

Elever, der havde det særligt svært med nødundervisningen under coronakrisen



Karen Wistoft
*professor MSO ved Aarhus
Universitet, Danmarks institut for
Pædagogik og Uddannelse (DPU)*



Ane Qvortrup
*professor ved Syddansk
Universitet, Institut for Kulturvidenskaber*



Lars Qvortrup
*professor ved Aarhus
Universitet, Danmarks institut for
Pædagogik og Uddannelse (DPU)*



Jacob Christensen
*adjunkt ved Aarhus Universitet,
Danmarks institut for Pædago-
gik og Uddannelse (DPU)*

Denne artikel handler om elevers og forældres erfaringer med nødundervisningen under coronakrisen med fokus på den gruppe skoleelever, som havde det særligt svært. Artiklen ser på, hvordan eleverne klarede hjemmeskolearbejdet og også på elevernes trivsel og mentale sundhed og på betydningen af aldersfordeling i forhold til, hvordan eleverne har klaret sig. Artiklen bygger på en undersøgelse, som forfatterne lavede, mens skolerne var lukket i Danmark. Artiklen viser, at der var klare aldersforskelle: De yngste elever (3. klasse) havde sværere ved at følge med i undervisningen end de ældste. At en femtedel af eleverne havde det særligt svært. Og situationen med hjemmeskole også udfordrede elevernes mentale sundhed og trivsel.

Baggrund

Under coronapandemien i Danmark i marts 2020 blev alle elever sendt hjem som følge af skolelukninger, og undervisningen skulle gennemføres som hjemmeundervisning. Hurtigt meldte spørgsmålene sig: Hvordan påvirkede coronakrisen elevernes faglige og sociale trivsel? Hvilke bekymringer havde de

selv, og hvilke havde forældrene? Hvordan håndterede elever og forældre skolelukningerne? Var der nogle elevgrupper, der havde det særligt svært? Denne artikel fokuserer på de elever, der havde det sværest.

For at få svar på spørgsmålene, og for at fastholde en viden om en helt unik periode i folkeskolens historie, udarbejdede vi, en forskergruppe fra Aarhus Universitet og Syddansk Universitet, straks efter skolelukningerne et spørgeskema om elevers og forældres erfaringer fra tiden under coronakrisen. Samtidig lavede vi en aftale med seks kommuner om udsendelse af spørgeskemaet, som d. 1. april blev lagt ud via et link på AULA til alle elever i 3.-9. klasse og deres forældre i Aarhus, Frederikshavn, Hjørring, Lemvig, Odense og Svendborg kommune. Der blev udsendt en rykker straks efter påsken, og den samlede svarperiode var 1.-20. april. De fleste svar blev modtaget i løbet af den første uge, dvs. op til påsken, hvor skolelukningerne var på det højeste. Vi skyndte os at gøre en datarapport med alle resultaterne færdig, så den kunne gøre gavn for lærere, pædagoger, skoleledere, forvaltningsfolk og politikere, og den forelå allerede d. 28. april 2020 (Qvortrup, Qvortrup, Wistoft & Chri-

stensen, 2020a), hvor den samtidig blev sammenfattet i en artikel i Politiken Skoleliv (Qvortrup, Wistoft, Christensen og Qvortrup, 2020). Derefter sendte vi den igennem den sædvanlige forskningsproces med fagfællebedømmelse. Torsdag d. 25. juni kom den endelige version af rapporten som e-bog fra Aarhus Universitetsforlag (Qvortrup, Qvortrup, Wistoft, Christensen & Lomholt 2020).

Eksisterende forskning

Der har været mange reaktioner på og fortolkninger af nødundervisningen under coronakrisen. I en artikel i Politiken Skoleliv 30. april 2020 foreslår formand for Rådet for Børns Læring, Charlotte Rønhof, at "skolen kan ride videre på den innovative bølge, der har ramt den"(Politiken Skoleliv, 2020a), mens formand for Skolelederforeningen, Claus Hjortdal, i Jyllands-Posten 16. juni 2020 tilkendegiver, at "det har været den største disruption af undervisningen i folkeskolens 200-årige historie. Og formentlig danmarkshistoriens største skoleudviklingsprojekt?" (Jyllands-Posten, 2020). I en artikel i Information vurderer både forskere og praktikere, at perioden med nødundervisning kan være et startskud for øget brug af fjernundervisning (Information, 2020), mens formanden for Danmarks Lærereforening, Anders Bondo Christensen, i en artikel i Politiken Skoleliv helt modsat giver udtryk for, at erfaringerne fra nedlukningen demonstrerer, at intet kan erstatte god, gammel, håndholdt undervisning i klasselokalet (Politiken Skoleliv, 2020b). Nogle har sagt, at nødundervisningen har demonstreret, at lærerne fungerer bedst, når de arbejder på egen hånd. Andre har sagt, at forløbet har demonstreret, hvor vigtig ledelse er. Ja, undervisningsminister Pernille Rosenkrantz-Theil har til Folkeskolen.dk udtalt, at hun har lært, at der er nogle elever, der har haft rigtig god gavn af kortere skoledage med supplerende hjemmearbejde (Folkeskolen.dk, 13. juni 2020).

Men hvad ved vi? Ikke så meget, som man kunne ønske, men dog alligevel en del.

Som bekendt var situationen i Danmark ikke enestående, heller ikke hvad angår skolesituationen. Verden over lukkede skolerne, og elever kom i hjemmekarantæne. Det er der allerede skrevet nogle få videnskabelige artikler om (Burgess & Sievertsen, 2020; Reich et al., 2020).

Kina var det første land, der blev ramt af corona, og kinesiske studier har vist resultater af såvel hjemmeundervisning som karantæne (Kong, 2020; UNESCO, 2020; Xia, 2020; Xie & Yang, 2020). Disse artikler er alle meget handlingsanvisende, jf. UNESCO's håndbog for gennemførelse af fleksibel undervisning. Ligeledes bruger ingen af disse studier elever som respondenter, ligesom de ikke beskriver elevernes perspektiv på hjemmeundervisningen, hverken som eleverne selv oplever den eller sat i relation til andre baggrundsvariable som fx elevernes socioøkonomiske status.

Os bekendt er der indtil nu kun offentliggjort resultater fra én stor undersøgelse af hjemmeundervisningen under coronakrisen i lande, der ligner Danmark, nemlig i Norge. Her har forskerne Astrid Roe, Marte Blikstad-Balas og Kirsti Klette ved Universitetet i Oslo og Cecilie Pedersen Dalland ved OsloMet gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt mere end 4.500 ansatte i den norske grundskole, som har haft hjemmeundervisning med eleverne, mens skolerne var lukkede. Et af de interessante fund er, at lidt over halvdelen af eleverne i indskoling (54 procent) kun havde kontakt med læreren 2-3 gange om ugen eller sjældnere, mens 71 procent af eleverne i udskoling havde kontakt med læreren mindst én gang om dagen (Roe, Blikstad-Balas, Klette og Dalland, 2020). Især for de små elever i Norge har der altså været problemer med hensyn til skole- og lærerkontakt.

