

NÅR LYSERØDE DRØMME SPREDES

- PIGEN SOM KØNNET FIGUR I DISTRIBUTERET UDDANNELSESVEJLEDNING

Publiceret: 4. marts 2024

Af: Anja Svejgaard Pors og Mie Plotnikof

ABSTRACT

'Flere piger i STEM-fag' er den simple, men besværlige løsning på såvel globale samfundsproblemer som lokale rekrutteringsudfordringer med at tiltrække kandidater til naturvidenskabelige og teknologiske uddannelser og job. *Pigen* bliver en ombejlet figur og en del af en bydende nødvendig løsning - og vejen går gennem distribuerede uddannelses- og vejledningstiltag, hvor kommercielle aktører og interesseorganisationer inviteres til at gøre teknologi og naturvidenskab mere spændende for piger. Men hvordan tiltrækkes flere piger til de hårde og våde fag? Hvilke kønnede forventninger og normer præger de initiativer der igangsættes? Hvordan kan *pigen* få øje på, at hun kan redde verden med STEM, hvem kan få hende til at se det - og hvordan får kønsstereotyper betydning i disse initiativer?

Artiklen undersøger initiativer forbundet til disse spørgsmål baseret på materiale fra en empirisk undersøgelse af offentlige, private og frivillige organisationers distribuerede arbejde med at øge pigers interesse for STEM. Undersøgelsen udgør et kvalitativt studie af STEM-inspirerende aktiviteter og diskurser i Danmark fra 2018-2022 blandt uddannelsespolitiske aktører, formelle uddannelsesinstitutioner og vidt forskellige nye aktører, der entrerer arenaen. Empirien til denne artikel er skabt gennem tre metodiske greb: Deltagerobservationer, interviews og samling af dokumenter.

Analysestrategien er diskursteoretisk og undersøger dels politiske idéer om en naturvidenskabelig teknologisk fremtid, dels konkrete initiativer til at inspirere pigers interesse for STEM. Analysen opridses en dansk uddannelseskultur, der politisk betegnes som særligt god til at stimulere omstillingsparathed, kreativitet og kritisk tænkning hos eleverne, så

komplekse globale og lokale samfundsproblemer kan tackles – med hjælp fra en distribueret uddannelsesvejledning, hvor aktører fra alle sektorer bidrager. Artiklen viser også, hvordan *pigen* som kønnet figur konstrueres diskursivt som både problem og løsning i drømmen om at inspirere flere piger til at interessere sig for STEM. Initiativerne rettet mod piger udvider STEM ud over naturvidenskabelige diskurser og peger på *pigens* mulighed for at redde verden, og initiativerne skaber modsætningsfyldte spændinger, der (re)producerer kønnede stereotyper af det feminine som lyserødt og omsorgsfuldt, hvilket kan have modsatrettede performative effekter for pigers interesse i STEM.

Vi er på en tech-camp arrangeret i samarbejde mellem en NGO, der promoverer tech for piger, og en multinational tech-virksomhed. Lokalet er stort og rummeligt med åbne dobbeltdøre, hvorigennem man kan se indgangen til flere laboratorier med skilte over, hvor der står "Fremtiden". Preteen-piger fra lokale skoler arbejder i grupper med idéudvikling relateret til FN's verdensmål, og er travlt optagede af problemformuleringer, produktideer, tegninger, programmering, prototyper, markedsanalyser, imens de skifter mellem at snakke sammen, grine og arbejde koncentreret. De er i selskab med kvindelige tech-rollemodeller, der deltager i campen. På væggene hænger plakater med FN's verdensmål, fordi – som camp-lederen siger – "Ingen mål er for ambitiøse – der er højt til loftet, når vi skal forestille os og lege med fremtiden her. Hvis vi vil redde verden, er det det, vi gør. Og teknologi kan hjælpe os med det."

[FutureTech, feltnote, februar 2019]

INTRODUKTION

Politiske forhåbninger retter sig i disse år mod flere og bedre løsninger på samfundsmæssige problemer inden for fx teknologi, grøn bæredygtighed og sundhed (Regeringen, 2018a). Men der mangler kandidater og arbejdskraft inden for de hårde og våde videnskaber, de såkaldte STEM-fag - Science, Technology, Engineering & Maths (IDA, 2018, Larsen et al., 2016). Både de vilde samfundsproblemer angående fx klima og sundhed – og udfordringerne med rekruttering til STEM-fag ser ud til at vokse i de kommende år. En række offentlige, private og frivillige

aktører arbejder strategisk med at inspirere og lede flere unges – og særligt pigers – interesser i retning af STEM-feltet, fx gennem Girls Day in Science, gaming camps for piger, techclubs for piger, informationsmaterialer med køn og diversitet for øje og inspirationsevents hvor naturvidenskab og samfundsproblemer kædes sammen (DEA 2019, Naturvidenskabernes Hus 2017, UNESCO, 2017).

Interessen i denne artikel retter sig mod, hvordan pigen som kønnet figur dukker op i den del af dansk uddannelsesvejledning, hvor målsætningen er at inspirere flere piger til at vælge STEM som uddannelsesvej. Interessen har affødt en empirisk undersøgelse, hvor vi gennem fire år har fulgt en række offentlige, private og frivillige organisationers distribuerede arbejde med forskellige former for uddannelsesvejledning og indsatser med at øge pigers interesse for STEM.

Analysens afsæt er de politiske betoning i den nationale naturfagsstrategi fra 2018 – og videre herfra tager analysen greb ind i den smeltedigel af tiltag, der præger samtidigt distribuerede uddannelsesvejledning, hvor en række nye aktører og interessenter byder sig til. Analysen dykker ned i forskningsprojektets empiriske arkiv og spørger, hvordan pigen som kønnet figur træder frem i indsatser præget af forhåbninger om en fremtid med flere piger i STEM-uddannelser og -karrierebaner.

