

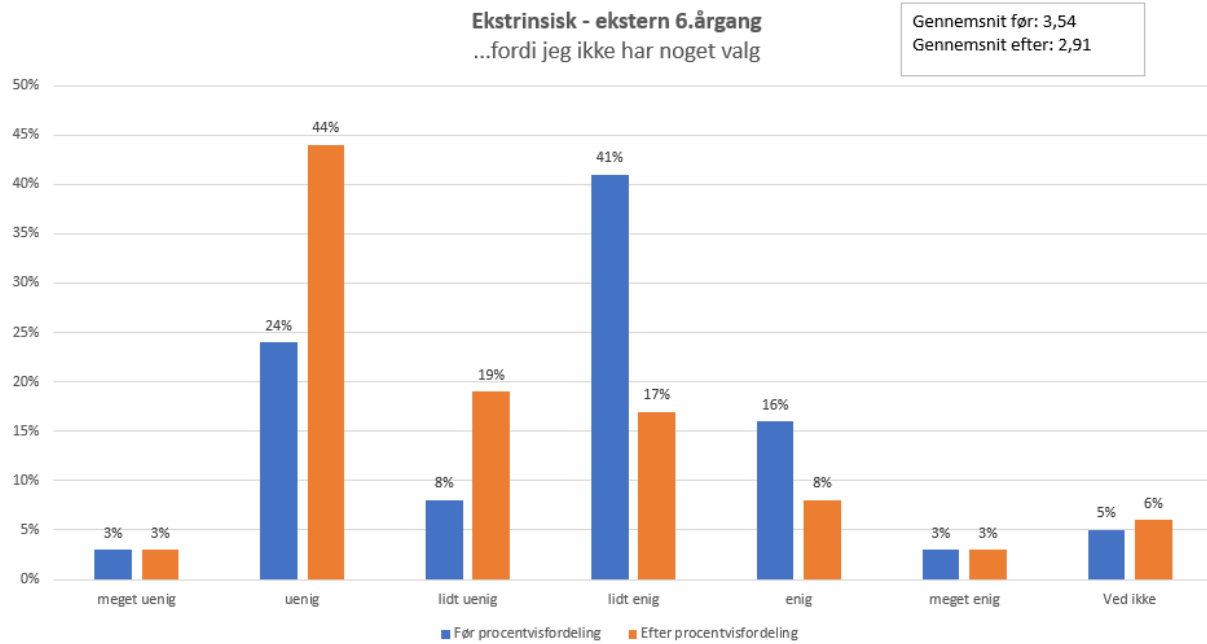
Det betyder, at der kan spores en faldende amotivation, og dermed en stigende motivation blandt eleverne i forhold til arbejdet med Green Screen. Ovenstående viser et samlet billede af årgangens bevægelse. For at få en større forståelse af, hvilke faktorer, der har haft indvirkning på ændringen, er det nødvendigt at se nærmere på interviewene og koble dataene på de tre parametre: autonomi, kompetence og samhørighed, hvilket iflg. Deci og Ryan er de tre områder, der har størst betydning for at kunne fremme eller modvirke motivation.

– kategorien **Ekstrinsisk ekstern**



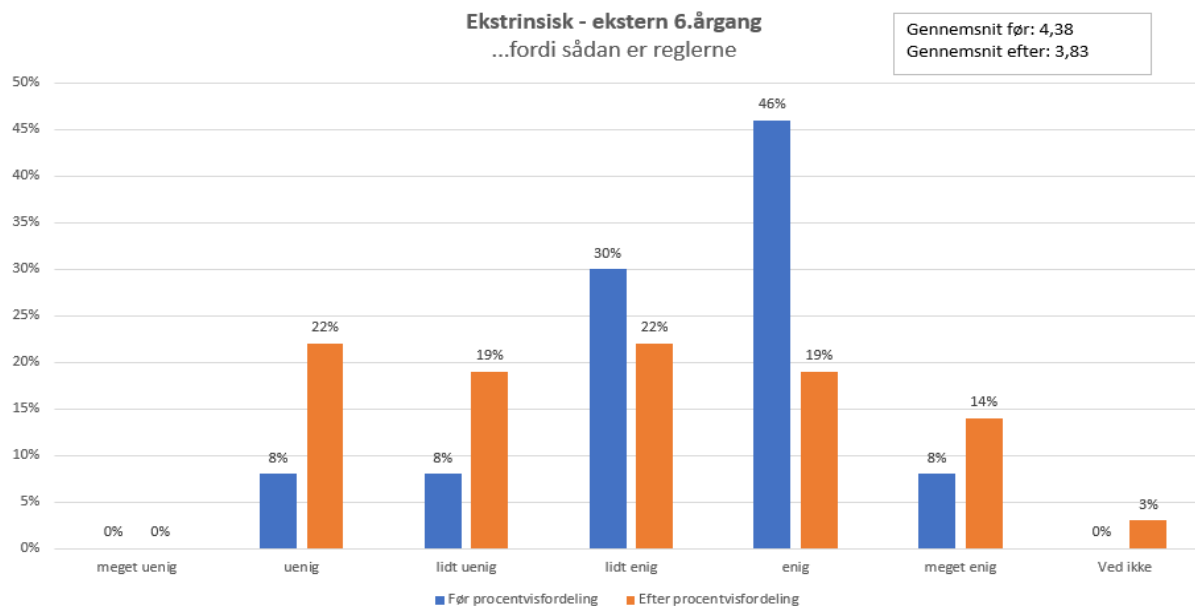
Der ses, at flertallet både før og efter interventionen ligger i kategorierne “meget uenig”, “uenig” og “lidt uenig”. Der ses en mindre stigning samlet på 4% i kategorierne “lidt enig”, “enig” og “meget enig”. Dette indikerer, at flertallet er uenige i, at de får ballade, hvis de ikke deltager aktivt i naturfagstimerne.

– kategorien **Ekstrinsisk ekstern**



Af diagrammet fremgår det, at der er sket en stigning på 31 % efter interventionen i kategorierne “meget uenig”, “uenig”, “lidt uenig”. Der er 28% der efter interventionen er enige imod 60% før i kategorien, “at den enkelte ikke har noget valg”. Eleverne ved, hvad, der stilles af krav og forventninger til naturfagsundervisningen og arbejdet med Green Screen. Samtidig er der plads til medbestemmelse under faste, udstukket rammer.

– kategorien **Ekstrinsisk ekstern**



Af diagrammet fremgår det, at der er en stigning i kategorien “ved ikke” på 3% samt et fald på 8% i kategorien “lidt enig” og et fald i kategorien “enig” 27%, De øvrige kategorier er stigende. Det er umiddelbart en undring værd, at flertallet af elever er enige om, at sådan er reglerne, men samtidig, at flere af eleverne er uenige om, at sådan er reglerne. Hvilket indikerer, at lidt mere end halvdelen af eleverne er med på at arbejde med Green Screen, fordi sådan er reglerne. Eleverne har i dette skoleår været vant til at have en strammere styring i undervisningen, hvor det i projektarbejde er nogle andre rammer end der er i den almindelige naturfagsundervisning. Arbejdet med Green Screen er mere projektorienteret.

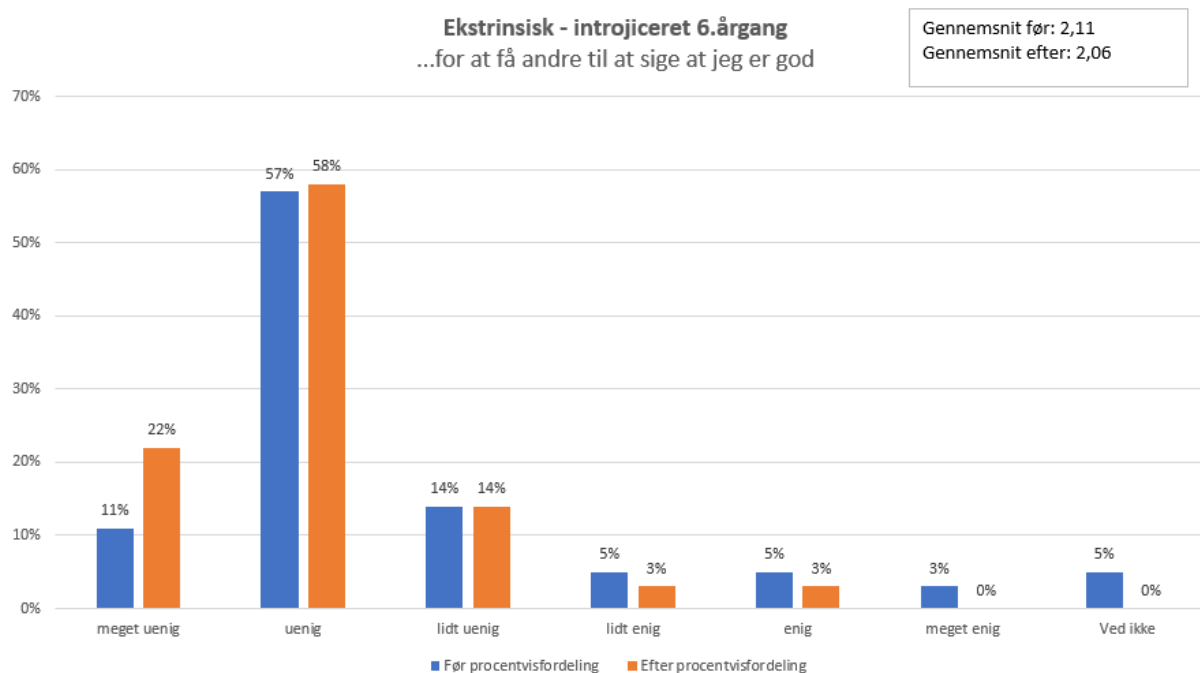
Ekstrinsisk ekstern (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Ekstrinsisk ekstern	1. for ellers får jeg ballade	2. fordi jeg ikke har noget valg	3. fordi sådan er reglerne	Gennemsnit
før	3,09	3,54	4,38	3,67
Efter	3,27	2,91	3,83	3,34

Ud fra diagrammerne ses en gennemsnitlig stigning på 0,18 ved spørgsmålet “for ellers får jeg ballade”. Stigningen tyder på, at der nu er stillet krav og forventninger til elevernes skolearbejde. Dette var ikke tilfældet tidligere, grundet elevernes forhistorie. Det at stille høje krav og flere forventninger til eleverne medvirker til at øge elevernes motivation. Læreren har tiltro til, at eleverne kan mere. *“Eleverne trives og stimuleres af at mærke, at man som lærer har høje forventninger til dem”* (EVA, undervisning for alle, s. 21)

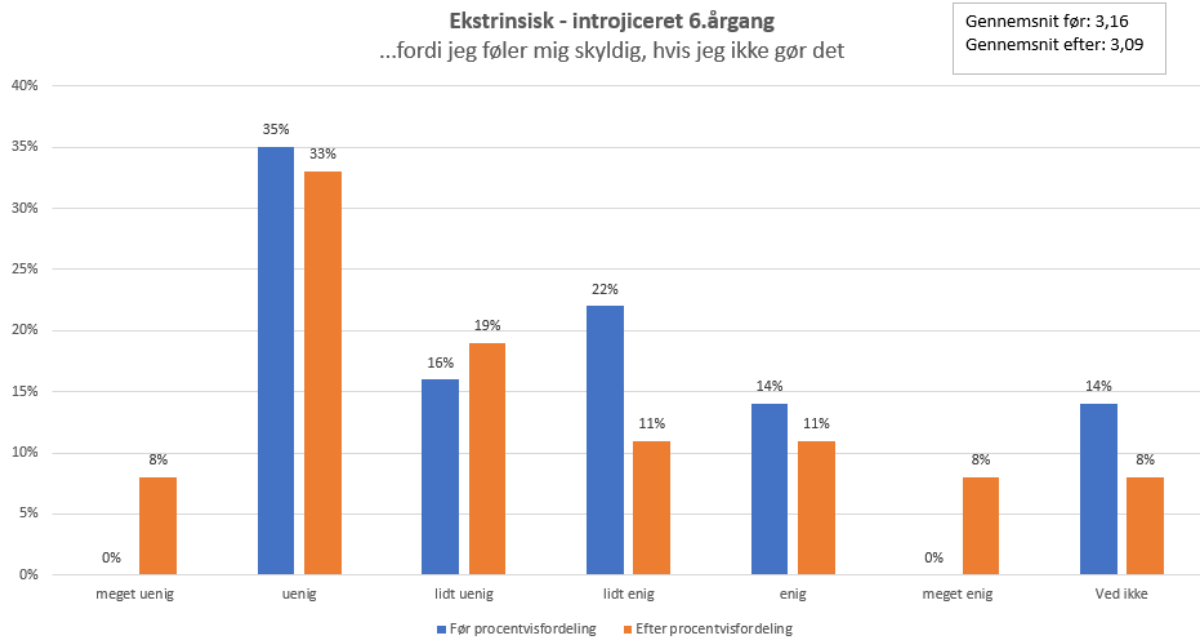
Spørgsmålet ”fordi jeg ikke har noget valg” er faldet markant, 0,63. Faldet kan tyde på, at eleverne har føler sig mere inddraget og har medbestemmelse i projektet.

– kategorien **Ekstrinsisk introjiceret**



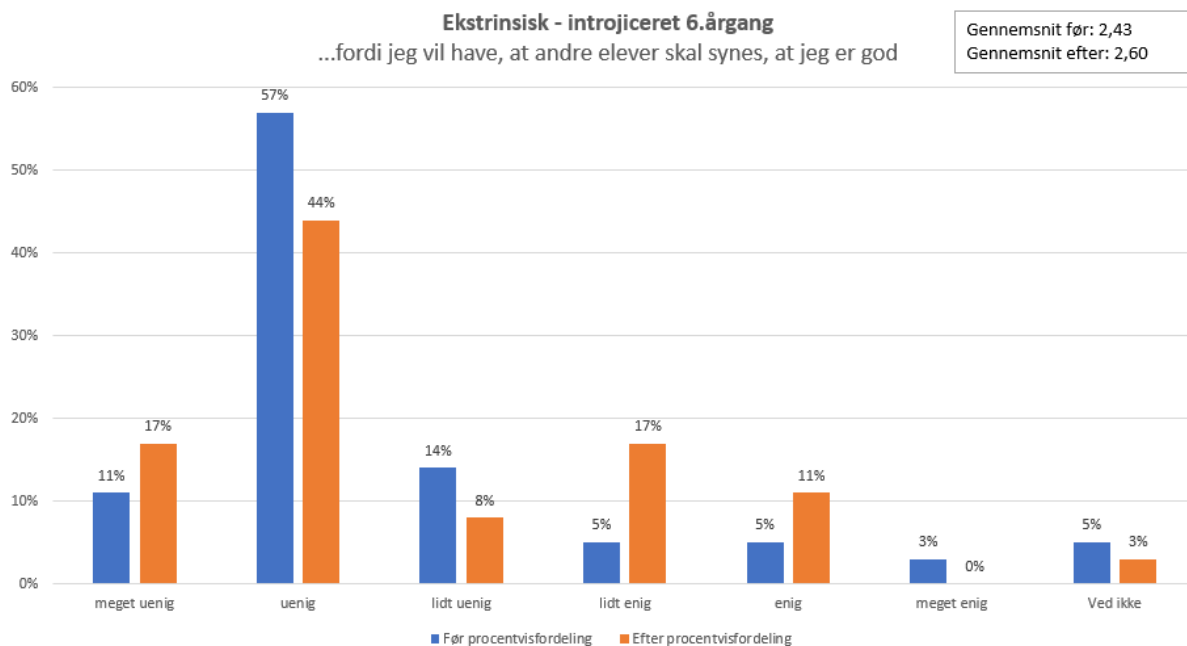
Af diagrammet ses, at kategorierne “meget uenig”, “uenig” fremgår med en høj procentsats både før og efter. Der ses en lille stigning efter interventionen i kategorierne “lidt enig”, ”enig”. Dette indikerer, at kammeraters indtryk af en selv på årgangen ikke vægter så meget, som man ellers godt kunne forestille sig. Ud fra en social dimension, at andre kan lide eleven som person, at den enkelte elev har værdi for andre, styrker selvværdet. Det er i samspillet med andre, at eleverne udvikler sig som mennesker. Klassekammerater er som psykologisk ilt. Samhørighedsfølelsen, som venskaber giver, er afgørende for elevers trivsel.

– kategorien **Ekstrinsisk introjiceret**



Der ses en forskel i kategorien “lidt enig”, “enig ”og “meget enig” før og efter på 36% før til 30% efter. Hvilket betyder, at 30% af vores elever føler sig skyldige, hvis de ikke får lavet opgaverne. Umiddelbart kan man synes, at det er meget få, da det kun repræsenterer en tredjedel. Eleverne i et gruppeprojekt bør løfte i flok, men her i forbindelse med uddelegering af ansvarsopgaverne indikerer det, at man som elev meget nemt kan komme til at fraskrive sig et ansvar.

– kategorien **Ekstrinsisk introjiceret**



Af diagrammet ses en blanding, nærmest uden systematik. På gennemsnittet af kategorierne “meget uenig”, ”uenig” og “ lidt uenig” ses et fald til 69% efter i forhold til 82% før. Kategorierne “lidt enig”, ”enig” og “meget enig” er steget med 15 % fra 13% til 28% efter. Ud fra ovenstående er der flere elever efter interventionen der gerne vil have, at andre elever skal synes, at vedkommende er god.

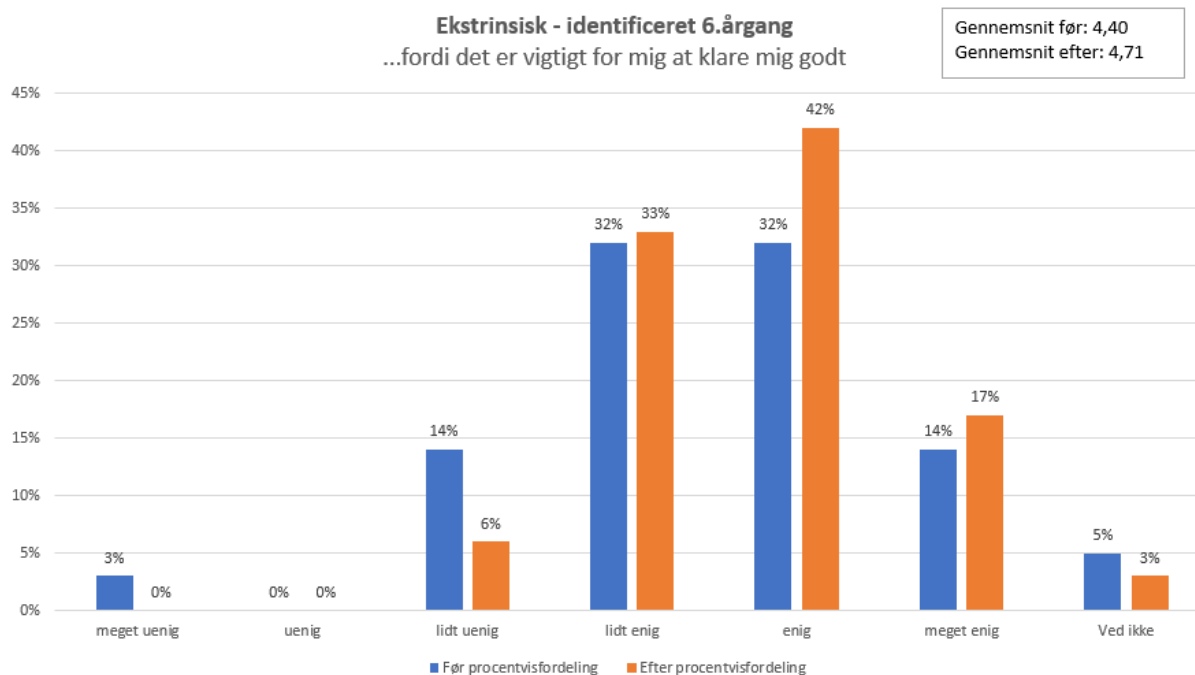
Ekstrinsisk introjiceret (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Ekstrinsisk introjiceret	1. for at få andre til at sige, at jeg er god	2. fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	3. fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, jeg er god	Gennemsnit
Før	2,11	3,16	2,43	2,57
Efter	2,06	3,09	2,60	2,58

Ud fra diagrammerne ses, at gennemsnittet er steget 0,01, Spørgsmål 1 og spørgsmål 2 er faldet mod kategorien mere uenig. Ved spørgsmål 3, ses en gennemsnitlig stigning på 0,17. Det er uklart, hvad tilbagegangen skyldes, ”er det Janteloven, der træder ind? og samtidig har den enkelte et reelt ønske, om at andre skal synes, at man er god.

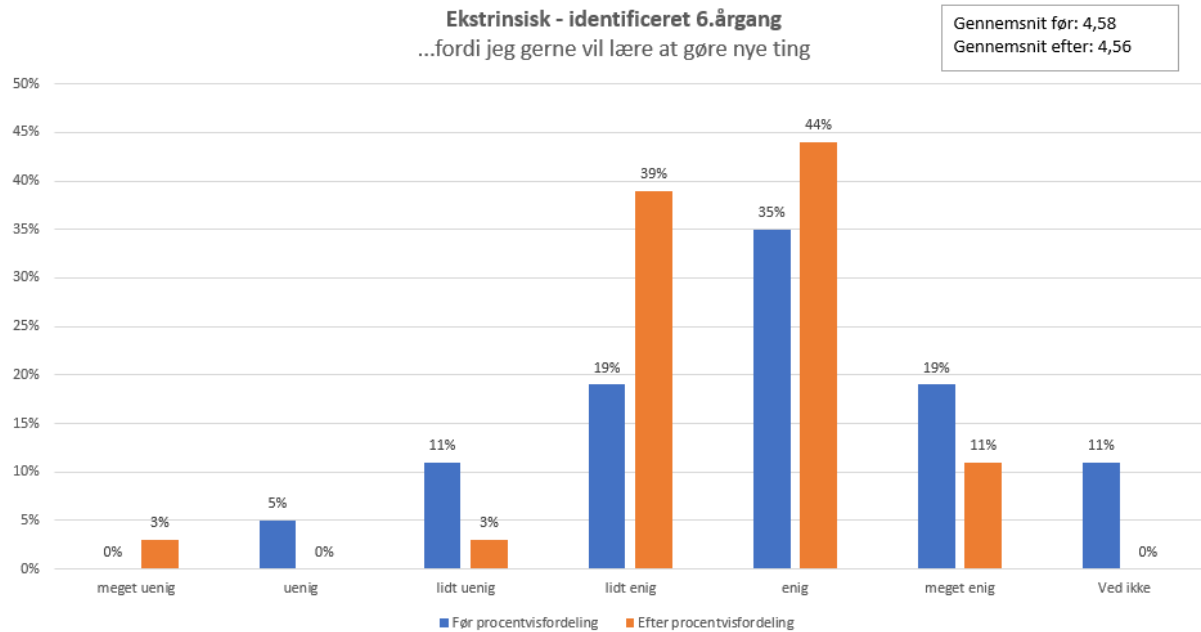
Almindeligvis er denne kategori bygget på, at det er normen, der angiver, hvad der forlanges af krav og presser eleverne til at vælge, handle på måder, der ofte ledsages af skyld, forfængelighed. Her i forløbet har eleverne været aktive medspillere og “alt” har nærmest været tilladt, så det har handlet om at turde give slip på sådan, plejer vi at gøre og dette kan være forklaringen på, at tallene i de to kategorier er faldet.

– kategorien **Ekstrinsisk identificeret**



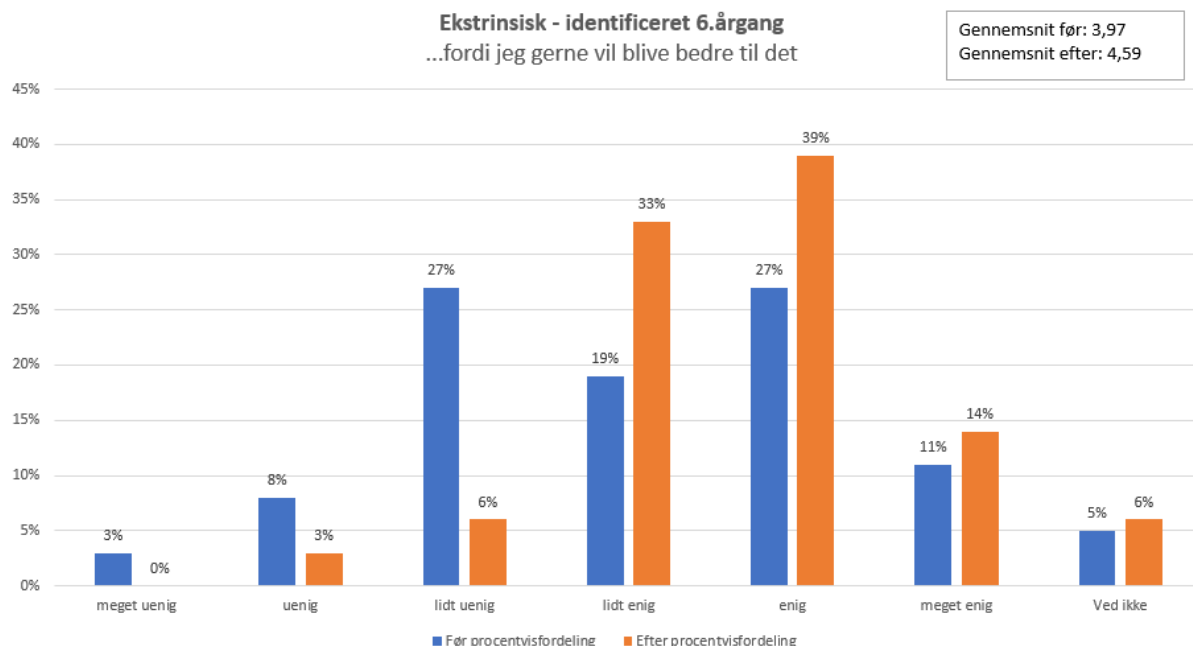
Det fremgår af diagrammet, at flertallet befinder sig i “lidt enig”, “enig” og ”meget enig” både før og efter interventionen. Gennemsnittet af de tre kategorier er stigende efter. I kategorierne “meget uenig”, “lidt uenig” ses et fald. Det indikerer, at flertallet føler, at det er vigtigt at klare sig godt.

