

01-06-2020

# Mobiltelefoner i Fysik/Kemi

En diskursiv tilgang

Rasmus Henriksen

LR16S089

Vejleder: Karin Marianne Lilius & Dorte Tovgaard

Tegn: 38171 – bilag: 25826

## Indholdsfortegnelse

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Indledning.....                                                              | 3  |
| Problemformulering .....                                                     | 3  |
| Videnskabsteori.....                                                         | 4  |
| Teori.....                                                                   | 4  |
| Instrumentering .....                                                        | 4  |
| Instrumentalisering .....                                                    | 5  |
| Diskurs.....                                                                 | 5  |
| Narrativer.....                                                              | 6  |
| Positionering .....                                                          | 6  |
| Situeret læring .....                                                        | 7  |
| Praksisfællesskaber .....                                                    | 7  |
| Metode.....                                                                  | 7  |
| Det semistrukturerede interview .....                                        | 7  |
| Ill Communication: Technology, Distraction & Student Performance (TDSP)..... | 8  |
| Analyse.....                                                                 | 10 |
| “Opmærksomheds tyveriet” .....                                               | 10 |
| Mobilen rammer skævt .....                                                   | 12 |
| Vi mister ikke noget .....                                                   | 13 |
| Telefonen som værktøj .....                                                  | 14 |
| Mobil vs computer.....                                                       | 16 |
| Mobiltelefonens sociale element .....                                        | 18 |
| Diskussion.....                                                              | 19 |
| Læringssyn .....                                                             | 20 |
| Instrumentaliseringen af mobiltelefoner .....                                | 20 |
| Lærerens påvirkning.....                                                     | 21 |
| Konklusion.....                                                              | 22 |
| Handlingsperspektiv .....                                                    | 23 |
| Tidlig indførelse .....                                                      | 23 |
| Meningsfuld brug .....                                                       | 23 |
| Tre retningslinjer for brugen af mobiltelefoner i skolen .....               | 24 |
| Litteraturliste .....                                                        | 25 |
| Bilag .....                                                                  | 26 |
| Bilag 1 interview Flemming .....                                             | 26 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Bilag 2 interview Karsten .....   | 29 |
| Bilag 3 interview Eleverne .....  | 32 |
| Bilag 4 interview Charlotte ..... | 35 |
| Bilag 5 interviewguide .....      | 41 |

## Indledning

Der har længe i den offentlige debat været et fokuspunkt at vi skal tilbage til en tid hvor elever bruger bøger frem for de digitale læringsmidler som vi kender fra den moderne grundskole, dette fokus kan siges at stamme fra en teknologiforskrækket politisk diskurs som blandt andet ses i vores nuværende børne- og undervisningsminister Pernille Rosenkrantz-Thiels udtalelse:

*“Der er brug for almindelig sund fornuft, når det gælder digitalisering. Der er vi måske blevet lige lovlig begejstrede ved tanken om, hvor smart digitaliseringen er. Det er den måske ikke alligevel” (citeret i Fuglsang, 2019).*

hvor et symbol politisk standpunkt bliver præsenteret uden en baggrund i real forskning, til dette svarer Kommunernes landsforening (KL) som forpagter de danske folkeskoles funktion:

*“KL’s udgangspunkt har aldrig været, at digitalisering af undervisningen har været et mål i sig selv. Men digitale læremidler er en naturlig del af en moderne folkeskole i kombination med alle de andre undervisningsmaterialer. Det er den enkelte lærers fagprofessionelles dømmekraft, der skal afgøre, hvordan materialerne skal bruges” (citeret i Fuglsang, 2019).*

Som pointere at lærerens faglighed inde for undervisningsområdet skal lede udviklingen af folkeskolen, derfor er det være at undersøge hvordan denne udvikling finder sted i skolerne og hvordan denne debat bliver italesat i grundskolens praksis.

## Problemformulering

Hvordan italesættes indsamlingen af mobiltelefoner i Fysik/kemi undervisningen og hvilke problematikker bliver skabt i den samme situation.

- Hvordan kan vi integrerer mobiltelefonen i undervisningen på en hensigtsmæssig måde.

- Hvordan oplever eleverne og lærerne effekterne ved inddragelsen.

## Videnskabsteori

I denne opgave vil der blive brugt et socialkonstruktivistisk perspektiv.

Socialkonstruktivisme betyder at man kigger på hvilke sandheder en gruppe har konstrueret socialt, altså hvad der ses som rigtigt eller forkert behøver ikke at være en absolut sandhed men en konsensus i en social sammenhæng (Gergen & Gergen, 2005).

Dette lyder ikke som noget der behøver at have en større påvirkning af hvordan vi ser verden men selv om beskrivelsen kan lyde triviell har dette videnskabsteoretiske syn store implikationer for hvordan vi undersøger den verden vi befinder os i. I stedet for at undersøge hvad der objektivt er rigtigt eller forkert, undersøger vi hvad en social gruppe finder rigtigt eller forkert, og derigennem kan vi sige noget om et øjebliksbillede af hvad "sandheden" er her og nu for de mennesker vi snakker med i den givne undersøgelse. (Gergen & Gergen, 2005)

## Teori

### Instrumentering

Når vi taler om værktøjer i skole brug er det centralt at vi overvejer hvad de forskellige værktøjer gør ved det faglige arbejde og hvilken betydning det har for elevernes forståelse for den opgave de udfører, påvirkningen af en opgave af et værktøj kalder vi instrumenteringen af en opgave, det vil sige at opgaven ændrer sig når vi introducere et nyt værktøj (Winsløw, 2019). Et eksempel ville være brugen af CAS (Computer Algebra System) i matematik undervisningen eller i Fysik/kemi hvor ligningsløsnings opgaven ændrer sig fra en være en operation der foretages på et stykke papir og ved hjælp af en række regne algoritmer til noget andet hvor syntaks på CAS værktøjet kommer i fokus, dette ville vi kalde for instrumentering (Winsløw, 2019).

## Instrumentalisering

Omhandler hvordan vi gennem brug af artefakter kan ændre vores opfattelse af dette artefakt, altså første gang man ser et mikroskop kan det være man bare tænker at det kan være en stor brevvægt, efterfølgende bruger man måske mikroskopet til at kigge på noget specifikt i en undervisningssituation (Ejsing-Duun & Misfeldt; 2015). Nu er mikroskopet blevet et værktøj eller et instrument til undervisningsbrug men det er først når man har brugt artefakten til at løse forskellige opgaver at det rigtig kan siges at være blevet instrumentaliseret altså at vi er blevet kompetente bruger af værktøjet og værktøjets funktion og betydning har nu ændret sig fra at være en potentiel brevvægt til et stykke laboratorie udstyr (Ejsing-Duun & Misfeldt; 2015).

## Diskurs

I hverdagen hører vi diskurs brugt i medier og andre steder som et begreb for almindelig tale eller holdninger og dette er ikke en helt dårlig forståelse af diskurs begrebet, men diskurs indeholder meget mere end bare almindelig tale (Glasdam, 2016 & Khawaja 2005). Diskurs som begreb dækker over hvilke selvfølgeligheder der er gense en et socialt fællesskab, altså hvilke sandheder en gruppe er forstår som gældende. Denne definition henter til diskursens bagland i socialkonstruktivismen (Khawaja 2005), da det implikerer at sandheder bliver skabt i sociale fællesskaber og at vi i fællesskab skaber de sandheder gennem samtale og samvær (Khawaja 2005). For at forstå en diskurs kan vi bruge et eksempel; når en person i et fællesskab ytrer sig om et eller andet, for eksempel om statens beslutninger i forhold til corona krisen, kan vi høre en række forskellige diskurser gøre sig gældende (Beedholm, Hamre & Frederiksen 2016). En sætning som "Mette Frederiksen gør hvad der er bedst for Danmark" afslører noget om den sociale gruppe som personen samtaler i, vi italesætter (Khawaja 2005) vores holdning og derigennem virkeliggøre den, vi kunne også tage fat i Mette Frederiksens nye kælenavn, "Mette mor" som bliver brugt i social debat eller samtale både digitalt og i nyhederne. "Mette mor" har en række forskellige implikationer som farver vores syn eller vores virkelighed.

*"subjektet skaber ikke diskursen diskursen skaber subjektet"* (Khawaja 2005, s. 38).

## Narrativer

Et narrativ kender nogen måske fra the engelske narrative (Pjengaard 2019) , som betyder fortælling, når vi snakker narrativer er det vigtigt at vi definerer vores udgangspunkt, som jeg har beskrevet tidligere vil vi i denne opgave arbejde ud fra et socialkonstruktivistisk syn og dette vil have en stor betydning på vores forståelse af narrativer i denne kontekst. Narrativer kan ses som de fortællinger vi bruger til at strukturere vores forståelse af den verden vi lever i, det vil sige at vi bruger narrativer til at beskrive vores opfattelse af hændelser (Khawaja 2005) . Dette betyder at vi ved at kigge på de narrativer som vi bliver præsenteret for kan få et indblik i vedkommendes forståelse eller oplevelse af den verden som vedkommende lever i (Gulbrandsen, 2016). Ved hjælp af analyse af sprogbrug kan vi få en forståelse af vedkommendes eller vores egne værdier eller oplevelser. Dette betyder at narrativer ikke skaber den virkelighed som en person lever i men at narrativer kan hjælpe os med at forstå det billede en person har af sin egen virkelighed (Khawaja 2005).