BAGGRUND: STEMTE UDDANNELSESVALG PÅ TVÆRS AF SEKTORER

På trods af velfærdsidealere om social mobilitet og ligestilling er Danmarks arbejdsmarked stærkt kønsopdelt i forhold til europæiske standarder – både horisontalt på tværs af erhverv og også vertikalt, hvor der mangler kvinder i topledelse (Larsen et al., 2016). Det forårsager nedsat mobilitet på arbejdsmarkedet, ulige løn og uudnyttet talent (Bettio et al. 2009). Udsigterne til mangel på kvalificeret STEM-arbejdskraft til at skabe innovative produkter og løsninger på globale og lokale kriser forstærker også ledelsesmæssige bekymringer om diversitet i STEM, hvor kvindelige medarbejdere kun tæller en tredjedel. STEM-fagene ses som helt centrale i at skabe både vækst og løsninger på store globale udfordringer. Samtidig peger arbejdsmarkedets parter på akut mangel på arbejdskraft indenfor STEM-fagene. En af løsningerne, der øjnes i horisonten, er at få flere piger og kvinder til at søge derhen, hvor der

både er brug for mere arbejdskraft og bedre kønsbalance (DEA, 2019; Perez, 2019; Muhr, 2019, Holck et al., 2021). For at komme i mål kaldes der politisk på nye samarbejder i og omkring uddannelsesvejledningen i Danmark.

De seneste 20 år er det blevet mere og mere populært at samarbejde på tværs af sektorer og involvere så mange forskellige aktører som muligt i den samfundsmæssige opgaveløsning. Foreninger, virksomheder, borgergrupper, medarbejdere, arbejdsmarkedets parter, elever, frivillige og mange andre inviteres indenfor og bliver bedt om at byde ind og tage del i at løse problemer, som tidligere henlå under den offentlige sektors område. Disse inddragende og sektoroverskridende former for styring er blevet kendt som bl.a. samskabelse, offentlig-privat partnerskab, tværorganisatorisk samarbejde og netværksstyring, der ofte samles under betegnelsen New Public Governance (Osborne, 2006). En bred definition af NPG omfatter samarbejdsdiskurser og -praksisser, der involverer flere interessenter for at løse fælles problemer på tværs af offentlig, privat og tredje sektor (Ansell & Gash 2008; Bryson et al. 2015; Osborne 2006; Plotnikof, 2015).

Forhåbningerne med sådanne styringsformer og ledelsespraksisser er, at komplekse problemer løses bedst i samarbejde frem for i de klassiske silo-opdelte organiseringer, som tidligere har præget den offentlige sektor (Bryson et al., 2015, Douglas et al., 2020). Samarbejdet på tværs af sektorer skaber imidlertid ikke kun nye løsninger, men også spændinger mellem forskellige ledelseskasketter (Vangen & Winchester, 2013; Plotnikof, 2016a); samarbejdsconflikter og modstand (Purdy, 2012; Plotnikof & Pedersen, 2019), samt rejser spørgsmål om, hvordan divergerende offentlige og kommercielle interesser balanceres, så der skabes værdi for borgerne (Perez, 2019; Plotnikof, 2016b). En række undersøgelser adresserer derfor denne styringskompleksitet og ledelsesudfordring og understreger nødvendigheden af at forstå de mikro-politiske dynamikker, der opstår med nye styringsdiskurser og ledelsespraksisser i lokale kontekster (Brorström & Norbäck, 2022; Thomas og Davies, 2005; Vangen & Winchester, 2013).

Arbejdet med at inspirere flere piger til STEM-fag udgør netop en række forskellige mikro-politiske styringstiltag, der organiseres og virker via samarbejde på tværs. Offentlige aktører, uddannelser og traditionel uddannelsesvejledning ansføres politisk til at samarbejde på tværs og til at involvere industrien, fonde og NGO'er, som samtidig sætter egne interesser i

spil. Promovering af STEM til piger står som en udfordrende problemstilling, der sammenfiltrer en række forskellige politiske og industrielle dagsordner om vækst, økonomi, velfærd, bæredygtighed, diversitet, ligestilling og uddannelse i en mangfoldighed af forskellige distribuerede styringstiltag. Drømmen er, at disse tiltag kan bidrage til at få 'flere piger i STEM', men der er også en vis risiko for, at sådanne initiativer måske virker på papiret eller på overfladen (fx ved at tælle antal m/k) uden at diversiteten nødvendigvis fremmes i hverdagslivet – og at tiltag derved kan "diversity-washe" uden at ændre en ulighedsfremmende praksis og kultur (Plotnikof et al., 2022; Vredenburg et al., 2020).



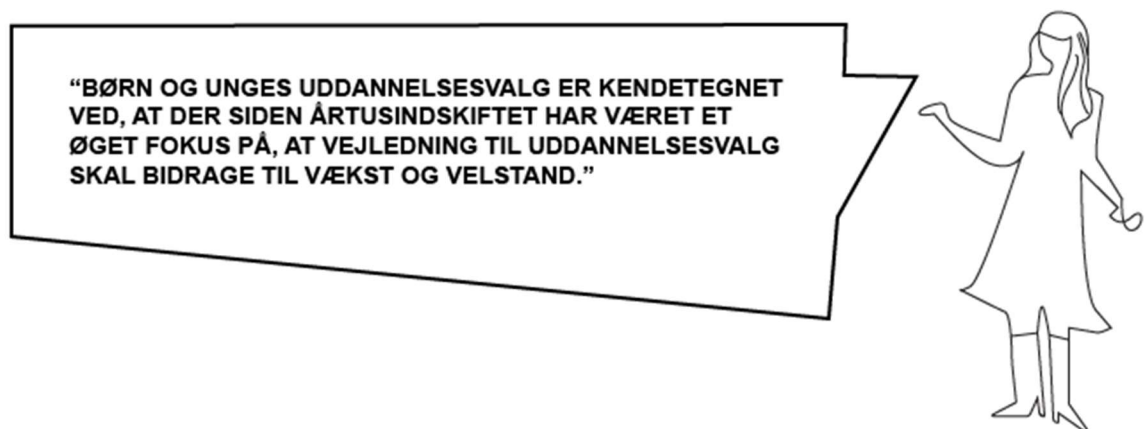
“PROMOVERING AF STEM TIL PIGER STÅR SOM EN UDFORDRENDE PROBLEMSTILLING, DER SAMMENFILTRER EN RÆKKE FORSKELLIGE POLITISKE OG INDUSTRIELLE DAGSORDNER OM VÆKST, ØKONOMI, VELFÆRD, BÆREDYGTIGHED, DIVERSITET, LIGESTILLING OG UDDANNELSE.”