– kategorien **Ekstrinsisk identificeret**



Flertallet er overvejende enige i, at de gerne vil lære at gøre nye ting både før og efter interventionen. Der ses 3 % i kategorien “meget uenig” Det fremgår af SurveyXact, at det er samme elev, forklaringen kan først findes under de kvalitative data.

– kategorien **Ekstrinsisk identificeret**



Af diagrammet fremgår det, at flertallet af eleverne både før og efter interventionen er enige i, at de gerne vil blive bedre til arbejdet med Green Screen, der ses dog 3% i kategorien “uenig” og 6% i kategorien “lidt uenig” efter. Sammenligner man dem med samme kategorier fra før interventionen, ses dog et markant fald, hvilket indikerer, at der er flere elever, der gerne vil blive bedre til naturfag i forbindelse med arbejdet med Green Screen.

Ekstrinsisk identificeret (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

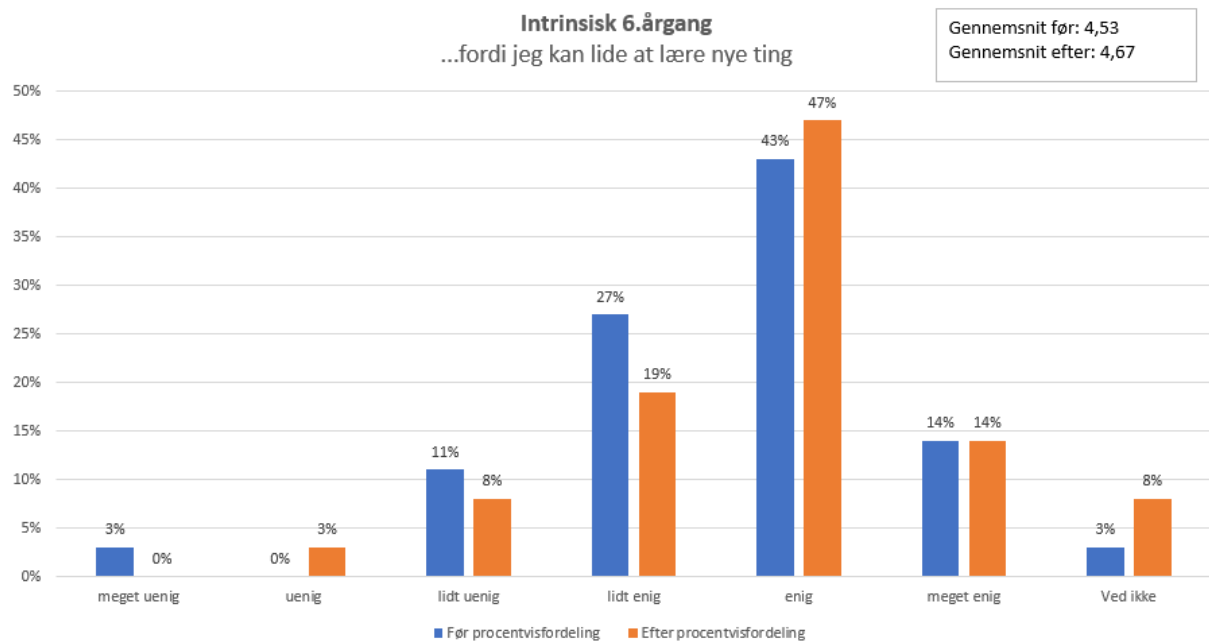
Ekstrinsisk identificeret	1. fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	2. Fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	3. Fordi jeg gerne vil blive bedre til det	Gennemsnit
Før	4,40	4,58	3,97	4,32
Efter	4,71	4,56	4,59	4,62

Af diagrammerne fremgår det, at der er sket et lille fald på 0,02 i kategorien “fordi jeg gerne vil lære nye ting”. Ellers ses stigning mod mere enig med et gennemsnit på 0,30. Vi bevæger os i retning af det mere autonome. Det bliver mere personligt værdifuldt for den enkelte elev, idet det er vigtigt både, at den enkelte oplever, at andre synes, man er god, men også vigtigt for den enkelte at klare sig godt i faget.

Den største fremgang ses ved spørgsmålet “fordi jeg gerne vil blive bedre til det”. Det handler om at udarbejde gode vaner, så eleven netop kan lære, hvordan eleven skal lære at gøre nye ting, fordi det også er vigtigt for vedkommende at udvikle sig og få mere ud af undervisning og dermed lære mere.

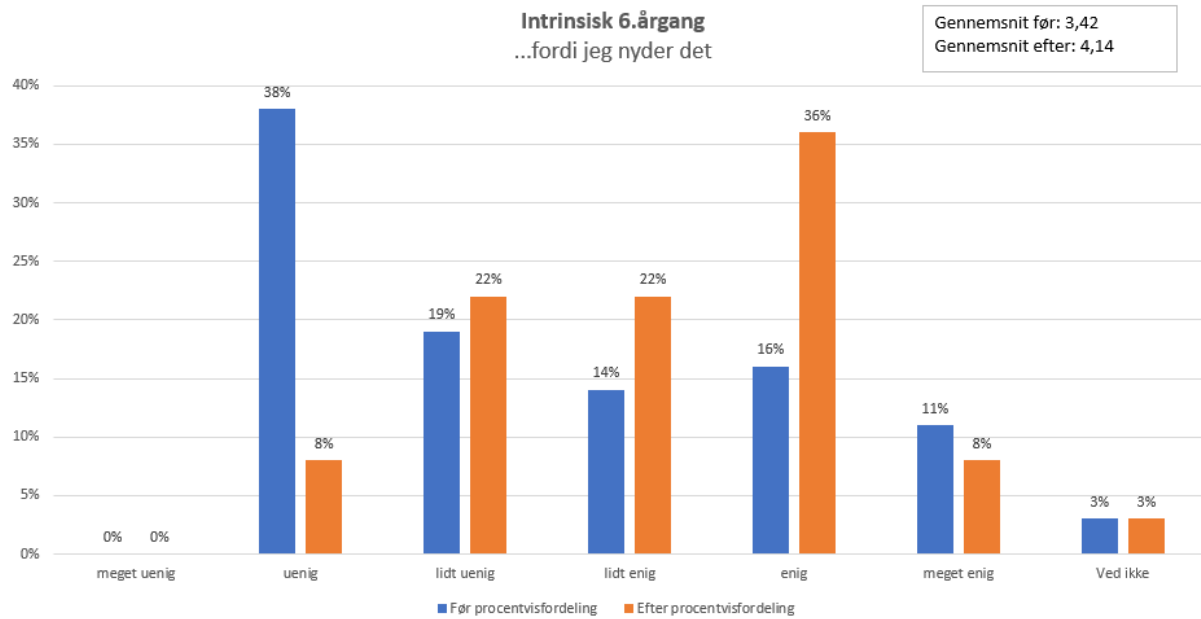
Der er et indre drive eller en indre stemme, der tilskynder eleven til at dygtiggøre sig i skolen og faget, faget er blevet internaliseret. Projektet med Greenscreen finder eleverne interessant ift. til at arbejde med nye teknologier.

– kategorien **Intrinsisk**



Flertallet befinder sig i “enighedskategorierne” 84% før og 80 % efter. Det fremgår af diagrammet, at der er 11 % samlet set i kategorierne “meget uenig”, “uenig ”og “lidt uenig” efter, det er et lille fald på 3 %.

– kategorien **Intrinsisk**



Der ses et samlet fald i kategorierne “uenig” og ”lidt uenig ”efter, dog er der sammenlagt 70% der angiver, at de nyder arbejdet med Green Screen.

12-11-17

Du bedes udfylde spørgeskemaet som optakt til forløbet og som afslutning på det.
Det vil tage ca. 5 min. at besvare spørgeskemaet.

Hilsen Maibritt

Jeg deltager aktivt i naturfagstimerne, fordi...

	Meget uenig	uenig	let uenig	let enig	enig	meget enig	ved ikke
A ...for ellers få jeg ballade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B ...fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d ...fordi jeg gerne vil blive bedre til det...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A/B men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A/B men jeg ved ikke hvorfor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J ...fordi det er sjovt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C ...fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A ...fordi jeg ikke har noget valg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J ...fordi jeg nyder det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C ...fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d ...fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
J ...fordi jeg kan lide at lære nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A ...men jeg ved ikke, hvad jeg skal med det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C ...for at få andre til at sige, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B ...fordi sådan er reglerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tak for din deltagelse!
Vh. Maibritt

Nydamskolen. Skærbillede af elevbesvarelse fra SurveyXact (før interventionen)

De tre grønt markerede angiver intrinsisk. Her ses, at de ligger i ”uenighedskategorierne” i før interventionen.

2018-2019

Du bedes udfylde spørgeskemaet som optakt til forløbet og som afslutning på det.
Det vil tage ca. 5 min. at besvare spørgeskemaet.

Hilsen Maibritt

Jeg deltager aktivt i naturfagstimerne, fordi...

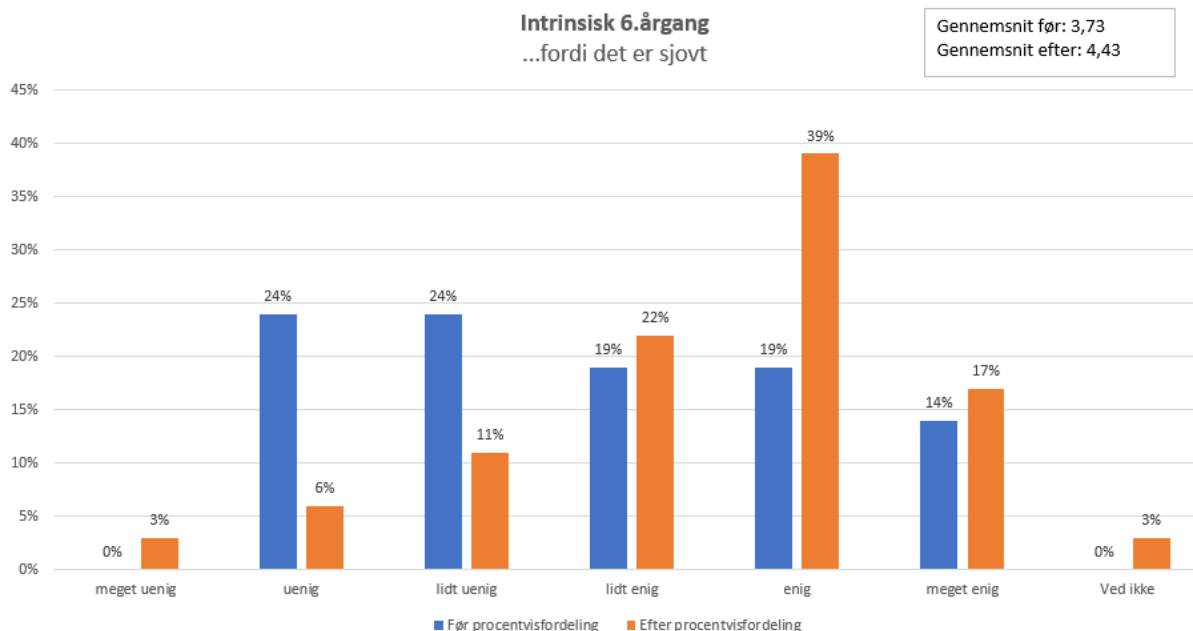
	Meget uenig	uenig	Ikke uenig	Ikke enig	enig	meget enig	ved ikke
C ...fordi jeg ikke har noget valg	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F ...fordi jeg nyder det	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F ...fordi jeg kan lide at lære nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d ...fordi jeg gerne vil blive bedre til det	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S ...fordi sådan er reglerne	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d ...fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C ...fordi jeg vil have, at andre elever skal synes, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A N ...men jeg ved ikke hvorfor	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
F ...fordi det er sjovt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
a ...for at få andre til at sige, at jeg er god	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C ...fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A N ...men jeg ved ikke, hvad jeg skal med det	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A N ...men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
S ...fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C ...for at få andre til at sige, at jeg er god	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tak for din deltagelse!
Vh. Maibritt

Nydamskolen. Skærbillede af elevbesvarelse fra SurveyXact (efter interventionen)

De tre grønt markerede angiver intrinsisk. Her ses, at de ligger i ”enighedskategorierne” i efter interventionen. Eleverne var ikke så interesseret før påbegyndelsen af arbejdet med Green Screen, men blev fanget af det undervejs. Dette kan skyldes medbestemmelse, samhørighed og kompetence i arbejdet med det teknologiske.

– kategorien **Intrinsisk**



Det fremgår af diagrammet at, 48 % af eleverne befinder sig i “uenighedskategorierne” før. Efter interventionen er dette faldet til 20 %. Der ses, at flertallet ligger i “enig kategorierne”, efter arbejdet med Green Screen, det tyder på en stigning i motivationen. Det har været sjovt at arbejde på denne måde med andre rammer i forbindelse med dette projekt.

Intrinsisk (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Intrinsisk	1. fordi jeg kan lide at lære nye ting	2. fordi jeg nyder det	3. fordi det er sjovt	Gennemsnit
Før	4,53	3,42	3,73	3,89
Efter	4,67	4,14	4,43	4,41

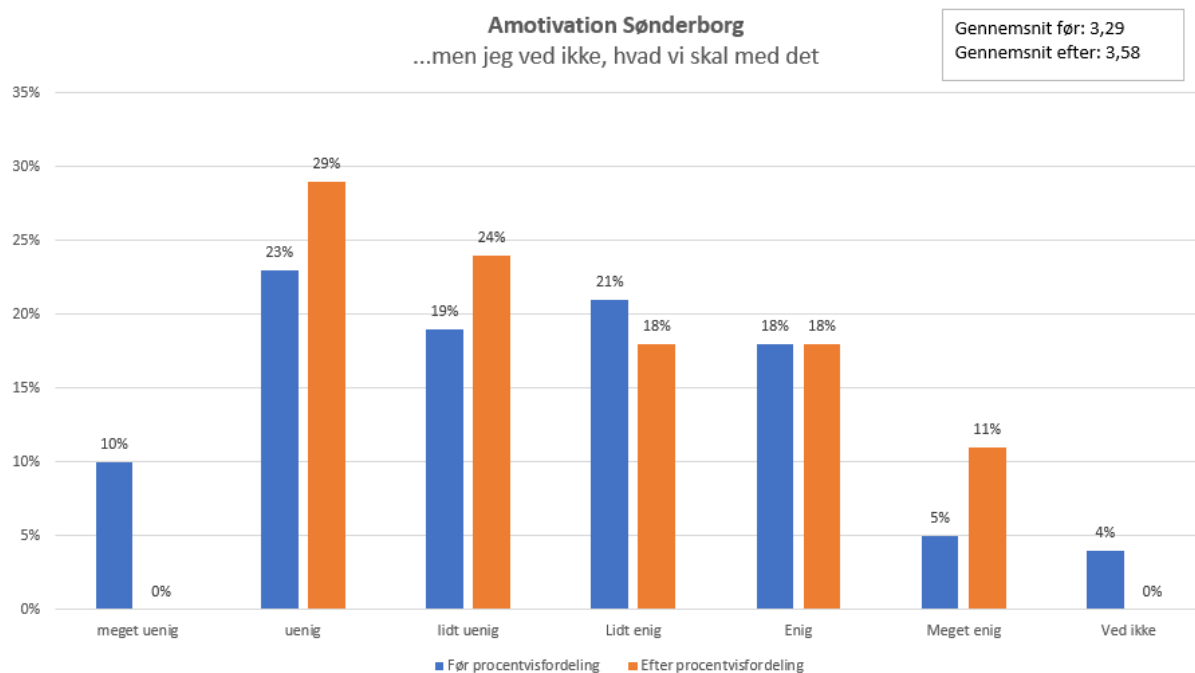
Ud fra diagrammerne ses, at der er sket en større stigning gennemsnitligt på 0,52, der ses stigning ved alle tre spørgsmål, topscoreren er dog ved spørgsmålet “ fordi det er sjovt” At “sjov” bliver brugt til at beskrive et forløb eller når læreren skaber et miljø, hvor der er

variation, medbestemmelse, samhørighed, mestring og hvor der er god stemning, bliver eleverne motiveret for læring.

Undersøgelser fra flere befolkningsgrupper viser, at de mere autonome reguleringsformer er forbundet med god trivsel og god psykosocial kontrol, mens de mere kontrollerende er forbundet med mistrivsel, fysisk, psykisk og socialt.” (Ravn, s. 23)

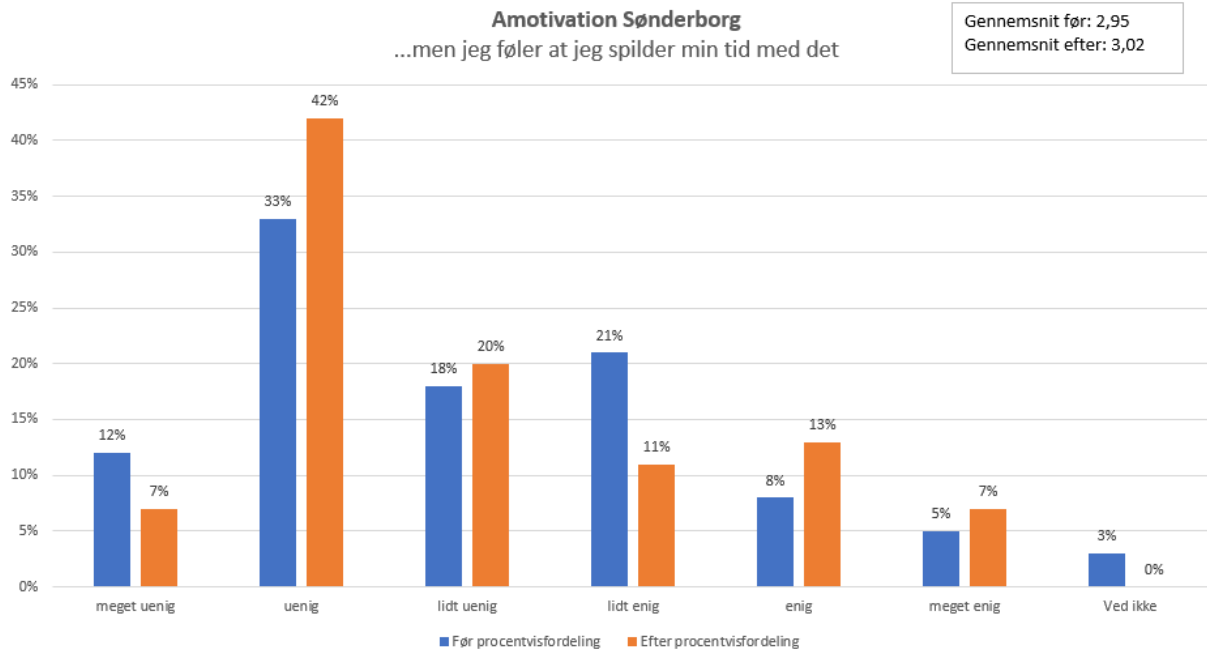
4.2.3 Resultater fra Undersøgelsen Sønderborg Kommune

– kategorien **Amotivation**



I diagrammet ses flg. værdier “lidt enig” 18%, “enig”18% og 11% “meget enig, der er respondenter, der stadig er i tvivl om formålet med at se andre elevers Green Screen film efter interventionen er gennemført. Det kan skyldes uklarhed i instruktion og anvendelse af forløbet. “Meget enig” er steget 6%. Der er en gruppe, der svarer “meget uenig” før interventionen 10% hvilket tyder på, at der alligevel har været en vis forståelse af forløbet.

– kategorien **Amotivation**

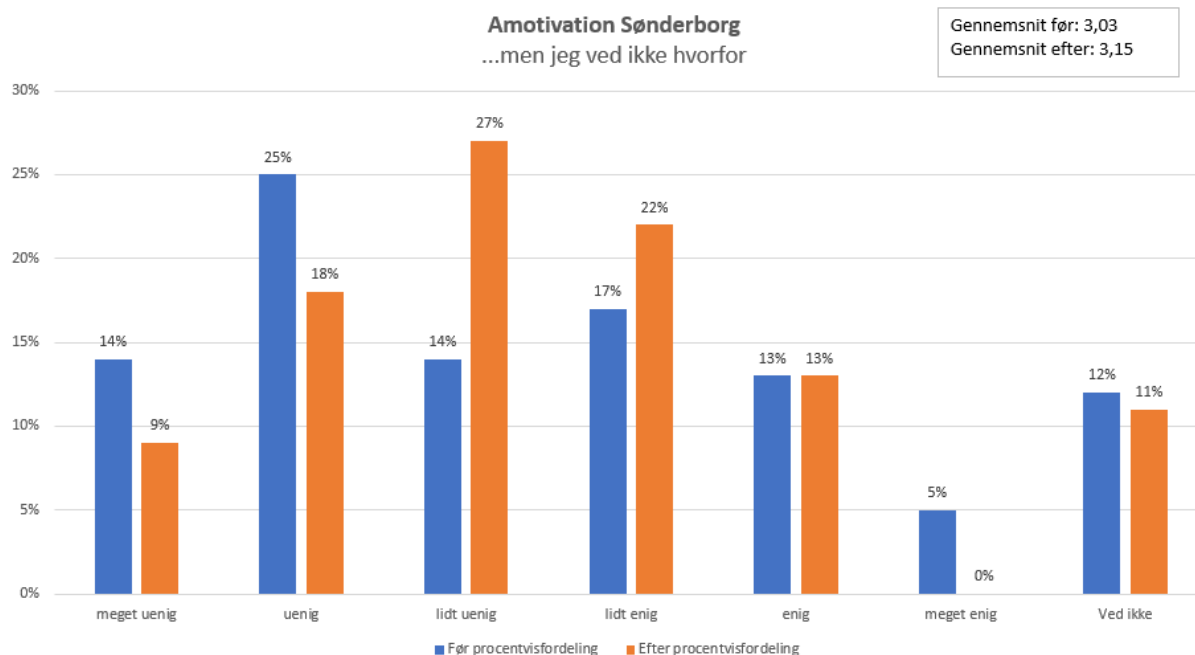


Hovedparten af besvarelsene befinder sig i kategorien fra uenig” til “lidt enig”.

“enig” og “meget enig” er forholdsvis lave både før og efter. “Uenig” er steget med 9% og “lidt enig” er faldet med 10%. Eleverne har generelt ikke fornemmelsen af, at de spilder tiden med forløbet.

Det kan tænkes, at elever er blevet inspireret af Green Screen filmene, de kan anvende det i egne fremlæggelser. Samtidig er det sjovt at se andre elever på egen alder formidle et budskab.

– kategorien **Amotivation**



I denne graf fremgår det af “meget uenig” og “uenig”, at der har været et fald på hhv. 5% og 7%. Det kan skyldes forskellige forklaringer og instrukser på de enkelte skoler, hvilket indikerer, at der er stor spredning ift. elevernes forståelse af forløbet. Umiddelbart tyder det på, at eleverne er blevet mere usikre på, hvad de skal med det. Dette kan skyldes, at Green Screen filmene er løsrevet fra undervisningskonteksten.

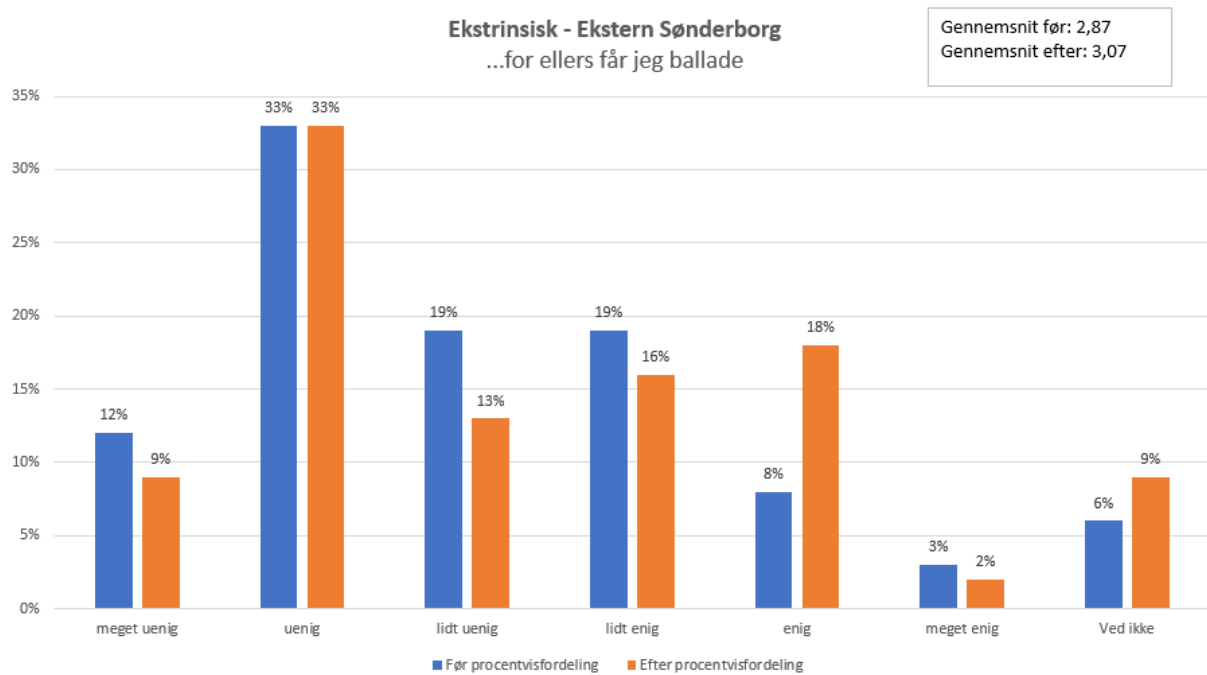
Amotivation (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Amotivation	1. men jeg ved ikke, hvad vi skal med det	2. men jeg føler, at jeg spilder min tid med det	3. men jeg ved ikke hvorfor	Gennemsnit
Før	3,29	2,95	3,03	3,09
Efter	3,58	3,02	3,15	3,25

Det fremgår af diagrammerne, at den gennemsnitlige amotivation er steget med 0.16.