Kigger vi ud over den konkrete coronapandemi, viser også tidligere forskning om uddannelse under pandemier, at de nye undervisningsformer giver udfordringer for samarbejdet mellem lærere og elever, som tildeles nye roller (van Wyk & Lemmer, 2007; Yao Rao, Jiang & Xiong, 2020). Og vi ved, at relationen og samarbejdet mellem lærere og elever er vigtigt. En metaanalyse gennemført i 2008 af Cornelius-White viste, at relationer mellem elever og lærere er vigtige. Der er en korrelation på mellem .25 og .55 mellem på den ene side elevernes opfattelse af at have en understøttende relation til læreren og på den anden side de faglige og sociale effekter såsom deltagelse, tilfredshed, mestringsoplevelser og læringsresultater på en række områder. Med omvendt fortegn peger metaanalysen også op, at en oplevelse af en dårlig relation til læreren påvirker elevernes motivation mv. negativt (Cornelius-White 2008).

I Danmark gennemførte Danmarks Lærerforening (DLF) i perioden med nødundervisning en surveyundersøgelse med lærere og børnehaveklasseledere som respondenter. Den belyser læreres og børnehaveklasselederes erfaringer fra perioden med nødundervisning. Et af de vigtigste resultater er, at over halvdelen af lærerne – 58 % – har elever, som ikke deltager i nødundervisningen. Disse elever er i vid udstrækning elever med faglige og/eller sociale udfordringer, elever fra udsatte hjem, elever med andet modersmål end dansk og/eller elever med særlige behov (DLF, 2020). Ligesom ved de kinesiske studier må man imidlertid notere sig, at hverken den norske eller den danske undersøgelse bruger elever som respondenter og derfor kun indirekte kan sige noget om deres oplevelse af undervisningen og den samlede situation. Men kigger vi igen ud over den konkrete situation, bekræftes skævheden mellem forskellige elevgrupper også af tidligere forskning af undervisningen under pandemier. Den interpersonelle kontekst har vist sig i høj grad at være bestemmende for

udfaldet af undervisningen (Jung, Lin, & Viswanath, 2013; Prematunge Corace, McCarthy, Nair, Pugsley & Garber, 2012; Nyhan, Reifler & Richey, 2012), og denne varierer mellem forskellige grupperinger og individuelle karakteristika (Xia & Liu 2013; Bish, Yardley, Nicoll & Michie, 2011).

Hvad gjorde vi?

Spørgeskemaet var udformet sådan, at eleverne først skulle besvare et antal spørgsmål – gerne med støtte fra forældrene – og dernæst skulle forældrene overtage skemaet og besvare et mindre antal spørgsmål særligt rettet til dem. Både elever og forældre skulle forholde sig til udsagn på en fem-trins Likert-skala. Alle spørgsmål omhandlede deres oplevelser med nødundervisningen under coronakrisen. Herudover fik eleverne og forældrene spørgsmål, der handlede om baggrundsvariablerne køn, alder, kommune, skole og socioøkonomisk baggrund. Den samlede svarperiode var 1.-20. april. De fleste svar blev modtaget i løbet af den første uge, dvs. op til påsken i april 2020, hvor skolelukningerne var på deres højeste, og før undervisningen blev genoptaget for de yngste elever efter påske.

Efter en frasortering af ugyldige svar bestod datagrundlaget af 5.953 svar fra elever og 5.054 svar fra forældre. Med et samlet elevgrundlag i de seks deltagende kommuner på 55.132, giver det en svarprocent på 10,8. Dette er ikke en høj svarprocent, men sammenlignet med lignende undersøgelser, hvor spørgeskemaet ikke udsendes til den enkelte respondent, men distribueres via et link på en web-baseret platform som AULA, er svarprocenten forventelig (Carley-Baxter, Hill, Roe, Twiddy, Baxter & Ruppenkamp, 2013). I det endelige datagrundlag er der en ligelig fordeling i forhold til elevernes alder, køn og geografiske bosted. Imidlertid er forældre med lav socioøkonomisk status underrepræsenteret. For mere information om svarprocent og fordeling ift.

baggrundsvariable henvises der til projektets data-rapport (Qvortrup, Qvortrup, Wistoft, Christensen & Lomholt, 2020)

Elever og forældre skulle i alt forholde sig til 49 udsagn inden for følgende overordnede temaer i forhold til nødundervisningen:

- Elevernes hverdag og trivsel (6 udsagn)
- Rammer og struktur for skolearbejdet (7 udsagn)
- Kontakt og samarbejde med lærere og klasse-kammerater (5 udsagn)
- Undervisningsformer og oplevet undervisnings-kvalitet (9 udsagn)
- Tro på egne evner og mestringsoplevelser (5 udsagn)
- 9.-klasseselevers overvejelser om eksamen (4 udsagn)
- Forældrenes rolle og situation (7 udsagn)
- Elevernes og forældrenes oplevelse af lærernes og skolens indsats (6 udsagn).

Desuden kunne både elever og forældre skrive i et fritekstfelt, hvor vi spurgte, hvad der var det bedste og det værste ved situationen med nødundervisning under coronakrisen. Det betyder, at vi både har fritekstsvare fra eleverne og fra forældrene, hvor de kortfattet, men helt frit, kunne formulere deres oplevelser med egne ord. Endelig spurgte vi om elevernes alder (hvilken forskel gør det, om man går i 3. eller 9. eller en af de mellemliggende klasser?), deres køn (fx: Klarer piger situationen bedre end drenge?), forældrenes socioøkonomiske og uddannelsesmæssige baggrund, og hvilken af de seks kommuner respondenterne kom fra.

Analyselstrategi

I vores indledende datarapport (Qvortrup, Qvortrup, Christensen & Wistoft, 2020a) kan vi se, at elever og forældre oplevede en lang række forskellige proble-

mer under coronakrisen. Nogle af disse vil vi fremhæve ved at præsentere tabeller, der viser svarfordelinger relateret hertil. Altså vil vi deskriptivt vise, hvordan surveyens respondenter har svaret på hvert enkelt spørgsmål/item. Men en sådan præsentation af resultater på itemniveau har også sine begrænsninger i forhold til at undersøge, om det var de samme elever, der oplevede alle disse problemer. Kan vi identificere en særligt udsat gruppe – det man kunne kalde en "risikogruppe"? For at finde ud af det, har vi yderligere gennemført krydstabuleringer, faktor- og clusteranalyser.

Med henblik på at undersøge, om der er aldersbase-rede forskelle, har vi gennemført krydstabuleringer, hvor vi sætter fokus på 3.-klasseseleverne sammenlignet med gennemsnittet af elever. Det har vi gjort ved at samle en række af undersøgelsens enkeltudsagn og sætte dem sammen i temaer. Temaerne er elevernes relation til lærerne, kammeraterne og skolen, deres evne til selvstændigt at varetage skolearbejdet, deres sociale kontakt med skolen og kammeraterne, deres oplevelse af kvaliteten af nødundervisningen, den hjælp de får fra forældrene eller andre i hjemmet, og forældrenes oplevelse af situationen med nødundervisning under coronakrisen. I alle tilfælde har vi beregnet, hvor mange procent af 3.-klasseseleverne der har erklæret sig helt eller overvejende enige i et givent udsagn og sammenlignet det med, hvor mange procent af alle eleverne der har erklæret sig helt eller overvejende enige i de samme udsagn.