I 2018 fik Danmark en national naturfagsstrategi med en række initiativer, der fremmer STEM og her blev også det nationale naturfagscenter (ASTRA) vedtaget ved lov med ansvar for at støtte samarbejder på tværs af sektorer (DEA, 2019). Disse politiske initiativer understreger, at det formelle uddannelsessystem (fx grundskole, videregående uddannelse, uddannelsesvejledning) skal indgå i samarbejder med forskellige STEM-relaterede offentlige og private organisationer (fx videnskabsmuseer og virksomheder) og NGO'er. Employer branding af arbejdspladser og et uddannelsessystem, der i stigende grad fungerer på markedsbetingelser, betyder også, at uddannelsesvejledning i bredere forstand er under forandring - og bliver distribueret mellem flere aktører; nogle med klare offentlige opgaver og velfærdsydelser, andre med uformelle og uklare roller og interesser.

DISTRIBUERET UDDANNELSESVÆJLEDNING

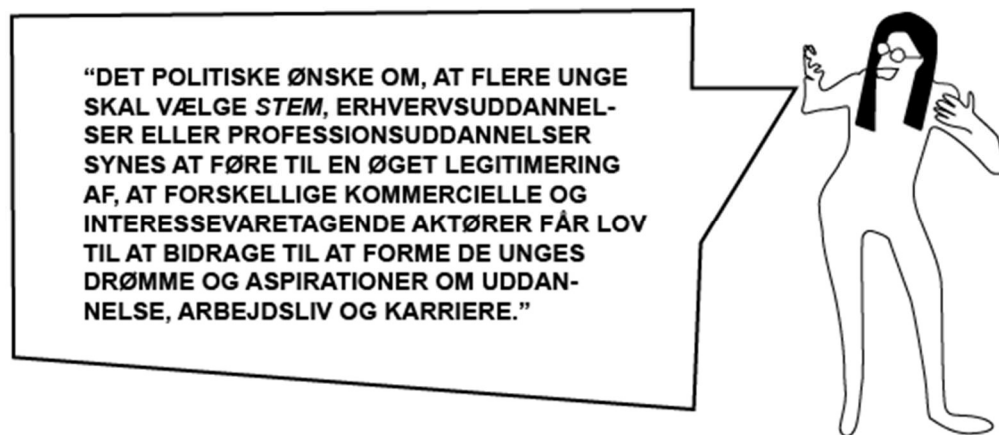
Som praksis er uddannelsesvejledning under forandring fra et traditionelt ideal om neutral 'leden på vej' til et mere strategisk styringsværktøj, hvor det ikke bare er legitimt, men også

forventet at relevante interessenter bidrager og inspirerer unges aspirationer, eksempelvis via samarbejde om åben skole, virksomhedspraktik og inspirationsbesøg. I et historisk perspektiv er det i sig selv opsigtsvækkende, at uddannelsesvejledning i dag præges af, at et virvar af interessenter byder ind og byder sig til. Traditionelt har uddannelsesvejledning primært været et uddannelsespolitisk styringsanliggende, hvor interessenter med fx kommercielle formål har befundet sig 'rundt om' styringen og har søgt at præge den uddannelsespolitiske dagsorden udefra. Det politiske baggrundstæppe for børn og unges uddannelsesvalg er kendetegnet ved, at der siden årtusindskiftet har været et øget fokus på, at vejledning til uddannelsesvalg skal bidrage til vækst og velstand. Styringen af dette område har i samme periode været præget af omformning af rammer, formål, mål og indhold i uddannelsesvejledningen (se Bo Klindt Poulsens artikel Vejledningens fødsel i dette nummer af Lederliv for en uddybning af uddannelsesvejledningens udviklingshistorie). I dag er vejledningen præget af forskellige organiseringer i kommunerne, øget digitalisering, begrebet 'karrierelæring', som betoner en mere praksisorienteret tilgang til fagene, og ikke mindst tværsektoriel og tværprofessionel vejledning, hvor nye og utraditionelle aktører bidrager.



Reformerne af ungdomsuddannelserne og uddannelsesvejledningen siden årtusindskiftet forskyder figuren 'den uddannelsessøgende' fra den informerede elev, der søger information og 'læser' om fag og forestiller sig ind i en profession til et mere erfaringsbaseret uddannelsesvalg. I dag skal eleven afprøve faglige praksisser 'hands on' og ideelt set få 'følelse med faget' (jf. karrierelæring). Valg af uddannelse bevæges her fra et rent kognitivt informeret valg, der skal besvare professionsspørgsmålet "hvad vil du være?" hen i retning af kompetence- og interessedspørgsmålet: "Hvad er du interesseret i? - og hvordan stemmer det med dine

faglige forudsætninger?” Det politiske ønske om, at flere unge skal vælge STEM, erhvervsuddannelser eller professionsuddannelser synes at føre til en øget legitimering af, at forskellige kommercielle og interessevaretagende aktører får lov til at bidrage til at forme de unges drømme og aspirationer om uddannelse, arbejdsliv og karriere. Nyere uddannelsesvejledende initiativer orienterer sig især mod at skabe praktiske konkrete erfaringer fx virksomhedsbesøg og aktiviteter i industrien, videnskabslaboratorier, mentorsystemer, foreninger og klubber. Andre tiltag går mere populærkulturelle veje, fx via influencere på sociale medier.



De formelle forskydninger i tilgange til uddannelsesvejledning har bidraget til at distribuere styringen af og ansvaret for unges uddannelsesvalg ud til flere aktører, der griber ansvaret som en mulighed for også at synliggøre og ”brande sig” som en interessant og moderne virksomhed eller forening, der tager samfundsansvar. Med dette baggrundsafsnit har vi peget på, at uddannelsesvejledning aktuelt står uden et klart centrum og er radikalt distribueret og præget af vidt forskellige aktører, der fx søger at bidrage til at stimulere unges - og særligt pigers - interesse for STEM-fag.