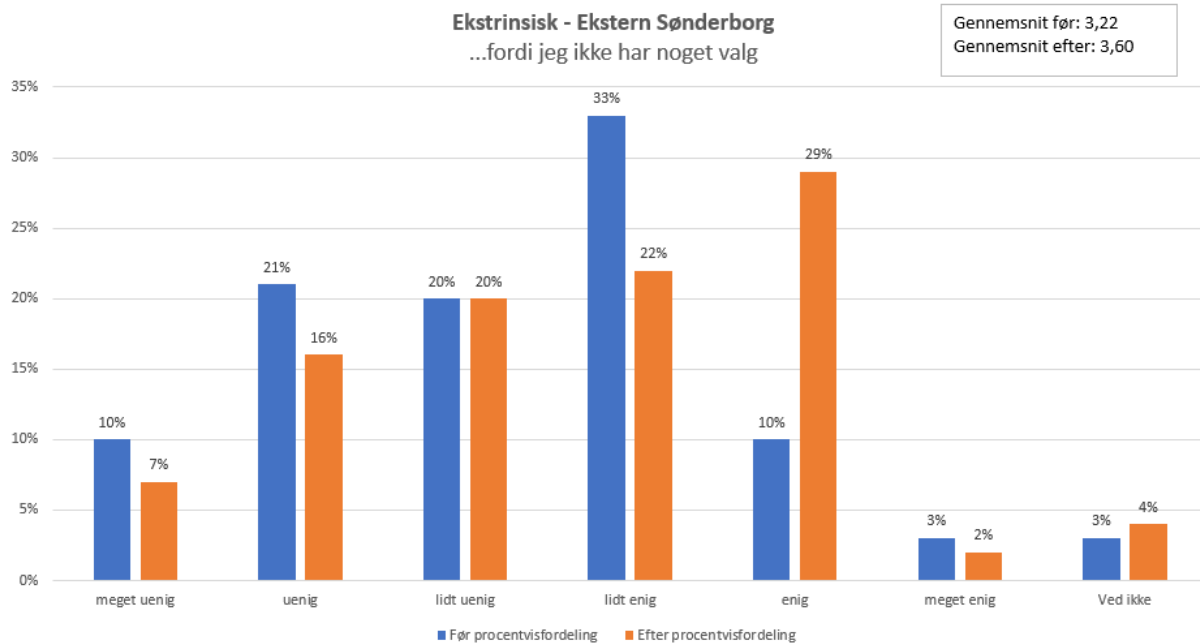
Spørgsmål 1 og 3 er dog de spørgsmål, der har undergået den største forandring, idet de hhv. er steget 0,29 og 0,12. Dette kunne tyde på, at eleverne ikke ved, hvad formålet med filmene er, og at der ikke er en klar rød tråd i forløbet. Skolerne har ikke koordineret forløbet med andre og har hver især praktiseret undervisningen på forskellig vis, Green Screen filmenes emne har måske ikke passet ind i årsplanen. Det kan tænkes, at filmene er opfattet mere som underholdende, end med et reelt budskab, da de er lavet af jævnaldrende.

– kategorien **Ekstrinsisk ekstern**



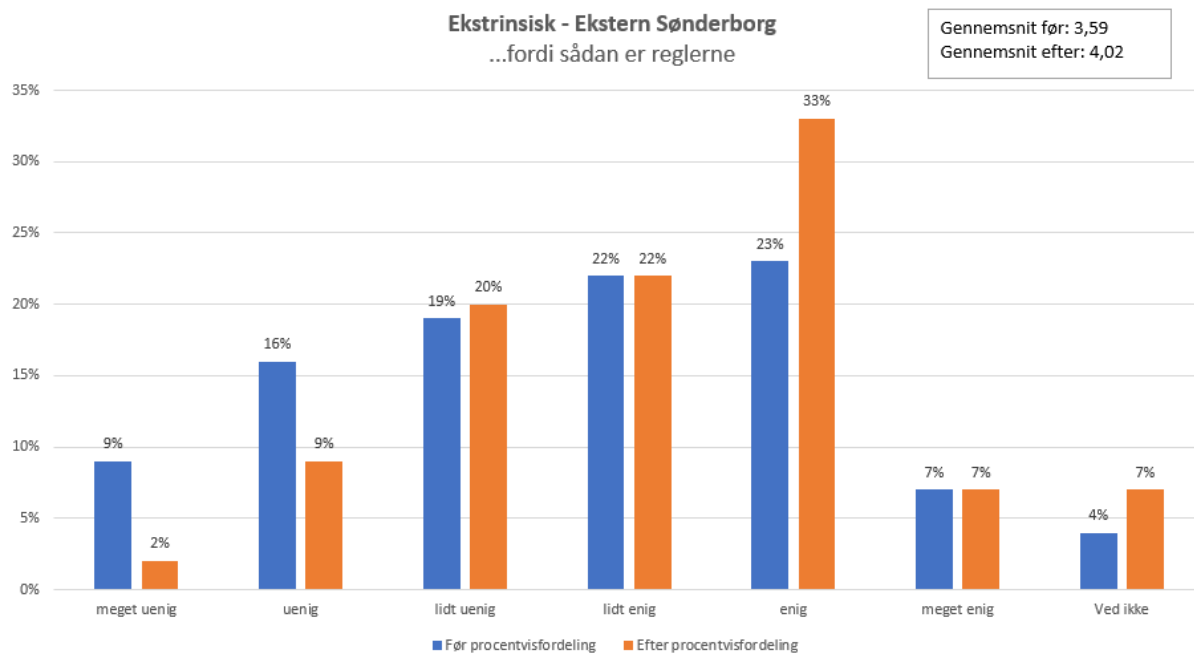
I denne oversigt falder søjlediagrammerne “lidt enig”, “lidt uenig”, “meget uenig” efter interventionen. “Uenig” holder status quo. Dog er elevbesvarelserne i “enig” steget med 10%. Det fremgår ikke hvorfor. Men det kunne tyde på, at der er en forventning om, at man følger med i undervisningen. Ellers har det en konsekvens.

– kategorien **Ekstrinsisk ekstern**



Her er der igen en tydelig besvarelse, hvor eleverne svarer, at de ikke har valgfrihed. Det fremgår, at der er en markant stigning under “enig” på 19%. Dette indikerer, at eleverne har oplevet en forpligtigelse til at deltage i interventionen. Der er således en forventning om, at man deltager i det af læreren fastlagte program. Der er således ingen autonomi, men en ydre styring.

– kategorien **Ekstrinsisk ekstern**



I denne graf ses en stigning på 10% under “enig”. Samlet i “enighedskategoriene” er det 62%. Derudover er svarene stort set uforandret omkring midten. Der er dermed en accept af vilkårene blandt eleverne, om at de skal følge underviserens program. Det er den ydre påvirkning, der fastsætter dagsordenen.

Ekstrinsisk ekstern (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Ekstrinsisk ekstern	1. for ellers får jeg ballade	2. fordi jeg ikke har noget valg	3. fordi sådan er reglerne	Gennemsnit
før	2,87	3,22	3,59	3,23
Efter	3,07	3,60	4,02	3,56

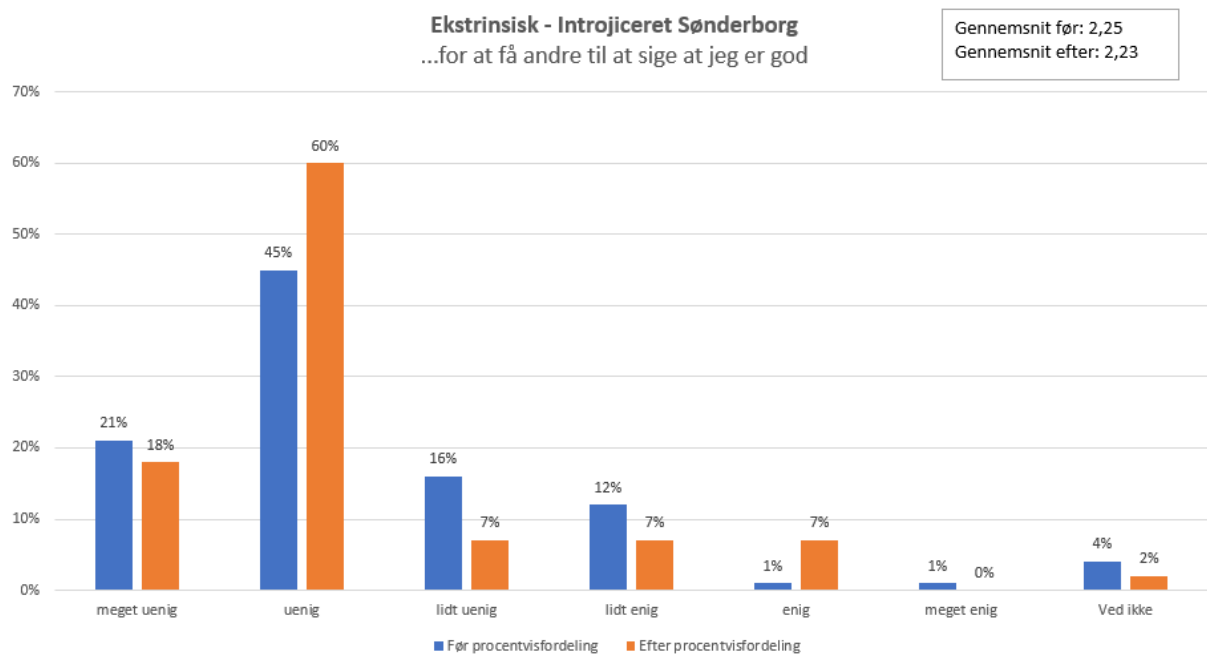
Af diagrammerne fremgår der en stigning på gennemsnitligt 0,33, hvoraf den største stigning ses ved spørgsmålet ”fordi jeg ikke har noget valg”.

”Mellem tvang og lyst ligger pligterne” (Ravn, 2021, s. 21)

Eleverne ser filmene. De har ingen indflydelse på det, men de gør det fordi, de presses udefra af underviseren og evt. også af deres forældre, reglen er at man passer skolen.

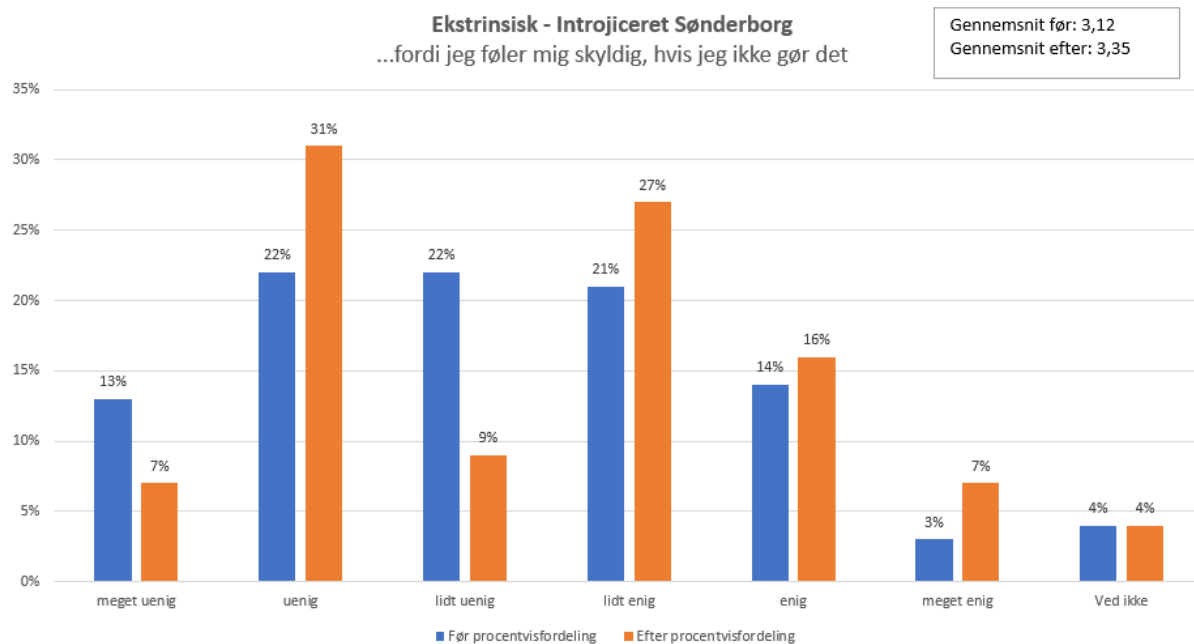
De oplever dermed ikke at have så meget indflydelse på undervisningen. Den manglende autonomi kan påvirke elevernes motivation jvf. SDT.

– kategorien **Ekstrinsisk introjiceret**



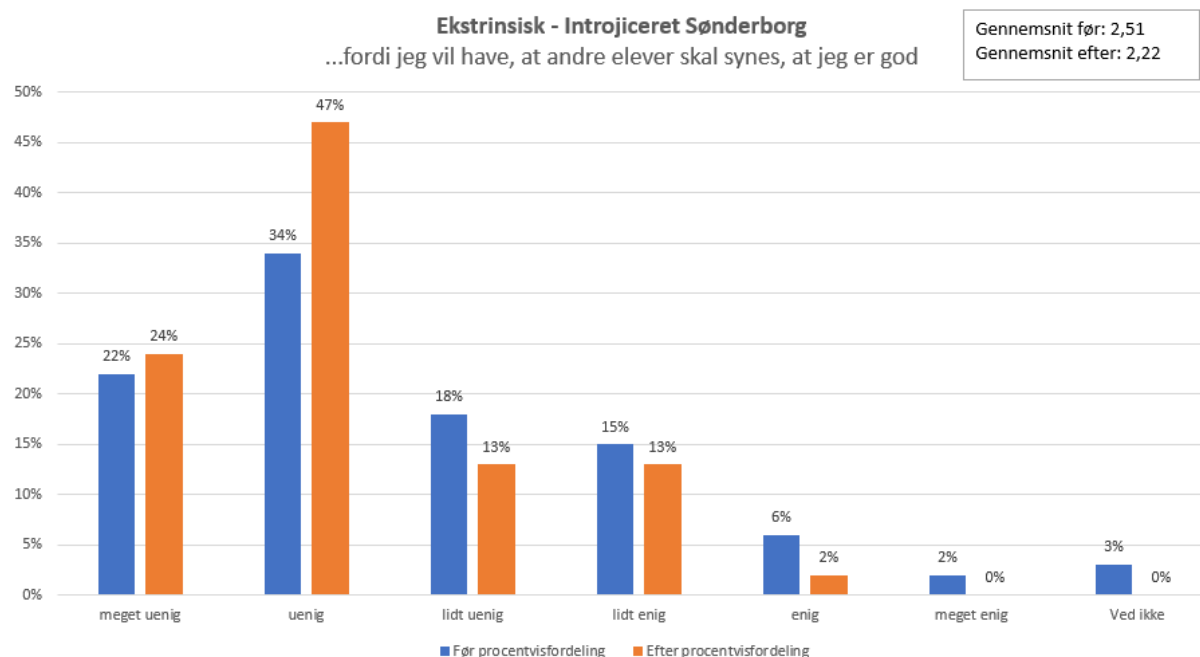
I denne graf, hvor det handler om ekstrinsisk motivation ses, at enkelte elever har besvaret “lidt enig” eller “enig”. Hovedparten har svaret “uenig”, der er forøget med 15%. Dette kan måske skyldes, at eleverne ikke har været en del af processen, men i stedet er observatører til et færdigt produkt.

– kategorien **Ekstrinsisk introjiceret**



I diagrammet er der lidt forskel i besvarelsene. Det kan skyldes en pligtfølelse over for gruppen, klassekammeraterne, familie m.fl. Samlet set er der dog også en stor del der ikke føler dette pres under “uenig” med en forandring på 9%.

– kategorien **Ekstrinsisk introjiceret**



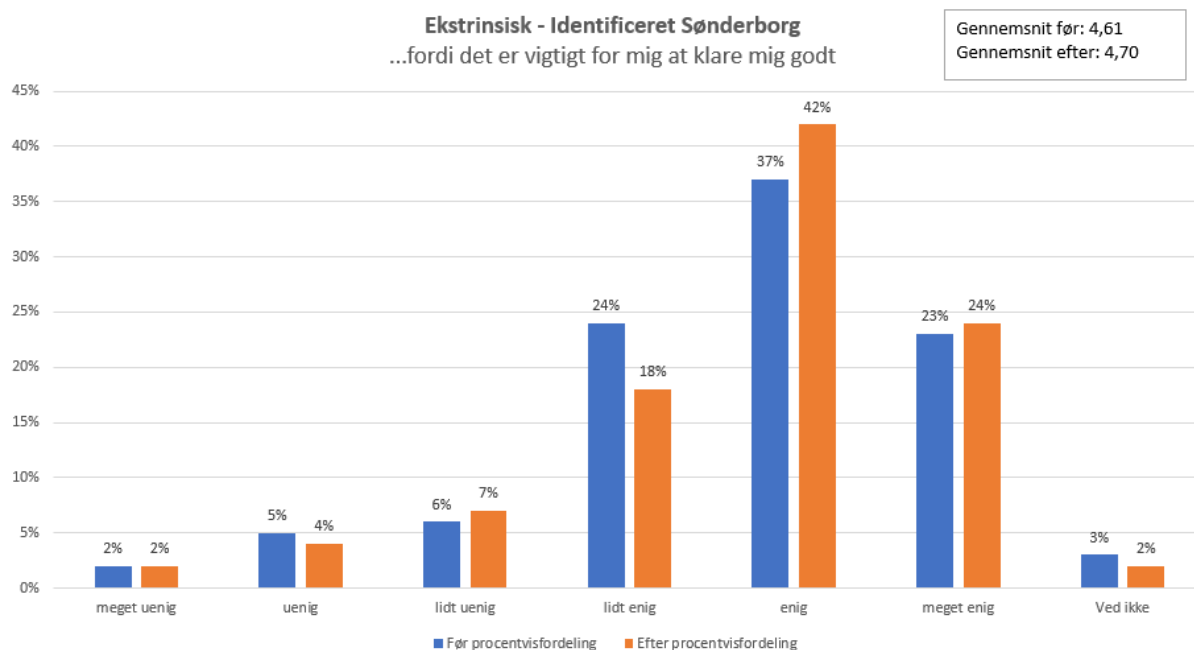
Det bemærkes, at der er kraftig stigning på 13% blandt eleverne i kategorien “uenig”. Der er dermed en del elever, der svarer, at de ikke søger den påskønnelse som deres omgangskreds kan give dem. Det kan have mange årsager f.eks. manglende involvering eller selvstændighed. Der synes ikke at være behov for at opnå denne anerkendelse blandt eleverne. Eleverne har måske ikke et ejerskab eller et forhold til Green Screen filmene, så derfor er det ikke vigtigt for dem, hvad andre tænker om dem.

Ekstrinsisk introjiceret (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Ekstrinsisk introjiceret	1. fordi sådan er reglerne	2. for at få andre til at sige, at jeg er god,	3. fordi jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det	Gennemsnit
Før	3,59	2,25	3,12	2,99
Efter	4,02	2,23	3,35	3,20

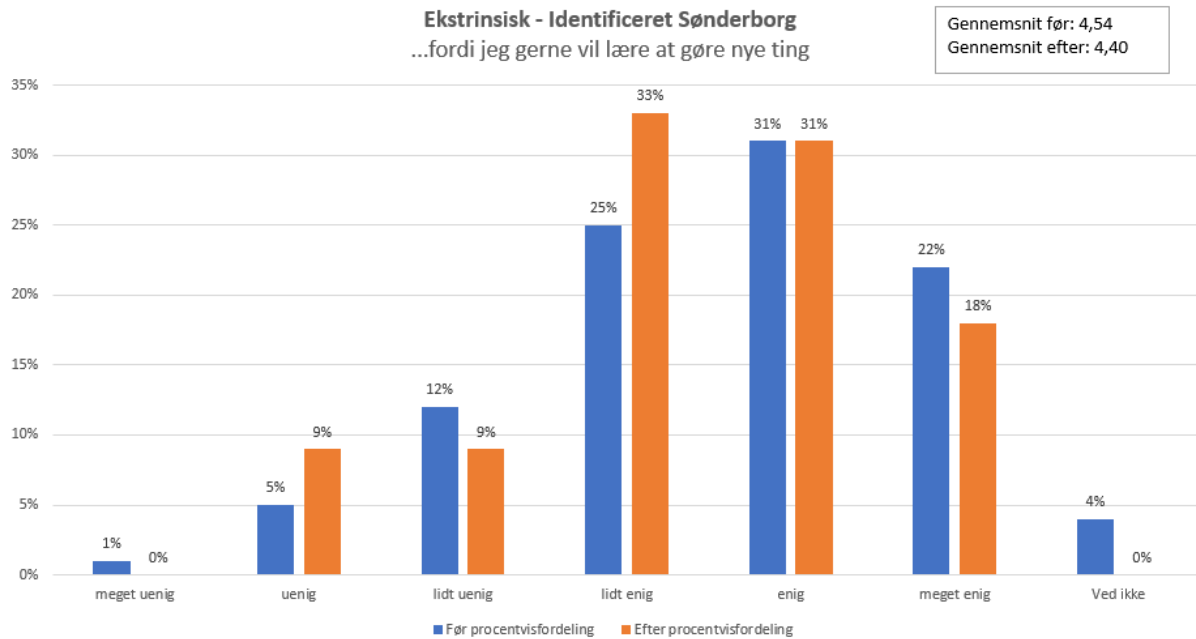
Af diagrammerne fremgår, at der sker en gennemsnitlig stigning. Spørgsmålene: ”fordi sådan er reglerne og ”fordi jeg føler mig skyldig hvis jeg ikke gør det” ændrer sig mod mere enig. Stigningen er på hhv. 0,43 og 0,23. I spørgsmål 2 er der sket et lille fald på 0,02, hvilket viser, at det stadig har en betydning for den enkelte, at andre siger, at man er god, men det træder mere i baggrunden. Hvorimod de to andre angiver, at sådan er reglerne og jeg føler mig skyldig, hvis jeg ikke gør det. ”Man optager omgivelsernes normer og værdier halvhjertet”. *”Normen så at sige kastes ind og sluges rå, uden personlig bearbejdning og tilegnelse. Det er som om normen ligger dér og presser personen til at vælge, handle og opføre sig på måder, der ofte ledsages af skam, skyld, forfængelighed, overdreven stolthed eller ego-oppustning”* (Ravn, 2021, s. 22)

– kategorien **Ekstrinsisk identificeret**



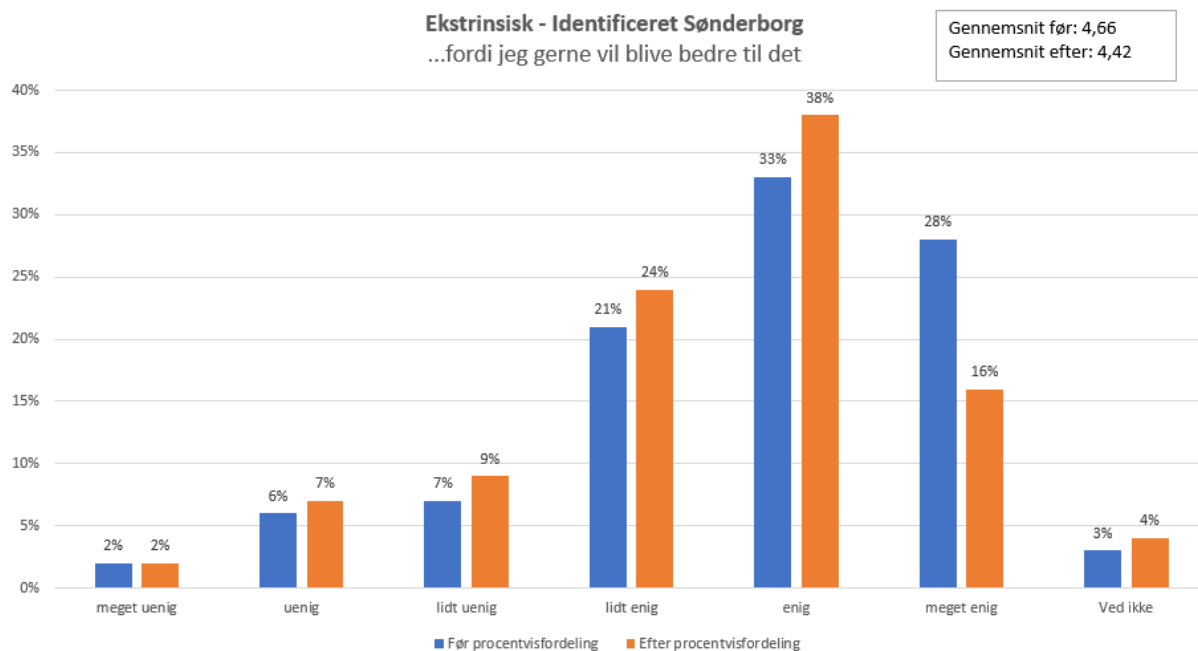
Flertallet befinder sig i kategorierne “lidt enig”, “enig”, “meget enig” både før interventionen med 84% og efter 84%. De fleste elever udtrykker derved, at de er bevidste om at klare sig godt. Enkelte har svaret “uenig” og “lidt uenig”. Dette kan muligvis hænge sammen med skoletræthed mangel på trivsel i klassen, mangel på samhørighedsfølelse og relationer til klassekammerater og lærerne. Enkelte elever kan også mangle kompetencer i forhold til at mestre opgaven.