## Positionering

Positionering bruges som et udtryk for hvordan vi ser os selv og andre, og hvordan vi derfor vælger at interagere med verden eller hvordan vi interagere i sociale sammenhæng (Khawaja 2005). Altså kan positionering ses som vores egen forståelse af os selv og hvilke diskurser som er i spil når vi prøver at beskrive os selv, og hvilke diskurser der er i spil når vi interagerer i sociale sammenhænge. Det vil sige at vi løbende i en social sammenhæng foretager sociale forhandlinger som når vi interagere med andre mennesker, forhandlinger som er med til at definere vores forståelse af os selv og andre (Khawaja 2005). En social position kunne være en lærer eller det kunne være en elev, det vil sige at jeg i en undervisningssituation prøver at etablere min position over for mine elever som en lærer, hvor lærerens position indeholder en række forskellige diskurser, så som "læreren bestemmer" eller "hvad læreren siger er rigtigt". Det betyder også at eleverne forsøger at etablere deres position eller rolle samtidig. En elev position indeholder også en række diskurser så som "jeg skal hjælpes" eller "elever skal række fingeren op når de skal sige noget", i disse elev positioner er der også en række elev til

elev positioneringer, en elev kunne prøve at positionere sig selv som “den kloge” eller “den smarte” og derfor kunne etablere sin forståelse af sig selv igennem de diskurser som er tilknyttet til disse sociale positioner. Det er meget vigtigt at forstå at disse foregår hele tiden i sociale kontekster og ikke behøver at være aktive beslutninger (Khawaja 2005).

## Situeret læring

læring foregår aldrig i et vakuum, al læring er foregået i en kontekst. Begrebet læring i sig selv er mere eller mindre meningsløst uden en kontekst, vi lærer altid et eller andet vi lærer ikke bare (Tanggaard, 2015). På den måde kan vi sige at alt læring foregår situeret altså i en specifik situation, og hvad vi lærer er bestemt til dels af situationen men måske vigtigere, lærer vi i sociale sammenhænge, dette betyder ikke at vi kun kan lærer noget når vi er sammen med andre, men læringen behøver ikke at forgå i sammenspil med andre personer, vi kan sagtens lærere i arbejde alene, men der vil den situeret lærings teori påpege at vi stadig er i sammenspil med den læringskultur som vi befinder os i. (Tanggaard, 2015).

## Praksisfællesskaber

i situeret læring bruger vi begrebet praksisfællesskaber til at beskrive en gruppe som lærer sammen, denne gruppe arbejder kooperativt om læring hvor alle deltager er i en læringsproces, det er vigtigt at forstå at det ikke alle som er ligeværdigt deltagende i et praksisfællesskab men at nogen kan være det som kaldes perifert deltagende med dette menes at man deltager ud fra sine egne forudsætninger i læringsfællesskabet (Gulbrandsen, 2016).

## Metode

### Det semistrukturerede interview

For at undersøge problemstillingen vil der blive foretaget en række semistrukturerede interviews til tre forskellige grupper på en specifik grundskole, hvert interview vil tage udgangspunkt i et sæt interviewguides som bygget ud fra en fælles skabelon og



efterfølgende modificeret i den mindste mulige grad for at sikre at spørgsmålene giver mening til gruppen der bliver interviewet men stadig sikre at svarene kan sammenlignes og analyseres efterfølgende (Beedholm, Hamre & Frederiksen, 2016).

Forud for de tilsammen fire interviews der er blevet analyseret i denne opgave, blev der foretaget et interview med en ekspert på området ved navn Mikkel Offenberg fra den digitale skole, hovedsageligt for at vejlede interviewguiden efterfølgende.

Det er vigtigt at huske den videnskabsteoretiske vinkel på undersøgelsen da det har vejledt spørgsmålenes form og interviewets struktur, det semistrukturerede interview giver mulighed for at hive fat i specifikke udtalelser og stille opfølgende spørgsmål (Beedholm, Hamre & Frederiksen, 2016).

Der vil i analysen bliver brugt 4 interviews, henholdsvis Flemming som er en erfaren skoleleder på de grundskole der er blevet fokuseret på, 2 forskellige Fysik/kemi lærere henholdsvis Charlotte en lidt yngre lærere og Karsten som har været i faget i længere tid og på flere forskellige skoler, til sidst er der lavet et interview med to 7. klasses elever med Karsten som klasselærere, disse grupper er blevet udvalgt for at kunne danne et samlet billede af de diskurser der er på spil og forsøge at belyse hvor de kommer fra.

## Ill Communication: Technology, Distraction & Student Performance (TDSP)

I England blev der i maj 2015 publiceret (Beland & Murphy, 2015) et studie som forsøgte at måle effekten af at forbyde mobiltelefoner i engelske skoler. I studiet har forskere kontaktet 91 skoler i fire store byer i England (Birmingham, Leicester, London og Manchester) ved hjælp af online spørgeskemaer. Til skoleledere har de udarbejdet en tidslinje for skolernes mobiltelefons politik (Beland & Murphy, 2015). De har efterfølgende holdt den tidslinje op imod skolernes test scores for at undersøge om der kunne ses en signifikant udvikling, ved hjælp af en række statistiske greb som ikke er i scope for denne opgave, finder de en række interessante data. Jeg vil bruge denne artikel til at belyse

emnet fra en anden vinkel og bruge den til at sammenligne den danske mod den internationale politik på området

### Udviklingen

Studiet viser at engelske skoler som indfører et mobiltelefonsforbud kan øge deres test scores med 6,41% ud af en standard afvigelse i gennemsnit (Beland & Murphy, 2015). De viser også ved hjælp af en "placebo test" altså en række skoler som ikke har forbudt mobiltelefoner i en årrække, ikke ser denne udvikling. De viser også at denne udvikling rammer skævt i forhold til elevers "achievement level" altså at elever der præsterer gode resultater i tests bliver ramt mindre end elever der præsterer dårligere resultater i de samme test. Denne udvikling er meget signifikant med nogen af skolernes højt præsterende elever der slet ikke oplever en udvikling mens de samme skolars værst præsterende elever oplever en udvikling på op til 14,23 % af en standard afvigelse (Beland & Murphy, 2015).

### Studiets konklusion

I deres konklusion finder de frem til at en ustruktureret tilstedeværelse af mobiltelefoner kan have en signifikant negativ påvirkning af elevernes præstation i tests. De nævner dog også at de ikke har kunnet kontrollere for skolernes integration af mobiltelefoner i undervisningen og at deres studie ikke kan udtale sig om hvorvidt man kan bruge mobiltelefoner som undervisnings redskaber (Beland & Murphy, 2015). Men at skoler som ikke har en politik på området og altså har en 100% laissez faire tilgang til mobiltelefoner, oplever dem som en negativ indflydelse men som rammer skævt på socioøkonomiske faktorer, altså at elever der er dårligt stillet i forvejen, på disse skoler, bliver ramt hårdest (Beland & Murphy, 2015).

### Perspektivering til Danmark

det er utroligt vigtigt at huske i denne sammenhæng af vi har et meget anderledes skolesystem end vores naboer mod vest. England bruger mange af de såkaldte curriculum systemer med rigtig meget taleundervisning, hvor elever sidder og høre efter, altså noget der ligner forelæsninger, mens vi i Danmark bruger en mere didaktisk tilgang med en meget højere grad af metodefrihed. Det er også meget vigtigt at have in mente at denne

rapport er udarbejdet af økonomer med en interesse i at finde en billig løsning på at øge testresultater på de engelske skoler, noget vi ser på den sidste linje i deres konklusion:

*“Given heterogeneous results, banning mobile phones could be a low-cost way for schools to reduce educational inequality.” (Beland & Murphy, 2015, s. 17-18)*

## Analyse

Jeg vil i min analyse argumentere for nogle lokaliserede diskurser i de gennemførte interviews og samtidig belyse hvordan de forskellige personer italesætter de forskellige pointer de har i forbindelse med mobiltelefoner

### “Opmærksomheds tyveriet”

Den mest centrale diskurs der bliver italesat på tværs af interviews og i den engelske undersøgelse handler om at elever mister deres koncentration, når de er i besiddelse af en mobiltelefon i undervisningssituationer, udtrykket opmærksomheds tyveri bliver beskrevet af Flemming som:

*“det tyveri af opmærksomhed som vi siger smartphone og sociale medier har.” (Bilag 1, s. 26).*

Da der spørges ind til udfordringer i forbindelse med mobiltelefoner i skolen, dette kan ses som den første gang at diskursen “opmærksomheds tyveriet” bliver italesat af skolelederen Flemming, vi kan se diskursen “opmærksomheds tyveriet” som ledende forklaring på hvorfor mobiltelefoner ikke høre hjemme i folkeskolen og denne diskurs ses gentagne gange i alle interviews blandt andet udtaler læreren Karsten:

*“vi konfiskerer de her telefoner så de ikke er til irritation i forhold til den opmærksomhed, som undervisningen kræver” (Bilag 2 s. 29).*

modsat siger læreren Charlotte:

*“nej det tror jeg egentlig ikke fordi de har jo adgang til teknologi igennem deres computer og der kan de også checke Instagram og Facebook” (Bilag 4 s. 37).*

I de ovenstående citater kan vi se uenigheden hos lærerne omkring mobiltelefonens evne til at distrahere eleverne eller elevernes evne til at administrere mobiltelefoner. Dette kan ses i Karstens reproduktion af diskursen om opmærksomheds tab hos eleverne, mens det hos Charlotte fremstår som en mindre problematik da hun fremhæver at elevernes koncentration ikke bliver påvirket af mobiltelefonerne i sig selv, men af adgangen til sociale medier såsom Facebook og Instagram som stadig er tilgængelig på computeren som de har til rådighed i undervisningen. Flemming fremhæver flere gange bekymring vedrørende elevernes evner til at kunne håndtere adgang til mobiltelefonerne i citater så som:

*“det må bare ikke være den der skal styre når der skal ske andre ting” (Bilag 1 s. 27).*

&

*“så skal den derudover ikke nappe opmærksomhed fra andre aktiviteter” (Bilag 1 s. 27).*

Mens Charlotte udtaler:

*“har jeg ikke de store udfordringer med brugen af telefonen” (Bilag 4 s. 35).*

her kan vi se den store forskel i forståelsen af mobiltelefoners rolle i skolen brugen eller som central for undervisningsbrug.