Med henblik på at undersøge, hvilke items der korrelerer så meget, at man kan se dem som udtryk for bagvedliggende latente faktorer, har vi gennemført en eksplorativ faktoranalyse. I denne artikel anvender vi to variable på baggrund af faktoranalysen. Den første er en variabel, som er udtryk for mental sundhed, og vi har konstrueret denne af 5 items ($\alpha = 0,72$). Den anden er en variabel, som er udtryk for forældrebetymringer, og vi har konstrueret denne af 4 items ($\alpha = 0,81$).

Alpha-værdierne (α) er acceptable ud fra generelle statistiske kvalitetskriterier, som typisk anbefaler, at værdierne ligger mellem 0,7 og 0,9, hvilket indikerer, at de konstruerede variable er pålidelige (Cho & Kim, 2015; Streiner, 2003; Tavakol & Dennick, 2011).

Med henblik på at undersøge, om der på tværs af alder kan identificeres særligt udsatte grupper, som oplevede nødundervisningen ekstraordinært negativt, har vi valgt at gennemføre clusteranalyser. Der er mange metodiske variationer af clusteranalyse (Teo, 2013, s. 109), men overordnet har de alle tilfælles, at et antal observationer/respondenter (n) grupperes i klynger/clusters (k) baseret på ligheder. Altså at respondenter grupperet i ét specifikt cluster er relativt ensartede på en variation af parametre, som forskeren udvælger til analysen. Implicit vil hvert cluster adskille sig fra øvrige clusters på samme parametre (Petscher Schatschneider & Compton, 2013, s. 305). Hvert cluster vil have særlige karakteristika, som gør det muligt at identificere forskelle på en gruppering af respondenter i forhold til karakteristika ved en anden gruppering af respondenter (Hancock & Mueller, 2010).

De mange variationer af clusteranalyse adskiller sig i forhold til, hvordan selve grupperingen foregår, afhængigt af hvilken fremgangsmetode og hvilken algoritme der appliceres i analysen (Karlson, 2017). I denne artikel har vi valgt Wards Linkage-tilgangen, hvilket er en hierarkisk clustermetode, hvor det via en algoritme indledningsvist udregnes, hvilke to observationer der er mest ensartede i hele datasættet, hvorefter disse grupperes i samme cluster. Herefter de to næste etc. indtil alle observationer er grupperet i clusters. Denne proces fortsætter, indtil alt data er reduceret helt ned til ét cluster, som indbefatter hele datasættet. Via en grafisk repræsentation i form af et dendogram er det muligt at "gå baglæns" og se strukturen af clusters, der er konstrueret i hierarkiet, og derudfra vælge,

hvor mange grupperinger der skal anvendes i den videre analyse (Chen, Tsai, Chen, Lin, Chen, Li & Chen, 2005). Herefter konstrueres én variabel med det valgte antal clusters med henblik på at lave tabelanalyser, hvori forskelle på clusters kan iagttages. Herigennem bliver det muligt at iagttage særlige kendetegn ved de forskellige grupperinger af respondenter.

Aldersbetingede forskelle

Krydstableringerne viser, at det gennemgående billede er, at de ældste elever, dvs. eleverne i 8. og 9. klasse, på de fleste parametre klarede sig bedre med nødundervisning under coronakrisen end de yngste elever. Den aldersgruppe, der på næsten alle parametre klarede sig dårligst – og det vil sige klart dårligst – var eleverne fra 3. klasse. Dette svarer til resultaterne fra Norge, hvor man på basis af svar fra lærerne kan se, at især de yngste elever har haft problemer med hensyn til skole- og lærerkontakt (Roe, Blikstad-Balas, Klette og Dalland, 2020).

Hvad angår relationerne til lærerne, kammeraterne og skolen fremgår det af tabel 1, at 3.-klasseseleverne i langt højere grad end gennemsnittet savner at være sammen med deres lærere. De oplever ikke i samme grad som gennemsnittet, at lærerne er opmærksomme på, om de laver deres skolearbejde. Dette kan antages at hænge sammen med, at de i betydeligt mindre grad end gennemsnittet oplever at have kontakt med mindst en af lærerne hver dag (21 % mod et gennemsnit på 34 %), ligesom de ikke i samme grad som gennemsnittet synes, at det er nemt at få hjælp af en lærer, hvis der er opgaver, de ikke forstår. Til gengæld siger 70 % af eleverne fra 3. klasse sammenlignet med et gennemsnit på 63 %, at deres lærere laver en plan for hver enkelt dag.

	Helt eller overvejende enig
Jeg savner at være sammen med mine lærere	
3. klasse	80 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	60 %
Lærerne på min skole er opmærksomme på, om jeg laver mit skolearbejde	
3. klasse	66 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	77 %
Jeg har kontakt med mindst en af mine lærere hver dag	
3. klasse	21 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	34 %
Hvis der er opgaver, jeg ikke forstår, er det nemt at få hjælp fra en lærer	
3. klasse	41 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	54 %
Mine lærere fra skolen laver en plan for hver enkelt dag	
3. klasse	70 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	63 %

Tabel 1. Elevernes relation til lærerne og skolen: 3. klasse sammenlignet med gennemsnittet af 3.-9. klasse

Samtidig med at eleverne i 3. klasse har været mere isolerede fra skolen, lærerne og kammeraterne end gennemsnittet af elever, kan man antage, at de også har haft vanskeligere ved selvstændigt at varetage skolearbejdet. En indikation på, at dette er tilfældet, finder vi i elevernes svar på, om de laver planer for hver enkelt dag. Som det fremgår af tabel 2, er det kun 15 % af eleverne i 3. klasse mod et gennemsnit på 37 %, der siger, at de selv lavede en plan for hver

enkelt dag. Til gengæld var der langt flere elever i 3. klasse end i gennemsnit, der fulgte med i undervisning uden for skolen (på andre hjemmesider), end det gælder for gennemsnittet. Tilsyneladende har 3.-klasseseleverne kompenseret for manglen på kontakt til skolen og lærerne ved at besøge undervisningshjemmesider som "Randers Regnskov" med flere.

Det selvstændige skolearbejde	Helt eller overvejende enig
Jeg laver selv en plan for hver enkelt dag	
3. klasse	15 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	37 %
Jeg følger med i undervisning uden for skolen via computeren	
3. klasse	44 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	29 %

Tabel 2. Elevernes selvstændige varetagelse af skolearbejdet: 3. klasse sammenlignet med gennemsnittet af 3.-9. klasse

Også hvad angår den sociale og faglige kontakt med kammeraterne, var eleverne fra 3. klasse klart bag efter gennemsnittet af elever, jf. tabel 3. Kun 67 % af eleverne fra 3. klasse tilkendegav, at de en eller flere gange om ugen havde kontakt med deres klassekammerater mod et gennemsnit på 78 %. Hvad angår muligheden for at få hjælp fra kammerater til opgaver,

eleven ikke forstod, var tallet for 3. klasse kun en tredjedel af gennemsnitstallet: 15 % mod 47 %. Også tallet for hvor mange der oplevede at arbejde gruppevist med spørgsmål eller opgaver på computeren var markant lavere for 3. klasse end for gennemsnittet: 8 % mod 25 %.