– kategorien **Ekstrinsisk identificeret**



I dette diagram observeres et fald i “meget enig” men en stigning på 8% i “lidt enig”. Dermed ser det ud til, at langt de fleste trives med at lære nye ting f.eks. lære om ny teknologi. Dog er der enkelte elever, der svarer “lidt uenig”, hvormed de forventninger som de måske havde i begyndelsen af forløbet, ikke er blevet indfriet.

– kategorien **Ekstrinsisk identificeret**



“lidt enig”, “enig” og “meget enig” er ikke overraskende, de dominerende diagrammer. Det konstateres derfor, at der blandt eleverne er enstemmig opbakning til at forbedre sig og blive dygtige. Tendensen ses ved hovedparten af eleverne. Dog er det påfaldende, at “meget enig” er gået tilbage med 12%. Det kan muligvis tilskrives, at eleverne ikke har været så interesserede i den aktuelle intervention.

Ekstrinsisk identificeret (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

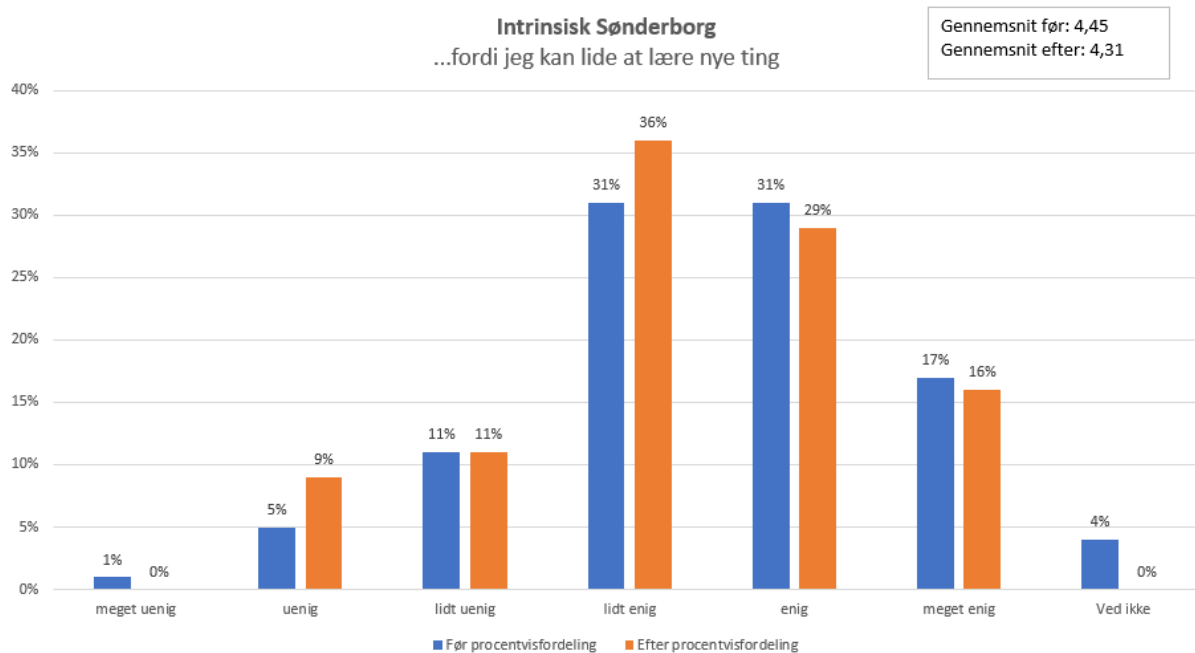
Ekstrinsisk identificeret	1. fordi det er vigtigt for mig at klare mig godt	2. fordi jeg gerne vil lære at gøre nye ting	3. fordi jeg gerne vil blive bedre til det	Gennemsnit
Før	4,61	4,54	4,66	4,60
Efter	4,70	4,40	4,42	4,51

Af diagrammerne fremgår det, at der er et fald gennemsnitligt på 0,09. Der observeres en fremgang på 0,9 i kategorien “ fordi det er vigtigt at klare mig godt”. Dette indikerer, at man er klar over, at det er vigtigt at klare sig godt trods af manglende lyst for genstanden eller objektet.

Der ses en stigende “ulyst” til projektet, idet eleverne måske ikke kan identificere sig med omstændigheden eller præmissen. Projektet synes at være distanceret fra observatørerne (eleverne)

Det at observere andre elevers film får eleverne ikke nok ud af, de ser ikke pointen eller formålet, de synes ikke, det er sjovt, i og med de ikke er en aktiv del. Eleverne har ingen indflydelse og dermed ingen selvbestemmelse. Det kan også tænkes, at lærerne på de enkelte skoler har grebet situationen an på forskellig vis ved at pitche forløbet med filmene. Er der en “forhistorie” og “er forløbet kørt i stilling”?

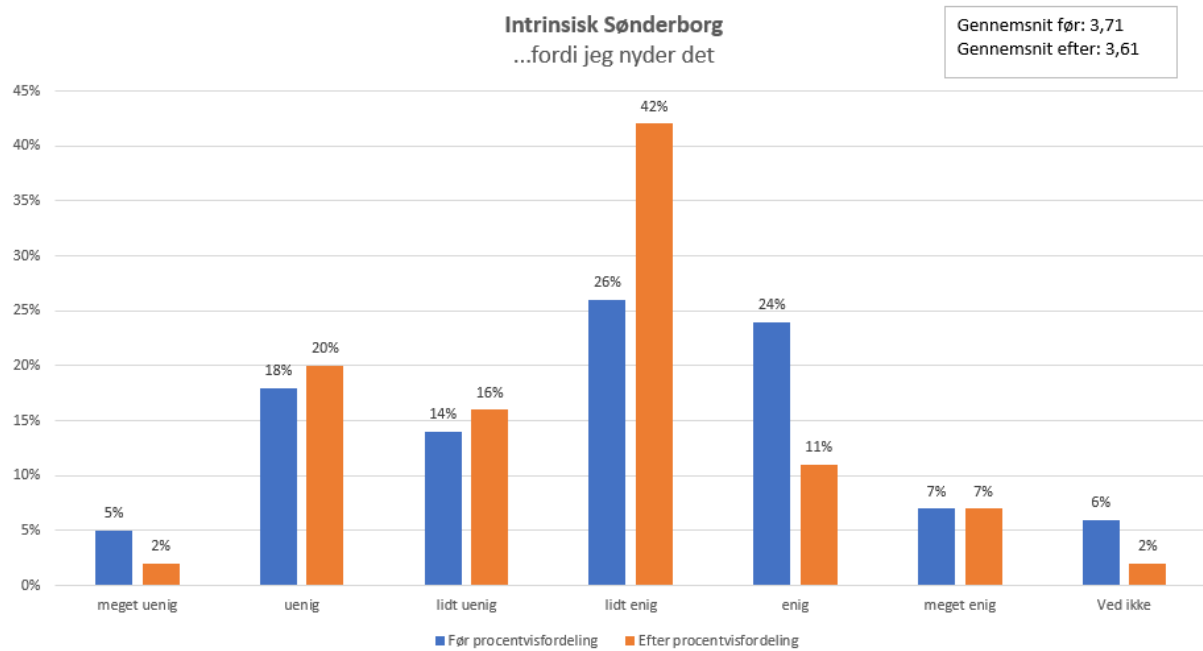
– kategorien **Intrinsisk**



Det fremgår af grafen, at majoriteten af elever befinder sig i “lidt enig”, “enig” samt “meget enig”. De kan godt lide at lære nye ting f.eks. er de blevet inspireret af Green Screen filmene til selv at anvende Green Screen på egne skoler. I “efter”-besvarelsen er der meget få (9%), der erklærer sig “uenige” i punktet. Hovedparten beskriver, at de kan lide at lære nye ting.

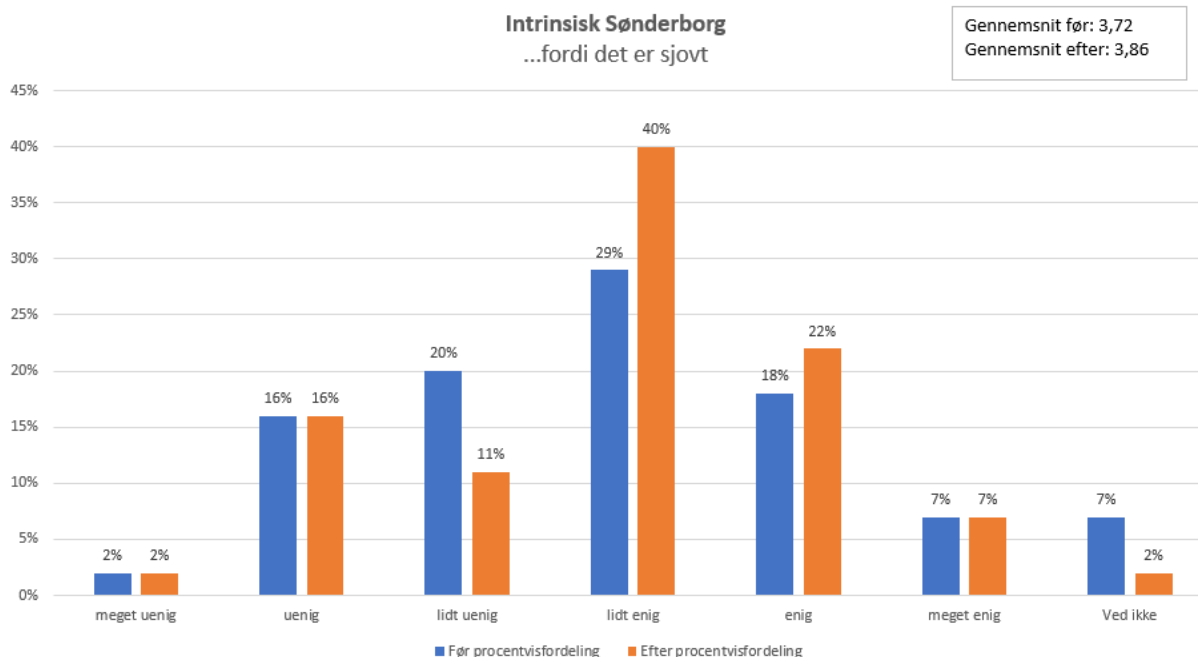
Dog kan den lille tilbagegang skyldes, at de ikke brænder for netop dette forløb.

– kategorien **Intrinsisk**



I denne besvarelse har en forholdsvis stor del 42% af eleverne svaret “lidt enig” i “fordi jeg nyder det”. Der er samtidig sket en svag stigning i “uenig” og “lidt uenig”, hvilket godt kan overraske. Det kan skyldes, at forventninger under forløbet ikke er blevet indfriet.

– kategorien **Intrinsisk**



I denne oversigt er der mange elever 40% der erklærer sig “lidt enige” i, at “fordi det er sjovt”. Det er uklart hvorfor, men det kan skyldes, at eleverne kun har været moderat virksomme og aktiverede i grupper, omend det har været sjovt at se jævnaldrende elevers filmproduktion.

Intrinsisk (samlet fortolkning, talværdierne repræsenterer en skala mellem 0-6, hvor 0 angiver elevernes udsagn om Meget uenig og 6 angiver Meget enig):

Intrinsisk	1. fordi jeg kan lide at lære nye ting	2. fordi jeg nyder det	3. fordi det er sjovt	Gennemsnit
Før	4,45	3,71	3,72	3,96
Efter	4,31	3,61	3,86	3,93

Af diagrammerne fremgår der et gennemsnitligt fald på 0,03, spørgsmålene “fordi jeg kan lide at lære nye ting” og “fordi jeg nyder det” går tilbage med hhv. 0,14 og 0,10, spørgsmålet “fordi det er sjovt” går frem med 0,14.

Eleverne er ikke aktiv deltagende, har ingen selvbestemmelse. Eleverne har ikke været i en fortløbende proces, hvor de har arbejdet med projektet, de har ikke fået muligheden for at lære noget nyt eller nyde det at arbejde med naturfag.

Filmene kan muligvis forklare en stigning i den sidste kategori “fordi det er sjovt”. Det kan tænkes, at respondenterne synes, at filmene er sjove, men det egentlige formål med læringsudbytte er altså ikke til stede?

4.3 Kvalitativ undersøgelse

Den kvalitative undersøgelse bestod af elevinterviews, hvilke tog afsæt i vores problemformulering og vores videnskabsteoretiske retning, som er inspireret af et åbent, tematisk, men også fortolkende paradigme (interpretivistisk paradigme).

Vi ser den kvalitative interviewundersøgelse som den rette metodiske tilgang at anvende, idet vi har valgt, at de analytiske tematikker og fokusområder ikke udelukkende er defineret fra start, men at vores opmærksomhed er på informanternes² oplevelser. Vi er bekendt med, at det kræver en balance mellem rigt indsamlet data samtidig med, at vi bevarer overblikket over de tematikker, der er essentielle for vores fokus. Vi har valgt en fuld transskription af vores interviews, hvor vi udplukker vore elevers udsagn, der handler om motivation. Denne metode kan virke stringent. For at imødekomme denne, lidt rigide, tilgang har vi fundet følgende citat fra C. Wright Mills: “the sociological imagination”, et alternativ til kodning ”*Vær en god håndværker. Undgå ethvert sæt af procedurer. Prøv frem for alt at udvikle og anvende den sociologiske forestillingsevne. Undgå metodernes og teknikernes fetichisme. Forsøg at vende tilbage til den uprætentiøse intellektuelle håndværkers indstilling og bliv selv sådan en håndværker. Lad enhver blive sin egen metodolog; lad enhver blive sin egen teoretiker; lad teori og håndværk igen blive en del af en håndværkspraksis*” (Brinkmann, 2020, s. 61). Transskriptionerne af vores interviews er udført ved at farvekode og systematisere elevernes udsagn i følgende kategorier: grøn = Green Screen, blå= eksterne læringsmiljøer, gult = Webinarer og lyserød = motivation.

Forkortelser: FM = Forsker Morten/ Forsker Maibritt; IP = Interviewperson, IPX = konkret interviewperson.

² Informant = person der leverer information til en videnskabelig undersøgelse

FM: og hvad er jeres emne?

IPE: Vi har øhm overordnet valgt vandets kredsløb og så har vi så valgt problemformulering, øhm, sådan noget med, hvordan forbrugsvandet påvirker danskerne øhm og så har vi i løbet af de her uger også haft sådan nogle sådan nye former for undervisning - øhm, vi har f.eks. haft forskellige webinarer () med Biofos og Novafos, tror jeg

FM: og hvordan oplevede i det?

IPF: jeg synes, at det vi havde i går med Biofos det var virkelig spændende, og de fortalte det på en god måde () og det lærte jeg meget af

FM: hvad var det der var godt ved det, så'n, hvis du skal uddybe det?

IPF: Jeg synes, at de forklarede det på en god måde og de skar det helt ud i pap og så'n, gik helt ned fra starten af og fortalte hvordan

FM: ja, var det bedre end det andet webinar vi havde eller () var de lige gode?

IPE: jeg synes også, at de første - nej, nummer to, var bedre fra Biofos, fordi at det var ligesom om at de ligesom havde lavet det mere egnet til børn så de ligesom var så'n de skar de helt ud

IPF: Mere forståeligt og JEG KUNNE RIGTIG godt lide den Kahoot de havde med, så'n. Den gav, så'n, lidt afreksling mellem bare sidde og lytte og så lave noget

FM: Ja

IPE: Så man ved at man har opsamlet på det

Figur 8. Eksempel på transskription og farvekodning

Gennem det kvalitative forskningsinterview har vi mulighed for: ”at forstå temaer i den oplevede dagligverden ud fra interviewpersonernes egne perspektiver” (Kvale og Brinkmann, 2009, s. 251).

Når kvalitative interviews transskriberes- “oversættes” fra et dynamisk og kontekstuel mundtligt sprog til en skriftlig form, mistes en mængde af information i og med, at stemmeføring og kropssprog ikke umiddelbart lader sig transskribere, men en transskription er, ifølge Kvale og Brinkmann, med til at give struktur om interviewene, således at de bedre egner sig til en nærmere analyse (Kvale og Brinkmann 2009). Vores kvalitative interviews varede alle ml. 5-12 minutter. Under transskriberingen anvendte vi symboler for at belyse bl.a. pauser: (), begejstret eller højt toneleje = store bogstaver (figur 8)

På samme måde, som under interviewene, begynder man under transskriptionen på en meningsanalyse, idet man genkalder sig selve interviewsituationen med de sociale og emotionelle faktorer, der var til stede. Transskriptionen af interviewene bliver også en

forståelses- og fortolkningsproces, da der med “oversættelsen” fra tale- til skriftsprog, ikke fyldestgørende kan dække den levende mundtlige samtale.

Reliabilitet (pålidelighed) er sikret gennem samme interviewguides samt samtykke fra de involverede elevers forældre. Validiteten (gyldighed) gennem dokumenterede transskriptioner og udtalelser er foretaget i overensstemmelse med memoerne.

Motivation	Motiverende		Demotiverende	
	Hvilken forventning har eleven til en motiverende undervisning. sjov/ kedelig etc	<p>IPV samarbejde/konkurrence/variation</p> <p>det har været meget sjovt, fordi det har så'n været lidt anderledes end at læse i en bog...det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>En Kahoot var meget godt, fordi så lyttede man</p> <p>Ja, samarbejde var meget sjovt</p>	<p>IPV</p> <p>læse i en bog...det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>lyttede og lyttede og lyttede uden at der skete noget ()</p>	
	<p>IPM forbedring</p> <p>i forhold til 7. klasse, er der sket ret stor udvikling, altså både sådan hvad jeg har lært og hvordan timerne er gået sådan</p> <p>timerne fungerer bedre og jeg synes der er sådan mere, altså sådan kreative ting, vi laver i stedet for bare at læse en bog</p>	<p>IPM</p> <p>der ikke er sådan mega meget styr på det</p> <p>IPE</p> <p>hun kunne have haft en eller anden makker med eller en partner, fordi det gav rigtig meget afveksling, fordi det gjorde det meget mere interessant</p> <p>IPK</p> <p>næste gang der vil man måske gerne lidt hurtigere i gang med</p>		

Figur 9. Eksempel på kodning, motivationskategorien, både motiverende- og demotiverende udsagn.

Ifølge Brinkmann og Tanggaard handler validitet om sandheden i og styrken af et dictum. Validiteten er knyttet til den håndværksmæssige kvalitet, hvormed man sprogligt får “oversat” det sagte til.

“For en kvalitativ forsker vil pålidelighed typisk dreje sig om via en transparent fremgangsmåde at sikre offentlighedens tillid til, at der er anvendt konsistente og forsvarlige metoder til at indsamle og analysere data. Gyldighed for en kvalitativ forsker handler i høj grad om autenticitet og om at sikre, at forskerens udlægninger er tilstrækkeligt

dokumenterede og overensstemmende med datamaterialets ytringer” (Brinkmann og Tanggaard, 2020 s. 616)

4.3.1 Indsamlingsmetode

De kvalitative interviews er udført med udvalgte elever.

Eleverne er udvalgt ud fra samtykkeerklæringerne, samt vi har valgt et bredt felt af elever ud fra forskellige kriterier bl.a. køn, introvert, ekstrovert og faglig selvtillid.

Interviewene er optaget via telefon, Memoer, og er herefter fuldt transskriberet. (bilag 3)
Sekvenser er ekstraheret fra interviewene og sat ind i en ramme, der beskriver enten et motiverende eller et demotiverende udsagn (figur 9)

Interviewene er udelukkende foretaget på 6.årgang og i 8.kl., da det ikke har været muligt at interviewe elever i Sønderborg kommune grundet deres anonyme besvarelser.

4.3.2 Interviewguide Nydamskolen og Kildegaard privatskole

Interviewspørgsmål til undervisningsforløb med Green Screen

1. Hvad forstår du ved ordet motivation?
2. Hvad motiveres du af i undervisningen generelt?
3. Hvad motiveres du af i naturfag?
4. Udfordringer ved netmedieret undervisning?
5. Fordele ved netmedieret undervisning?
6. Variation, lærer relation, andre faktorer, der påvirker din motivation?
7. GS, VR, Film, andres GS, Webinar?

Interviewsvar til undervisningsforløb med Green Screen (dreng)

FM: hvad forstår du ved ordet motivation

I: mmmm jeg motiveres af gode venner, som jeg kan snakke med imellem det jeg laver... det ja så det er noget med at have nogle klassekammerater som er gode og arbejde sammen med

FM: Hvad motiveres du af i undervisningen?

I: Komme ud af huset på FUF, naturskolen, lave andre ting end at sidde at skrive, lave forsøg, lave Greenscreen, det var megasjovt.

FM: *Kan du sige noget mere om Greenscreen, webinar i forhold til motivation*

I: *ja det sjoveste er Greenscreen, at lave det selv, ligesom selv bestemme indholdet i en ramme, stå bag kameraet selv bestemme, hvad der skal siges, hvordan det skal bygges op. Webinar var spændende, men det er mere spændende at se jævnaldrendes film*

FM: *hvorfor er det mere spændende*

I: *det er fordi de snakker samme sprog, det er også sjovt at se, hvor kreative de er og fraklip. Webinaret var også godt, de var gode til at undervise, jeg fik en del ud af det og de havde også eksperimenter med, men det er stadig sjovere at se ens venner i Greenscreen, men også andre elever.*

FM: *Hvad med kemien i klassen, lærerrelationerne og forholdet til kammeraterne i forhold til motiveringen?*

I: *det betyder rigtig meget, at jeg kan arbejde sammen med mine venner, det er ikke ligegyldigt, hvem man arbejder sammen med... det skal også være nogle, der gider det samme som mig, men som også kan snakke om andet og fjolle lidt. Forholdet til lærerne betyder også meget, hvis man kan mærke læreren kan lide faget og en, så kører det hele meget bedre. Så alt i alt en spændende undervisning og en god lærer og mine venner det motiverer mig.*

Interviewspørgsmål til undervisningsforløb med Webinar

1. Hvad oplevede du egentlig her?
2. Hvad var sjovt?
3. Hvad var interessant?
4. Hvad var kedeligt?
5. Hvad kunne gøres anderledes?

Interviewsvar til undervisningsforløb med Webinar (Pigegruppe på tre)

FM: *Velkommen til jer, piger*

IPpiger: *Tak!*

FM: *Kan I sige lidt om hvad I oplevede under... hvad har I oplevet under det her webi...de her webinarer... hele den her seance de sidste par uger?*

IPC: *Altså, vi har lært meget - fået meget ny viden og jeg synes faktisk også at det har fungeret rigtig fint, selvom vi måske ikke har været derude i person, () øhm..ja?*

IPK: det har også gjort undervisningen en del mere varieret og det har ligesom kommet med et nyt indspark der har givet en lidt mere motivation og gjort det lidt mere interessant synes jeg

IPA: Ja, jeg synes at det var sådan en god nødløsning for at vi ikke kunne komme derud

FM: Ok - øh, hvad var sådan det mest sjove? Hvad synes I... eller... det mest interessante som I har oplevet de sidste par uger?

IPC: Øh, de der webinarer sikkert. Jeg synes også at det har været ret hyggeligt at lave projektopgaven. Øhm, det kan godt være fordi vi bare arbejder godt sammen, men vi ser ud til at have ret godt styr på det (fniser)

FM: Ja, hvad med Kathrine?

IPK: Ja, også webinarerne. Det har taget én lidt væk fra det der normale hvor man bare skal sidde med hovedet nede i en bog

FM: Ja, Alberte?

IPA: Altså ja, jeg synes det har været meget nice det der med det første hvor man ligesom også skulle lave noget selv og alt det de har gjort ud af det () altså de har gjort meget ud af det

FM: Ok, hvad var det mest kedelige? () Hvis I, ja, hvis I kan nævne et eller andet eller nogle ting, I synes der var det mest kedelige?

IPC: Øhm, jeg synes, at vi brugte lige sådan rigelig tid inde på "Vandets vej", altså man kunne sagtens lære noget derinde, og det var også en god kilde men sådan... det var måske, for mig, ikke det mest spændende man kunne finde online

IPK: Ja altså, næste gang der vil man måske gerne lidt hurtigere i gang med selve opgaven, fordi at vi brugte en del tid på sådan forhåndsviden eller baggrundsviden, hvor vi måske hellere bare vil sætte i gang med det samme agtig

IPA: Ja, jeg er fuldstændig enig

FM: Ok, så () hvis man skulle koge det ned. Hvad var så det mest interessante, hvis I kan opsummere det? Hvad har I fået mest ud af?