TEORETISKE INSPIRATIONER: FANTASME & FIGUR SOM DISKURSIVE KONSTRUKTIONER OG MATERIALISERINGER

For at undersøge hvordan køn får betydning i tværgående styringsinitiativer og samarbejder målrettet pigers STEM interesser, anskuer vi disse som styringsdrømme. Vores teoretiske greb på disse styringsdrømme er, at undersøge dem som fantasmer, hvori *pigen* dukker op som

kønnet figur. Drømme om 'flere piger i STEM' forstås vi således som diskursive meningskonstruktioner og materielle figurationer af 'STEM-pigen', hvorigennem køn dukker op og gøres til genstand for styring på både intenderede og uintenderede måder. Nedenfor udfolder vi først vores diskursteoretiske inspiration for derefter at specificere vores analytiske begreber om fantasme og figur, der anvendes i den efterfølgende analyse.

Performative diskurser

Vores undersøgelse er inspireret af et performativt diskursbegreb, hvor diskurser forstås som historisk kontingente meningsystemer, der bliver magtfulde ved at producere "... the objects of which they speak ... by bringing phenomena into being through the way in which they categorize and make sense of them ... and by laying down 'conditions of possibility' that define who and what is 'normal', standard, and acceptable" (Foucault citeret i Hardy & Thomas, 2015: 681). Det betyder, at diskurser performer et givent fænomen ved at (re)producere kategorier og meningskonstruktioner herom, og derigennem værdilade rigtig/forkert, normalt/unormalt og dertilhørende handlemuligheder (Butler, 1993: 4). Diskurs er med andre ord "... de subtile mønstre, regler eller normer for, hvad der kan siges/ikke siges, gøres/ikke gøres" (Christensen & Hamre, 2018: 24) og bidrager dermed til en kontinuerlig politisering af vores hverdagsliv, vores forståelser af os selv og andre i det kollektive og individuelle identitetsarbejde. Diskurs præger derfor også vores organiseringer og virker i stort og småt – i samfundsinstitutioner som skoler og uddannelser, i arbejds- og foreningslivet og i mere private hjemlige rum.

For at koble denne forståelse af diskurs til artiklens empiriske fænomen; nemlig tværorganisatoriske styringsindsatser rettet mod at inspirere piger til at vælge STEM, trækker vi særligt på diskursbaserede studier af tværorganisatorisk samarbejde og styring (Hardy et al., 2005; Plotnikof, 2015; 2016b; Thomas & Davies, 2005). Diskurser er ikke repræsentative, men performative; diskurs afspejler ikke virkeligheden, men konstruerer og skaber virkeligheder igennem de meningskonstruktioner og normative værdiladninger, der former handlemuligheder og materialiseres i aktører og organisationer (Hardy, 2022; Plotnikof & Pedersen, 2019). I denne optik er fokus derfor også på, hvordan diskurser (re)producerer og spreder sig via organisationers mangfoldige kommunikative og materielle praksisser, der

forbinder, forstærker og forhandler meninger og handlemuligheder (Koshmann et al. 2012). Således fungerer diskurs organiserende igennem sociomaterielle og kommunikative praksisser – fx via dokumenter såsom politikker, strategier, værdigrundlag, og i symboler, visualiseringer og materialiseringer, samt igennem samtaler og interaktioner, der (re)producerer og spreder meninger og manifesterer deres handleanvisende betydninger for aktører og organisationer.

Inspireret heraf kan vi undersøge, hvorledes fantasmet om 'flere piger i STEM' konstrueres diskursivt og hvilke betydninger og figurative materialiseringer af køn, der dukker op og former handlemuligheder for 'STEM-piger'. Nedenfor definerer vi kort fantasme og figur som de diskursive konstruktioner og materialiseringer, vi analytisk arbejder med.

Fantasme

Vi forstår forhåbningerne om at løse ustyrlige problemer ved at få flere unge (piger) til at orientere sig mod STEM-fag som en slags drømme, ideer, fantasier - eller mere præcist fantasmer, der (re)produceres og virker gennem diskursive konstruktioner og figurative materialiseringer. Fantasmer er forestillinger og forhåbninger om, hvordan en idealtilstand kan opnås ved at overkomme bestemte barrierer (Glynos & Howarth 2007, Vaaben, Böwadt og Pedersen, 2021). Fantasmer tager ofte form som forsimplede lineære og utopiske diskursive konstruktioner og fortællinger om et bestemt ideal eller løsning. Med fantasnets idealisering følger også barrierer - fx en gruppe af mennesker - der i fantasmet gøres til det problem, som skal 'løses' (Pors et al., 2023). Problemet og løsningen er altså tæt sammenknyttet - og i denne case udfolder fantasmet 'flere piger i STEM' sig specifikt omkring 'STEM-pigen', som den figur, problemet og løsningen cirkulerer omkring. Fantasnets idealisering (her: at få flere piger til at søge mod STEM-uddannelser og -karrierebaner) gør også, at fokus er på dette ideal og dertilhørende løsnings- og problemkonstruktioner, således at noget gøres synligt, imens andet holdes ude af syne og potentielt afpolitiserer de problemstillinger, der kan være på spil (Vaaben, Böwadt og Pedersen, 2021:164; Plotnikof et al., 2022). Fantasmer virker altså normativt gennem diskursive meningskonstruktioner og figurative materialiseringer fx med figuren 'STEM-pigen', der spredes på tværs af fx policy, institutioner og organiseringer og blandt de påvirkede aktører.

Figur

'STEM-pigen' er en diskursiv konstruktion og materiel figur i den forstand, at hun udgør en særlig, betydningsfuld skikkelse i fantasmet 'flere piger i STEM', hvorigennem det 'kønnede' løbende og på skiftende måder tilskrives mening, fylde og materialiseres. Konturen tegner sig omkring 'STEM-pigen' igennem meningskonstruktioner og figurationer med kønnede forventninger, forståelser og stereotyper af 'det feminine' og 'det pigede', hvor bestemte egenskaber, kroppe, identiteter og erfaringsmåder knyttes diskursivt og materielt til piger som potentielle STEM-studerende og -professionelle. Figur er et analytisk greb, som kan rumme den semiotiske materialitet, der er på færde omkring, hvordan piger som en kønnet kategori forbindes til STEM på bestemte normative måder og med performative effekter. Figurer er ikke faste, statiske rationelle størrelser, men diskursive meningskonstruktioner og materialiseringer, der forbinder og forskyder sig på tværs af sociale og institutionelle kontekster, idet: "...figures do travel, and they travel outside of their places of emergence in various ways" (Haraway, 2004: 328). Figuren er kontinuerligt foranderlig; den findes i flere versioner, som forhandles og bruges af aktører på forskellige måder.