	Helt eller overvejende enig
Jeg har en eller flere gange om ugen kontakt med mine klassekammerater	
3. klasse	67 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	78 %
Hvis der er opgaver, jeg ikke forstår, er det nemt at få hjælp fra en kammerat	
3. klasse	15 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	47 %
Vi arbejder gruppevis med spørgsmål eller opgaver på computeren	
3. klasse	8 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	25 %

Tabel 3. Den sociale og faglige kontakt med skolen og kammeraterne: 3. klasse sammenlignet med gennemsnittet af 3.-9. klasse

3.-klasseseleverne oplevede også kvaliteten af nødvendigheden anderledes, end gennemsnittet gjorde. En indikation på dette er, at 45 % oplevede at få feedback på deres spørgsmål og opgaver via computeren mod et gennemsnit på 65 % jf. tabel 4. Til gengæld var der flere 3.-klasseselever end gennemsnittet, der indikerede at få opgaver, der krævede, at de bevægede sig væk fra skærmen.

puteren mod et gennemsnit på 65 % jf. tabel 4. Til gengæld var der flere 3.-klasseselever end gennemsnittet, der indikerede at få opgaver, der krævede, at de bevægede sig væk fra skærmen.

	Helt eller overvejende enig
Jeg får feedback på mine svar på spørgsmål og opgaver via computeren	
3. klasse	45 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	65 %
Jeg får opgaver, der kræver, at jeg bevæger mig væk fra skærmen	
3. klasse	51 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	36 %

Tabel 4. Kvaliteten af fjernundervisningen: 3. klasse sammenlignet med gennemsnittet af 3.-9. klasse

Til gengæld var der flere af eleverne i 3. klasse, der svarede, at de fik hjælp fra deres forældre eller andre i hjemmet end gennemsnittet: 70 % af disse elever

tilkendegav, at deres forældre eller andre i familien lavede en plan for hver enkelt dag. Her var gennemsnittet 44 %. Ligeledes syntes 9 ud af 10 elever i 3.

klasse, at det var nemt at få hjælp af deres forældre sammenlignet med et gennemsnit på 8 ud af 10 elever (tabel 5). Vi kan ikke vide, hvad dette skyldes, men to muligheder er, at de enten var mere henvist til at få hjælp derhjemme, når nu den faglige kontakt

til skolen og kammeraterne var så relativt dårlig, eller at det var nemmere (og mere almindeligt) for forældre til elever fra de små klasser at hjælpe, end det var for forældre til elever fra de store klasser.

	Helt eller overvejende enig
Min mor/far/andre i familien laver en plan for hver enkelt dag	
3. klasse	70 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	44 %
Hvis der er opgaver, jeg ikke forstår, er det nemt at få hjælp fra mine forældre	
3. klasse	91 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	81 %

Tabel 5. Hjælp fra forældrene eller andre i hjemmet: 3. klasse sammenlignet med gennemsnittet af 3.-9. klasse

Alt dette har naturligvis påvirket forældrenes situation. Således er der klart flere forældre til børn i 3. klasse (66 %), der siger, at det var svært at balancere

arbejde, barn/børn og familieliv, end det var for forældre i almindelighed (51 %) (tabel 6).

	Helt eller overvejende enig
Situationen gør det svært at balancere arbejde, barn/børn og familieliv	
3. klasse	66 %
Gennemsnit af 3.-9. klasse	51 %

Tabel 6. Forældrenes situation: 3. klasse sammenlignet med gennemsnittet af 3.-9. klasse

Disse aldersbetingede forskelle er ikke overraskende, men det er overraskende, at forskellene er så markante. Derfor er det nødvendigt at lave alderssvarende undervisningsstrategier, da de yngste elever tydeligvis ikke kan håndtere en situation med hjemmeundervisning på samme måde som udskolings eleverne.

De ca. 20 pct. særligt udsatte elever

For at identificere de særligt udsatte elever, gennemførte vi som ovenfor nævnt en clusteranalyse. For at indkredse denne gruppe vil vi imidlertid først præsentere nogle få deskriptive hovedresultater fra vores undersøgelse. Her og i det følgende repræsenterer tal-

lene de respondenter, der var helt eller overvejende enige (eller helt eller overvejende uenige) i et givent udsagn.

Vi kan se, at eleverne var presset, hvad angår deres sociale trivsel. Som det fremgår af tabel 7, var over 90 % af eleverne overvejende eller helt enige i, at de savnede deres venner og kammerater. Det var kun 2,6 % overvejende eller helt uenige i. Næsten lige så mange savnede fritidsaktiviteterne. Lidt færre savnede undervisningen og at være sammen med lærerne. Knap halvdelen sagde, at de ikke følte sig glade, og godt 18 % var helt eller overvejende enige i, at de

følte sig ensomme. De savnede kort sagt hverdagen med venner, fritidsaktiviteter og skolegang.

	Respondenter	Procent
Helt enig	4.654	79,9 %
Overvejende enig	739	12,7 %
Hverken enig eller uenig	251	4,3 %
Overvejende uenig	86	1,5 %
Helt uenig	66	1,1 %
Ved ikke	26	0,4 %
I alt	5.822	####

Tabel 7. Elevernes angivelse af enighed med udsagnet "Jeg savner mine venner og kammerater"

Vi kan også se, at selv om alle parter anstrengte sig til det yderste, var der nogle af eleverne, som ikke oplevede at klare sig godt. Knap 20 % syntes ikke, de klarede sig godt med denne slags undervisning. De mente, at det var svært at koncentrere sig tilstrækkeligt. Godt 15 % syntes, at det var svært at følge med. Hertil kommer, at knap 30 % syntes, at de brugte for meget tid på andre ting end skolen, og at ca. 40 % af både elever og forældre sagde, at de ikke lavede planer for skolearbejdet hver enkelt dag. Knap 30 % oplevede, at de ikke kunne mestre undervisningen, og de troede ikke på, at deres egne evner var gode nok til at håndtere undervisningen under coronakrisen.

Et af de karakteristiske udsagn handlede om elevernes selvtillid og tro på egne evner. Her var, som det

fremgår af tabel 8, godt 18 % af eleverne helt eller overvejende uenige i udsagnet "Jeg klarer mig godt med denne slags undervisning". I sig selv er tallet tankevækkende: Næsten hver femte elev var i tvivl om, hvorvidt de kunne mestre situationen med hjemmeundervisning. Tallet på ca. 20 % finder man i en lang række af svar på sammenlignelige udsagn. Det er elever, som ikke synes, de kan koncentrere sig, som ikke har tilstrækkelig kontakt til deres lærere eller kammerater med hensyn til opgaver og skolearbejde, og som sandsynligvis – selv om det ikke er noget, vi kan sige med sikkerhed ud fra vores data – ikke har tilstrækkeligt gode forhold derhjemme eller støtte fra forældrene til at gennemføre hjemmeundervisning.