IPC: Webinarerne... ja, de der fremlæggelser de var meget interessante, synes jeg, og godt formuleret.

IPK: Yes, webinarerne

FM: Var der et der var bedre end det andet? Eller var det lige gode begge to?

IPA: jeg synes at det var lidt ærgerligt, at vi fik det der sidste så sent for de genfortalte meget, synes jeg, af det vi allerede havde

IPK: Ja, altså det første fremstod jo bedre fordi de sagde nærmest det samme som hende der Pernille. Så det første var helt klart det vi fik mest ud af

FM: Ja, så hvad kunne være anderledes i det her

IPC: Altså ift webinarerne så måske have om noget lidt andet fordi at vi havde jo om det samme og der var også på nogle punkter det var meget fint at de stod og fremlagde om det men man vidste det godt i forvejen. Især os der havde om spildevandet. Vi vidste godt det meste i forvejen.

4.3.3 Interviewsekvenser og SDT

Alle elevudsagn er herunder samlet i farvekoderne og sat op i forhold til autonomi, kompetence og samhørighedsfølelse jvf. SDT-teorien:

Udskrift af interviewsekvens		
	Motiverende	Demotiverende
Autonomi	<p>det har været ret hyggeligt at lave projektopgaven...</p> <p>Vi har øhm overordnet valgt vandets kredsløb og så har vi så valgt problemformulering, øhm, sådan noget med, hvordan forbrugsvandet påvirker danskerne</p> <p>at man selv er aktiv og må være med til at bestemme, hvad filmen skal indeholde... ja jeg ved godt der var et emne () men indenfor det emne måtte vi selv bestemme scenen og hvad vi skulle sige og det er også sjovt at sætte det sammen</p>	<p>læse i en bog... det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>næste gang der vil man måske gerne lidt hurtigere i gang med selve opgaven, fordi at vi brugte en del tid på sådan forhåndsviden eller baggrundsviden, hvor vi måske hellere bare vil sætte i gang med det samme agtig</p> <p>skal sidde der foran computeren og jeg er dødtræt, så kan jeg ikke få en skid ud af det,</p>

	<p>til en film med forskellige effekter og man kan lave lidt sjov og sån.</p> <p>....., men også den måde de forklarer det på.</p> <p>ja det sjoveste er Greenscreen, at lave det selv, ligesom selv bestemme indholdet i en ramme, stå bag kameraet selv bestemme, hvad der skal siges, hvordan det skal bygges op.</p> <p>Det er sjovt at bestemme indholdet ud fra nogle rammer,</p>	
<p>Kompetence</p>	<p>En Kahoot var meget godt, fordi så lyttede man</p> <p>ja hvis jeg er supergod altså bare kan det, så er det godt ellers er det kedeligt</p> <p>Det er fordi, jeg er pioner ja du ved hvad jeg mener Nu kommer kernen, der er noget jeg kan hjælpe dig med, jeg er god til computer og alt det teknisk.</p> <p>det er også fint med al den teknik</p>	<p>lyttede og lyttede og lyttede uden at der skete noget ()</p> <p>Der er flere ting man kan på computeren, men teknikken kan også drille og så er det trælst</p> <p>nej det er ikke sjovt, da at det var det, at man skal stå foran og filme sig selv eller sådan, nej det gider jeg ikke.</p> <p>der ikke er sådan mega meget styr på det</p>

	<p>Webinarene... ja, de der fremlæggelser de var meget interessante, synes jeg, og godt formuleret.</p> <p>i forhold til 7. klasse, er der sket ret stor udvikling, altså både sådan hvad jeg har lært og hvordan timerne er gået sådan.</p> <p>jeg synes begge webinarer er... altså jeg lærte meget af dem begge to</p> <p>det her forløb det har været sådan et længere forløb men jeg synes ligesom vi har lavet mange flere forskellige ting</p> <p>Webinaret var spændende, man lærte noget</p> <p>webinarene. Det har taget én lidt væk fra det der normale hvor man bare skal sidde med hovedet nede i en bog</p>	
Samhørighedsfølelse	<p>Ja, samarbejde var meget sjovt</p> <p>det er det med lærerrelation, det bliver lidt sjovere ja hvis man godt kan lide læreren</p>	<p>hvis det indebærer sådan når en lærer hele tiden er sur, så er det ikke sjovt at have faget. jo nej det er rigtigt ja det så jeg kan godt lide når nogle er så glade og ikke bare sådan ja sur ja det kan jeg godt demotiveres af</p>

	<p>Hvis man har gode venner i klassen eller det lige gyldigt næsten hvad man laver det hele, bliver lidt sjovere sammen</p> <p>jeg kan godt lide, når man laver noget sammen med</p> <p>det betyder rigtig meget, at jeg kan arbejde sammen med mine venner, det er ikke lige gyldigt, hvem man arbejder sammen med... det skal også være nogle, der gider det samme som mig, men som også kan snakke om andet og folle lidt. Forholdet til lærerne betyder også meget, hvis man kan mærke læreren kan lide faget og en, så kører det hele meget bedre. Så alt i alt en spændende undervisning og en god lærer og mine venner det motiverer mig</p> <p>det betyder også meget for mig at jeg kan tale med lærerne ja hvis jeg ikke har fornemmelsen af, at lærerne vil mig eller vennerne, har jeg også svært ved at blive motiveret</p>	<p>men det er også lidt afhængigt af, hvem jeg er i gruppe med, det skal helst være nogle lige som mig, som kan snakke og hygge og have 'det sjovt</p>
--	--	--

	<p>Jeg kan bedst lide sådan noget med at sidde i gruppe og arbejde</p> <p>men det er også lidt afhængigt af, hvem jeg er i gruppe med</p> <p>det er stadig sjovere at se ens venner i Greenscreen, men også andre elever.</p> <p>... det kan godt være fordi vi bare arbejder godt sammen</p>	
<p>Andre motivationsfaktorer</p>	<p>det har været meget sjovt, fordi det har så'n været lidt anderledes end at læse i en bog... det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>Motivation for mig, er når noget er spændende, når noget er sjovt, når jeg bliver optaget af det</p> <p>a øh ja Når vi skal ud at gå... noget bevægelse</p> <p>jeg har faktisk ja jeg godt lide at man laver noget andet noget ja altså variation i undervisningen ja det er ikke bare et helt tiden at man sidder med sådan men også nogle gange laver noget anderledes</p>	<p>hun kunne have haft en eller anden makker med eller en partner, fordi det gav rigtig meget afveksling, fordi det gjorde det meget mere interessant</p> <p>altså det er for eksempel jeg synes det er kedeligt når man bare sådan skal sidde ved bordet og bare skrive</p> <p>hvis jeg har det alt for varmt, så kan jeg ikke koncentrere mig okay og hvis der ikke luftes ud med sådan en dårlig luft, så kan jeg ikke koncentrere mig.</p>

	<p>lige præcis som dig eller din undervisning.</p> <p>timerne fungerer bedre og jeg synes der er sådan mere, altså sådan kreative ting, vi laver i stedet for bare at læse en bog</p> <p>Det var lidt sjovere med de to fordi de var derude og de lavede også forsøg derude</p>	
--	---	--

Figur 10. Eksempel på kodning, SDT, både motiverende- og demotiverende udsagn.

Det fremgår flere steder af de forskellige interviews, at variation har en stor betydning for elevernes motivation, dette har ikke været vores fokusområde, da vi ser på de tre faktorer, autonomi, kompetence og samhørighed der iflg. Deci og Ryan skal være opfyldt for, at der er tale om motivation. For at uddybe og blive klogere på elevudtalelserne, har vi anvendt vores kendskab til eleverne samt deres notater i form af logbøger.

Vi har undersøgt de motiverende og demotiverende faktorer og derigennem kigget på tendenser og fortolket elevernes udtalelser. Dette fremgår af elevernes udtalelser under eksemplerne.

Eksempler på autonomi, motiverende:

1. "det har været ret hyggeligt at lave projektopgaven..."

Her fremgår det tydeligt, at eleven vægter det at lave projektopgaven, da eleven herigennem får mulighed for at vælge og fordybe sig i de områder, som vedkommende finder interessant. Eleven er i en gruppe, hvor de alle er på samme ambitionsniveau, de forstår at uddelegere dele af opgaverne til hinanden.

2. "Vi har øhm overordnet valgt vandets kredsløb og så har vi så valgt problemformulering, øhm, sådan noget med, hvordan forbrugsvandet påvirker danskerne".

Elevudtalelsen her antyder, at eleverne klart har medbestemmelse, da de har haft indflydelse i forhold til opgavens overordnede rammer og truffet et valg. I deres valg af problemformulering fremgår et valg ud fra egen interesse.

3. "at man selv er aktiv og må være med til at bestemme, hvad filmen skal indeholde... ja jeg ved godt der var et emne () men indenfor det emne måtte vi selv bestemme scenen og hvad vi skulle sige og det er også sjovt at sætte det sammen til en film med forskellige effekter og man kan lave lidt sjov og sån"

Eleverne har haft en defineret overordnet ramme og indenfor den har de haft mulighed for at træffe selvstændige valg, ud fra egne interesser. At man selv er aktiv deltagende, fremmer også lysten til arbejdet.

Eksempler på autonomi, demotiverende:

1. "læse i en bog... det er også sådan lidt kedeligt"

Udsagnet indikerer, at opgaven er meget lærerstyret, der er ikke meget indflydelse og selvbestemmelse.

Eksempler på kompetence, motiverende:

1. "Webinaren... ja, de der fremlæggelser de var meget interessante, synes jeg, og godt formuleret."

Dette udsagn vidner om, at eleven modtager viden fra en specialist udefrakommende person. Dette giver en følelse af autenticitet. Det faglige niveau er tilpasset, og eleven kan indgå en dialog med eksperterne.

2. "Det er fordi, jeg er pioner ja du ved hvad jeg mener Nu kommer kernen, der er noget jeg kan hjælpe dig med, jeg er god til computer og alt det teknisk"

Dette udsagn indikerer, at eleven er tryk ved opgaven, føler han har kompetencerne til at løse udfordringen.

3. "det her forløb det har været sådan et længere forløb men jeg synes ligesom vi har lavet mange flere forskellige ting"

Dette udsagn indikerer, at der er taget hensyn til forskellige læringsstile og dette skaber appeal til en bredere elevgruppe pga. variationen.

Eksempler på kompetence, demotiverende:

1. "Der er flere ting man kan på computeren, men teknikken kan også drille og så er det trælst"

Dette indikerer, at eleven kan sidde fast i længere tid uden at kunne modtage hjælp og dette har en demotiverende effekt.

Eksempler på samhørighed, motiverende:

1. "det er det med lærerrelation, det bliver lidt sjovere ja hvis man godt kan lide læreren"

Her fortæller udsagnet om, at en god relation mellem lærer-elev er vigtig for samhørighedsfølelsen. Eleven har behov for at føle sig set og hørt.

2. "Hvis man har gode venner i klassen eller det ligegyldigt næsten hvad man laver det hele, bliver lidt sjovere sammen"

Dette udsagn indikerer, at elevrelationer er vigtige for trivslen og dermed læringsudbyttet. Eleverne føler de er en del af et fællesskab og sammen kan gennemføre et produkt.

3. "Det er stadig sjovere at se ens venner i Green Screen, men også andre elever"

Eleverne spejler sig i hinanden. Eleverne kan lettere forstå budskabet, da eleverne har samme sprog, bruger samme ord i forklaringer (Peer to Peer).

Eksempler på samhørighed, demotiverende:

1. "men det er også afhængigt af, hvem jeg er i gruppe med, det skal helst være nogle ligesom mig, som kan snakke og hygge og have 'det sjovt'"

Udsagnet indikerer, at den enkelte elev bliver demotiveret, hvis der er al for stor variation mellem elevernes forudsætninger og ambitioner.

Samlet fortolkning

Der ses, at samhørighedsfølelsen er den der fylder mest. Eleverne har et stort behov for at være en del af et fællesskab og føle sig som en vigtig brik i et puslespil. Af citaterne fremgår det, at opgaverne, selvom de kan være kedelige, gennemføres hvis man som elev føler sig velintegreret i klassen samt har en god relation til læreren. Det at man som elev både føler sig set, hørt og påskønnet. At man har en værdi i fællesskabet. Det er altafgørende for god trivsel og livsudfoldelse. Det er vigtigt, at eleverne føler, at de har haft en vis indflydelse på rammerne omkring opgaven. F.eks. kan arbejde selvstændigt ud fra et givet emne og selv kan styre retningen. Det er også meget vigtigt, at ingen opgave er for let eller for svær, men at eleven føler opgaven kan mestres.

5. Diskussion

I projektet har vi undersøgt, om Webinarer og Green Screen kan have en fremmende virkning på motivationen, med det formål at kunne forestå en naturfagsundervisning vha. de muligheder, en folkeskole har til rådighed. I dette kapitel vil vi diskutere problemer og udfordringer, der kan være knyttet til det. f.eks. UBNU og netmedieret undervisning, hvilke opmærksomhedspunkter er der i forhold til Webinar og Green Screen i forbindelse med et forløb, hvilke fordele og ulemper er der ved at være ”forskere” på egen skole, valg af interviewpersoner og undersøgelserne samt SDT-teorien og kritik af denne. Vi vil forsøge at koble vores resultater til den bagvedliggende teori.

5.1 På baggrund af vores undersøgelser, hvad kan vi så sige om UBNU og netmedieret undervisning?

UBNU-forløb kan understøtte elevernes nysgerrighed og giver mulighed for fordybelse, da de arbejder under andre rammer end traditionel undervisning. Enkelte elever har udfordringer ved at medvirke i et UBNU-forløb, hvilket kommer frem i de kvalitative data. De føler sig overladt til sig selv og savner den lærerautoritet, den faste struktur og de trygge rammer, som traditionel klasseundervisning kan give. Traditionel klasseundervisning er oftest en meget lærerstyret undervisning med ”lukkede” reproducerbare opgaver. Dette er et dilemma, da læreren gerne vil imødekomme alle elever. Skal man som lærer tilgodese de muligheder, begge undervisningsmetoder giver? Så bør man som lærer kunne være i, at nogle gange er der fokus på de elever, der vokser gennem UBNU forløb og samtidig yde en ekstra støtte til de elever, der har svært ved at være i det.

Emnet med drikkevand og spildevand er autentisk, da det er en del af deres virkelighed og nære omverden. Eleverne føler, at emnet er dem vedkommende. Det kan have en motiverende effekt.

Iflg. forskere (Frisdahl, 2014) har lærere en vigtig rolle i at være opmærksomme på, at eleverne får italesat naturfaglige begreber, således at hverdags sproget erstattes med naturfaglige ord. Derigennem får eleverne udvidet deres naturfaglige kommunikationskompetence. Hvorfor er det vigtigt at have et naturfagligt begrebsapparat?

Her mener forskere, at det er augmentationen for naturfag. Som lærere mener vi, at det gør det mere interessant for dem at følge med i medierne, da eleverne forstår, hvad der bliver sagt samt, at det forbereder eleverne til et demokratisk samfund, hvilket også læner sig op ad folkeskolens formålsbestemmelse.

UBNU-forløbet er struktureret efter 6F modellen og i faserne har vi indtænkt Webinar og Green Screen. Under forudsætning- og fangfasen har vi især fundet Webinaret velegnet, da det kan vække en begejstring blandt eleverne. Webinarspecialisten kan bringe ny viden i spil. Et veltilrettelagt besøg kan skabe en ”wauw” effekt, der kan møde eleverne og udfordre deres nysgerrighed, ud fra deres nærmeste udviklingszone. Dette kan i den traditionelle undervisning være en udfordring. Som lærere er det et dilemma, da vi på den ene side skal nå fælles mål, men samtidig give tid og plads til fordybelse og individuelle behov. Vi oplevede, at der var forskel på Webinarene, hvor det ene Webinars specialister var to foredragsholdere, der forstod at skabe et dynamisk sammenspil med eleverne. De inddrog også effekter, som har en fremmede virkning på motivation, f.eks. et Kahoot-konkurrenceelement, og Brain Breaks undervejs for at skabe noget variation i forløbet. Konkurrenceelementet kan også være en udfordring for nogle elever og skabe en overfladelæring eller en følelse af udstillelse i klasserummet. Variation er også en motivationsfremmende parameter jvf. vores kvalitative undersøgelser. Den anden Webinarspecialist havde ikke på samme måde tænkt variation ind, men inddrog lukkede forsøg for at understrege en pointe.

I forsk- og forklar fasen er Green Screen særligt anvendeligt i forhold til at arbejde undersøgende med et emne og fremlægge udbyttet. Både naturfagligt og teknologisk er der læringspotentiale. Eleverne finder ud af det område de gerne vil arbejde med, f.eks. vandets kredsløb og fordyber sig i emnet. De anvender efterfølgende Green Screen til at sætte emnet ind i en præsentabel ramme. Informationer og egne baggrundsbilleder sættes sammen og deres kreativitet kommer i spil. De får arbejdet med emnet på en anderledes og dybdegående måde. Green Screen filmene kan demonstrere elevernes forståelse af emnet og udnyttelsen af teknologien. På den anden side kan de første gange med Green Screen arbejdet give elever en overvældelse af teknikken og mister fokus på målet.

Vores kvantitative undersøgelser viser, at eleverne motiveres af at være aktive medspillere i et netmedieret UBNU-forløb. Læreren rolle er at være vejledende og opmærksom på, om

eleverne når i mål, så slutproduktet ikke bliver en Green Screen film om ”spildt vand på en trappe er lig med deres forståelse af spildevand.”

I forlæng fasen kan eleverne forbedre deres film - måske i flere omgange, så de kommer nærmere på et slutprodukt.

Feedback er knyttet til alle faser. Feedback anvendes overvejende i Green Screen, hvor lærer og elevgrupper er i dialog om processen og justeringer i elevernes film, så de opnår et fagligt løft.

Green Screen forløbet har taget længere tid end forventet i og med, at der har været indkøringsvanskeligheder i form af tekniske udfordringer, f.eks. at programmet kører forskelligt afhængigt af, hvilket device eleverne anvender. Eleverne peger på i vores undersøgelser, at udfordringer med teknologien kan være demotiverende. I forhold til programmet WeVideo, blev der undervejs indført skærpede GDPR-regler omkring fremvisning af billeder og video med børn, hvilket betød, at programmet er blevet lukket ned i en længere periode.³ I forbindelse med Green Screen blev softwaren ændret undervejs. Dette vanskeliggjorde processen med at færdiggøre det endelige produkt.

Der var ligeledes elever, der fandt ubehag i at skulle agere foran deres klassekammerater på film. Derfor fik disse elever ofte andre roller såsom “kamerafolk” eller “redigeringsmedarbejdere”. Her er flere områder, der kan virke demotiverende, både de tekniske udfordringer, men også det ikke at kunne mestre en opgave.

³ Ny EU-dom har denne MIDLERTIDIGE konsekvens for nogle af værktøjerne på Skoletube/Studietube

x

Flere af værktøjerne på Skoletube er MIDLERTIDIGT ramt af et juridisk GDPR-spørgsmål. Mens Amazon, Google Cloud og vores underleverandører arbejder på en løsning, så kan du heldigvis stadig bruge disse værktøjer til at lave multimodale faglige præsentationer, besvarelser, redegørelser, belysninger mm – eleverne må bare MIDLERTIDIGT ikke lægge billeder, tale og video op af dem selv eller deres venner.

5.2 Hvilke opmærksomhedspunkter er der ift. Webinar og Green Screen?

I forhold til Webinar fortæller vores undersøgelsesresultater, at flertallet finder Webinaret med de to specialister mere motiverende end det første, da der er variation i form af et konkurrenceelement. Eleverne fortæller, at de to specialister komplementerede hinanden og hvor den ene underviser kunne klargøre et forsøg, kunne den anden have en dialog med klassen dermed ingen spildtid. Efter hver sekvens samlede eksperterne op med en lille quiz, så de hele tiden havde eleverne med.

I forhold til arbejdet med Green Screen fortæller undersøgelserne, at det at være aktive medskabere af et produkt i et fællesskab er meget motiverende. Dog er det vigtigt at være opmærksom på gruppesammensætningen og individuelle hensyn, da eleverne nævner, at de arbejder bedst, når de er i gruppe med andre, der har god kemi, samme forventninger og samme ambitioner til opgaven. På den anden side siger vores erfaringer, at det også kan efterlade elever eller udstille elever, der ikke bliver valgt. Undersøgelse viser også, at det er motiverende for eleverne at udfordre programmets muligheder i forbindelse med Green Screen, men også vigtigt, at de kan blive hjulpet videre, hvis de hænger fast i udfordringerne.

I følge eleverne er det vigtigt at have kendskab til formalia, deadline for aflevering og filmlængde. I forhold til det tekniske anbefales det at benytte hinandens It-kompetencer. Med én Green Screen til rådighed på skolen, er det en god ide at give eleverne et tidspunkt til optagelse, da det er demotiverende for eleverne at vente.

De kvantitative undersøgelser i forhold til at se andres Green Screen film viser et fald i motivationen. Vores formodning er, at det er demotiverende, når filmene er løsrevet fra en kontekst, da filmene blev sendt ud i nedlukningen. Desuden har eleverne ikke en aktiv rolle i Green Screen filmene. Sammenligner vi med et professionelt Webinar, hvor det faglige niveau er højere, får de ikke det samme faglige udbytte. Omvendt udtaler nogle elever, at klassekammeraters Green Screen film er motiverende, da eleverne er på samme faglige niveau og taler et sprog, der er forståeligt. Det at have et kendskab til de medvirkende i filmen har en positiv effekt, fordi det er en sjov oplevelse at se hinanden.

Uanset om læreren har klargjort og afprøvet mediet på forhånd, kan der opstå uforudsete hændelser og tekniske udfordringer, f.eks. langsom net forbindelse, at lyd og billede ikke passer sammen. Eleverne mister fokus, når der er lang ventetid eller webinarer "lacker".

Læreren flytter opmærksomheden til det at få tingene til at fungere og kan miste fokus på klasserumsledelse. Spørgsmålet er om det har samme værdi, hvis eleverne så Webinarer enkeltvis hjemmefra? Vores erfaring er, at det fungerer fint med at køre det på en storskærm i klassen fremfor, at eleverne skal sidde med hver deres computer. De bagerste i klassen kan være svære at se og høre for oplægsholderen, så et opmærksomhedspunkt er, at den pågældende lærer gentager spørgsmålene fra disse elever. Såfremt eleverne sidder hver for sig kan de stille spørgsmål direkte i chatten til formidlerne.

At anvende Green Screen og Webinarer i undervisningen ligger indenfor de økonomiske rammer folkeskolerne har. De digitale muligheder skal anvendes, hvor det giver mening. Ellers mister de deres berettigelse.

5.3 Hvilke fordele og ulemper ved at forske på egen skole?

Et opmærksomhedspunkt kan være, at vi som lærere er "forskere" på egen skole. Eleverne og lærerne har et indbyrdes kendskab til hinanden. Ulemper kan være, at eleverne kender vores holdning til undervisningen og kan være farvet af det i deres besvarelser. Fordelen kan være, at vi via vores kendskab til eleverne lettere kan tolke på elevernes besvarelser. Eleverne kan også nemmere åbne op grundet tillidsforholdet.

5.4 Valg af analyser og interviewpersoner

Med vores undersøgelse vil vi tilskynde så repræsentativt udsnit af elevgruppen som muligt. Dvs. vi havde en god fordeling af forskellige elevtyper med hensyn til forudsætninger og udfordringer, introvert, ekstrovert og kønsfordeling.

Et eksempel på individinterview

IPM: ja men jeg føler sådan, at vi lige tager det med timerne først, så føler jeg, at timerne fungerer bedre og jeg synes der er sådan mere, altså sådan kreative ting, vi laver i stedet for

bare at læse en bog, f.eks. det her webinar og sådan nogle ting, der er rimelig stor forskel på 8. og 7. og så

Individinterviewet har den fordel, at informanten kan ytre sin personlige holdning uden påvirkning fra omgivelserne. Det er den mest umiddelbare tilbagemelding vi kan opnå som interviewer. Da elev og lærer kender hinanden i interviewene her, kan det påvirke udfaldet.

Eksempel på et gruppeinterview

IPC: Øh.de der webinarer sikkert. Jeg synes også at det har været ret hyggeligt at lave projektopgaven. Øhm, det kan godt være fordi vi bare arbejder godt sammen, men vi ser ud til at have ret godt styr på det (fniser)

Gruppeinterview har den fordel, at eleverne kan udbygge samt støtte hinanden med forskellige forklaringer og modsætninger, der bliver synliggjort.

Ulempen ved gruppeinterview er, at de toneangivende elever kan påvirke resten af interviewgruppen.

”I en interviewundersøgelse får man mulighed for at koncentrere sig om, hvordan specifikke individer forstår bestemte begivenheder, situationer eller fænomener i deres eget liv... Med interviewet kan man således tilvejebringe en detaljeret og intensiv analyse af en forholdsvis begrænset mængde personers oplevelser af bestemte begivenheder og situationer” (Brinkmann og Tanggaard, 2020 s. 36)

Ingen analyse giver et samlet overblik. Derfor er en kombination af både kvantitative-, og kvalitative data i undervisningen nødvendig. Dermed opnår forskerne at komme hele vejen rundt om et givent emne.

Vores kvalitative undersøgelser støtter op omkring de kvantitative udsagn og giver os et billede af, hvad der virker fremmende på motivation i forhold til Webinar, arbejdet med Green Screen og det at se andres Green Screen film.