Samtidig opleves der også en lyst til at integrere mobiltelefonen i skolens hverdag dette ses i udtalelser såsom Karstens citat:

*“personlige holdning er jo at det ville være så fedt hvis man kunne oplæres til at kunne styre og håndtere den her mobiltelefon” (Bilag 2 s. 30).*

Hvor han tilkendegiver sit ønske om at mobiltelefonen skal være en del af undervisningen, hvilket tydeliggøre for os at der er tale om en kompleks diskurs som lærere og ledere kæmper med at forene med deres lærergerning.

Når der tales med eleverne opleves en frakobling mellem deres egen oplevelse af verden og den diskurs som de bliver præsenteret for til dagligt, dette tydeliggøre i citatet:

*“altså at vi kommer til at bruge dem, fordi det er forstyrrende i undervisningen, hvis vi bruger mobiltelefonen” (Bilag 3 s. 32).*

hvor eleverne reproducerer den gældende diskurs på skolen om at mobiltelefoner stjæler opmærksomheden fra undervisningen og at det er svært at holde opmærksomheden i undervisningen, noget som Charlotte allerede har udtalt at hun ikke oplever, som et problem. Når der spørges ind til diskursen, udtaler eleverne da også at de faktisk ikke oplever problemet i citatet:

*“nej jeg syntes heller ikke at mobiltelefonen påvirker om jeg kan koncentrere mig eller om jeg ikke kan” (Bilag 3 s. 33).*

Dette viser at eleverne selv mener at de godt kan have adgang til mobiltelefonerne i skoletiden uden at det bliver en distraherende faktor for undervisningen på trods af deres tidligere udtalelse

## Mobilen rammer skævt

I forlængelse af den tidligere definerede diskurs, *opmærksomheds tyveriet* er det også vigtigt at påpege en anden gældende diskurs om at mobiltelefonernes tilstedeværelse rammer skævt i undervisningen. Med det menes der at specifikke elever som bliver påvirket af at have adgang til mobiltelefonen i undervisningen, det ses i citaterne både fra Flemming og Karsten:

Flemming: *"for ikke at friste "svage sjæle" som godt kan være op til 50% af en klasse i perioder"* (Bilag 1 s. 26).

&

Karsten: *"udfordringer, for visse elever i forhold til at de har adgang til deres mobiltelefon i timerne"* (Bilag 2 s. 29).

Det insinuerer at elever der er udsatte i forvejen risikere at miste koncentrationen og dermed læringsudbytte i højere grad end elever som fremstår fagligt stærke. Dette ses også i den engelske forskningsartikel *TDSP* (Beland & Murphy, 2015) hvor de fremhæver den mulige skævhed i *opmærksomheds tyveriet*, som er centralt for denne diskurs.

Karsten fremhæver sin egen forståelse af denne diskurs i citatet

*"det er ofte de elever som har svært ved at koncentrere sig som kommer til at prøve mobiltelefonen i timerne"* (Bilag 2 s. 29).

Dette kan indikere at specifikke elever risikere at blive efterladt i undervisningen.

## Vi mister ikke noget

en interessant observation i interviewene er diskursen "vi mister ikke noget". Med dette menes der at vi ikke mister noget ved at inddrage mobiltelefonerne, dette viser hvor stærk *Opmærksomheds tyveriet* er som diskurs, da det viser at skolelederen og lærerne på en måde ikke har plads i deres narrativ til vurdere konsekvenserne af at tage mobiltelefonerne fra eleverne, dette ses tydeligt i citatet fra Flemming:

*"hvis jeg skal se sådan virkelig stringent på det så mener jeg faktisk ikke at vi mister noget"[ved at inddrage mobiltelefoner]* (Bilag 1 s. 27).

her ser vi at den nuancerede debat overvejelse som der ellers vises fra Flemming i resten af interviewet bliver lagt på hylden og position bliver præsenteret som fakta. Her er det utroligt vigtigt at huske at Flemming som leder måske føler et behov for at kvalificere skolens politik på området og derfor ikke finder det passende at være nuanceret, men når

vi snakker med lærerne ser vi nogle af problematikkerne i Flemmings reproduktion af diskursen. i citatet fra Karsten:

*“vi fratager dem muligheden for at kunne lære dem det, når vi ikke har nogen dialog med børne omkring det” (Bilag 2 s. 30).*

Her ses en af de centrale pointer i denne debat, udtalt fra en lærere som måske kan vurderes som en person som der generelt forsøger at positionere sig som en lærer der ikke bruger mobiltelefoner i skolen men alligevel hører vi ham reproducere en diskurs omkring at eleverne mister muligheden for at situeret læring. Betydningen af at have adgang til mobiltelefonerne, hvordan vi ved at konfiskere mobiltelefonen fra eleverne risikere at dæmonisere dens rolle i skolen og muligvis i samfundet. Charlotte udtaler:

*“hvis det bare bliver sådan at man per default aldrig skal bruge den så mister vi noget” (Bilag 4 s. 37).*

Dette fremhæver at hun stiller sig kritisk over for diskursen *vi mister ikke noget* og hun fremhæver en tydelig konsekvens ved at inddrage mobiltelefoner altså at hvis vi konfiskerer mobiltelefonen risikerer vi, at telefonen ikke bliver integreret i undervisningen og at eleverne derfor ikke lærere at bruge den som et værktøj, dette fremhæver Charlotte lidt senere i citatet:

*“så jeg tænker så længe man husker at bruge den[mobiltelefonen]” (Bilag 4 s. 37).*

Her fremhæver hun at vi har noget at miste hvis vi ikke bruger mobiltelefonen og at ved at konfiskere den risikerer vi at den ikke bliver brugt og dermed mister vi noget.

## Telefonen som værktøj

På trods af de tidligere diskurser møder vi også en diskurs som her vil blive kaldt *telefonen som et værktøj* altså at selvom det er blevet belyst at mobiltelefonen er en

*Opmærksomheds tyv og vi mister ikke noget* kan den stadig bruges i undervisningen som et læremiddel når Flemming spørges ind til telefonens brug i skolen fortæller han:

*“det kan sagtens være et læringsmiddel og i det øjeblik hvor man kan påvise at man har en tanke hvor man skal ind og bruge den, det kan være i idræt det kan være i forskellige andre sammenhænge det kan være i matematik osv,” (Bilag 1 s. 26).*

Han stiller sig stadig skeptisk overfor brugen med den lettere vægtede sætning *“I det øjeblik man kan påvise”* som må siges at være en distancering fra mobiltelefonen men samtidig fortsætter han med række eksempler på hvordan man kan bruge mobiltelefonen fornuftigt i skolesammenhæng. Når Charlotte bliver spurgt møder vi for første gang en stærk reproduktion af diskursen *telefonen som værktøj* i citatet:

*“jeg har tit brugt dem til at lave små film, filmklip af forsøg især både for elevernes egen dokumentation men også til fremlæggelser eller hvis de skal formidle det videre til hinanden“ (Bilag 4 s. 36).*

Her ses det tydeligt at Charlottes forståelse af mobiltelefonen i skolen er som et læremiddel, hun bruger centrale begreber for Fysik/kemi didaktikken som dokumentation og formidle så positionerer hun sig også som en lærer der kan bruge mobiltelefonen som en central del i undervisningen. Denne pointe bliver forstærket lidt senere i citatet:

*“så bliver det jo et praktisk værktøj i undervisningen” (Bilag 4 s. 36).*

Her forstærker hun diskursen om at mobiltelefoner kan være et værktøj i skolen og hun får slået sin holdning fast omkring, at den kan ses på lige fod med andre værktøjer som vi kender fra skolen som en lineal eller en passer. Karsten hopper også med på *telefonen som værktøj* diskursen i citatet:

*“flere af mine kolleger som bruger mobiltelefonen og det er også fuldt ud acceptabelt” (Bilag 2 s. 29).*



Men han distancerer sig stadig i slutningen med *fuldt ud acceptabelt* som insinuerer at han gerne ville tro på at mobiltelefonen kan være en del af skolen, men at han faktisk ikke rigtig er overbevist, han forsøger at positionere sig som en lærer med en "open mind" måske fordi han ser sine kollegerne bruge den men måske ikke selv har haft meget held med brugen af den, noget vi ser igennem hele interviewet. Når der snakkes med eleverne, ses en af de konsekvenser som det kan have at eleverne ikke bruger deres telefon i undervisningen for da eleverne bliver spurgt om man kan bruge telefonen til noget, kommer de med udtalelsen:

*"altså hvis der nu sker et eller andet så kunne det jo være meget godt, hvis nu læreren var gået, og der sker et eller andet pludselig og så kan man ikke få sin mobiltelefon og ringe"*  
(Bilag 3 s. 34).