	Respondenter	Procent
Helt enig	1.227	22,9 %
Overvejende enig	1.825	34,1 %
Hverken enig eller uenig	1.157	21,6 %
Overvejende uenig	525	9,8 %
Helt uenig	459	8,6 %
Ved ikke	163	3,0 %
I alt	5.356	####

Tabel 8. Elevernes angivelse af enighed med udsagnet "Jeg klarer mig godt med denne slags undervisning"

I en af de clusteranalyser, vi har gennemført, undersøger vi, om vi kan gruppere respondenterne i forhold til deres svar på følgende udsagn: Om forældrene laver en plan for hver dag; om eleverne ved, hvad lærerne vil have dem til at lave; om lærerne er opmærksomme på, om eleverne laver deres skolearbejde, og hvordan de har det; om det er nemt at få hjælp fra en lærer og/eller fra forældrene, om eleverne har kontakt til lærerne; om de kan følge med i undervisningen og kan koncentrere sig om de daglige skoleaktiviteter. Det drejer sig altså alt sammen

om udsagn, der karakteriserer, hvordan eleverne oplever at klare sig og at blive støttet både derhjemme og af skolen. Alle disse svar knyttede vi til elevernes status vedrørende mental sundhed, som omfatter følgende enkeltudsagn: Jeg er glad for min nuværende hverdag; jeg savner mine venner og kammerater; jeg savner at være sammen med mine lærere; jeg savner undervisningen på skolen; jeg savner mine fritidsaktiviteter. For yderligere uddybning af elevernes trivsel og mentale sundhed se Wistoft, Christensen & Qvortrup, 2020. Resultatet fremgår af tabel 9.

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Mental sundhed	.28	-.04	-.22
27: Min mor/far/andre i familien laver en plan for hver enkelt dag	.51	-.84	.06
29: Jeg ved for det meste, hvad lærerne vil have mig til at lave	.22	.48	-.52
30: Lærerne på min skole er opmærksomme på, om jeg laver mit skolearbejde	.36	.41	-.66
31: Lærerne på min skole er opmærksomme på, hvordan jeg har det	.39	.35	-.66
35: Hvis der er opgaver, jeg ikke forstår, er det nemt at få hjælp fra en lærer	.43	.52	-.79
37: Hvis der er opgaver, jeg ikke forstår, er det nemt at få hjælp fra mine forældre	.38	.02	-.40
38: Jeg har kontakt med mindst en af mine lærere hver dag	.44	.35	-.53
50: Det er nemt at følge med i undervisningen	.19	.53	-.58
51: Jeg kan fint koncentrere mig om de skoleaktiviteter, jeg skal lave i løbet af dagen	.22	.42	-.49
Antal respondenter i cluster (n)	1.695	1.157	1.523
Procentfordeling	38,7 %	26,5 %	34,8 %

N= 4.375 p= 0.000

Tabel 9. Clusteranalyse af grupper af elever på grundlag af en række parametre i forhold til nødundervisning under coronakrisen

Som det fremgår af tabellen, ligner eleverne i cluster 1 og 2 hinanden på en lang række punkter. I begge tilfælde er der tale om elever, der oplever, at de har god kontakt til lærerne: De ved for det meste, hvad lærerne vil have dem til at lave, og de synes, at læ-

rerne er opmærksomme på, om de laver deres skolearbejde, og at lærerne er optaget af, hvordan de har det, ligesom de synes, at det er nemt at få hjælp fra en lærer. De synes også, at det er nemt at følge med i undervisningen, og at de kan koncentrere sig

om skoleaktiviteterne. Forskellen mellem de to grupper finder man hos deres oplevelse af forældrene: I den første gruppe laver mange af elevernes forældre en plan for hver enkelt dag, i det andet responderer eleverne gennemsnitligt lavere på spørgsmålet, om forældrene laver en plan for hver enkelt dag. Nogenlunde det samme gælder for spørgsmålet, om det er nemt at få hjælp fra forældre til opgaver, som eleverne ikke forstår. Man kan antage, at eleverne i cluster 2 er mere "selvkørende" end eleverne i cluster 1, selv om det naturligvis kun er en fortolkning. Der er også forskel på de to clusters med hensyn til mental sundhed, hvor eleverne i cluster 1 gennemsnitligt tilkendegiver højere grad af mental sundhed end eleverne i cluster 2.

Anderledes forholder det sig med eleverne i cluster 3. De synes ikke, at de ved, hvad lærerne vil have dem til at lave, og de oplever heller ikke, at lærerne er opmærksomme på, om de laver deres skolearbejde, eller hvordan de har det. De responderer også lavere med hensyn til den daglige kontakt med lærerne, og hvis der er opgaver, de ikke forstår, synes de, at det er svært at få hjælp fra en lærer. Også selvtilliden er lav: De synes ikke, det er nemt at følge med i undervisningen, og de synes, at de har svært ved at koncentrere sig om de skoleaktiviteter, de skal lave i løbet af dagen. Hvad angår forældrene, angiver de en middelvurdering med hensyn til oplevelsen af, at forældrene laver en plan for hver enkelt dag. Men samtidig viser deres svar, at de oplever, at det er svært at få hjælp fra forældrene, hvis der er opgaver, som de ikke forstår. Endelig er det også denne gruppe af elever, der ligger lavest, hvad angår mental sundhed.

Denne tredje gruppe repræsenterer i alt knap 35 % af respondenterne. Denne gruppe responderer gennemsnitligt lavere end de øvrige to grupper på næsten samtlige parametre, som indgår i analysen. Sagt med andre ord svarer de signifikant mere negativt på

spørgsmål, der omhandler deres oplevelse af nødundervisningen under coronakrisen. Det er således en gruppe, som ikke har den overvejende positive oplevelse af, at undervisningen er foregået i hjemmet, som de to øvrige grupperinger har. Denne gruppe er det relevant at identificere og være opmærksom på, både i perioder med nødundervisning, men også når de vender tilbage til undervisningen. Det er en gruppe, som man svigter, hvis man tror, at de klarer sig fint med en kombination af korte skoledage og hjemmearbejde.

Når vi ikke i øvrigt, dvs. i titlen på artiklen og andre steder, taler om, at det er 35 %, men "kun" ca. 20 %, der befinder sig i det, man kunne kalde en risikogrube, skyldes det resultaterne fra en række af nøgleudsagnene, jf. ovenfor: Knap 20 % af eleverne syntes ikke, at de klarede sig godt med hjemmeundervisning. Godt 15 % syntes, det var svært at følge med. Samme tal på ca. 20 % finder man i svar på udsagn om, hvorvidt eleverne syntes, at de kunne koncentrere sig eller havde tilstrækkelig kontakt til deres lærere og kammerater med hensyn til opgaver og skolearbejde. For hvert enkelt parameter, vi har undersøgt, er der med andre ord ca. en femtedel af eleverne, som giver udtryk for at have det særligt svært. Herudover kan der – i clusteranalysen – identificeres en gruppe på ca. en tredjedel, som responderer væsentligt mere negativt på samtlige parametre, end det er tilfældet for de resterende to tredjedele af elever. De 20 %, der udgør "risikogruppen", er en delmængde af gruppen på godt 30 %.