Selvom vi har foretaget en kvantitativ og kvalitativ analyse af materialet og har fokus på interviewpersoner, er vi bevidste om, at det datamateriale der har været til rådighed for vores undersøgelse, er en forholdsvis begrænset mængde.

5.5 Validitet og reliabilitet

Videnskabelige undersøgelser skal forholde sig til de måder, undersøgelsens resultater og konklusioner fremkommer på.

I masteropgaven understøtter begge analyser gensidigt hinanden dvs. den kvantitative og den kvalitative.

Vores opfattelse er, at både validiteten og reliabiliteten i vores kvantitative undersøgelse bliver større, når kodningen er baseret på vores kvalitative interview, end hvis vi udelukkende havde sat eleverne til at udfylde et skriftligt spørgeskema. Samtidig bliver den kvalitative undersøgelse ligeledes mere plausibel og autentisk, når undersøgelsens datamængde sammenlignes med resultatet af vores kvantitative undersøgelse.

5.6 Undersøgelserne - kvantitative og kvalitative

De kvantitative spørgeundersøgelser

De kvantitative spørgeundersøgelser blev foretaget i SurveyXact. Eleverne på Kildegård Privatskole og Nydamsskolen var kendte. Samtlige elever fra Kildegård Privatskole fik besvaret før og efter skemaerne. Dog blev de sidste besvarelser indhentet nogle uger efter svarfristen. Årsagen til dette var, at de pågældende elever var i karantæne og dermed hjemsendte og ikke fik reageret på mailhenvendelser. Udfordringen ved denne sene besvarelse kan være, at eleverne måske ikke husker den pågældende episode lige så tydeligt som hvis de besvarer umiddelbart efter Webinarets ophør.

På Nydamsskolen har nogle af eleverne ikke fået afsluttet spørgeskemaet korrekt, og elevens svar udgår dermed af undersøgelsen, hvilket giver den udfordring, at der er en mindre datamængde til rådighed.

Der er et problem i forhold til, at eleverne er anonyme i Sønderborg Kommune, da man derved ikke kan se, hvem der har svaret henholdsvis før og efter i spørgeskemaundersøgelsen, dvs. vi ved ikke hvilke konkrete elever, der har rykket sig. Egentlig ved vi heller ikke, om det er de samme elever som har svaret før og efter, så selvom billedet af analysen viser en tilbagegang i motivationen, kan vi reelt ikke sige noget, om det er det korrekte billede.

Får eleverne egentlig svaret på det, som de bliver spurgt om? Dette hænger sammen med det enkelte spørgsmål, er spørgsmålet klart og forståeligt. Der er yderligere forskel på en 6. klasses elev og en 8. klasses elev pga. modenhed og udvikling.

Kvalitative undersøgelser - enkel og gruppeinterviews

Et opmærksomhedspunkt ved individinterviews er, at man ikke kommer til at stille ledende spørgsmål. Eleven kan også føle sig lidt beklemt ved at sidde over for en lærerautoritet og forsøger måske at svare på det, vedkommende tror, læreren gerne vil høre. Gruppeinterviews giver mulighed for, at eleverne kan supplere hinanden, og at der fremkommer flere perspektiver på forløbet. Ulempen kan være, at det er de styrende elever, der sætter dagsordenen, så det kan være svært for den enkelte at fremkomme med noget helt andet, end det gruppen siger. Særligt hvis der også har været en mindre god gruppedynamik eller samarbejdsvanskeligheder undervejs i forløbet. De kvalitative interviews giver en nærmere forståelse af de kvantitative data.

På trods af nedlukningen og dermed udfordring i dataindsamlingen mener vi at analyserne er gyldige og pålidelige, da de kvantitative undersøgelser understøtter de kvalitative interviews og omvendt.

5.7 Autonomi, kompetence og samhørighed

SDT dækker over basale psykologiske behov og dækker bl.a. interesse, udvikling og velbefindende. De tre faktorer, der ifølge SDT-teorien skal være til stede for, at der kan tales om motivation er autonomi, kompetence og samhørighed.

Autonomi

Eksempel

“ja det sjoveste er Greenscreen, at lave det selv, ligesom selv bestemme indholdet i en ramme, stå bag kameraet selv bestemme, hvad der skal siges, hvordan det skal bygges op”

Eksempel

“men jeg ved godt, at der var et emne () men indenfor det emne måtte vi selv bestemme scenen og hvad vi skulle sige og det er også sjovt at sætte det sammen til en film”

Eleverne har påvirket projektet ved at træffe selvstændige valg i gruppen. Eleverne har følt, at de har ejerskab, projektet er blevet deres eget.

Kompetence

Eksempel

“Det er fordi jeg er pioner ja du ved hvad jeg mener Nu kommer kernen der er noget jeg kan hjælpe dig med, jeg er god til computer og alt det tekniske”

Eksempel

“Jeg synes, at de forklarede det på en god måde og de skar det helt ud i pap og så'n, gik helt ned fra starten af og fortalte hvordan”

Elever trives med at være i spændingsfeltet mellem, at jeg ikke magter opgaverne, den er for svær eller for kedsommelig, men det er spørgsmålet om den dybe glæde og tilfredshed, det giver eleven ved at udføre opgaven på det niveau, man er på. Kompetence er at udføre handlinger på et niveau, der er tilpas, når man kan mestre opgaven og samtidig udfordres.

“som psykologisk behov er kompetence ikke bare funktionelt vigtigt: det er også oplevelsesmæssigt betydningsfuldt for selvet. Bare det at “opleve” at kunne handle med god effekt giver næring til den enkeltes selv, mens følelsen af ikke at kunne udrette noget truer personens oplevelse af agens og underminerer vedkommendes evne til at mobilisere og organisere handling og aktivitet” (Ravn, 2021, s. 63)

Mao elever motiveres og udvikles af succesoplevelser, hvor de føler ejerskab over de udfordringer, der lykkes for dem og dermed en voksende tillid til egne evner.

Samhørighed

I vores interviews er samhørighed et centralt emne. For eleverne er det fællesskabet, der vægter højest i en undervisningssammenhæng.

Eksempel

“Ja det var meget sjovt ja altså sådan samarbejde ja Øm ja, Ja, samarbejde var meget sjovt”

Her er det bemærkelsesværdigt, at en elev, der ofte har siddet alene i pauserne, udtrykker glæde ved samarbejde under projektet. Dette kan skyldes, at man er endt i en god gruppe som man agerer godt med - Måske ikke fordi man er drevet af aktiviteten i sig selv.

Eksempel

ja det er sjovt i grupper og det der green screen, men det er også lidt afhængigt af, hvem jeg er i gruppe med, det skal helst være nogle lige som mig, som kan snakke og hygge og have 'det sjovt. Det er sjovt at bestemme indholdet ud fra nogle rammer, det er også fint med al den teknik'

Eleven her giver udtryk for, at selvom noget er sjovt, så påvirkes det rigtig meget af, hvem eleverne er i gruppe med, hvem de arbejder godt sammen med og er trygge sammen med. En opgave, der ikke umiddelbart synes spændende kan løftes ved, at den skal udføres sammen med de kammerater, man arbejder godt med.

“Der er et grundlæggende behov for at føle sig set, hørt, respekteret, og betydningsfuld for andre, og omvendt: at undgå ligegyldighed, afvisning og isolation” (Ravn s. 64-65)

SDT-teorien stemmer fint overens med de udsagn, som eleverne kommer med. Vi tolker i nogen grad deres udsagn f.eks. ”fordi det er sjovt” = at det er motiverende. Samtidig kender vi eleverne og deres individuelle væremåde. Nogle udtrykker sig mindre klart og tydeligt i deres udsagn. Derfor understøttes vores analyser også af vores observationer gennem forløbet.

5.8 Kritik af SDT og vores praksis

Autonomi er det begreb i SDT-teorien, der har mødt størst kritik. De andre basale behov, kompetence og samhørighed, er der tilsyneladende bred enighed om er centrale behov i menneskers udvikling.

Kritikken går på, at autonomi:

- er lidt for meget “uafhængighed”
- tilskynder individualisme
- frihed fra bånd og forpligtelser
- uindskrænket valgfrihed
- impulsiv handling

I Folkeskolen er der nogle rammer, lærerne skal tage hensyn til. UVM udstikker de overordnede mål og lærerne tilpasser dem til lokale forhold. Så autonomi i vores øjne er ikke, at eleverne bare får lov til at vælge frit på alle hylder eller ikke har ansvar og forpligtelser. Autonomi er netop selvbestemmelse i faste, udstukket rammer. Alt efter hvorledes læreren introducerer forløbet på, har eleverne mere eller mindre grad af autonomi. UBNU-forløb lægger op til en større grad af autonomi, og for nogle elever er det en svær opgave og de må støttes i højere grad undervejs, ellers ”tabes” de undervejs og demotiveres. Vores undersøgelser viste, at de fleste elever motiveres af øget valgfrihed og medbestemmelse, men det er vigtigt, at man som lærer er opmærksom på, at elevernes behov for autonomi er individuelt. Det skal der være fokus på gennem forløbet, for at hjælpe alle elever godt i mål.

”Hvis man er uvant med at tænke autonomi som et basalt psykologisk behov, eller hvis autonomi og selvbestemmelse lyder som et underligt behov, kan man i stedet tænke det modsatte: at blive udsat for pres og kontrol. Det lyder måske mere umiddelbart som noget negativt, og det er det positive alternative hertil, som ordet autonomi skal indfange”

(Ravn, 2021, s. 56)

6. Konklusion

Vores problemformulering omhandler folkekolelevers motivation ifm. Green Screen og Webinar:

Hvordan kan man forestå en netmedieret naturfagsundervisning under en nedlukning og anvende Webinar og Green Screens muligheder til at styrke elevernes motivation i folkeskolen?

Vi har afprøvet vores forløb på forskellige klassetrin og med forskellige elever i hhv. folkeskolen og privatskolen.

En styrke ved Webinar er, at Webinarer er et dynamisk sammenspil mellem eleverne og fagpersonerne. Dette læringsudbytte har eleverne brugt efterfølgende i deres videre arbejde i undervisningsforløbet. Webinarernes styrke er også at udfordre de fagligt stærke elever, men samtidig kunne tilgodese fagligt svage elever ved at give dem svar på deres niveau. Møde eleverne, der hvor de er. Dermed havde alle eleverne en følelse af at kunne mestre arbejdet. Derudover er tilbagemeldingerne fra interviewene, at Webinarerne har været en god erstatning for et fysisk besøg, der ikke har været muligt grundet restriktionerne i samfundet.

De kvantitative undersøgelser i forbindelse med Webinarerne viser:

Amotivation gennemsnitligt er steget fra 2,22-2,36, ekstrinsisk ekstern er steget fra 2,38-2,42, ekstrinsisk introjiceret er faldet fra 2,51- 2,32, ekstrinsisk identificeret er steget fra 5,27-5,34, intrinsisk er uændret fra 4,35-4,35.

Green Screen blev anvendt af eleverne til at skabe deres egne film. Dette projekt har været motiverende, idet eleverne er virksomme og aktive samt oplever at have medbestemmelse og ejerskab.

Der har været forskel på slutresultatet af Green Screen filmene. Også her har størstedelen af eleverne givet udtryk for, at det var interessant at arbejde med. Kun ganske få elever havde kendskab til Green Screen og anvendelse af denne digitale teknologi i en faglig kontekst. I forløbet med Green Screen har eleverne arbejdet i selvvalgte grupper, hvilket har betydet, at eleverne finder sammen med de elever, de arbejder bedst med, har det sjovt med, er på niveau

med. Det kan diskuteres, om selvvalgte grupper er godt i forhold til en evt. udstillelse af enkelte elever, men i forhold til SDT-teorien er netop samhørighedsfølelsen en vigtig faktor i et motivationsaspekt. Eleverne har desuden arbejdet frit under en given ramme, så der har været en høj grad af medbestemmelse. Eleverne har dermed også kunnet arbejde ud fra egne kompetencer. Styrken ved arbejdet med Green Screen er, at det understøtter autonomi, kompetence og samhørighed.

De kvantitative undersøgelser i forbindelse med produktion af Green Screen viser amotivation gennemsnitligt er faldet fra 3,51-2,81, ekstrinsisk ekstern er faldet fra 3,32-3,09, ekstrinsisk introjiceret er faldet fra 3,32-2,99, ekstrinsisk identificeret er steget fra 3,42-3,66, ekstrinsisk integreret er steget fra 4,28-4,52, intrinsisk er steget fra 3,89-4,41

De kvantitative undersøgelser fra skolerne i Sønderborg kommune viste, at det ikke var så spændende at observere andre elevers filmproduktioner. Vi antager dog, hvis der var et kendskab eller en relation til de medvirkende i filmen, at det vil have en motiverende effekt. Antagelsen bygger på 6. Årgang på Nydamskolen, som giver udtryk for, at det er lidt sjovere, hvis de kender eleverne på filmene.

De kvantitative undersøgelser i forbindelse med at se andres Green Screen film viser: amotivation fra 3,09-3,25, ekstrinsisk ekstern er steget fra 3,05-3,34, ekstrinsisk introjiceret er steget fra 2,99-3,20, ekstrinsisk identificeret er faldet 3,56-3,48, den ekstrinsiske integreret er gået tilbage fra 4,60-4,41 og den intrinsiske er også gået tilbage fra 3,96-3,93.

Det tyder dermed på, at selve processen og arbejdet med forløbene har været motivationsskabende. Det understøtter også vores egen iagttagelse af elevernes virke.

Vi ser flere muligheder i den netmedierede undervisning i forhold til Webinarer og Green Screen. Ved Webinar bliver det muligt at få de eksterne læringsmiljøer ind på skolen, dvs. eleverne kan få et indblik af stedet og få en viden af en ekspert. Det vil også være muligt for elever at modtage undervisning fra andre landsdele eller udlandet. Green Screen tilgodeser autonomien indenfor nogle givne rammer, som er fastsat af læreren. Eleverne lærer at udnytte det digitale medie og opnår dermed digital kompetence. Ved gruppearbejde støttes relationer mellem elever og derved styrkes samhørighedsfølelsen på årgangen. I forhold til at se andre elevers Green Screen film ser vi ikke umiddelbart den store styrke, da det faglige niveau i

filmene kan være for overfladiske. Der er en opgave for læreren at sørge for supervision gennem forløbet, således alle når i mål.

UBNU-forløb kan udfordre elevernes nysgerrighed og skabe mulighed for fordybelse i og med, at opbygningen er anderledes end traditionel undervisning. Samtidig skal man være opmærksom på, at det også kan være svært for enkelte elever at agere i et mere frit undervisningsrum.

UBNU-forløbet er struktureret efter 6F modellen og i faserne er indtænkt Webinar og Green Screen. Under forudsætning- og fangfasen har vi især fundet Webinaret velegnet, da det kan vække en vidensbegejstring blandt eleverne.

I forsk- og forklar fasen er Green Screen særligt anvendeligt i forhold til at arbejde undersøgende med et emne og fremlægge udbyttet. Både naturfagligt og teknologisk er der et vist læringspotentiale i arbejdet. I forlæng fasen kan eleverne bruge deres nye viden i forhold til teknologien og finjustere kommende fremlæggelser.

Vores kvantitative undersøgelser viser, at eleverne motiveres af at være aktive medspillere i et netmedieret UBNU-forløb.

Ud fra vores undersøgelser og den bagvedliggende teori mener vi, at Webinar og Greenscreen kan anvendes i folkeskolen til at øge motivationen for naturfag. Da de tre basale psykologiske behov autonomi, kompetence og samhørighed kommer i spil ifm. arbejdet med Webinar og Green Screen. Dels er det enkelt og dels er det inden for en økonomisk ramme, hvor alle skoler kan være med. Det er f.eks. nærliggende at deltage i Webinarer, hvor formidleren kan sidde langt fra skolens matrikel og stadig give et oplæg og oplevelse af emnet i en autentisk kontekst. En anden mulighed er venskabsklasser i andre kommuner eller lande, hvor man kan udveksle ideer og inspirere hinanden. Der er altså både et nationalt og internationalt potentiale. Så på forskellig vis er det muligt at forestå en motiverende netmedieret undervisning via Webinar og Green Screens muligheder.

7. Litteraturliste

Bøger:

Brinkmann, S. og Tanggaard, L. (2015) "Kvalitative metoder", Hans Reitzels forlag, 2.udg. 1.oplag

Brinkmann, S. og Tanggaard, L. (2020) "Kvalitative metoder", Hans Reitzels forlag, 3.udg. 1.oplag

Damberg, E., Dolin, J. m.fl. (2017) "Gymnasiepædagogik - en grundbog", Hans Reitzels forlag, 3.udg. 1.oplag

Krogh, L. og Andersen, H.M. (2017) "Fagdidaktik i naturfag", Frydenlund, 1.udg. 2.oplag

Kvale, Steinar og Svend Brinkmann (2009): Interview – Introduktion til et håndværk. 2. udgave. 6. oplag. Forlag: Hans Reitzels Forlag.

Ravn, Ib (2021) "Selvbestemmelsesteorien - motivation, psykologiske behov og sociale kontekster", Hans Reitzels forlag, 1.udg. 1.oplag

Sjøberg, Svein (2015)"Naturfag som almindannelse - en kritisk fagdidaktik" Forlaget Klim2.udg. 2. oplag

Skaalvik, S. & Skaalvik, E. (2015) "Motivation for læring - Teori og praksis" 1.udg. 1. Oplag

Vejleskov, H. (2009) "Motivation - om motivationens betydning for undervisningen", Gyldendals lærerbibliotek, 1.udg. 1.oplag

Ågård, Dorte (2014) "Motivation", Frydenlund, 1.udg. 1. oplag

Artikler:

Andersen, H.M. (2010)"Undervisning der motiverer – en undersøgelse af tværfaglig kemi og biologiundervisning på htx", *MONA- Matematik- og Naturfagsdidaktik*.

Bang, J. (2003) "Findes der en dansk tradition for netbaseret undervisning?", *Tidsskrift for Universiteternes Efter- og Videreuddannelse (UNEV)*, 1(1 SE-Artikler). doi: 10.7146/unev.v1i1.4993.

Deci, E.L og Ryan, R.M(2009)" The Darker and Brighter Sides of Human Existence: Basic Psychological Needs as a Unifying Concept"

Deci, E.L og Ryan, R.M(2000)" Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions"

Deci, E.L og Ryan, R.M(2000)" The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior"

Frisdahl, K. (2014) Kompendium: Inquiry Based Science Education - IBSE Termer, metoder, tankegange og erfaringer. Undersøgelserbaseret undervisning i naturfag og matematik

Green, S. (2002). "Using an expectancy-value approach to examine teachers' motivational strategies". *Teaching and Teacher Education*, 18, s. 989-1005

Harasim, L. (2000) "Shift happens: Online education as a new paradigm in learning", *Internet and Higher Education*, 3(1-2), s. 41-61. doi: 10.1016/S1096-7516(00)00032-4.

Harlen, W. (2011) "Udvikling og evaluering af undersøgelsesbaseret Undervisning", *MONA-Matematik- og Naturfagsdidaktik*.

Hrastinski, S. (2008) "Asynkron og Synkron e-læring"? *EDUCAUSE Kvartalsvis*, vol. 31, nr. 4 (oktober – december 2008).

Krapp, A. (2005) "Basic needs and the development of interest and intrinsic motivational orientations" s.381-395

Kruse, S. (2013) "Hvor effektive er undersøgelsesbaserede strategier i naturfagsundervisningen?", *MONA- Matematik- og Naturfagsdidaktik*.

Mathiasen, H. (2012) "It i undervisningen – ifølge elever og lærere", *MONA - Matematik- og Naturfagsdidaktik*, 0(1 SE-Aktuel analyse).

Mathiasen, H. (2020) "Digitale teknologier i dansk universitetsundervisning – et didaktisk perspektiv", *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 28.

Misfeldt, M., Christensen, P.T., Bjerre, A.R., Jensen, E.O., Puck, M.R. (2018) Motivation og brætspil i Matematikundervisningen, *Baggrundsrapport 2018*.

Pannekoek, L., Piek, J. P., & Hagger, M. S. (2014). "The children's perceived locus of causality scale for physical education". *Journal of Teaching in Physical Education*, 33, s. 162-185. doi:10.1123/jtpe.2013-0095

Online dokumenter og websider:

Aagaard, M (2017, Ydre og indre motivation: kontinuum med flere grader af selvbestemmelse

<http://marinaaagaardblog.com/2017/09/07/ydre-og-indre-motivation-kontinuum-med-flere-grader-af-selvbestemmelse/>

(Besøgt d. 03.01.21)

Grynberg, S. Ny undersøgelse: Danske lærere har tjek på it:

<https://www.folkeskolen.dk/1869682/ny-undersogelse-danske-laerere-har-tjek-paa-it>

(Besøgt d.09.04.21)

Olsen, A.B (2021) "Sådan oplevede elever, lærere og ledere den første corona nedlukning"

<https://www.eva.dk/grundskole/saadan-oplevede-elever-laerere-ledere-foerste-corona-nedlukning>, (Besøgt d. 15.02.21)

Reiter, M. Corona har udstillet Tysklands digitale efterslæb
<https://www.dr.dk/nyheder/udland/corona-har-udstillet-tysklands-digitale-efterslaeb-arbejde-med-microsoft-eller-google>
(Besøgt d. 26.04.21)

Thorsen, K.M(2016) Undervisning for alle:
<https://www.eva.dk/sites/eva/files/2017-08/Undervisning%20for%20alle%20motivation%202016%20magasin.pdf>
(Besøgt d. 15.02.21)

fysik-kemi Gyldendal:
<https://fysik-kemi.gyldendal.dk/>

Clio online fysik:
<https://portals.clio.me/dk/fysikkemi/>

Fælles mål. Undervisningsministeriet UVM:
<https://www.uvm.dk/folkeskolen/fag-timetal-og-overgange/faelles-maal/om-faelles-maal>

Den store danske lex
<https://denstoredanske.lex.dk/lyst>

8. Bilag

Bilag 1

Tidsplan over undersøgelser

Kildegårds privatskole

Opgaver	Start dato	# arbejdsdage	slutdato	# dage	opgave #
SurveyXact førskema Kildegård privatskol	05-11-2020	1	06-11-2020	1	1
SurveyXact efterskema Kildegård privatsk	27-11-2020	21	28-12-2020	31	2
Webinar Novafos	05-11-2020	1	06-11-2020	1	3
Webinar Biofos	27-11-2020	1	30-11-2020	3	4
Interview Kildegårds privatskole	27-11-2020	1	30-11-2020	3	5
Interview af ekstern underviser	01-02-2021	1	02-02-2021	1	6
logbog	19-10-2020	49	25-12-2020	67	7
Undervisningsforløbene	19-10-2020	49	25-12-2020	67	8

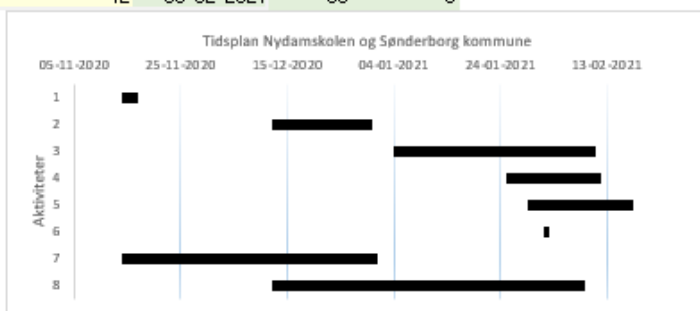
SurveyXact førskema Kildegård privatskol	1
SurveyXact efterskema Kildegård privatsk	21
Webinar Novafos	1
Webinar Biofos	1
Interview Kildegårds privatskole	1
Interview af ekstern underviser	1
logbog	49
Undervisningsforløbene	49



Nydamskolen og Sønderborg kommune

Opgaver	Start dato	# arbejdsdage	slutdato	# dage	opgave #
SurveyXact førskema Nydamskolen	14-11-2020	2	17-11-2020	3	1
SurveyXact efterskema Nydamskolen	12-12-2020	14	31-12-2020	19	2
SurveyXact førskema Sønderborg	04-01-2021	28	11-02-2021	38	3
SurveyXact efterskema Sønderborg	25-01-2021	14	12-02-2021	18	4
Interview Nydamskolen	29-01-2021	14	18-02-2021	20	5
Interview af ekstern underviser	01-02-2021	1	02-02-2021	1	6
Arbejde med Green Screen	14-11-2020	35	01-01-2021	48	7
Udsendelse af Green Screen film	12-12-2020	42	09-02-2021	59	8

SurveyXact førskema Nydamskolen	2
SurveyXact efterskema Nydamskolen	14
SurveyXact førskema Sønderborg	28
SurveyXact efterskema Sønderborg	14
Interview Nydamskolen	14
Interview af ekstern underviser	1
Arbejde med Green Screen	35
Udsendelse af Green Screen film	42



Bilag 2

Hrastinski

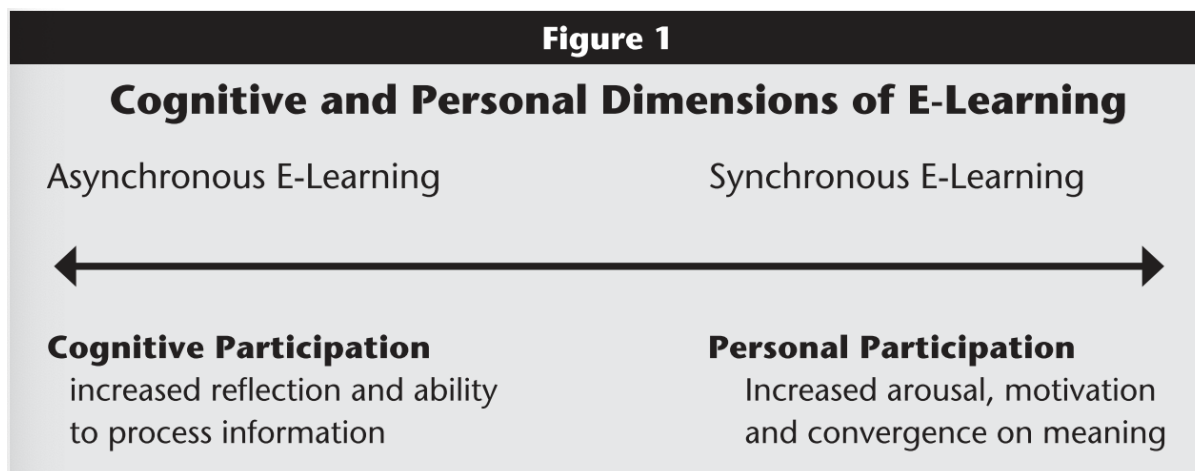


Table 3

When, Why, and How to Use Asynchronous vs. Synchronous E-Learning

	Asynchronous E-Learning	Synchronous E-Learning
When?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Reflecting on complex issues ■ When synchronous meetings cannot be scheduled because of work, family, and other commitments 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Discussing less complex issues ■ Getting acquainted ■ Planning tasks
Why?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Students have more time to reflect because the sender does not expect an immediate answer. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Students become more committed and motivated because a quick response is expected.
How?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use asynchronous means such as e-mail, discussion boards, and blogs. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Use synchronous means such as videoconferencing, instant messaging and chat, and complement with face-to-face meetings.
Examples	<ul style="list-style-type: none"> ■ Students expected to reflect individually on course topics may be asked to maintain a blog. ■ Students expected to share reflections regarding course topics and critically assess their peers' ideas may be asked to participate in online discussions on a discussion board. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Students expected to work in groups may be advised to use instant messaging as support for getting to know each other, exchanging ideas, and planning tasks. ■ A teacher who wants to present concepts from the literature in a simplified way might give an online lecture by videoconferencing.