Her ses elevernes forsøg på at reproducere den diskurs som de er blevet præsenteret for på skolen altså at mobiltelefonen ikke kan bruges som et værktøj, de kan ikke se andet end hvis nu der var et nødstilfælde ville det jo være rigtig smart at have en telefon, så man kunne ringe efter hjælp, men ikke at man ville kunne bruge telefonen til praktisk skolearbejde, altså de har ikke instrumentaliseret telefonen den høre stadig til uden for skolen.

## Mobil vs computer

I løbet af interviewet ses der flere gange en diskurs som vil blive kaldt *mobiltelefonen kan det samme som en computer* dette kan ses som en central diskurs som kan kvalificere brugen af telefonen i undervisningen. Karsten ytrer at:

*"jeg ved at computeren, kan stort set det samme i forhold til hvad jeg bruger den til"*  
(Bilag 2 s. 30).

Her positionere Karsten sig som ekspert på område med en styrkemarkør som "ved" som er med til at styrke hans egen forståelse af at han har ret i denne påstand, men lidt efter

trækker han sig lidt tilbage igen med formuleringen "*stort set*" som dækker ham hvis han nu skulle tage fejl. Charlotte siger

*"lige som vi bruger computeren til nogen ting så kan mobiltelefonen noget andet."* (Bilag 4 s. 37).

Her tilkendegiver Charlotte sin egen holdning til diskursen og fremhæver et mere nuanceret syn på mobiltelefonens rolle i undervisningen, hun fremhæver også sin forståelse om mobiltelefonen som et værktøj på lige fod med computeren, ikke ens, med hun kvalificerer efterfølgende med citater som:

*"altså alle de her kreative muligheder som den kan"* (Bilag 4 s. 38).

&

*"[Mobiltelefonen] er meget nemmere for dem og bruge"* (Bilag 4 s. 37).

Her vises en forståelse for instrumentaliseringen inde for området og hun påpeger hvordan at hende arbejde med telefonen har vist hende hvordan den er anderledes, noget som Karsten ikke har mulighed for hvilket vi kan se i citater som:

*"jeg har ikke gode erfaringer med at mobiltelefonen kan noget som computeren ikke kan"* (Bilag 2 s. 31).

&

*"jeg føler ikke nødvendigvis at mobiltelefonen er et bedre værktøj end computeren er på det punkt"* (Bilag 2 s. 31).

Her ses at Karstens forståelse af diskursen resulterer i at han fravælger at bruge mobiltelefonen til fordel for at bruge computere i undervisningen og at han sidestiller de to værktøjer som værktøjer der skal fylde den samme rolle i undervisningssituationer i modsætning til Charlottes forståelse af diskursen. Diskursen kan også ses i elevernes svar på spørgsmålet eller vi kan se Karstens forståelse af diskursen reproduceret i elevernes svar:

*“Nej vi har jo vores computer” (Bilag 3 s. 34).*

eleverne har altså taget diskursen *computeren og mobiltelefonen kan det samme* til sig gennem deres interaktion med Karstens undervisning, igen ser vi her at den manglende brug af telefonen resulterer i at elevers instrumentalisering af telefonen ikke har fundet sted og at de derfor stadig ser den som separeret fra undervisningen.

## Mobiltelefonens sociale element

Den sidste diskurs der vil blive dykket ned i, handler om mobiltelefonens evne til at fungere som et socialt værktøj, Flemmings forståelse af denne diskurs er meget tydelig igennem interviewet, citater som:

*“[Mobiltelefonerne] dem der dæmper den sociale interaktivitet her på stedet” (Bilag 1 s. 27).*

&

*“der hvor tingene virkelig sker, det er i den direkte interaktion mellem mennesker” (Bilag 1 s. 29).*

tydeliggør hans forståelse af denne diskurs altså at man ikke kan være social over mobiltelefonen eller at den socialitet der foregår over telefonen, er af lavere kvalitet end den der foregår i direkte interaktion mellem mennesker, i citatet:

*“altså hele relationen mellem mennesker når den er ægte” (Bilag 1 s. 29).*

insinuerer Flemming ligefrem at den relation man kan have med andre over telefonen, er uægte og derfor værdiløst eller ligefrem skadelig. Charlotte ser telefonen som et redskab til at socialisere og pointere telefonen i skolen som en mulighed for at arbejde med dannelse i citatet:

*“havde rigtig mange gode snakke også, lade det være et udgangspunkt for en fornuftig snak” (Bilag 4 s. 38).*

her ser hun mobiltelefonen som et redskab der kan give os som lærere mulighed for at blive inviteret ind i deres hverdag og noget der giver os mulighed for at have nogen samtaler, vi ikke ellers ikke ville have mulighed for. Når vi spørger eleverne, ser vi igen Karstens eller Flemmings diskurs skinne igennem på deres svar:

*“for at få til at være sammen i frikvarteret, så vi ikke bare sidder med sin mobil i hele frikvarteret.” (Bilag 3 s. 33).*

Her siger de at man ikke kan være sammen fysisk hvis man har en mobiltelefon i sin besiddelse, og de indikerer også at den fysiske samvær er af højere kvalitet end den digitale, men hvis man spørger eleverne om de gerne ville have deres telefon i frikvartererne så svarer de:

*“[Ja] fordi den er fed at have” (Bilag 3 s. 35).*

Dette indikerer at eleverne får noget ud af at have adgang til deres telefoner, udover at kunne ringe til 112 hvis det skulle blive nødvendigt. Altså at der er noget socialt som de hungre efter i frikvartererne som de ikke kan få når telefonen er i skabet, Charlotte indikerer også at eleverne sagtens kan finde ud af det:

*“jeg syntes godt at eleverne kan administrere det også har jeg ikke nogen problemer med at hvorfor de så ikke skulle have den når de viser at de godt kan” (Bilag 4 s. 39).*

Her taler Charlotte imod elevernes egen forståelse af hvad de kan finde ud af og fortæller at hvis eleverne får lov til at have mobiltelefonen også i frikvartererne så kan de godt administrere at veksle mellem digitalt og socialt samvær

## Diskussion

## Læringssyn

I analysen tegner der sig et billede af at elever som modtager undervisning i fysik/kemi kan have det svært med at holde koncentrationen, bedst opsummeret i Karstens citat:

*“vi kan levere et godt produkt men, vi har behov for elevernes fulde opmærksomhed for at trænge igennem” (Bilag 2 s. 30).*

Jeg ville dog mene at dette slet ikke behøver at have noget at gøre med mobiltelefoner, men noget og gøre med metoden undervisningen foregår på. Hvis eleverne bliver bedt om at sidde og lytte og modtage information som efterfølgende skal reciteres, er det klart at eleverne oplever udfordringer det det kommer til koncentrationen. Når vi tager TDSP rapporten med i denne overvejelse og husker at det engelske curriculum skole er meget anderledes end den didaktisk fokuseret danske skole giver det mening, at vi ser at eleverne har nemmere ved at miste koncentrationen. Vi ser også at denne udfordring med mobiltelefonernes *Opmærksomheds tyveri* ikke er ligeså gældende i Fysik/kemi undervisning som tyder på at være mere undersøgelsesbaseret som Charlotte antyder i analysen hvor eleverne lærere igennem arbejde med emnet og bruger deres telefon som en integreret del af undervisningen.

Da Flemming bliver bedt om at præsentere den skole han er leder på starter han også med sætningen:

*“det er en stærk boglig skole, med nogle rammer som er nogenlunde faste” (Bilag 1 s. 26).*

Denne sætning indikerer et fokus på en mere deduktiv tilgang hvor eleverne skal sidde og lytte. Alt dette kan betyde at hvis vi som Fysik/Kemi lærer ændrer vores tilgang til undervisning og lader eleverne bruge de redskaber som de finder interessante eller fornuftige, vil det hjælpe eleverne til at bruge mobiltelefonen som det redskab som det kunne være.