Etymologiske betydninger er frugtbare i indkredsningen af figur som analytisk greb. Figur betyder oprindeligt form (lat: figura) afledt af fingere (lat.), som betyder at danne. De oprindelige betydningstræk understreger at noget skabes, når det figureres. Etymologien præciserer, at figur også betyder afbildning af en person, et væsen eller en genstand, og som afbildning er figuren et henvisende tegn, der kan anvendes strategisk for at opnå en særlig retorisk eller stilistisk virkning – figuren kan således være en strategisk forskelssætten i diskursen (Pors, 2012). Castañeda (2002:3) og Haraway (1997:11) forklarer figur som et analytisk værktøj til at forstå og forbinde empiriske praksisdomæner og brug af diskursive meningskonstruktioner og kategorier. Figur er ikke bare en beholder, men er med til at producere viden og praksisser: "...we inhabit and are inhabited by such figures that map universes of knowledge, practice and power" (Haraway, 1997:11). Figur bliver et analytisk greb til at følge de diskursive meningskonstruktioner og materialiseringer af 'STEM-pigen' på tværs af empiriske virkeligheder, som i denne case udgøres af såvel styringsindsatser, politiske dokumenter, uddannelsesvejledning, private organisationer som foreninger m.fl.

Med disse teoretiske inspirationer kan vi analysere, hvordan drømmen – som et fantasme - om 'flere piger i STEM' konstrueres diskursivt og materialiserer sig i figuren 'STEM-pigen', og hvorledes det kønnede får skiftende betydninger herigennem. Før vi går til analysen, vil vi kort præsentere vores case og metodiske arbejde.

METODISKE GREB: ET ARKIV AF EMPIRISK MATERIALE

Artiklens analyse baseres på materiale fra et kvalitativt studie af diskurser og aktiviteter rettet mod at vække interesse for STEM-fag i Danmark – dels national politik og et bredt udvalg af danske uddannelsesvejledningsinitiativer rettet særligt mod piger i STEM på tværs af sektorer 2018-2022. Materialet er mangeartet i form, indhold og metodisk konstruktion – og udgør et rodet arkiv, som vi har søgt at ordne gennem forskellige sorteringer under empiriindsamlingen og det analytiske arbejde.

Det samlede arkiv har vi sorteret i tre forskellige typer af organisatoriske tilhørsforhold: nemlig (a) uddannelsespolitiske aktører fx National Naturvidenskabsstrategi, ASTRA, Naturvidenskabernes Hus og herunder Girls Day in Science, Ungdommens Uddannelsesvejledning Danmark. Dernæst (b) formelle og traditionelle uddannelsesinstitutioner fx folkeskoler, gymnasier, universiteter, samt (c) uformelle, nye aktører i relation til uddannelsesvejledning fx STEM-industrien og private uddannelsesudbydere. Fx NGO'er rettet mod pigers interesse for STEM, folkeoplysningstiltag formidlet via fx DR Ultra og Lille Nørd, samt influencere på sociale medier og kommercielle interesser (fx deltagere på Girls Day in Science).

Materialerne er løbende blevet beskrevet og sorteret i det fælles arkiv med oversigt over aktører, organisationer, dato, sted, aktivitet, kilde og refleksive noter med præliminære ideer og løbende kodning fra henholdsvis gennemlæsninger og besøg i praksis. Her i artiklen henviser vi til alle personer med pseudonymer – og henviser til en række af organisationerne med pseudonymer – fx en NGO, vi kalder "GirlsTech", en multinational techvirksomhed, vi kalder "FutureTech" og en uddannelsesinstitution, vi betegner "UniTech".

Empirien er indsamlet og skabt af de to forfattere og omfatter 50 timers deltagerobservationer, 15 timers lydoptagede interaktioner/interviews, ca. 200 billeder, 15 videoer fra sociale medier og omkring 70 dokumenter (herunder PP-præsentationer, websites, undervisningsmaterialer, policies mv.). Trods det samlede empiriske materiales bredde relateret til organisatoriske aktører og formater, er vores arkiv langt fra udtømmende eller repræsentativt i forhold til en overvældende række af nationale og lokale indsats på dette område under projektperioden, hvor vi har været eksplorativt afsøgende i forhold til mulige interviews og deltagerobservationer. Vi har således arbejdet med 'snowballing' som metode – og ikke haft afsæt i et stramt forskningsdesign med på forhånd definerede aktører, men gået med de muligheder og udpegninger som diskurser og informanter har ledt os videre til. Det empiriske arbejdes mulighedsrum har pga. Covid19-lockdowns midt i projektperioden været væsentligt indskrænket med aflyste interviews, observationer og begivenheder.

KVALITATIVE METODER

Projektets empiriske materiale er genereret gennem forskellige former for kvalitative metoder til at udføre og håndtere henholdsvis dokumentanalyse (politik, strategi og websites), deltagerobservationer i kollaborative og digitale sammenhænge, samt kvalitative semi-strukturerede interviews med individuelle aktører eller grupper engageret i eller omkring indsats rettet mod pigers STEM-interesser. Det empiriske arbejde har været kendetegnet ved en fortløbende research på nettet, hvor vi i projektperioden har fulgt organisationer og aktører gennem sociale medier, nyhedsbreve, websites, nyheder og undervejs besøgt aktørerne og foretaget observationer og interviews. For at samle rig data af den brede distribuering af indsats har vi fulgt indsatsernes spredning på kryds og tværs af de forskellige og forskelligartede aktører gennem den fireårige periode – dog uden at have fokus på udvikling over tid eller sammenligning, men snarere at følge diskursen om *pigen* som figur i STEM på tværs af nye og traditionelle uddannelsesaktører.

Det empiriske materiale er blevet til gennem tre kvalitative greb i det metodiske arbejde: (I) deltagerobservationer fra lokale og digitale STEM-inspirerende begivenheder, herunder video og fotos, (II) uformelle samtaler og semistrukturerede individuelle og gruppeinterviews med fx

elever, studerende, lærere, karrierevejledningsaktører, kvindelige rollemodeller, arrangører og embedsmænd, og (III) dokumentindsamling fra hjemmesider, sociale medier, politik- og strategidokumenter.