Bilag 3

Transskription eksempel 1. d. 30.01-21 - varighed: 03.41

Skabelonen er taget fra Kvalitative metoder³. udgave Svend Brinkmann m.fl. s.52,53

FM: Og god dag til Marius OG det er fredag d. 27. november og vi laver et lille interview her
() Velkommen Marius ()

IPM Tak

FM Hvad har du oplevet her de sådan de seneste uger

IPM altså i forhold til hvad

FM: med naturfag

IPM: altså jeg føler sådan, at i forhold til 7. klasse, er der sket ret stor udvikling, altså både sådan hvad jeg har lært og hvordan timerne er gået sådan.

FM: prøv at uddybe det

IPM: ja men jeg føler sådan, at vi lige tager det med timerne først, så føler jeg, at timerne fungerer bedre og jeg synes der er sådan mere, altså sådan kreative ting, vi laver i stedet for bare at læse en bog, f.eks. det her webinar og sådan nogle ting, der er rimelig stor forskel på 8. og 7. og så

FM okay hvad med det her forløb vi er i gang med i naturfag, hvordan går det med det synes du

IPM: mmm øh jeg synes også det er spændende, det går fint nok men altså () jeg føler bare måske (), at der ikke er sådan mega meget styr på det, () jeg føler, der er nogle ting, der er blevet ændret. sådan det har været sådan lidt sjusket føler jeg.

FM okay Hvordan oplever du webinarer der har været, har du været med til begge to

IPM: mmmmm

FM: ja hvordan har du oplevet de der webinarer, der har været.

IPM: Altså som jeg også sagde i går så synes jeg de fungerer sygt godt, øh altså det er klart det er ikke lige så godt at være derude, men jeg synes at, i stedet for bare helt at droppe ideen, så at man gør det over zoom, det er bare megafedt.

FM Hvad var sjovt ved det eller sjovt, øh hvad var interessant ved det.

IPM i den første synes jeg det her med at man ikke kun skulle høre på hende snakke, men at man også fik lov til at lave nogle forsøg og i går synes jeg bare at det var lidt mere spændende emne, så man kunne ligesom godt tåle bare at.... og så synes jeg også at Kahootsne var en god ide.

FM var der nogle overlap i de to webinarer?

IPM Hvad tænker du på?

FM var der noget der gik igen?

IPM: det var nok det der med at de godt vidste at vi ville miste koncentrationen, hvis de bare sad og snakkede hele tiden. og så den ene havde lavet løsninger med at vi skulle lave forsøg og den anden kahoot.

FM: okay Hvad var kedeligt ved det, hvad synes du var, hvis du har nogle eksempler på hvad du synes der var lidt kedeligt eller trælst ved det

IPM. altså til Den første synes jeg godt det kunne blive lidt langtrukket, () altså der skete ikke så meget og det var første gang og vi vidste ikke helt hvad der skete, så jeg synes det kunne godt være lidt langt og kedeligt til tider.

FM Hvad øh hvad kunne man gøre anderledes, hvis man skulle gøre det igen?

IPM Øhmmm jeg tror måske at man sku... () på en eller anden måde sørge for at vi os måske fik en 5 min pause eller et eller andet som vi også gjorde i går. fordi det gjorde vi ikke rigtig første gang, så tror jeg det vil fungere bedre

FM **Hvordan går det med jeres projekt? øh med jeres filmprojekt?**

IPM: Øhmmmm det går fint nok, altså () Oskar har ikke været her så meget så det er mere bare mig, der har fået lavet mine ting, men altså det går fint nok og vi skal nok få det lavet osv

FM kan i få det færdigt til torsdag?

IPM: Ja det tror jeg godt

FM: Har du har du nogle afsluttende kommentarer til forløbet end udover det du har sagt

IPM: Nej jeg tror det var det.

FM: Okay fint

Kodning:

Farvekode og nøgleord	Sammenfatning				
Webinar					
Er webinar nævnt i en negativ eller en positiv kontekst	Pos	neg			
	<table border="1"><tr><td>IPV</td><td>Hmm vi har der var de der webinar. Det synes jeg også var meget godt</td></tr></table>	IPV	Hmm vi har der var de der webinar. Det synes jeg også var meget godt	<table border="1"><tr><td>IPV</td><td>det var nok bare det der med at man bare sad og lyttede og lyttede</td></tr></table>	IPV
IPV	Hmm vi har der var de der webinar. Det synes jeg også var meget godt				
IPV	det var nok bare det der med at man bare sad og lyttede og lyttede				

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="445 226 676 416"></td> <td data-bbox="676 226 900 416"> <p>Det var lidt sjovere med de to fordi de var derude og de lavede også forsøg derude</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 416 676 577">IPM</td> <td data-bbox="676 416 900 577"> <p>nogle ting, der er rimelig stor forskel på 8. og 7. og så</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 577 676 736">IPF</td> <td data-bbox="676 577 900 736"> <p>jeg synes begge webinarer er... altså jeg lærte meget af dem begge to</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 736 676 898">IPC</td> <td data-bbox="676 736 900 898"> <p>Webinarene... ja, de der fremlæggelser de var meget interessante, synes jeg, og godt formuleret.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 898 676 1144">IPE</td> <td data-bbox="676 898 900 1144"> <p>det var sådan bagefter, når der så blev talt om det at vi ligesom havde forstået ved det - så følte jeg slet ikke at jeg havde forstået lige så meget som jeg forstod ved Biofos</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 1144 676 1211"></td> <td data-bbox="676 1144 900 1211"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 1211 676 1279"></td> <td data-bbox="676 1211 900 1279"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 1279 676 1346"></td> <td data-bbox="676 1279 900 1346"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 1346 676 1413"></td> <td data-bbox="676 1346 900 1413"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 1413 676 1480"></td> <td data-bbox="676 1413 900 1480"></td> </tr> </table>		<p>Det var lidt sjovere med de to fordi de var derude og de lavede også forsøg derude</p>	IPM	<p>nogle ting, der er rimelig stor forskel på 8. og 7. og så</p>	IPF	<p>jeg synes begge webinarer er... altså jeg lærte meget af dem begge to</p>	IPC	<p>Webinarene... ja, de der fremlæggelser de var meget interessante, synes jeg, og godt formuleret.</p>	IPE	<p>det var sådan bagefter, når der så blev talt om det at vi ligesom havde forstået ved det - så følte jeg slet ikke at jeg havde forstået lige så meget som jeg forstod ved Biofos</p>											<table border="1"> <tr> <td data-bbox="927 226 1150 304">IPM</td> <td data-bbox="1150 226 1374 304"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 304 1150 432">IPE</td> <td data-bbox="1150 304 1374 432"> <p>der var mange af tingene hvor det var sådan... det blev gentaget</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 432 1150 499"></td> <td data-bbox="1150 432 1374 499"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 499 1150 566"></td> <td data-bbox="1150 499 1374 566"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 566 1150 633"></td> <td data-bbox="1150 566 1374 633"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 633 1150 701"></td> <td data-bbox="1150 633 1374 701"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 701 1150 768"></td> <td data-bbox="1150 701 1374 768"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 768 1150 835"></td> <td data-bbox="1150 768 1374 835"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 835 1150 902"></td> <td data-bbox="1150 835 1374 902"></td> </tr> </table>	IPM		IPE	<p>der var mange af tingene hvor det var sådan... det blev gentaget</p>														
	<p>Det var lidt sjovere med de to fordi de var derude og de lavede også forsøg derude</p>																																							
IPM	<p>nogle ting, der er rimelig stor forskel på 8. og 7. og så</p>																																							
IPF	<p>jeg synes begge webinarer er... altså jeg lærte meget af dem begge to</p>																																							
IPC	<p>Webinarene... ja, de der fremlæggelser de var meget interessante, synes jeg, og godt formuleret.</p>																																							
IPE	<p>det var sådan bagefter, når der så blev talt om det at vi ligesom havde forstået ved det - så følte jeg slet ikke at jeg havde forstået lige så meget som jeg forstod ved Biofos</p>																																							
IPM																																								
IPE	<p>der var mange af tingene hvor det var sådan... det blev gentaget</p>																																							
<p>Greenscreen</p> <p>Er Greenscreen nævnt i en negativ eller en positiv kontekst</p>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="445 1563 900 1630">Pos</td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 1675 676 1888">IPF</td> <td data-bbox="676 1675 900 1888"> <p>Det går meget fint. Vi skal lige have skrevet lidt mere tekst og så skal vi filme i næste uge</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="445 1888 676 2018"></td> <td data-bbox="676 1888 900 2018"></td> </tr> </table>	Pos		IPF	<p>Det går meget fint. Vi skal lige have skrevet lidt mere tekst og så skal vi filme i næste uge</p>			<table border="1"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="927 1563 1374 1630">Neg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 1675 1150 1877">IPV</td> <td data-bbox="1150 1675 1374 1877"> <p>Vi har ikke helt begyndt på vores film. Så, jeg tror at filmen tager sådan lidt mellemtid så...</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 1877 1150 1944"></td> <td data-bbox="1150 1877 1374 1944"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 1944 1150 2011"></td> <td data-bbox="1150 1944 1374 2011"></td> </tr> </table>	Neg		IPV	<p>Vi har ikke helt begyndt på vores film. Så, jeg tror at filmen tager sådan lidt mellemtid så...</p>																												
Pos																																								
IPF	<p>Det går meget fint. Vi skal lige have skrevet lidt mere tekst og så skal vi filme i næste uge</p>																																							
Neg																																								
IPV	<p>Vi har ikke helt begyndt på vores film. Så, jeg tror at filmen tager sådan lidt mellemtid så...</p>																																							

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="443 226 675 349">IPC</td> <td data-bbox="675 226 901 349">Det går helt fint. Vi er ikke begyndt at filme endnu, er vi?</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>	IPC	Det går helt fint. Vi er ikke begyndt at filme endnu, er vi?																			<table border="1"> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </table>																
IPC	Det går helt fint. Vi er ikke begyndt at filme endnu, er vi?																																					
<p>Motivation</p> <p>Hvilken forventning har eleven til en motiverende undervisning. sjov/ kedelig etc</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="443 965 901 1025">Motiverende</th> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1081 675 1462">IPV samarbejde/konkurrence/variation</td> <td data-bbox="675 1081 901 1462"> <p>det har været meget sjovt, fordi det har så'n været lidt anderledes end at læse i en bog... det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>En Kahoot var meget godt, fordi så lyttede man</p> <p>Ja, samarbejde var meget sjovt</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1462 675 1843">IPM forbedring</td> <td data-bbox="675 1462 901 1843"> <p>i forhold til 7. klasse, er der sket ret stor udvikling, altså både sådan hvad jeg har lært og hvordan timerne er gået sådan.</p> <p>timerne fungerer bedre og jeg synes der er sådan mere, altså sådan kreative ting, vi laver i stedet for bare at læse en bog</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 1843 675 2000">IPE Variation</td> <td data-bbox="675 1843 901 2000"> <p>det her forløb det har været sådan et længere forløb men jeg synes ligesom vi har lavet</p> </td> </tr> </table>	Motiverende		IPV samarbejde/konkurrence/variation	<p>det har været meget sjovt, fordi det har så'n været lidt anderledes end at læse i en bog... det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>En Kahoot var meget godt, fordi så lyttede man</p> <p>Ja, samarbejde var meget sjovt</p>	IPM forbedring	<p>i forhold til 7. klasse, er der sket ret stor udvikling, altså både sådan hvad jeg har lært og hvordan timerne er gået sådan.</p> <p>timerne fungerer bedre og jeg synes der er sådan mere, altså sådan kreative ting, vi laver i stedet for bare at læse en bog</p>	IPE Variation	<p>det her forløb det har været sådan et længere forløb men jeg synes ligesom vi har lavet</p>	<table border="1"> <tr> <th colspan="2" data-bbox="930 965 1383 1025">Demotiverende</th> </tr> <tr> <td data-bbox="930 1081 1161 1328">IPV</td> <td data-bbox="1161 1081 1383 1328"> <p>læse i en bog... det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>lyttede og lyttede og lyttede uden at der skete noget ()</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="930 1328 1161 1417">IPM</td> <td data-bbox="1161 1328 1383 1417"> <p>der ikke er sådan mega meget styr på det</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="930 1417 1161 1731">IPE</td> <td data-bbox="1161 1417 1383 1731"> <p>hun kunne have haft en eller anden makker med eller en partner, fordi det gav rigtig meget afveksling, fordi det gjorde det meget mere interessant</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="930 1731 1161 2000">IPK</td> <td data-bbox="1161 1731 1383 2000"> <p>næste gang der vil man måske gerne lidt hurtigere i gang med selve opgaven, fordi at vi brugte en del tid på sådan forhåndsviden eller baggrundsviden, hvor vi</p> </td> </tr> </table>	Demotiverende		IPV	<p>læse i en bog... det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>lyttede og lyttede og lyttede uden at der skete noget ()</p>	IPM	<p>der ikke er sådan mega meget styr på det</p>	IPE	<p>hun kunne have haft en eller anden makker med eller en partner, fordi det gav rigtig meget afveksling, fordi det gjorde det meget mere interessant</p>	IPK	<p>næste gang der vil man måske gerne lidt hurtigere i gang med selve opgaven, fordi at vi brugte en del tid på sådan forhåndsviden eller baggrundsviden, hvor vi</p>																		
Motiverende																																						
IPV samarbejde/konkurrence/variation	<p>det har været meget sjovt, fordi det har så'n været lidt anderledes end at læse i en bog... det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>En Kahoot var meget godt, fordi så lyttede man</p> <p>Ja, samarbejde var meget sjovt</p>																																					
IPM forbedring	<p>i forhold til 7. klasse, er der sket ret stor udvikling, altså både sådan hvad jeg har lært og hvordan timerne er gået sådan.</p> <p>timerne fungerer bedre og jeg synes der er sådan mere, altså sådan kreative ting, vi laver i stedet for bare at læse en bog</p>																																					
IPE Variation	<p>det her forløb det har været sådan et længere forløb men jeg synes ligesom vi har lavet</p>																																					
Demotiverende																																						
IPV	<p>læse i en bog... det er også så'n lidt kedeligt</p> <p>lyttede og lyttede og lyttede uden at der skete noget ()</p>																																					
IPM	<p>der ikke er sådan mega meget styr på det</p>																																					
IPE	<p>hun kunne have haft en eller anden makker med eller en partner, fordi det gav rigtig meget afveksling, fordi det gjorde det meget mere interessant</p>																																					
IPK	<p>næste gang der vil man måske gerne lidt hurtigere i gang med selve opgaven, fordi at vi brugte en del tid på sådan forhåndsviden eller baggrundsviden, hvor vi</p>																																					

	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="448 224 676 320"></td> <td data-bbox="676 224 900 320">mange flere forskellige ting</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 320 676 544">IPK Variation</td> <td data-bbox="676 320 900 544">webinaren. Det har taget én lidt væk fra det der normale hvor man bare skal sidde med hovedet nede i en bog</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 544 676 768">IPF afveksling/konkurrence</td> <td data-bbox="676 544 900 768">jeg kunne rigtig godt lide den Kahoot de havde med, så'n. Den gav, så'n, lidt afveksling mellem bare sidde og lytte og så lave noget</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 768 676 992">IPC samarbejde</td> <td data-bbox="676 768 900 992">det har været ret hyggeligt at lave projektopgaven... ... det kan godt være fordi vi bare arbejder godt sammen</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 992 676 1238">IPA aktivering</td> <td data-bbox="676 992 900 1238">det har været meget nice det der med det første hvor man ligesom også skulle lave noget selv og alt det de har gjort ud af det () altså de har gjort meget ud af det</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1238 676 1496">IPE selvbestemmelser</td> <td data-bbox="676 1238 900 1496">Vi har øhm overordnet valgt vandets kredsløb og så har vi så valgt problemformulering, øhm, sådan noget med, hvordan forbrugsvandet påvirker danskerne</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1496 676 1630"></td> <td data-bbox="676 1496 900 1630"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1630 676 1641"></td> <td data-bbox="676 1630 900 1641"></td> </tr> </table>		mange flere forskellige ting	IPK Variation	webinaren. Det har taget én lidt væk fra det der normale hvor man bare skal sidde med hovedet nede i en bog	IPF afveksling/konkurrence	jeg kunne rigtig godt lide den Kahoot de havde med, så'n. Den gav, så'n, lidt afveksling mellem bare sidde og lytte og så lave noget	IPC samarbejde	det har været ret hyggeligt at lave projektopgaven... ... det kan godt være fordi vi bare arbejder godt sammen	IPA aktivering	det har været meget nice det der med det første hvor man ligesom også skulle lave noget selv og alt det de har gjort ud af det () altså de har gjort meget ud af det	IPE selvbestemmelser	Vi har øhm overordnet valgt vandets kredsløb og så har vi så valgt problemformulering, øhm, sådan noget med, hvordan forbrugsvandet påvirker danskerne					<table border="1"> <tr> <td data-bbox="927 224 1150 349">måske hellere bare vil sætte i gang med det samme agtig</td> <td data-bbox="1150 224 1374 349"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 349 1150 416"></td> <td data-bbox="1150 349 1374 416"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 416 1150 483"></td> <td data-bbox="1150 416 1374 483"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 483 1150 551"></td> <td data-bbox="1150 483 1374 551"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 551 1150 618"></td> <td data-bbox="1150 551 1374 618"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 618 1150 685"></td> <td data-bbox="1150 618 1374 685"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="927 685 1150 752"></td> <td data-bbox="1150 685 1374 752"></td> </tr> </table>	måske hellere bare vil sætte i gang med det samme agtig													
	mange flere forskellige ting																															
IPK Variation	webinaren. Det har taget én lidt væk fra det der normale hvor man bare skal sidde med hovedet nede i en bog																															
IPF afveksling/konkurrence	jeg kunne rigtig godt lide den Kahoot de havde med, så'n. Den gav, så'n, lidt afveksling mellem bare sidde og lytte og så lave noget																															
IPC samarbejde	det har været ret hyggeligt at lave projektopgaven... ... det kan godt være fordi vi bare arbejder godt sammen																															
IPA aktivering	det har været meget nice det der med det første hvor man ligesom også skulle lave noget selv og alt det de har gjort ud af det () altså de har gjort meget ud af det																															
IPE selvbestemmelser	Vi har øhm overordnet valgt vandets kredsløb og så har vi så valgt problemformulering, øhm, sådan noget med, hvordan forbrugsvandet påvirker danskerne																															
måske hellere bare vil sætte i gang med det samme agtig																																
<p>Alternativ til besøg i eksternt læringsmiljø</p> <p>Hvordan mener eleven, at situationen bedst løses?</p>	<table border="1"> <tr> <th data-bbox="432 1711 911 1778">Pos</th> <th colspan="2" data-bbox="911 1711 1390 1778">Neg</th> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1823 676 1957">IPV</td> <td data-bbox="676 1823 911 1957">jeg synes også at det er godt at lave så'n nogle opgaver</td> <td data-bbox="911 1823 1390 1957"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1957 676 1980"></td> <td data-bbox="676 1957 911 1980"></td> <td data-bbox="911 1957 1390 1980"></td> </tr> </table>		Pos	Neg		IPV	jeg synes også at det er godt at lave så'n nogle opgaver																									
Pos	Neg																															
IPV	jeg synes også at det er godt at lave så'n nogle opgaver																															

	IPA	en god nødsløsning for at vi ikke kunne komme derud		

Transkription eksempel 2. d. 31.01-21 - varighed: 02.23

Skabelonen er taget fra Kvalitative metoder³. udgave Svend Brinkmann m. fl s.52,53

FM: Godmorgen Villads

IPV: Godmorgen

FM: Hvad har du oplevet under æh den her naturfagsforløb, altså de her uger?

IPV: Så det der med kloakken og sådan... jeg synes det har været øhm det har været meget sjovt, fordi det har så'n været lidt anderledes end at læse i en bog... det er også så'n lidt kedeligt

FM: Kan du uddybe hvad der har været sjovt?

IPV: f.eks. de der øhm forsøg, og jeg synes også at det er godt at lave så'n nogle opgaver

FM: () Ok Øhm, hva' hvad ellers oplevede du hvad har du ellers oplevet af forskellige ting

IPV: Hmm vi har der var de der webinar. Det synes jeg også var meget godt

FM: Var du med til begge to

IPV: Øh Begge to? Ja, ja det var jeg. Zoom-called og det der med de to, ja det var jeg

FM: Ok, og hvad var det bedste af de to, synes du?

IPV: Det var nok

FM: Var de lige gode? Eller hva' synes du

IPV: jeg synes Det var lidt sjovere med de to fordi de var derude og de lavede også forsøg derude

FM: Hva' hvad var kedeligt, hvad har været kedeligt synes du

IPV: det var nok bare det der med at man bare sad og lyttede og lyttede og lyttede uden at der skete noget ()

FM: Kunne' de have 'gjort det anderledes, tænker du, eller hvad skulle de have gjort anderledes?

IPV: Altså at man var sådan med i det så'n () En Kahoot var meget godt, fordi så lyttede man for at få ja for at kunne være med i kahooten.

FM: Ja () Øh, var der andre ting du synes var interessant end det du har nævnt indtil videre sådan i hele forløbet

IPV: Øm - Det ved jeg ikke helt

FM: Hvordan er jeres samarbejde i gruppen

IPV: Ja det var meget sjovt ja altså sådan samarbejde ja Øm ja, Ja, samarbejde var meget sjovt

FM: Hvor langt er i med jeres film, og hvordan går det med den?

IPV: Øh, Vi har ikke helt begyndt på vores film. Så, jeg tror, at filmen tager sådan lidt mellemtid så

FM: Kan I nå det til i næste uge () torsdag i næste uge?

IPV: Hm, måske () måske

FM: Ok, det var bare det. Tak Villads

Transkription eksempel 3. d. 07.02-21 - varighed: 04.32

Skabelonen er taget fra Kvalitative metoder³. udgave Svend Brinkmann m. fl s.52,53

FM: Godmorgen Frederikke og Emilie!

IPF/IPE: Godmorgen

....

FM: Hvad har I oplevet de seneste par uger?

IPF: Øh, vi har arbejdet med et forløb om vand, og så har vi, grupper af tre eller to, skulle undersøge et emne æh et underemne inde for vand

FM: og hvad er jeres emne?

IPE: Vi har øhm overordnet valgt vandets kredsløb og så har vi så valgt problemformulering, øhm, sådan noget med, hvordan forbrugsvandet påvirker danskerne øhm og så har vi i løbet af de her uger også haft sådan nogle sådan nye former for undervisning - øhm, vi har f.eks. haft forskellige webinarer () med Biofos og Novafos, tror jeg

FM: og hvordan oplevede i det?

IPF: jeg synes, at det vi havde i går med Biofos det var virkelig spændende, og de fortalte det på en god måde () og det lærte jeg meget af.

FM: hvad var det der var godt ved det, så'n, hvis du skal uddybe det?

IPF: Jeg synes, at de forklarede det på en god måde og de skar det helt ud i pap og så'n, gik helt ned fra starten af og fortalte hvordan

FM: ja, var det bedre end det andet webinar vi havde eller () var de lige gode?

IPE: jeg synes også, at de første - nej, nummer to, var bedre fra Biofos, fordi at det var ligesom om at de ligesom havde lavet det mere egnet til børn så de ligesom var så'n de skar de helt ud

IPF: Mere forståeligt og JEG KUNNE RIGTIG godt lide den Kahoot de havde med, så'n. Den gav, så'n, lidt afveksling mellem bare sidde og lytte og så lave noget

FM: Ja

IPE: Så man ved at man har opsamlet på det

FM: Så det var en sjovt, så'n ligesom? Eller sjov idé? Ja, var der noget der var kedeligt, synes I, hvis I skal sige nogle eksempler?