## Instrumentaliseringen af mobiltelefoner

Vi ser også en række diskurser som beskriver hvordan eleverne og lærerne opfatter mobiltelefonen forskelligt og hvordan denne opfattelse påvirker de gældende parter forståelse eller opfattelse af mobiltelefonens rolle i skolen. Vi ser Karsten som gennem sine oplevelser og erfaringer gennem sin tid som lærer, har fået dannet en forståelse af at mobiltelefonen bare er en dårlig bærbar computer og at der ikke rigtig er nogen grund til at bruge sin tid på at integrere mobiltelefonen som et værktøj, alt imens Charlotte som ikke indsamler telefonerne længere i sin undervisning, gentagende gange fortæller om hvordan hun bruger telefonen til en række forskellige opgaver. Derigennem har hun udført en instrumentalisering af mobiltelefonen, den er simpelthen blevet et integreret værktøj i hendes repertoire som kan bruges når det giver mening. Vi ser også hvordan Flemmings forståelse af mobiltelefonen er så meget bundet op på hans hverdagsforståelse af mobiltelefonen så den er blevet et socialt medie værktøj i stedet for et læringsmiddel og at han derigennem er blevet overbevist om at den simpelthen som standard ikke behøver at høre til i undervisningen, men at hvis man kan på en eller anden måde få det til at give mening kan man bruge den i skolebrug. Disse diskurser viser også hvordan vi er kommet til det punkt vi er, hvor mobiltelefoner som standard er blevet til noget eleverne, ikke må have på sig eller noget som skal konfiskeres

### Lærerens påvirkning

Vi har også set hvordan at lærerne og ledelsen på skolen har lykkedes at dæmonisere mobiltelefonen i sådan en grad at den er blevet helt frakoblet fra skolens hverdag, eleverne som jeg har snakket med, har ikke fantasi til at forestille sig hvad i alverden man kan bruge sådan en mobiltelefon til i skoletiden, til andet end at ringe efter brandvæsenet. Det er meget vigtigt at huske, at det ikke er elevernes skyld men vores skyld som lærer, at eleverne ikke kan holde koncentrationen når de har deres mobiltelefon, for det er os der har lært dem at de ikke kan håndtere at have den på sig i forvejen. Ved at konfiskere mobiltelefonen fra eleverne fortæller vi dem at den ikke hører til i skolen og vi fratager eleverne muligheden for at situere lærer hvordan man kan gå i skole med en mobiltelefon i lommen.

## Konklusion

Indførsel af mobiltelefoner i fysik/kemi undervisning giver rigtig meget mening, Fysik/kemi har en række kompetenceområder hvor brugen af mobiltelefonerne er hensigtsmæssigt og at bruge mobiltelefonen som et værktøj er fornuftigt. Vi skal lærer eleverne hvornår telefonen kan være et centralt værktøj til læring og hvornår den ikke er. Ydermere viser analysen af der er mange forskellige diskurser i spil når vi snakker om telefoner i skolen, og at disse har farvet vores tilgang på ikke faglige grundlag. Når eleverne spørges ind til emnet, ses der modstridende svar som kan vise os at diskurserne har haft en signifikant effekt på deres egen opfattelse af telefonens rolle. Det er essentielt at vi ikke lægger et så kraftfuldt værktøj på hylden uden at vægte de konsekvenser dette må have på læringsudbyttet hos eleverne, en vær form for autoritær frasigelse af elevernes ret til at have telefoner kan ses som en signifikant indgreb på elevernes hverdag. Når alt dette er sagt bliver vi også nød til at finde et svar på hvor ansvaret ligger henne på området, et centralt spørgsmål er *Hvem skal tage ansvaret for elevernes brug af telefoner* og har vi de resurser der skal til for at for at løfte opgaven om at lærer eleverne den digitale dannelse der skal til for at kunne administrere en hverdag med adgang til mobiltelefoner.

# Handlingsperspektiv

## Tidlig indførelse

indførelse af mobiltelefoner som et værktøj bør ske så tidligt som muligt, Instrumentalisering af mobiltelefonen tager tid og derfor bliver vi nødt til at introducere eleverne til deres mobiltelefon som mere end bare en enhed til sociale medier men som et værktøj som vi vil bruge aktivt fremadrettet i skolen.

## Første gang

et introduktionsforløb til mobiltelefoner kunne ligge i starten af 7. klasse hvor eleverne skal til at lære hvordan man har de separeret naturfag i forvejen, her kan vi begynde at arbejde på nogle gode naturfaglige vaner alt imens vi introducere mobiltelefonen dette kunne foregå igennem en video om laboratoriesikkerhed som eleverne kan filme selv i mindre grupper og gøre til deres egen. En sådan video ville give eleverne mulighed for at bruge telefonen på en måde som de har kendskab til, men ved at introducere telefonens nye funktion som et digitalt læremiddel kan eleverne starte instrumentaliserings processen.

## Meningsfuld brug

Det er yderst vigtigt at vi vælger disse første forløb med telefonen som en integreret del af undervisningen med omhu, vi skal sikre at eleverne forståelse af mobiltelefonens rolle er som et værktøj der kan bruges til noget men ikke til noget andet, vi skal sikre at vi ikke bedre eleverne vælge telefonen før et andet værktøj som måske kunne klare opgaven mere effektivt. Udnyttelse af funktioner som kun mobiltelefonen har er en central del her i dette aspekt, udnytte sensorer som telefonen har så som lyssensorer (lumenmeter), afstandssensorer, accelerometer eller gyroskopet, ville alle være perfekte kandidater til en meningsfuld introduktion af mobiltelefonen som værktøj i fysik/kemi undervisningen.



## Tre retningslinjer for brugen af mobiltelefoner i skolen

### 1) Jo tidligere jo bedre til et punkt

- Det er centralt at vi introducerer telefonen som et værktøj ligeså snart at vi introducerer telefonen i skolen.

### 2) Meningsfuldt brug

- Vi skal lærer eleverne hvilket værktøj der skal bruges til hvilken opgave, dette er gælde generelt i skolen og mobiltelefonen er ikke undtagelse, derfor følger det at vores valg at brug af telefoner skal være overvejet og meningsfuldt

### 3) Lad ikke telefonen forstyrre

- Det er vigtigt at vi er opmærksomme under brugen af telefonen, selv om det er vist at den kan bruges i undervisningen på meningsfulde områder kan vi ikke glemme at der vil være elever som er udsatte for at blive forstyrret af de muligheder som telefonen giver os.

## Litteraturliste

- Beedholm, K., Hamre, B. & Frederiksen, K. (2016) Diskursanalyse. I S. Glasdam, G. R. Hansen & S. Pjengaard (2016) Bachelorprojekter inden for det pædagogiske område: Indblik i videnskabelige metoder (s. 100 - 117). København: Hans Reitzels Forlag.
- Beland, L.P. & Murphy, R. (2015) Ill Communication: Technology, Distraction & Student Performance. London: Center For Economic Performance.
- Ejsing-Duun, S. & Misfeldt, M. (2015) Programmering af robotenheder i grundskolen. I *læring & medier (LOM)* 15 (14), s. 1 - 19
- Fuglsang, J. (2019, 15. december). »En iPad er ikke et universalmiddel«: Minister vil have færre skærme og flere bøger i skolen. *Politiken.dk*. lokaliseret. 1. Juni 2020 på:  
[<https://politiken.dk/indland/uddannelse/art7559152/Minister-vil-have-f%C3%A6rre-sk%C3%A6rme-og-flere-b%C3%B8ger-i-skolen>]
- Gergen, K. & Gergen M. (2005) Social konstruktion: Ind i samtalen. København: Dansk Psykologisk Forlag.
- Glasdam, S. (2016) Semistrukturerede interview af enkeltpersoner. I S. Glasdam, G. R. Hansen & S. Pjengaard (2016) Bachelorprojekter inden for det pædagogiske område: Indblik i videnskabelige metoder (s. 119 - 150). København: Hans Reitzels Forlag.
- Gulbrandsen, L. M. (2016) Kulturpsykologiske tilgange til børns udvikling. I L.M. Gulbrandsen (red.) (2016) Opvækst og psykisk udvikling: Grundbog i udviklingspsykologiske teorier og perspektiver (s. 257 - 282). København: Akademisk Forlag.
- Hundeide, K. (2016) diskurser, redskaber og kontrakter i børns udvikling et kulturpsykologisk perspektiv. I L.M. Gulbrandsen (red.) (2016) Opvækst og psykisk udvikling: Grundbog i udviklingspsykologiske teorier og perspektiver (s. 283 - 303). København: Akademisk Forlag.

Khawaja, I. (2005) Det selvkonstruerende menneske. I *Nordiske udkast 05* (1), s. 35 - 59.

Pjengaard, S. (2019) At lære gennem narrativer. I P. Brodersen, M. Buhl, G. Christensen, T. B. Keiding, K. Nielsen, S. Pjengaard, H. B. Thingholm & M. Wiberg (2019) *Det lærende Mennesker: seks tilgange til pædagogisk praksis* (s. 73 - 97). København: Hans Reitzels Forlag

Tanggaard, L. (2015) læring i skolen i et socialt og kulturelt perspektiv. I O. Løw & E. Skibsted (red.) (2015) *Elevers læring og udvikling: også i komplicerede læringssituationer* (s. 137 - 148). København: Akademisk Forlag.

Winsløw, C. (2009) Didaktiske elementer: en indføring i matematikkens og naturfagernes didaktik (s. 217 - 226). Frederiksberg: Forlaget biofolia.

## Bilag

### Bilag 1 interview Flemming

**Rasmus:**

så vi starter nu, kan du præsentere dig selv bare lige til optagelsen?