Mental sundhed og forældrebekymringer

I den anden clusteranalyse gennemførte vi en mere detaljeret analyse af elevernes mentale sundhed. Mental sundhed definerer vi som en form for robusthed, hvor eleven klarer sig og lærer under svære livsbetingelser (Wistoft & Qvortrup, 2017), jf. den tidligere beskrivelse af, hvilke enkeltudsagn der ind-

går i kategorien. Vi inddeler den samlede gruppe af elevrespondenter i tre undergrupper: elever med høj, middel eller lav mental sundhed. Disse tre grupper sammenligner vi med forældrebekymringer, som er et tema, der består af udsagnene: Vi er bekymrede i forhold til vores barns/børns læring og udvikling; vi er bekymrede for, at vores barn/børn bliver smittet af coronavirus; vi er bekymrede for, hvordan coronaepidemien påvirker vores barn/børn mentalt; og vi er

bekymrede for, hvordan coronaepidemien påvirker vores barns/børns situation i forhold til kammerater og fritidsliv. Vi var interesseret i at se, om der var en sammenhæng mellem høj/lav mental sundhed og høje/lave forældrebekymringer. Desuden sammenholdt vi de tre grupper af mental sundhed med en række enkeltudsagn vedrørende elevernes forhold til eller vurdering af undervisning, lærere, kammerater og familie.

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3
Mental sundhed	-.37	.11	.36
Forældrebekymringer	-.25	.41	-.13
15: Jeg laver mere skolearbejde, end jeg plejer	.07	-.13	.05
16: Jeg laver ekstra mange hyggelige ting sammen med familien	-.24	-.24	.5
18: Jeg mødes med mine venner online (fx på computerspil eller sociale medier)	-.36	.12	.38
28: Mine lærere fra skolen laver en plan for hver enkelt dag	-.35	-.08	.5
29: Jeg ved for det meste, hvad lærerne vil have mig til at lave	.18	-.64	.45
30: Lærerne på min skole er opmærksomme på, om jeg laver mit skolearbejde	.04	-.44	.38
50: Det er nemt at følge med i undervisningen	.17	-.7	.47
51: Jeg kan fint koncentrere mig om de skoleaktiviteter, jeg skal lave i løbet af dagen	.18	-.76	.52
Antal respondenter i cluster (n)	1.715	1.320	1.549
Procentfordeling	37,4 %	28,8 %	33,8 %

N= 4.584 p = 0.000

Tabel 10. Clusteranalyse af mental sundhed og forældrebekymringer

Cluster 1 er den gruppering af elever, der tilkendegiver den laveste grad af mental sundhed. Det er bemærkelsesværdigt, at den gruppe har forældre med den laveste grad af bekymringer. Det er denne gruppe, der i lavest grad oplever at mødes online med venner, og det er denne gruppe, der i mindst omfang oplever, at lærerne laver en plan for hver enkelt dag. På lige fod med cluster 2 laver denne elevgruppe heller ikke "ekstra mange ting sammen med familien". Vi ser altså en elevgruppe, hvor eleverne har lav men-

tal sundhed og er isolerede fra skolen – og muligvis også fra forældrene. Opmærksomheden bør her rettes mod, at forældrene ikke bekymrer sig om deres børn, selv om der er god grund til det. Cluster 1 udgør 37,4 % af samtlige respondenter, der indgår i analysen (n= 1.715).

Cluster 2 er den gruppering af elever, der tilkendegiver et middel niveau af mental sundhed. Det er gruppen, hvor forældrene har den højeste grad af

bekymring. I forhold til de to øvrige clusters opleves der i mindst grad, at der laves mere skolearbejde under nedlukningen. Det er gruppen, som er mindst klar over, hvad lærerne vil have dem til at lave, og det er denne gruppe, som i mindst grad oplever, at deres lærere er opmærksomme på, om de laver deres skolearbejde. Det er denne gruppe, som oplever det sværest at følge med i undervisningen, og denne gruppe har sværest ved at koncentrere sig om skoleaktiviteterne. Her ser det altså ud til, at middel mental sundhed hænger sammen med en negativ oplevelse af undervisningsformen. Forældrene i denne gruppe er med god grund bekymrede for deres børn, hvilket må formodes at give anledning til at gribe ind og gøre noget konstruktivt ved det, hvis der er mulighed for det. Skolen og lærernes rolle er her afgørende. Cluster 2 udgør 28,8 % af samtlige respondenter, der indgår i analysen (n= 1.320).

Cluster 3 er den gruppering af elever, der tilkendegiver den højeste grad af mental sundhed. Gruppen er den gruppe, der mest oplever at lave hyggelige ting med familien og mødes med venner online. Gruppen oplever i højeste grad, at lærerne laver en plan hver dag, og at de er opmærksomme på, om skolearbejdet laves. Gruppen ved, hvad læreren vil have dem til at lave, de oplever det nemt at følge med i undervisningen, og de oplever at kunne koncentrere sig om skoleaktiviteterne. Forældrene bekymrer sig – med god grund – ikke særligt for deres børn. Cluster 3 udgør 33,8 % af samtlige respondenter, der indgår i analysen (n= 1.549).

Konklusion

På basis af data fra den undersøgelse om elevers og forældres oplevelser af nødundervisning under coronakrisen, der blev gennemført i marts-april 2020, og som omfattede ca. 6.000 elevrespondenter og ca. 5.000 forældre-respondenter, er der i denne artikel præsenteret en analyse med tre fokuspunkter: For

det første er der sat fokus på elevernes vurdering af en række udsagn sat i forhold til deres alder. For det andet er der foretaget en identifikation af den særligt udsatte gruppe elever under perioden med nødundervisning: Hvilke udfordringer havde denne gruppe? For det tredje er der trukket resultater frem med hensyn til elevernes trivsel og mentale sundhed, og disse er sat i relation til forældrenes bekymringer for deres børn.

Tre ting springer i øjnene: At der er klare aldersforskelle med hensyn til reaktionen på krisens udfordringer: De yngste elever havde det sværest, hvad angår undervisning og læring. At en femtedel af eleverne var så udfordrede, at de udgør en "risikogruppe". Og at situationen med hjemmeundervisning også udfordrede elevernes mentale sundhed og trivsel.