IPF: Øhm, jeg synes det første det blev meget langt til sidst, hvor jeg synes overhovedet ikke at jeg kunne mærke at det varede lige så lang tid på nummer to

IPE: Jeg ved ikke - jeg føler ikke at jeg fik de samme informationer fra nummer et, eller - jo - der er nogle af dem hvor man var sådan, ok, det HAR nummer et fortalt om da vi så Biofos - men øhm, det var sådan bagefter, når der så blev talt om det at vi ligesom havde forstået ved det - så følte jeg slet ikke at jeg havde forstået ligeså meget som jeg forstod ved Biofos - fordi jeg ved ikke, om det var fordi vi ikke helt var parate på hvilke information vi ville få eller hvad det var.. Men jeg følte ihvertfald ikke at jeg fik lige så meget..

FM: hvad kunne man gøre anderledes, synes I? hvis man skulle opsummere det? Altså i hele forløbet. Har I nogle idéer til det?

IPF: Øhm, () Novafos? Ja, jeg synes at hun... jeg ved ikke... jeg synes godt ligesom de andre... de der Biofos, så hun kunne have sin powerpoint bag sig og stå foran og forklare. Man havde et lille billede af hende der snakkede og så havde man powerpointen på en stor skærm, så hun kunne ikke rigtig sådan. Så når hun havde sat en masse billeder ind, og hun så sagde: "Og her kan I se, at?" - Så kunne man ikke rigtig hvilke billeder var det? Så det var lidt forvirrende

IPE: Jeg synes måske også godt, at hun kunne have haft en eller anden makker med eller en partner, fordi det gav rigtig meget afveksling, fordi det gjorde det meget mere interessant fordi nogen gange kunne man godt køre død i det ene og så kom den anden ligesom og opsummerede eller fortalte om noget nyt, som jeg synes var ret godt og så synes jeg måske til en anden gang at man kun skulle have haft Biofoswebinaret fordi at der var mange af tingene hvor det var sådan...

IPF: Det blev gentaget

IPF: det blev gentaget. Man kunne se på dem, så var der mange af dem der ligesom tabte lidt interessen fordi at vi godt vidste det

FM: Er der noget som I vil opsummere til sidst? Altså nogle () afsluttende kommentarer I har? Eller hvordan går det med jeres projekt?

IPF: Det går meget fint. Vi skal lige have skrevet lidt mere tekst og så skal vi filme i næste uge

FM: Er I klar til på torsdag i næste uge?

IPF: Altså, vi kan godt blive klar. Men jeg synes begge webinarer er... altså jeg lærte meget af dem begge to

IPE: og jeg tror at jeg synes, at det her forløb, det har været sådan et længere forløb men jeg synes ligesom vi har lavet mange flere forskellige ting

FM: ja, tak

Transkription eksempel 4. d. 07.02-21 - varighed: 03.47

Skabelonen er taget fra Kvalitative metoder³. udgave Svend Brinkmann m. fl s.52,53

....

FM: Velkommen til jer, piger

IPpiger: Tak!

FM: Kan I sige lidt om hvad I oplevede under... hvad har I oplevet under det her webi...de her webinarer... hele den her seance de sidste par uger?

IPC: Altså, vi har lært meget - fået meget ny viden og jeg synes faktisk også at det har fungeret rigtig fint, selvom vi måske ikke har været derude i person, () øhm,ja?

IPK: det har også gjort undervisningen en del mere varieret og det har ligesom kommet med et nyt indspark der har givet en lidt mere motivation og gjort det lidt mere interessant synes jeg

IPA: Ja, jeg synes at det var sådan en god nødløsning for at vi ikke kunne komme derud

FM: Ok - øh, hvad var sådan det mest sjove? Hvad synes I... eller det mest interessante...som I har oplevet de sidste par uger?

IPC: Øh, de der webinarer sikkert. Jeg synes også at det har været ret hyggeligt at lave projektopgaven. Øhm, det kan godt være fordi vi bare arbejder godt sammen, men vi ser ud til at have ret godt styr på det (fniser)

FM: Ja, hvad med Kathrine?

IPK: Ja, også webinarerne. Det har taget én lidt væk fra det der normale hvor man bare skal sidde med hovedet nede i en bog

FM: Ja, Alberte?

IPA: Altså ja, jeg synes det har været meget nice det der med det første hvor man ligesom også skulle lave noget selv og alt det de har gjort ud af det () altså de har gjort meget ud af det

FM: Ok, hvad var det mest kedelige? () Hvis I, ja, hvis I kan nævne et eller andet eller nogle ting, I synes der var det mest kedelige?

IPC: Øhm, jeg synes, at vi brugte lige sådan rigelig tid inde på "Vandets vej", altså man kunne sagtens lære noget derinde, og det var også en god kilde men sådan... det var måske, for mig, ikke det mest spændende man kunne finde online

IPK: Ja altså, næste gang der vil man måske gerne lidt hurtigere i gang med selve opgaven, fordi at vi brugte en del tid på sådan forhåndsviden eller baggrundsviden, hvor vi måske hellere bare vil sætte i gang med det samme agtig

IPA: Ja, jeg er fuldstændig enig

FM: Ok, så () hvis man skulle koge det ned. Hvad var så det mest interessante, hvis I kan opsummere det? Hvad har I fået mest ud af?

IPC: Webinaren... ja, de der fremlæggelser de var meget interessante, synes jeg, og godt formuleret.

IPK: Yes, webinarerne

FM: Var der et der var bedre end det andet? Eller var det lige gode begge to?

IPA: jeg synes at det var lidt ærgerligt, at vi fik det der sidste så sent for de genfortalte meget, synes jeg, af det vi allerede havde

IPK: Ja, altså det første fremstod jo bedre fordi de sagde nærmest det samme som hende der Pernille. Så det første var helt klart det vi fik mest ud af

FM: Ja, så hvad kunne være anderledes i det her

IPC: Altså ift webinarerne så måske have om noget lidt andet fordi at vi havde jo om det samme og der var også på nogle punkter det var meget fint at de stod og fremlagde om det men man vidste det godt i forvejen. Især os der havde om spildevandet. Vi vidste godt det meste i forvejen

FM: Er der noget I så'n kunne tilføje, som jeg ikke har spurgt jer om endnu? Til nogle af de her ting?

IPK: Ikke rigtig.

FM: Hvordan går det med jeres øhm filmproduktion?

IPC: Det går helt fint. Vi er ikke begyndt at filme endnu, er vi?

IPK: Nej, ikke rigtig men det er fordi...

FM: Kan I nå at blive færdige til næste torsdag?

IPK: Det går vi ud fra (griner)

FM: (griner) Fint piger, tak, jeg spørger lige nogle andre også, ikke?

Transskription af elevinterviews Maibritt

FM: Hvad forstår du ved begrebet motivation

IB: Motivation for mig, er når noget er spændende, når noget er sjovt, når jeg bliver optaget af det

FM: hvad motiveres du af i undervisningen

IB: Ja det er et godt spørgsmål, bliver ikke som sådan motiveret, jeg laver bare det jeg skal, det vi skal lave, det laver jeg

FM: er det nogle gange du synes undervisningen er mere spændende end andre gange, altså ting/ opgaver, der er sjovere at lave... og hvad er det så du synes, der er sjovere?

IB: ja øh ja Når vi skal ud at gå... noget bevægelse

FM: Har det noget med lærerne at gøre også?

IB: næææ ikke rigtig

FM: synes du det er okay bare med ren tavle undervisning eller kan du godt lide at der foregår andre ting

IB: Jeg vil hellere også noget andet der er sådan noget andet.

FM: Har du et eksempel på det? Hvis du nu tænker naturfag altså natur teknologi?

IB: Greenscreen og webinar og projekter

FM: Hvis du sammenholder webinar og Greenscreen, hvad er så mest motiverende?

IB: så ja er det sjoveste og selv og lave de der green screen film, jeg synes det var fint nok bare at se andres fint nok, men det er sjovere selv at lave ja fordi man står med kamera, skal arbejde med det det og man lærer mere af det.

FM: okay hvad tænker du der er af udfordringer her med digital undervisning eller netundervisning du ved når vi underviser over nettet?

IB: sværere når I forsøger at vise, hvad det er, vi skal lave, måske en del mere larm, måske lidt sværere ja så er det nok noget nemmere i virkeligheden

FM: ja hvad med fordelene, kan du se nogle fordele ved det man sidder derhjemme.

IB ja man skal ikke så tidligt op, man gå en halv time senere i seng, dejligt med masser af tid til motion op ja og sige nå ja så er det også bare dejligt at sidde derhjemme ja ja det er der tænker på hvis

FM: kan du huske det der webinar ovre fra Københavns rensningsanlæg, hvad vil du helst vil du helst se sådan et webinar eller vil du helst se nogle andre elever har lavet et eller andet for eksempel green screen

IB: sådan noget Greenscreen, da de er på vores alder og snakker sproget, det er som om det er mere spændende

FM: Tak det kan godt være jeg godt kunne tænke mig at stille dig nogle flere spørgsmål i løbet af det næste stykke tid, men du har svaret rigtigt fint på det her ja det gør jeg siger 1000 tak så må du spise og holde frikvarter, vi ses hej

FM: Hvad forstår du ved ordet motivation? altså sådan, at man bare vil være med til at sige, at man er motiveret til at lave noget og hvad motiverer du så af i undervisningen generelt?

IL: jeg kan godt lide, når man laver noget sammen med andre og laver noget andet, sådan man bare ikke sidder ved bordet og bare skriver også man sådan laver noget anderledes for eksempel tager ud af huset eller sådan noget ja

FM: år du siger ud af huset, kunne du så komme med nogle eksempler hvad det er for noget?

IL: det er noget anderledes lige præcis også naturskoler og sådan noget

FM: Ja godt nu her hvor vi har online undervisning, når vi så ikke sådan rigtig kan komme ud, hvad tænker du så om webinar og green screen? og de ting altså at bruge det i undervisningen.

IL: det er sjovt at arbejde med Greenscreen, jeg ved ikke om vi kan komme online med det eller ja det ved jeg ikke rigtig, henne i skolen der var det sjovt i hvert fald, men det er fordi sådan man får lov til selv også snakke og vise denne video til nogle andre

FM: Hvad tror du så er mest spændende? hvad er mest motiverende for dig, tror du webinar er sjovest eller tror du det at se andres Green screen er sjovest?

IL: Det at se andres Greenscreen er sjovere eller mere motiverende for mig, da det er nogle på min alder fx fra klassen, så forstår man hvad de siger. De forklarer det på en anden måde.

FM: er der nogle andre ting i undervisningen du tænker der påvirker din motivation for eksempel lærere relation? altså det har altid været sådan, at nogle lærere kan man bedst med eller sådan et eller andet men det jeg tænker det er også måden læreren underviser på eller er det noget du har tænkt over

IL: altså ja det ved jeg ikke rigtig fordi altså ja okay ja ja nu har du været meget frisk som lærer, men altså hvis det indebærer sådan når en lærer hele tiden er sur, så er det ikke sjovt at have faget. jo nej det er rigtigt ja det så jeg kan godt lide når nogle er så glade og ikke bare sådan ja sur ja det kan jeg godt demotiveres af

FM: er der andre ting du tænker, der kan påvirke din motivation?

IL: altså det er for eksempel jeg synes det er kedeligt når man bare sådan skal sidde ved bordet og bare skrive jeg har faktisk ja jeg godt lide at man laver noget andet noget ja altså variation i undervisningen ja det er ikke bare et helt tiden at man sidder med sådan men også nogle gange laver noget anderledes lige præcis som dig eller din undervisning.

FM: Tak Line

FM: hvad forstår du ved ordet motivation

I: Gode venner jeg kan snakke med imellem det jeg laver det ja så det er noget med at have nogle klassekammerater som er gode og arbejde sammen med

FM: Hvad motiveres du af i undervisningen?

I: Komme ud af huset på FUF, naturskolen, lave andre ting end at sidde at skrive, lave forsøg, lave Greenscreen, det var megasjovt.

FM: Kan du sige noget mere om Greenscreen, webinar i forhold til motivation

I: ja det sjoveste er Greenscreen, at lave det selv, ligesom selv bestemme indholdet i en ramme, stå bag kameraet selv bestemme, hvad der skal siges, hvordan det skal bygges op. Webinar var spændende, men det er mere spændende at se jævnaldrenes film

Fm: hvorfor er det mere spændende

I: det er fordi de snakker samme sprog, det er også sjovt at se, hvor kreative de er og fraklip. Webinaret var også godt, de var gode til at undervise, jeg fik en del ud af det og de havde også eksperimenter med, men det er stadig sjovere at se ens venner i Greenscreen, men også andre elever.

FM: Hvad med kemien i klassen, lærerrelationerne og forholdet til kammeraterne i forhold til motiveringen?

I: det betyder rigtig meget, at jeg kan arbejde sammen med mine venner, det er ikke ligegyldigt, hvem man arbejder sammen med... det skal også være nogle, der gider det samme som mig, men som også kan snakke om andet og fjolle lidt. Forholdet til lærerne betyder også meget, hvis man kan mærke læreren kan lide faget og en, så kører det hele meget bedre. Så alt i alt en spændende undervisning og en god lærer og mine venner det motiverer mig.

FM: Hvad forstår du ved ordet motivation og hvad motiveres du af?

IM: det er det, der får mig til at få lyst til at lave noget eller lave noget mere, i undervisningen at der kommer lidt bevægelse med ind i undervisningen nogle gange men det synes jeg nu du gør fint nok altså når vi nu er vi nogle gange kommer ud af huset og altså det så bliver jeg mere motiveret ja

FM: hvad tænker du om det der med at komme på naturskole og FUF og sådan nogle ting?

IM: det kan jeg rigtig godt lide jeg kan godt lide at der sker noget nyt og så ja det kan jeg godt lide ja nu her hvor vi har online undervisning eller også bruger online undervisning i skolen hvor vi for eksempel så der webinar det er okay altså der sker noget nyt og det kan jeg godt lide at man lærer også noget nyt når man kommer sådan lidt hvis man kan sige sådan lidt sidder noget andet end man sådan gør hver dag altså det kan jeg godt lide ja synes jeg var det altså ligesom det der med at prøve noget nyt det jeg kan rigtig godt lide der var gris vi når man skal sidde og lægge noget arbejde i det også muligt så det kan jeg rigtig godt lide ja

FM: Så det der kan få dig til at blive mere motiveret for naturfag er hvis man sådan er obs på at lave sådan nogle variationer? Hvordan med webinar og Greenscreen? I forhold til motivation og hvad du får mest ud af?

IM: Jeg tænker, det vil nok være klassekammeraterne altså for webinar jeg ser hvad der skete sådan set, men egentlig det ved jeg ikke jeg lytter det lyder rigtigt det var dumt, men jeg husker der ikke, det glider bare, med kammerater de gør det sådan så kan man se de kan måske godt kan lide det og så kan det være man lige skulle give den chance at kunne lave det og læse om de, det bliver i hvert fald mere motiverede ja jeg tænker jeg har det også noget med sproget at gøre at når man sådan nogenlunde jævnaldrende så har man et andet sprog altså det er sådan elev til elev forstå ja jo jeg forstår dig ja kan det også have en betydning tænker du jamen det tænker jeg det tænker jeg godt det kunne altså ja det tænker jeg godt det går ja godt

FM: hvad tænker du det er udfordringer og fordele herved online undervisning og så ellers digitale muligheder

IM: altså udfordringer der er helt sikkert at vi ikke kan være sammen og lave ting sammen med ja jeg ved egentlig ikke om der er nogle fordele egentlig altså men der er mange udfordringer det er jeg sikker på ja jeg ved ikke om der er sådan rigtig nogen fordel ved hej hvis vi nu så spørg hvad er så fordelene måske ja det har jeg egentlig svaret på ved at arbejde med green screen og sådan noget det er jo det at vi får lov til at vælge ja jo

FM: er det andre ting i undervisningen du tænker udover variation? hvad med relationer altså i forhold til lærerne

IM: det betyder faktisk en del for mig at man har et godt forhold til lærerne sådan at man ikke sådan noget ikke rigtig helt altså jeg vil sige jeg har det fint nok forhold til altså dig og ja de andre jeg vil sige det betyder også meget for mig at jeg kan tale med lærerne ja hvis jeg ikke har fornemmelsen af, at lærerne vil mig eller vennerne, har jeg også svært ved at blive motiveret

FM: har det nogen betydning altså det fysiske miljø

IM: hvis jeg har det alt for varmt, så kan jeg ikke koncentrere mig okay og hvis der ikke luftes ud med sådan en dårlig luft, så kan jeg ikke koncentrere mig

FM: Tak. Vender måske tilbage med uddybende spørgsmål.

FM: Hvad forstår du ved begrebet motivation og hvad motiveres du af Katja i undervisningen?

IK: Forsøg er sjove, ud af huset på naturskolen og FUF og sådan er rigtig sjovt. Webinaret var godt og sjovt. Greenscreen er megasjovt.

FM: Kan du uddybe lidt omkring, hvad det er der gør det sjovt?

IK: at man selv er aktiv og må være med til at bestemme, hvad filmen skal indeholde... ja jeg ved godt der var et emne () men indenfor det emne måtte vi selv bestemme scenen og hvad vi skulle sige og det er også sjovt at sætte det sammen til en film med forskellige effekter og man kan lave lidt sjov og sån.

FM: Kan du uddybe lidt mere omkring, hvad du tænker i forhold til webinaret, sætte et par ord på hvorfor det er sjovt?

IK: Webinaret var spændende, man lærte noget, men Greenscreen var sjovere også at se andres Greenscreenfilm, man forstå det og det er sjovt, at se andre og måske også nogle man kender, ens venner, men også den måde de forklarer det på.

FM: okay er der andre ting du tænker påvirker din motivation fx lærer relationen og classesammensætningen og sådan noget fx jeg ved du er helt vild med dansk for eksempel er det på grund af faget eller det er på grund af joy, du er vild med dansk?

IK: det er det med lærerrelation, det bliver lidt sjovere ja hvis man godt kan lide læreren eller det hun gør, kan man lide, hvis hun siger noget sjovt eller gør noget anderledes. så det er begge ting det er både faget og lærerrelationen.

FM: Hvad med kammerater?

IK: Hvis man har gode venner i klassen eller det ligegyldigt næsten hvad man laver det hele, bliver lidt sjovere sammen.

FM: Tak

FM: Hvad motiveres du af i undervisningen?

ID: Jeg motiveres af, at vi laver forskellige ting, fx vi har været på naturskolen. Jeg er blevet motiveret for naturfag efter vi har fået dig, da vi laver mange forskellige ting, naturskolen, FUF, Greenscreen...

FM: kan du sige noget om, hvad du bliver mest motiveret af?

ID: Jeg synes det er sjovt i hvert fald ja oppe på det der naturskolen ja kommer det sjove kan du huske den her får komme over til dyrene og hvor vi fik lov til at lave ting, ja det er sådan noget med at komme ud i virkeligheden altså væk fra skolen og ud hvor det altså og det er rigtig sker det

FM: hvad med green screen hvordan havde du det med det?

ID: ja det var også meget sjovt, det var også spændende med Biofos nede på det røde gulv, du ved de underviste derovre fra biofos og viste om rensningsanlægget ja det synes jeg var sjovt, men det er sjovere med Green Screen eller på naturskolen ja for jeg kommer op og bevæger mig i stedet for bare sidde og lytte

FM: kan du se der er nogle udfordringer ved sådan noget digital undervisning altså hvad er dårligt ved det?

ID: ja altså det er nogle gange, at man taler oveni en anden taler, muter, hvis læreren ikke har forhindret det....

FM: er der nogle positive ting?

ID: altså man kan lave det meste på computeren

FM: ja er der andre ting der har motiveret dig for eksempel, lærer forholdet altså hvordan du har det med lærerne eller med kammeraterne eller hvordan klassen er indrettet, er det nogle af de ting, der påvirker din motivation

ID: Nej det tror jeg ikke

FM: Tak

FM: Hvad motiveres du af i undervisningen... altså hvad er der i undervisningen, der gør, at du synes at undervisningen er sjov og spændende, hvad skal der ske i undervisningen for, at du synes det er det sådan? IK: Jeg kan bedst lide sådan noget med at sidde i gruppe og arbejde i stedet for sådan noget med at sidde og kigge på tavlen

FM: er det sådan noget med at komme ud af huset og besøge naturskolen eller er det sådan noget med webinarer eller sådan noget med at lave Green Screen

IK: ja det er sjovt i grupper og det der green screen, men det er også lidt afhængigt af, hvem jeg er i gruppe med, det skal helst være nogle lige som mig, som kan snakke og hygge og have 'det sjovt. Det er sjovt at bestemme indholdet ud fra nogle rammer, det er også fint med al den teknik

FM: Er der nogle fordele og ulemper ved online undervisning

IK: Der er flere ting man kan på computeren, men teknikken kan også drille og så er det trælst-

FM: Hvad motiveres du af i undervisningen?

Ik: Øh det ved jeg ikke, jeg vil bare lære noget.

FM: hvad med gruppearbejde og Greenscreen o. l

Ik: nej det er ikke sjovt, da at det var det at man skal stå foran og filme sig selv eller sådan, nej det gider jeg ikke.

FM: Er der nogle fordele og ulemper ved online undervisning?

Ik: Nej det tror jeg ikke

FM: er der andre ting der påvirker din motivation f.eks. lærere

Ik: Bar de sørger for opgaver

FM: Hvis du er helt vild med dansk, er det så fordi det er joy eller er det bare fordi du godt kan lide dansk eller et eller andet det har ikke noget med hinanden at gøre?

Ik: Det er måske begge dele, men mest faget.

FM: hvad med naturfag og matematik, hvordan kan det blive sjovere, hvis du skulle bestemme

Ik: Det skal bare være en masse og så ligesom ugeskema, så man kan se, hvad man skal

FM: er der ikke nogen ting, der er sjovere?

Ik nej det er ikke forskel for mig om jeg bare sidder og havde tavle undervisning eller om jeg er uden for eksempel naturskolen eller om jeg laver grin eller om jeg laver løbende opgaver, jeg skal bare vide hvad jeg skal

FM: kan du se om der er nogle udfordringer ved digital undervisning altså online undervisning hvad synes du det er træls

Ik: i skolen der får du forklaret ordentligt på computeren altså at man skal sidde og lytte rigtig godt efter og man kan jo lave alt muligt andet ja mens hvis du lige er kedeligt det kan du ikke være i skole så desværre og lidt efter ja så står ordentligt hvad de siger fordi så er der lige et par minutter eller sådan lige lidt der larmer i baggrunden eller snart ja ja det var faktisk rigtig godt forklarer

FM: hvad er der nogle fordele så ved onlineundervisning

Ik: det ved jeg ikke rigtig

FM: okay det synes du ikke så glad for vi skal tilbage i skole ja nej det er bare ikke nok desværre lidt endnu med et par uger tror jeg hvad ja så tænker jeg på din motivation til at lære noget i undervisningen er den afhængig af hvordan man har det i klassen har du noget at gøre med hvordan du har det lærerne er der andre ting der påvirker det tænker du ja jeg tror det er nok alt sammen med hvordan man har det i klassen

Ik: ja det betyder noget i hvert fald ja hvad med relation altså hvad med forhold til lærerne altså det har nok også noget med der gør dig godt sted hvis du har jeg snakker bedre men der er masser og ikke andet ja det har man ikke rigtig tænker du være andre ting der påvirker det

FM: okay godt Kamilla jeg siger 1000 tak

FM: hvad skal der til i en undervisning, for at du synes det er sjovt og spændende at lære noget nyt

IQ: Er det kun mig du har spurgt eller er det bare alle

FM: det er har jeg spurgt 10 mand om for begge klasser ja og der er ingen rigtige svar eller forkerte svar

IQ Nååå ok

FM: det kan også være du slet ikke bliver motiveret ... men hvad kan du bedst lide hvornår synes du det er fedest at gå i skole altså ikke det der med frikvartererne, men det skal være i forhold til når du lærer noget altså er det bevægelse, når vi er på naturskolen, er det når vi laver Green Screen eller hvad?

IQ: undervisning derhjemme men også venner, det er sjovt at skulle lave film green screen var så sjovt

FM: ja og hvorfor var det sjovt, kan du prøve at sige noget om det?

IQ: Det er fordi jeg er pioner ja du ved hvad jeg mener Nu kommer kernen der er noget jeg kan hjælpe dig med, jeg er god til computer og alt det tekniske, der kan noget uden min far

FM: så det handler om, at du gider det eller synes det er sjovt, hvis du er god til tingene?

IQ: ja hvis jeg er supergod altså bare kan det, så er det godt ellers er det kedeligt.

FM: er der nogen andre ting du tænker der påvirker din motivation altså for eksempel det kunne være klassekammerater

IQ: ja når man lige står op ved godt klokken 8, skal sidde der foran computeren og jeg er dødtræt så kan jeg ikke få en skid ud af det, så det selv jeg var der, ja faktisk mad men jeg sidder ikke og spiller nej jeg er træt helt ad helvede til dig er tænk dig lidt med mig, du skriver hjem og jeg får skæld ud og bliver mere træt. Der med webinar, der bliver jeg også bare træt, da jeg skal lytte hele tiden, jeg kommer til at tænke på andre ting imens

FM:

Kan du komme med nogle eksempler på, når du bliver motiveret

IQ: når jeg kan finde ud af det, når jeg kan lidt mere end mine kammerater, når jeg kan hjælpe dem.... Det er ikke sjovt, når jeg ikke kan.