**Flemming:**

ja det kan du tro, jeg hedder Flemming jo jeg er skoleledere på Brumme skolen og det har jeg været i 22 år lige om lidt, og det er en stærk boglig skole, med nogle rammer som er nogenlunde faste og vi har blandt andet et medie manifest som vi forholder os som voksne som for børn her på skolen.

**Rasmus:**

Ja super, jamen så lad os bare komme i gang med det jeg vil prøve at tage så lidt af din tid som muligt, man kan sige første spørgsmål på min liste er om i indrager elevernes mobiltelefoner i skoletiden, det skal lige nævnes at jeg har været i tredje praktik på skolenn,

**Flemming:**

Ja og du har jo formodentligt vores medie strategi, i den forbindelse. vi inddrager dem om morgen eller det er vores hensigt at inddrage dem om morgen og udlevere dem igen når man skal hjem om eftermiddagen det er sådan hensigten, eller hovedsigtet med det og det betyder jo ikke at mobiltelefonerne ikke kan bruges i løbet af dagen det skal bare ikke være dem der dæmper den sociale interaktivitet her på stedet, "vi vil gerne have at eleverne er her når de er her",

**Rasmus:**

ja jamen perfekt, så svarer du jo også på det næste om hvorfor

Hvad For Nogle udfordringer i undervisningen, som i prøver at løse når i inddrager mobiltelefonerne.

**Flemming:**

Det er simpelthen manglende opmærksomhed vi har simpelthen oplevet alt for meget af at man sider på sociale medier i timerne, der er alt for mange forstyrrende elementer der dukker op og for ikke at friste "svage sjæle" som godt kan være op til 50% af en klasse i perioder så har vi simpelthen, valgt at sige opmærksomhed skal være rettet mod de vi laver og det vi forsøger, altså hele læringssituationen det er der vi gerne vil have fokus når man er her, og der forsøger vi så at undgå det "tyveri" af opmærksomhed som vi siger smartphone og sociale medier har.

**Rasmus:**

tyveri af opmærksomhed, det er god

øhm så jeg har snakket med en fyr der hedder Mikkel Otterberg han arbejder inde på den digitale skole og han siger også at de skoler som har den her åbne mobiltelefons politik ikke klare sige lige så godt som den her lidt stringente "bare samle dem ind politik" så det er jo forståeligt hvor i kommer fra,

Men kunne man forestille sig at mobiltelefonen kunne være sådan et væsentligt læremiddel i undervisningen? og at vi måske mister noget ved at inddrage dem

**Flemming:**

Sagtens, det kan sagtens være et læringsmiddel og i det øjeblik hvor man kan påvise at man har en tanke hvor man skal ind og bruge den, det kan være i idræt det kan være i forskellige andre sammenhænge det kan være i matematik osv, helt fair og der skal den self. bruges, den skal

bruges til de ting som den er god til og så skal den derudover ikke nappes opmærksomhed fra andre aktiviteter, så det er det der er hele grundlaget i det, vi er ikke maskinformere på nogen måde, den har jo en fantastisk udnyttelse bredde og muligheder men det må bare ikke være den der skal styre når der skal ske andre ting.

**Rasmus:**

nej, jamen det giver jo god mening,

hvad mister vi ved at inddrage mobiltelefonen? det kan jo ikke kun være rent positivt at gøre sådan noget? der må vel være en form for trade-off, når vi samler dem ind

**Flemming:**

øhmm det kommer lidt an på hvordan man ser det, hvis jeg skal se sådan virkelig stringent på det så mener jeg faktisk ikke at vi mister noget for alle de sociale aktiviteter vi kan have på forskellige platforme af forskellig karakter dem kan man følge op på efterfølgende, det er den der følelse af at man miste noget man gerne vil være en del af fordi der noget der i skoletiden, eller arbejdstiden, sidder og fedter med den for vi har jo også nogen xxxx på arbejdstiden vi har jo også vokse som sidder og bruger den, nej jeg syntes faktisk ikke hvis jeg skal være helt cool, så er der ikke begrænsninger på der gør at de mister noget, den begrænsning der er på giver bare opmærksomhed. og opmærksomhed når man sidder her i skolen ydermere på en privatskole hvor man betaler ekstra for at være her der er det læringssituationen der skal være fokus på og det kan der sagtens være med brug af mobiltelefonen, men er der ikke det så går man ikke glip af noget som man ikke kan følge op på efterfølgende.

**Rasmus:**

Okay super fint

**Flemming:**

man kan simpelthen streame og slå alt muligt op altså der har man jo en fantastisk mulighed for at være historisk, det kan man sige,

**Rasmus:**

Jamen helt sikkert og altså, noget af det som mikkel snakker om et at vi måske ikke helt har været klar til at inddrage telefonen i skolen fordi det har gået så stærkt som det jo har

**Flemming:**

Ja det er jo en voldsom udvikling der har været igennem de sidste 10 år, det har været den mest effektive, det mest effektive opmærksomheds tyveri, i historien det må man sige.

**Rasmus:**

det sidste spørgsmål jeg har til dig, jeg prøver jo ikke at tage for meget af din tid

tror du så at det her opmærksomheds tyveri som du kalder det er blevet løst ved at indrage mobiltelefonerne?

**Flemming:**

Nej det er blevet begrænset i skoletiden, nej vi løser det ikke men vi gør opmærksom på at der er en udfordring og der er heldigvis, nu kan man sige nu har vi siddet hjemme i en corona tid hjemme bag skærmene fordi vi ikke har haft andre muligheder, og der er der heldigvis en rigtig rigtig stor gruppe af elever som er blevet klar på at skærmen løser ikke noget i sig selv, men de muligheder der ligger i skærmen de kan bruges til nogen ting men der hvor tingene virkelig sker, det er i den direkte interaktion mellem mennesker altså hele relationen mellem mennesker når den er ægte, så er det når vi sidder og kan holde hinanden i hånden eller holde hinandens blikke eller hvad det nu er vi gerne vil holde men opmærksomheden i hele taget, det er der det sker og det er der rigtig rigtig mange grundskole elever der har fundet ud af, formentlig også gymnasieelever, at det er der det sker, det er ikke ved likes og andre små pift på nettet hvor rigtige venner føles og opleves som rigtig venner det er når man sidder ved og har muligheder for at se hinanden i øjne.

## Bilag 2 interview Karsten

Rasmus: Kan du ikke lige præsentere dig selv så?

Karsten: jo jamen jeg hedder Karsten jeg har været lærer i 15 år på 4 forskellige skoler, og jeg har været fysiklærer eller jeg har undervist som fysiklærer, i alle 15 år jeg er udskolingslærer har matematik og fysik som hovedfag, og lige nu arbejder jeg på Brumme skolen på mit 5. år

Rasmus: ja og bare for transparency hed skal det jo siges at jeg havde tredje praktik med dig på Brumme skolen, så jeg kender jo lidt til skolen i forvejen øhm jamen super.

det indledende spørgsmål er jo hurtigt overstået, inddrager i elevernes mobiltelefoner i skoletiden på Brumme?

Karsten: ja det gør vi, og det har vi gjort i 4 år nu, og det praktisere vi og så konsekvente prøver vi at være, ja

Rasmus: Ja, så det næste spørgsmål er jo så, jeg skulle til at sige "hvorfor" men altså hvad er det for et problem eller udfordring som du mener at i prøver at løse ved indsamle mobiltelefoner

Karsten: ja altså nu har jeg været lærer i 15 år og jeg har set nogle udfordringer, for visse elever i forhold til at de har adgang til deres mobiltelefon i timerne og det er ofte de elever som har svært ved at koncentrere sig som kommer til at prøve mobiltelefonen i timerne ved gør det i nu vanskeligere at hjælpe de her børn, på vores skole har man taget et drastisk skridt og sagt ja vi konfiskere de her telefoner så de ikke er til irritation i forhold til den opmærksomhed, som undervisningen kræver så vi har simpelthen gjort et tiltag for at præcisere at vi mener at vi kan levere et godt produkt men, vi har behov for elevernes fulde opmærksomhed for trænge igennem,

Rasmus: jamen kunne man forestille sig at bruge mobiltelefonen i undervisningen så?

Karsten: Ja det er meget forskelligt vi har forholdes stor metodefrihed i vores skole, og jeg ved at der er flere af mine kollegaer som bruger mobiltelefonen i større grad end jeg bruger den jeg bruger den næsten ikke fordi jeg ved at computeren, kan stort set det samme i forhold til hvad jeg bruger den til, men jeg ved at der er flere af mine kollegere som bruger mobiltelefonen og det er også fuld ud acceptabelt også fra ledelses side, at vi kan gøre det så ja

Rasmus: jeg vil gerne lige hive fat i noget af det du siger her så du tænker at det her med at have adgang til mobiltelefonen måske rammer skævt i elevgrupperne du siger at dem der er udsatte i forvejen, måske har svære ved at administrere det?

Karsten: Ja det er meget præcis sagt nu har jeg været på 4 forskellige skoler med 4 forskellige sociale vilkår og dermed også økonomiske vilkår det er jo en forholdsvis promoveret skole jeg går på nu, arbejder på nu og det har det ikke altid været men min erfaring er præcis som du fortæller det der så ja

Rasmus: jamen okay perfekt man

hvad tror du så vi mister ved at låse mobiltelefonerne inde?