Hvad angår de aldersbetingede forskelle, fremgår det ret tydeligt, at det på mange måder var mere udfordrende for de yngste elever at klare situationen med nødundervisning under coronakrisen, end det var for de ældste elever, dvs. eleverne i 8. og 9. klasse. Eleverne fra 3. klasse oplevede dårligere relationer til lærerne, kammeraterne og skolen end gennemsnittet. Samtidig med dette havde de vanskeligere ved selvstændigt at varetage skolearbejdet. Også hvad angår den sociale og faglige kontakt med skolen og kammeraterne, var eleverne fra 3. klasse klart bagefter gennemsnittet af elever, ligesom de oplevede kvaliteten af nødundervisningen anderledes, end gennemsnittet gjorde. Hermed bekræfter undersøgelsen altså den norske undersøgelse, som vi præsenterede tidligere, som netop viste, at kontakten var dårligere for de yngste elever end for de ældste elever (Roe, Blikstad-Balas, Klette og Dalland, 2020). Vores undersøgelse viser imidlertid, at der er flere af 3.-klasseseleverne, der oplevede at få hjælp fra deres forældre eller andre i hjemmet end gennemsnittet. I den forstand kan man sige, at der med forældrerelationen

kompenseres for den udfordrede elev-lærer-rolle. Hermed udvider vi resultaterne fra van Wyk og Lemmer (2007) og Yao, Rao, Jiang og Xiong (2020), idet det, som det fremgår, ikke alene er lærere og elever, der tildeles nye roller, men også forældrene. Måske var det denne større afhængighed af forældrene, der medførte, at der var klart flere forældre til børn i 3. klasse, der sagde, at det var svært at balancere arbejde, barn/børn og familieliv, end det var for forældre i almindelighed. Der er med andre ord al mulig grund til at tage et særligt hensyn til de yngste elever, både i situationer med nødundervisning og når de vender tilbage til almindelig skolegang.

Når vi undersøgte enkeltparametre, var det i gennemsnit ca. en femtedel af eleverne, der gav udtryk for at have det særligt svært. Yderligere kunne der identificeres en gruppe på ca. en tredjedel, som responderede væsentligt mere negativt på samtlige parametre, end det var tilfældet for de resterende to tredjedele af eleverne. Disse elever fik ikke tilstrækkelig støtte derhjemme. De havde ikke mulighed for at dele deres svære skolesituation med nogen, der kunne hjælpe dem, og de oplevede ikke i tilstrækkelig grad at have kontakt til skolen og lærerne. For dem var hjemmeskolen under coronakrisen en meget negativ oplevelse. Mange af dem var usikre på deres egen læring. De forskelle mellem eleverne, der i andre analyser henføres til social arv (Wistoft, Christensen & Qvortrup, 2020), blev tydeligvis forstærket. Også her har vi således mulighed for at specificere og udvide de tidligere studier, der peger på variationer mellem forskellige grupperinger og individuelle karakteristika (Xia & Liu 2013; Bish, Yardley, Nicoll & Michie 2011).

Temaet angående trivsel og mental sundhed er måske det, der tjener den største opmærksomhed. Vi kan se, at næsten alle børnene savnede vennerne, skolen og fritiden, og at knap en femtedel følte sig ensomme. Dels blev den fysiske kontakt med vennerne stærkt reduceret, dels var mange af børnene usikre på deres egen læring. Samtidig udtrykte også en del af forældrene bekymring for deres børns læring og trivsel og for deres helbred og mentale trivsel. Det er her vigtigt at fremhæve, at der er en negativ sammenhæng mellem børnenes mentale sundhed og forældrenes grad af bekymring: Forældrene til de børn, der oplevede den laveste grad af mental sundhed, udtrykte den laveste grad af bekymring for deres børns læring og mentale udvikling. Da disse børn også havde sparsom kontakt med deres kammerater, lærere og skolen og kun i et lille omfang lavede hyggelige aktiviteter med familien, var de i særlig risiko for at blive overladt til sig selv.

Betragter vi artiklens resultater i lyset af de tidligere introducerede forventninger til betydningen af coronakrisen for fremtidig undervisning, skal vi naturligvis være varsomme med at generalisere. Det er en krisesituation, vi har stået i, hvor både lærere, elever og forældre har gjort en kæmpe og ekstraordinær indsats, som det ikke nødvendigvis vil være muligt at aktivere i andre sammenhænge. Men ser vi ud over dette, er det alligevel værd at bemærke de konsekvenser, det kan have for en stor gruppe af elever mht. såvel deltagelse i undervisning som læring samt deres mentale sundhed og trivsel, inden vi taler om muligheden for at gennemføre undervisning på en tilsvarende måde over længere tid.

Referencer

- Bish, A., Yardley, L., Nicoll, A., & Michie, S. (2011). Factors associated with uptake of vaccination against pandemic influenza – A systematic review. *Vaccine*, 29, 6472-6484.
- Burgess, S., & Sievertsen, H. H. (2020). Schools, skills, and learning – The impact of COVID-19 on education. *CEPR Policy Portal*. Lokaliseret den 8. september 2020 på: <https://voxeu.org/article/impact-covid-19-education>
- Butcher, J. (2020). Public-Private Virtual-School Partnerships and Federal Flexibility for Schools during COVID-19 (March 25, 2020). *Special Edition Policy Brief*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3564504>
- Carley-Baxter, L. R., Hill, C. A., Roe, D. J., Twiddy, S. E., Baxter, R. K., & Ruppenkamp, J. (2013). Does Response Rate Matter? Journal Editors Use of Survey Quality Measures in Manuscript Publication Decisions. *Survey Practice*, 2(7).
- Chen, T.-S., Tsai, T.-H., Chen, Y.-T., Lin, C.-C., Chen, R.-C., Li, S.-Y., & Chen, H.-Y. (2005). A combined K-means and hierarchical clustering method for improving the clustering efficiency of microarray. *2005 International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems*, 405-408.
- Cho, E., & Kim, S. (2015). Cronbach's coefficient alpha – Well known but poorly understood. *Organizational Research Methods*, 18(2), 207-230.
- Cornelius-White, J. (2008). *Learner-centered student-teacher relationships are effective – A meta-analysis. Review of Educational Research*, 77: 113-143.
- DLF (2020). Undersøgelse blandt lærere og børnehaveklasseledere i folkeskolen om nødundervisning under covid-19-nedlukningen. Analyse-notat. København: DLF. Lokaliseret den 8. september 2020 på: <https://www.dlf.org/media/13421931/noedundervisning-i-forbindelse-med-covid19-nedlukningen.pdf>
- Dodge, R., Daly, A., Huyton, J., & Sanders, L. (2012). The challenge of defining wellbeing. *International Journal of Wellbeing*, 2(3), 222-235.
- Hancock, G. R., & Mueller, R. O. (2010). *The reviewer's guide to quantitative methods in the social sciences*. New York: Routledge.
- Information (2020). Det store pædagogiske eksperiment under nedlukningen af uddannelserne kan forbedre undervisningen. *Information.dk*. Lokaliseret den 8. september 2020 på: <https://www.information.dk/indland/2020/04/store-paedagogiske-eksperiment-nedlukningen-uddannelserne-kan-forbedre-undervisningen>
- Jung, M., Lin, L., & Viswanath, K. (2013). Associations between health communication behaviors, neighborhood social capital, vaccine knowledge, and parents' H1N1 vaccination of their children. *Vaccine*, 31, 4860-4866.
- Karlson, K. B. (2017). Klyngeanalyse. I: Frederiksen, M., Gundelach, P., & Nielsen, R. S. (Red.), *Survey – Design, stikprøve, spørgeskema, analyse* (1. udgave, s. 311-321). København: Hans Reitzel.
- Kong, Q. (2020). Practical Exploration of Home Study Guidance for Students during the COVID-19 Pandemic – A Case Study of Hangzhou Liuxia Elementary School in Zhejiang Province, China. *Sci Insigt Edu Front* 2020; 5(2), 557-561.
- Nyhan, B., Reiffer, J., & Richey, S. (2012). The role of social networks in influenza vaccine attitudes and intentions among college students in the Southeastern United States. *Journal of Adolescent Health*, 51, 302-304.
- Petscher, Y., Schatschneider, C., & Compton, D. L. (2013). *Applied quantitative analysis in education and the social sciences*. New York: Routledge/Taylor & Francis Group.
- Politiken Skoleliv (2020a). Hvad kan vi lære af coronakrisen? Charlotte Rønhof ser et vindue til at ændre den skole, der har lignet sig selv i 50 år. *Skoleliv.dk*. Lokaliseret den 8. september 2020 på: <https://skoleliv.dk/nyheder/art7763013/Charlotte-Rønhof-ser-et-vindue-til-at-ændre-den-skole-der-har-lignet-sig-selv-i-50-år>
- Politiken Skoleliv (2020b): Lærere: Fjernundervisning kan ikke erstatte undervisning i klassen. *Skoleliv.dk*. Lokaliseret den 8. september 2020 på: <https://skoleliv.dk/nyheder/art7826410/Fjernundervisning-kan-ikke-erstatte-undervisning-i-klassen>
- Prematunge, C., Corace, K., McCarthy, A., Nair, R. C., Pugsley, R., & Garber, G. (2012). Factors influencing pandemic influenza vaccination of healthcare workers - A systematic review. *Vaccine*, 30, 4733-4743.