Deltagerobservationerne omfattede at fotografere, optage lyd og video udvalgte situationer og skrive detaljerede feltnoter undervejs. Disse observationer var især fokuseret på, hvordan inspiration og interesse rettet mod STEM blev formet gennem tale, interaktion, aktiviteter, medier og popkulturelle elementer tilknyttet den enkelte begivenhed (fx rammesætning af Girls Day in Science på forskellige lokationer, tech-brunch for piger og deres mødre, tech-camps for piger i industrien). Her fokuserede vi på at lægge mærke til, hvordan *pigen* blev betonet som kønnet figur fx i præsentationer, artefakter, ord, farver, musik og videoer.

De uformelle samtaler og semi-strukturerede interviews fokuserede på at få de interviewede til at udfolde deres forståelser af aktiviteter og tiltag for at tiltrække piger til STEM-feltet – og her interesserede vi os særligt for artikulationer af piger og køn som en udfordring for STEM-fag, -uddannelser, -arbejdsgivere og andre aktører.

Dokumentindsamlingen blev gennemført før, under og efter observationer og interviews og omfattede politiske strategier, power point-præsentationer, hjemmesider, undervisningsmateriale og sociale medier, der omgærder temaet om piger i STEM. Dokumenterne er blevet behandlet som del af en situationel analyse (Clarke 2005), hvor vi ikke analyserer dokumentet som en fikseret kilde med et bestemt meningsindhold, men snarere som en organisatorisk aktør, der potentielt bidrager eller konkret er til stede i vores observationer og interviews (Prior 2003, Pors 2012). Artiklen her tager afsæt i policy-dokumenter og tiltag, som danner det formelle politiske baggrundstæppe for de mange distribuerede initiativer, der præger praksis - og vores afsøgninger af felten, som har formet et omfattende og mangeartet empirisk arkiv.

ANALYSEPROCES

Under de forskellige dele af feltarbejdet fokuserede vi især på forståelser, forhåbninger og problematiseringer i den diskursive og materielle praksis: fx hvordan ideen om pigers interesse

for STEM blev koblet til store samfundsproblemer og løsningen af dem, hvordan det feminine blev betegnet og givet form i sprog, aktiviteter og visualiseringer.

Kodningen af det empiriske materiale fokuserede på diskursive og materielle praksisser, der understregede forhåbninger og problemer relateret til målretning af piger og kvinders interesser. Undervejs blev vi interesserede i, hvordan symboler som rollemodeller og farver - specifikt lyserød - fremstilles og sættes i værk. Den første kodning omfattede en organisatorisk kortlægning (Clarke, 2005; Hardy, 2022), dels for at kategorisere aktører som beskrevet ovenfor, dels for at skitsere samarbejdsforbindelser på tværs af politiske indsatser, offentlige uddannelsescentre, kommercielle aktører, branchearrangementer, karrierevejledningsarrangementer, NGO-arrangementer, lokale samarbejdsinitiativer og større tværnationale indsatser, såsom ASTRA og den årlige event 'Girls Day in Science'. Derpå lavede vi en kritisk gennemlæsning af den nationale naturfagsstrategi og interviewede en af nøglepersoner; en embedsmand fra Undervisningsministeriet, der havde deltaget i forarbejdet og arbejdet med strategien. Her rejste sig en undren over, at naturfagsstrategien ikke benævner køn overhovedet, men at der i forlængelse af strategien skete en eksplosion af initiativer angående piger i STEM-fag. Derefter lavede vi en tematisk kodning på tværs af det empiriske materiale, hvor vi gennemlæste observationsnoter, interviewudskrifter og øvrige materialer med en særlig opmærksomhed på, hvordan køn, piger, kvindelige rollemodeller, farver (særligt blå, lyserød og glitter) dukkede op og blev modtaget blandt forskellige aktører.

ANALYSE: DANSKE (KØNNEDE) STYRINGSDRØMME STEMME & SPREDES

Analysen undersøger, hvordan diskursive konstruktioner og materialiseringer i policy og praksis kalder på figuren *pigens* interesser for STEM. Første del undersøger, hvordan STEM-fag forklares som et nødvendigt strategisk indsatsområde politisk, hvor der kaldes på teknologiske løsninger, som kræver flere (kvindelige) studerende i STEM, nye samarbejdsflader og stærke rollemodeller. Strategien om flere unge i STEM foldes ud som et fantasme - en nødvendighedens politik, hvor det kønnede er overraskende stumt og slet ikke sprogliggøres i den tekstuelle politiske diskurs. Analysens anden del griber ned i det mangfoldige arkiv af initiativer, der materialiserer sig foranlediget af den kønsstumme politik. Her foregår et

eksplicit arbejde med at fremme pigers STEM interesser for at realisere en mere ønskværdig og mangfoldig teknologisk fremtid. Denne del undersøger, hvordan *pigen* dukker op som figur i distribuerede initiativer på tværs af sektorer.

DEL 1: STEM SOM NØDVENDIGHEDENS POLITIK

I 2018 lancerede den danske regering en National Naturvidenskabsstrategi (Regeringen 2018), der understreger mængden af ustyrlige samfundsproblemer - og peger på, hvordan en del af løsningen er flere studerende med interesse for STEM-fag i deres fremtidige uddannelse:

Vi lever i en verden, hvor den teknologiske udvikling går stærkt, hvor vi ser globale klimaforandringer, hvor fedmeepidemier og mange forskellige kræftformer truer vores sundhed, og hvor vi har brug for at handle, men samtidig tænke os godt om. Vi har brug for børn og unge, der har dybe kundskaber inden for naturvidenskab, og som kan omsætte deres viden til resultater, produkter og løsninger. (Regeringen 2018a:5)

Den brændende platform af verdens store problemer, og fordringen om teknologiske løsninger kalder på børn og unges science-kundskaber, som skal bidrage til at gøre Danmark til en videnskabsende frontløber, der kan markere sig på det globale marked. Både handling og tænkning er nødvendig - og her tales de danske uddannelses- og dannelsestraditioner frem som noget særligt:

I Danmark skal vi prioritere at være med helt forrest, når det gælder om at give de kommende generationer en solid naturvidenskabelig viden og dannelse. Naturvidenskab og teknologi er en vigtig nøgle til Danmarks fortsatte vækst og velfærd. Og så er naturvidenskab en spændende vej at gå for hver enkelt ung, der vælger at uddanne sig inden for området og senere omsætte sin viden på arbejdsmarkedet i

Danmark og i hele verden. Vi kan ikke konkurrere på lige vilkår med for eksempel Kina eller USA. Disse lande vil også i fremtiden have flere ingeniører, biokemikere og programmører, som er villige til at arbejde for en langt lavere løn. Til gengæld har vi i Danmark tradition for at have en befolkning og en arbejdsstyrke, der gennem et stærkt uddannelsessystem opnår dannelse, er omstillingsparate, selvstændige, fagligt dygtige, kreative og kritisk tænkende. (ibid:5)

Opbygning af en stærk STEM-arbejdsstyrke synes bydende nødvendig på et konkurrencepræget globalt marked, hvor videnskab og teknologi spiller en nøglerolle i at sikre en ønskværdig fremtid med vækst og velfærd. Ligesom i en række andre policies på det digitale felt (Regeringen 2018b; Regeringen, KL og Danske Regioner, 2016; 2022) modstilles Danmark og verden, hvor verden tales frem som den store kvantitet, mens lille Danmark udmærker sig med sin kvalitet. Indeholdt i fantasmet om flere ressourcer til STEM, folder endnu et fantasme sig ud, der handler om den særlige danske dannelse. Dansk exceptionalisme (Kuisma 2007, Danbolt 2016) er et nyklassisk afsæt for policies på tværs af felterne digitalisering og uddannelse. I den nationale naturvidenskabsstrategi formes fantasmet om dansk exceptionalisme som en særlig agilitet i kraft af en specifik uddannelseskultur, der kendetegner befolkningen og arbejdsstyrken. Den sunde skepsis sættes diskursivt som en særlig dansk dannelses adelsmærke - og der skabes en implicit modsætning til en angelsaksisk uddannelsestradition præget af en instrumentel tilgang til vidensakkumulation. Forestillingen synes at være, at forankringen i en dansk dannelsesorienteret uddannelseskultur stimulerer visse særlige færdigheder om omstillingsparathed, kreativitet og kritisk tænkning. Dansk dannelse og unges uddannelsesvalg træder frem som centrale elementer i fantasmet om at løse samfundsmæssige ustyrlige problemer.



Men den særlige danske kritiske dannelse kan ikke stå alene i naturvidenskabsstrategien, der også kalder på etablering af forbindelser mellem uddannelse og erhvervsliv, så børn og unge lærer at håndtere aktuelle problemer og løse dem:

Undervisningen i naturvidenskabelige fag skal være mere motiverende og have en tydelig relation til det omgivende samfund. Det kan for eksempel ske gennem et tæt samarbejde med virksomheder, hvor elever kan prøve kræfter med aktuelle problemstillinger og udvikling af løsninger [...] Den viden, vi som samfund har opbygget gennem generationer, skal de kommende generationer stå på i deres ageren i uddannelse, job og fritid. (ibid:5).

Børn og unges interesse for STEM-fag kobles direkte til løsninger på store udfordringer såsom klimaforandringer og sundhedsproblematikker, såvel som konkurrencedygtighed, økonomisk vækst og globale arbejdsmarkeder og skabelse af velfærd af høj kvalitet. Sikring af fremtiden handler således om at motivere og uddanne en stærk STEM-arbejdsstyrke, der kan innovere relevante løsninger og produkter. Partnerskaber mellem offentlige og private sektorer kan kombinere 'praksisbaseret problemløsning' og 'refleksion' i rollemodeller fra 'den virkelige verden'.

Vi har brug for en stærk, national fortælling om, hvorfor naturvidenskabelig viden og dannelse er spændende og vigtig. Vi skal have flere rollemodeller, som de unge kan

spejle sig i. [... Strategien] ligger i forlængelse af regeringens indsatser med Disruptionråd, Strategi for Danmarks digitale vækst samt en Teknologipagt. Vi skal gribe den stigende nysgerrighed for naturvidenskab blandt børn og unge og give udviklingen et godt skub videre i den rigtige retning. (ibid:5)

Sådan et skub er ASTRA, Danmarks nationale naturfagscenter, der etableres ved lov i 2018 som en central faktor i styrkelsen kvaliteten af undervisning i naturvidenskabelige fag og fremme interessen for og rekrutteringen til uddannelse og beskæftigelse inden for dette felt. I bemærkningerne til loven præciseres det, at centeret skal have fokus på børn og unges dannelse samt styrke talentudvikling og netværksdannelser i hele uddannelseskæden sammen med virksomheder og interesseorganisationer, naturvidenskabelige uddannelsesinstitutioner, lærere og studerende. ASTRA's vision spejler styringsdrømmen om at inspirere flere børn og unges interesser for STEM:

Samtidig har Danmark brug for, at flere børn og unge vælger naturvidenskabelige og tekniske uddannelser og karrierer og dermed bidrager til at løse aktuelle problemer og skabe vidensbaserede løsninger til gavn for alle. Astras vision er derfor: Undervisning i naturfag og naturvidenskab bidrager til alle børn og unges almindelige og motivation til at vælge en naturvidenskabelig eller teknisk uddannelse og karriere. (ASTRA Strategi: 4)