Karsten: jamen vi tager jo styringen fra eleverne vi du spørg mig sådan rent personligt

Rasmus: jamen det gør jeg det er kun dig jeg spørg?

Karsten: jeg arbejder på et sted hvor udadtil til børne skal jo fortælle dem at jeg samler mobiltelefonerne ind fordi sådan sådan og sådan, som jeg nu skal som voksen men min personlige holdning er jo at det ville være så fedt hvis man kunne oplæres til at kunne styre og håndtere den her mobiltelefon, øhm og kunne være opmærksom når der kræves det af dem, det kunne jo være det fedeste og vi fratager dem muligheden for at kunne lære dem det, når vi ikke har nogen dialog med børne omkring det men bare trækker voksenkoret, og den savner jeg lidt fordi jeg vil så gerne få lov til at præge mine børn til at have en fornuftig, omgang med deres mobiltelefoner og det kan jeg ikke og det er helt klart en ulempe for mig som lærere.

Rasmus:

så du tænker det er læringen i at have mobiltelefonen som man kan miste  
hvad med sådan fagligt er der noget? nu siger du jo selv i har den ikke så meget og i har adgang til den

Karsten: ja altså jeg bruger meget IT i min mat undervisningen og forskellige IT værktøjer og er ikke bange for at kaste mig ud i noget som der godt kunne gå hen og være en fiasko, men jeg føler ikke nødvendigvis at mobiltelefonen er et bedre værktøj end computeren er på det punkt, så jeg har også været på andre skoler hvor der bliver fokuseret på at netop mobiltelefonen er et skide godt værktøj øhm men der blev så bare fokuseret så meget på det at effekten sådan.. det var jo mere en god idé end at det var effektivt og fordi der var andre alternativer til at komme i mål med den opgave, jeg har ikke gode erfaringer med at mobiltelefonen kan noget som computeren ikke kan, jeg ved godt at der er apps på telefonen men det er der også på computeren i dag

Rasmus: ja ja eller på tablets nu har i jo et "bring your own device" hos Brumme ikke? men der er jo også mange andre steder hvor de har noget andet, jeg er på en skole hvor vi bruger Ipads og det er jo meget ala det samme



Karsten: og det var også meget det på min gamle skole der det var også det der var issue der der var også computere til rådighed og det var jo langt fra til alle og så blev, mobiltelefonen bare et alternativ fordi vi ikke har andet

Rasmus: ahh jamen det givet jo meget god mening jo  
jamen sidste spørgsmål Karsten det skal jo gå stærkt jo, nu snakkede vi om hvorfor vi inddrager mobiltelefonen noget med at holde koncentrationen og du snakker om noget med det kan ramme lidt skævt ikke.. syntes du så at vi har løst det problem eller den udfordring ved at indsamle mobiltelefonerne?

Karsten: løse problemet med at?

Rasmus: løse problemet med koncentrationen tyveriet som en jeg har snakket med kaldt det opmærksomheds tyveri?

Karsten: ja altså øhm det ved jeg ikke det er jo svært at måle på noget der er ikke er målbart og jeg kan jo se at i det øjeblik, jeg ikke har været konsekvent nok med at inddrage det mobiltelefoner som jeg jo skal ifølge med ledelse så er der nogen der hænger og der kan jeg jo se at jeg ikke har deres opmærksomhed og der bliver jeg jo der kommer en tydelig konsekvens af at jeg ikke har samlet dem ind jeg kan se det specielt i min fysik-undervisning og dem der har deres mobiltelefon er jo dem der sidder bagved og kigger ned i deres skød eller alle mulige andre steder fordi jeg har ikke deres opmærksomhed, jeg har en større opmærksomhed fra dem når de ikke har deres mobiltelefon der er faktisk nogen af dem som kan finde på at stille et fagligt spørgsmål men vis de har deres mobiltelefon så har jeg slet ikke deres opmærksomhed men heldigvis på Brumme skolen er det jo et fåtal af dem der har problemer og jeg har dem stadig og de forsvinder for mig mellem fingrene hvis de har deres mobiltelefon.

## Bilag 3 interview Eleverne

Rasmus: Perfekt men jeg kunne godt tænke mig at stille jer nogle spørgsmål omkring mobiltelefoner,

Eleverne: ja

Rasmus: er i klar?

Eleverne: ja

Rasmus: super jamen det er vigtigt at det bare er jeres holdning til mobiltelefoner, og at i vil forblive anonyme, for altid, der er ikke andre end mig der kommer til at vide hvem der har svaret på de her spørgsmål, ud over at Karsten self. ved at det er jer der har svaret på det men han kommer ikke til at se jeres svar på noget tidspunkt, okay?

Rasmus: første spørgsmål kender jeg jo godt svaret på, jeg kunne godt tænke mig at høre om lærerne tager jeres mobiltelefoner, når i er i skole,

Eleverne: Ja, ja, eller vi ligger dem op i en kasse

Rasmus: ja okay, altid eller hvad?

Eleverne: Ja

Rasmus: Okay jamen super, hvad hedder det øhmm jeg kunne godt tænke mig at hører hvad tror i er problemet er, altså hvorfor er det? altså hvad er det for et problem som lærerne prøver på at løse ved at tage jeres telefoner?

Eleverne: G: altså at vi kommer til at bruge dem, fordi det er forstyrrende i undervisningen, hvis vi bruger mobiltelefonen

H: og for at få til at være sammen i frikvarteret, så vi ikke bare sidder med sin mobil i hele frikvarteret.

Rasmus: Jamen super, hvad tror i så at vi mister når vi tager jeres mobiltelefoner, altså man kan sige er det kun godt at man tager jeg telefoner, eller kunne det være godt at have jeres telefoner i timerne

Eleverne: H: altså hvis der nu sker et eller andet så kunne det jo være meget godt, hvis nu læreren var gået, og der sker et eller andet pludselig og så kan man ikke få sin mobiltelefon og ringe

Rasmus: Når altså i sådan nogle nødstilfælde?

Elev H: Ja

Rasmus: ja hvad så med sådan undervisningsmæssigt?

Elev H: Nej

Elev G: Nej vi har jo vores computer,

Rasmus: ja kan man gøre det samme på en computeren som man kan på mobiltelefonen?

Eleverne: Eleverne ja det vil jeg sige,

Rasmus: ja super, hvis i siger at grunden til at vi tager telefonen er for at sikre at i ligesom kan koncentrere jer ikke? virker det så kan i så koncentrere jer i timerne?

Elev G: ja i det første, nej de 6 første men fordi at lærerne eller statsministeren har lavet alt det der dumme noget så man er i skole meget længere tid så er det rigtig svært at koncentrere sig til sidst,

Elev H: ja det syntes jeg også

Rasmus: Men det har jo ikke noget med mobiltelefonerne at gøre?

Elev G: nej jeg syntes heller ikke at mobiltelefonen påvirker om jeg kan koncentrere mig eller om jeg ikke kan

Elev H: nej

Rasmus: Kunne i godt tænke jer at man havde adgang til sin mobiltelefon i timen?

Eleverne: Ja

Rasmus: Ja hvorfor?

Elev G: fordi den er fed at have

Elev H: ja "griner lidt"

Rasmus: den er fed at have?

så i tilfælde at der går ild på skolen så er den meget rar at have men udover det så?

Elev G: den er fed at have i frikvartererne

Elev H: ja når man har fri og sådan og man ikke skal gå og vente hvis man skal skynde sig ned til bussen og sådan

Rasmus: Ja det er self. også en meget god pointe

Elev H: det er sådan lidt irriterende hvis man skal stå og vente på en lærere og sådan hvis læreren nu er gået, og man skal stå og vente på at der skal komme en nøgle og sådan,

Rasmus: ja jamen super jeg behøver ikke at tage mere af jeres tid så i er sådan rimelig sikre i jeres sag kan man sige så må i have en god time og hilse Karsten

## Bilag 4 interview Charlotte

Rasmus:

jamen super vi skal jo snakke om mobiltelefoner i folkeskolen og bare lige for transparence har jeg jo været i 3. praktik på Brumme hvor du arbejder ikke så vi skal lige starte med at du præsentere dig selv til interviewet her.

Charlotte:

Jamen jeg hedder Charlotte, og jeg arbejder på Brumme skolen hvor jeg underviser i biologi og fysik og i billedkunst, og det jeg ikke om er så relevant

Rasmus: jo jo det er det sikkert

Charlotte: vil du også have klasse og sådan?

Rasmus: nej jeg tror det er fint fysik kemi er jo i udskolingen

super, så første spørgsmål kender jeg jo godt svaret på men om i inddrager elevernes mobiltelefoner i skoletiden

Charlotte:

ja de bliver låst ind i deres klasser om morgen når de kommer og bliver låst ud igen om eftermiddagen eller hvis de skal bruges i løbet af undervisningen så bliver de også taget frem.

Rasmus: ja

og øhm det næste spørgsmål vil jo så være hvad for nogle udfordringer i undervisningen som du oplever at man prøver på at løse ved at låse mobiltelefonerne inde i skolen ikke,

Charlotte: ja altså jeg vil sige sådan ærligt set så har jeg ikke de store udfordringer med brugen af telefonen øhm altså det der kan være en udfordring det er jo at eleverne ikke er koncentreret omkring undervisningen fordi de har travlt med at svære på en sms eller finder musik eller noget i den stil men som regel synes jeg at det er rigeligt hvis man bare nævner det for eleverne og så pakker de deres telefon væk og så er der ikke mere i det.

jeg har enkelte gange haft inddraget deres telefoner hvis det er at det ikke er nok at man bare nævner det og at de sådan gentagende gange har haft fat i deres telefon.