- Qvortrup, A., Qvortrup, L., Wistoft, K., & Christensen, J. (2020a). *Nødundervisning under corona-krisen – Et elev- og forældreperspektiv. Working paper.* Aarhus: NCS, Aarhus Universitet. Lokaliseret den 8. september på: https://ncs.au.dk/fileadmin/NCS/Projekter/Noeundervisning_under_corona-krisen/Corona-rapport_-_generel_rapport_NCS_version.pdf
- Qvortrup, A., Qvortrup, L., Wistoft, K. & Christensen, J. (2020b). Bilag til rapporten "Nødundervisning under corona-krisen – et elev- og forældreperspektiv" Fordeling på klassetrin. Aarhus: NCS, Aarhus Universitet. https://ncs.au.dk/fileadmin/NCS/Projekter/Noeundervisning_under_corona-krisen/Bilag-NoeundervisningCorona-klassetrin.pdf
- Qvortrup, L., Qvortrup, A., Wistoft, K., Christensen, J. & Lomholt, R. (2020). *Nødundervisning under corona-krisen – et elev- og forældreperspektiv.* Empirisk skole- og dagtilbudsforskning, NCS #7. Aarhus: Aarhus Universitetsforlag. Lokaliseret den 8. september 2020 på: https://unipress.dk/media/17311/978872192871_ncs_ejournal_nr07_4k.pdf
- Qvortrup, L., Wistoft, K., Christensen, J., & Qvortrup, A. (2020): 4 forskere: Det ved vi om nødundervisning under coronakrisen. *Skoleliv.dk*. Lokaliseret den 8. september 2020 på: https://skoleliv.dk/debat/art7763081/Det-ved-vi-om-noeundervisning-under-coronakrisen?utm_campaign=skoleliv&utm_content=28-04-2020&utm_medium=newsletter&utm_source=skoleliv
- Reich, J., Buttner, C. J., Fang, A., Hillaire, G., Hirsch, K., Larke, L. R., ... Slama, R. (2020, April 2). Remote Learning Guidance From State Education Agencies During the COVID-19 Pandemic: A First Look. <https://doi.org/10.35542/osf.io/437e2>
- Roe, A., Blikstad-Balas, M., Klette, K., & Dalland, C. P. (2020). Hjemmeskole under korona – De minste eleverne havde minst kontakt med læreren. *Universitet i Oslo*. Lokaliseret den 8. september 2020 på: <https://www.uv.uio.no/ils/om/aktuelt/aktuelle-saker/2020/hjemmeskole-under-korona-de-minste-elevene-hadde-m.html>
- Streiner, D. L. (2003). Starting at the Beginning – an Introduction to Coefficient Alpha and Internal Consistency. *Journal of Personality Assessment*, 80 (1), 99-103.
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53-55.
- Teo, T. (2013). *Handbook of quantitative methods for educational research*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Undervisningsministeriet (2020). Trivsel i folkeskolen, år 2019. <https://www.uvm.dk/statistik/grundskolen/elever/trivselsmaalinger>
- UNESCO (2020). Handbook on Facilitating Flexible Learning During Educational Disruption – The Chinese Experience in Maintaining Undisrupted Learning in COVID-19 Outbreak. Smart Learning Institute of Beijing Normal University. UNESCO International Research and Training Centre for Rural Education March 15, 2020.
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J. & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, vol. 395, issue 10228, 945-947.
- van Wyk, N., & Lemmer, E. (2007). Redefining home-school-community partnerships in South Africa in the context of the HIV/AIDS pandemic. *South African Journal of Education*, 27(2), 301–316.
- Wistoft, K. (2020). Corona-essay om de 'risikable' unge: Ingen bør mødes med foragt eller fordømmelse – det skaber i yderste konsekvens kun endnu mere smitte. *Politikensundhed.dk*. Lokaliseret den 8. september 2020 på: <https://politikensundhed.dk/debat/art7741490/Ingen-bor-moedes-med-foragt-eller-fordommelse---det-skaber-i-yderste-konsekvens-kun-endnu-mere-smitte>
- Wistoft, K., Christensen, J., & Qvortrup, L. (in print, 2020). Elevernes trivsel og mentale sundhed – Hvad har vi lært af nødundervisningen under coronakrisen? *Learning Tech*, forthcoming.
- Xia, J. (2020). Practical Exploration of School-Family Cooperative Education during the COVID-19 Epidemic – A Case Study of Zhenjiang Experimental School in Jiangsu Province, China. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3555523> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3555523>
- Xia, S., & Liu, J. (2013). A computational approach to characterizing the impact of social influence on individuals' vaccination decision making. *PLoS One*, 8(4), e60373.

- Xie, Z., & Yang, J. (2020). Autonomous Learning of Elementary Students at Home During the COVID-19 Epidemic – A Case Study of the Second Elementary School in Daxie, Ningbo, Zhejiang Province, China. SSRN, Elsevier. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3555537>
 - Yao, J., Rao, J., Jiang, T., & Xiong, C. (2020): What Role Should Teachers Play in Online Teaching during the COVID-19 Pandemic? Evidence from China (March 31, 2020). *Sci Insigt Edu Front* 2020; 5(2), 517-524.
-