Rasmus: ja det er jo perfekt, så kunne man forestille sig hvad bruger man så i undervisningens situationer hvad bruger man en mobil telefon til.

Charlotte:

jeg har tit brugt dem til at lave små film, filmklip af forsøg i sær både for elevernes egen dokumentation men også til fremlæggelser eller hvis de skal formidle det videre til hinanden, jeg har også haft brugt dem i billedkunst til at lave stopmotion film så bliver det jo et praktisk værktøj i undervisningen ligesom vi bruger computeren til nogen ting så kan mobiltelefonen noget andet.

Rasmus: jamen helt sikkert det her med at det er et værktøj som de har adgang til jeg har snakket med en mikkell fra den digitale skole, og han nævner også at mobiltelefonen har haft mulighed til at samle de værktøjer som vi kender fra folkeskolen, om det er et videokamera eller om det er datalogning i fysik-kemi altså bare samlet i et device

Charlotte:

og det er meget nemmere for dem og bruge, nu er det nogle år siden jeg selv har gået i folkeskole men når man skulle sidde og klippe en video sammen, altså det tog jo en milliard år og man skal sidde med sådan et kæmpe værktøj med flere skærme og sådan noget nu kan de jo klippe en video sammen på altså nogle minutter alt efter hvor lang den er

Rasmus: Ja altså "on the go" jeg kan da huske at jeg siddet i AV rummet og klippet VHS bånd sammen ikke,

Charlotte: nemlig

Rasmus: det var lidt en anden oplevelse

Charlotte: Ja

Rasmus: hvis vi rykker videre jeg laver flere mindre interviews som er lidt mere specifikke ikke, hvad kunne man forestille sig at man mister ved at inddrage mobiltelefonen?

Charlotte:

hmm, altså jeg er ikke sikker på at vi mister noget så længe vi husker at inddrage dem, hvis det bare bliver sådan at man per default aldrig skal bruge den så mister vi noget, så mister vi det man kan bruge den til, f.eks at tage videoer eller gå ud og lave interviews eller lave lydoptagelser, det har jeg blandt andet i billedkunst hvor vi har lavet lydoptagelser og så har man skulle tegne noget ud fra de optagelser man har lavet, hvis man har været ude ved en vej eller en skov, altså alle de her kreative muligheder som den kan, så jeg tænker så længe man husker at bruge den, så er jeg ikke sikker på at miste så meget, det man tilgængelig for er at de lidt mere koncentreret, i timerne for de ved at den ikke er til stedet, så man skal ikke checke, der er jo hele den her trang til at checke ens, sociale medier det kender man jo godt hvis man har den til rådighed at det kan være en træng

Rasmus:

så tror du at det at låse den inde har løst den her koncentration udfordring som der bliver talt om altså at holde elevernes fokus er det blevet løst ved at låse den inde?

Charlotte:

øhm nej det tror jeg egentlig ikke fordi de har jo adgang til teknologi i gennem deres computer og der kan de også checke instagram og facebook og alle de der ting og det gør de også, mens de sidder måske på den her måde når man ikke har telefonerne så er det bare mindre synligt altså det er svære at kontrollere i virkeligheden fordi de sidder med skærmen som man ikke kan se, men hvis de tager en telefon op af lommen så er det meget mere synligt

Rasmus:

så du tænker at det faktisk har endda har forværret problematikken at man nu ingen gang kan se at de har mistet koncentrationen lige så tydeligt

Charlotte:

ja måske øhm, fordi det kan jo, man kan jo havde rigtig mange gode snakke også, lade det være et udgangspunkt for en fornuftig snak, det her man ser at en har taget telefonen frem så kan man tage det op når okay hvad er det lige der sker hvad er det for, ja måske det ved jeg ikke.

Rasmus:

nej nej det er jo bare din holdning og oplevelse vi skal snakke om der er ikke nogen forkerte svar

Charlotte:

det ved jeg godt :D

Rasmus:

noget som de andre har snakket om er det med digital dannelse er jo oppe i tiden i længere tid og det her med at lærer og havde en mobiltelefon som du også selv siger det kan godt være at vi ikke rigtig har løst den her udfordring med mobiltelefon ved bare at låse den inde men hvor synes du, altså hvor ligger den her opgave henne, med at lærer at have den her mobiltelefon i lommen?

Charlotte:

omkring at lærere sådan etikken? omkring hvornår man skal bruge telefonen

Rasmus:

ja lige præcis de kommer jo ikke til at forsvinde vel hvornår skal de lærere at have en mobiltelefon i lommen? er det i hjemmet eller er det i folkeskolen eller gymnasiet eller hvad ved jeg

Charlotte:

Jeg syntes jo helt klart at det skal være alle altså all of the above, i virkelighed altså self. altså det kan godt være, eller som med alting er der jo en progression i det og det kan godt være at det måske at smart at man i de mindre klasser der frabedere man sig at telefonen er med fordi der er i forvejen så mange ting de skal lærere når de starter i skole men senere hen, så altså på et eller andet tidspunkt så skal de jo have lov til at den skal være der og man fastsætter nogle regler om hvornår man må have den fremme og hvornår må den ikke være fremme, så jeg er ikke specielt fortaler for at man skal låse den væk især ikke i udskolingen, fordi jeg syntes vi bruger den tit telefonerne det er også derfor at de i mine timer har den som oftest og jeg låser den ikke væk og jeg siger heller ikke at de skal aflevere den, fordi det er mere besværligt og jeg syntes godt at eleverne kan administrere det også har jeg ikke nogen problemer med at hvorfor de så ikke skulle have den når de viser at de godt kan

Rasmus:

ja og man kan vel også være bange for at man fravælger at bruge mobiltelefonen for nu har jeg lige samlet dem ind og nu skal jeg så give dem tilbage igen

Charlotte:

ja så bliver det besværligt ikke



Rasmus:

Ja og derfor vælger vi måske at planlægge undervisningen udenom fordi der er en barriager, for at få den i brug

Charlotte:

ja ja helt sikkert.

Rasmus:

noget at det vi har snakket med om det er at det jo ikke ligefrem er unikt for jeres skole at låse den inde og man kunne måske forestille sig at en af de store udfordringer vi har er at udviklingen har gået så stærkt

Charlotte:

JA!

Rasmus:

og at lærer ikke er klar til at bruge den nok eller ikke har de værktøjer der skal til for at have adgang skal bruge dem

Charlotte:

ja det kan da godt være

Rasmus: ja altså computeren kan jo mange af de samme ting så man kan sige at den har ligesom også bevæget sig ind i folkeskolen stille og roligt også igennem den tid hvor vi har været her, jeg havde ikke en bærbar computer da jeg gik i skole,

Charlotte:

nej det havde jeg heller ikke

Rasmus:

men det er tilgængelig fast inventar nu og den udvikling er måske ikke gået lige så stærkt

Charlotte:

ja og det er det jo også mange, som der sætter lidt spørgsmålstegn ved var det ikke vores undervisningsminister som sagde for nylig at vi skal tilbage til at bruge flere bøger og mindre computer fordi altså der er mange muligheder for at blive distraheret, når man sidder med sin computer og det ser vi jo også ude i skolen, hvor imod når man bare sidder med sin bog og ikke har andet end blyant og papir, altså man kan sende en papirflyver eller små beskeder til hinanden

Rasmus:

ja men eleverne kan jo stadig bare sidde og tegne hvis de får muligheden for det

Charlotte: ja

## Bilag 5 interviewguide

### Skoleledere

Inddrager elevernes mobiltelefoner i skoletiden.

- Hvis ja så i hvilken grad.
- Hvis nej så hvorfor?

Hvad er det for udfordring i undervisningen vi prøver på at løse ved at fjerne mobiltelefoner

- Hvorfor valgte i at gå den vej
- kunne man forestille sig at mobiltelefoner kunne blive en væsentligt læremiddel i undervingen

Hvad mister vi ved at inddrage mobiltelefonen

Er det så blevet løst

### Fysik/Kemi lærere

Inddrager elevernes mobiltelefoner i skoletiden.

- Hvis ja så i hvilken grad.
- Hvis nej så hvorfor?

Hvad er det for en udfordring i undervisningen vi prøver på at løse ved at fjerne mobiltelefoner

- Hvorfor valgte i at gå den vej
- kunne man forestille sig at mobiltelefoner kunne blive en væsentligt læremiddel i undervningen

Hvad mister vi ved at inddrage mobiltelefonen

Er det så blevet løst

### **Skole Elever**

Inddrages jeres mobiltelefoner i skoletiden.

- Hvis ja så i hvilken grad.
- Hvis nej så hvorfor?

Hvad er det for et problem lærerne prøver at løse ved at inddrage jeres mobiltelefoner

- *Hvorfor valgte de at gå den vej*

Hvad mister vi ved at inddrage mobiltelefonen

Er det så blevet løst