Fantasmet om flere unge i STEM forsimples, synliggør og afpolitiserer på en række vidt forskellige planer: Dansk dannelse heroiseres som en særlig ingrediens i løsning af ustyrlige samfundsproblemer, unges potentielle valg af STEM-uddannelser, og konkrete erfaringer i praksis gøres til del af løsningen, mens køn ikke tages op som tematik. Fantasmet afpolitiserer således og sætter normative forståelser, mens den politiske undertone kan spørges: Er andre nationers dannelse meget anderledes og dårligere stillet i forhold til at arbejde med STEM? Er andre fx humanistiske og samfundsfaglige uddannelsesveje usynlige eller unyttige som del af løsningen og skal derfor have færre studerende? Hvorfor sætter policy-teksten ikke ord på den

kønsbias, som knyttes til STEM omkring arbejdet med naturvidenskabsstrategien? Hverken den nationale strategi eller ASTRAs strategi har tekstligt fokus på køn eller særlige indsatser for at få vakt pigers interesse for STEM. Piger optræder dog i begge strategier på fotos, hvor piger og kvindelige rollemodeller ofte står i centrum. I udviklingsprocessen af den nationale strategi og etableringen af ASTRA har der samtidig været livlige debatter, workshops og rapporter om manglende kønsbalance i STEM-uddannelser og -karrierer (Interview, embedsmand fra UVM 2019). Målet om at stimulere pigers aspirationer om en fremtid i STEM er ikke eksplicit, men løber nedenunder den citerbare tekst på det ministerielle og politiske niveau, hvor spørgsmålet om køn holdes ude. Den kønnede kalden på pigen visualiseres i politikernes fotos, men aktualiseres kun uden for det formelle politiske rum. I de distribuerede samarbejder, hvor uddannelsesinstitutioner, andre offentlige institutioner, virksomheder og industri samt fonde og foreninger i forskellige konstellationer igangsætter aktiviteter, kaldes der derimod eksplicit på pigers interesser for og aspirationer i STEM-fagene.

“MÅLET OM AT STIMULERE PIGERS ASPIRATIONER OM EN FREMTID I STEM ER IKKE EKSPPLICIT, MEN LØBER NEDENUNDER DEN CITERBARE TEKST PÅ DET MINISTERIELLE OG POLITISKE NIVEAU, HVOR SPØRGS- MÅLET OM KØN HOLDES UDE.”



I analysens anden del bevæger vi os fra de overordnede politiske visioner og ind i konkrete initiativer, hvor forskellige aktører arbejder med at stimulere pigers interesse for STEM i praksis.

DEL 2: PIGEN SOM FIGUR I STEM

"Velkommen til jer allesammen, dejligt at se en masse glade piger, som lige har fået lækre lyserøde smoothies" [latter i salen].

Dagens program præsenteres sammen med kvindelige rollemodeller, der står i den ene ende af salen med blå t-shirts og store smil. Direktøren fortsætter: "I dag skal man arbejde kreativt for at løse de store sociale udfordringer: Her arbejder vi med problemer i den virkelige verden, eksperimenterer med at løse relevante samfundsproblemer som sult og klimaforandringer, som vi kan gøre noget ved med STEM [...] I dag vil vi vise, hvordan STEM kan bruges til noget godt, vi spiller op mod FN's verdensmål, som I nok har hørt om."

(Observation Girls Day in Science, oktober 2022)

Analysens del 2 tager fat i centrale tematikker, som går igen på tværs af aktører (industri, NGO'er, uddannelsesinstitutioner), der engagerer sig i og/eller relaterer sig til pigers interesse for STEM. Analysen består af nedslag i et udvalg af initiativer med at stimulere interessen for STEM hos piger. På tværs af disse initiativer løber spor, hvor STEM forbindes til samfundsmæssig problemløsning og kædes sammen med det bløde, feminine, sjove og lyserøde, hvor tre analytiske temaer dukker op: 1) *Pigens omsorg for samfundsopgaven* 2) *Den kvindelige rollemodel* 3) *Lyserød mellem foragt og femininitet*.

PIGENS OMSORG FOR SAMFUNDSOPGAVEN

Girls Day in Science er et illustrativt eksempel på, hvordan uddannelsesvejledningen distribueres til forskelligartede aktører. Frem til 2022 har Girls Day in Science været en årlig tilbagevendende begivenhed, hvor uddannelsesinstitutioner, virksomheder, museer og NGO'er har samarbejdet om at motivere pigers interesse for STEM:

"Girls Day in Science er en landsdækkende kampagnedag, hvor virksomheder, science centre og uddannelsesinstitutioner over hele landet inviterer grundskole- og gymnasiepiger indenfor til at arbejde med praktiske og virksomhedsrelaterede opgaver. Desuden møder pigerne vidt forskellige kvindelige medarbejdere og

studerende, der fortæller om deres valg af og karrieremuligheder med en naturvidenskabelig/teknisk uddannelse.”

(nvhus.dk 2022: Vejledning til før Girls Day in Science)

Girls Day in Science er forankret i Naturvidenskabernes Hus, en privat non-profit organisation finansieret af danske kerneindustrier med hovedformålet: "at inspirere flere unge til at vælge en uddannelse inden for naturvidenskab og teknologi". Husets mission er at bygge bro mellem skoler og virksomheder gennem skole-branchesamarbejde, udvikle praksisnær undervisning og støtte lærere i udviklingen af inspirerende og anvendelsesorienteret undervisning. Girls Day in Science er en af deres kerneaktiviteter, hvor piger kan besøge industrier eller akademiske naturvidenskabelige uddannelser for en dag. Organisationen har præfabrikeret materiale til lærere før, under og efter arrangementet. Forberedelsesmaterialet indeholder blandt andet podcasts med fire pigers fortællinger om deres veje og omveje til uddannelse og job, en test af elevernes egne kønsstereotype valg og powerpoints med talenoter til læreren med fx diskussion af myter om kønsstereotyper og aktiviteter som fx som 'Mit drømmejob' og 'Hvad er STEM? om kønsbalance, og en øvelse med udarbejdelse af en interviewguide til en samtale med en rollemodel på Girls Day in Science. En af de indledende talenoter til undervisere præciserer formålet med dagen:

Girls' Day in Science har netop til hensigt at fremme pigers interesse for STEM-uddannelser og jobs, så den skæve kønsfordeling udjævnes på sigt. STEM-uddannelserne kræver bl.a. evner og kompetencer som kreativitet, samarbejde, opfindsomhed, kritisk tænkning, problemløsning, logisk tænkning og praktisk intelligens. Det er vel ikke udelukkende mænd, som besidder disse bedst?

(nvhus.dk (2022) Vejledning til før Girls Day in Science)

Undervisningsmaterialet fokuserer på at skabe refleksion over kønsstereotyper med øvelser, der omhandler kønsbalance, fordomme relateret til køn og job forankret i individets refleksioner og

forhåbninger. Materialet afspejler et pædagogisk ideal om kritisk tænkning og diskussion kombineret med idéen om rollemodeller og praktisk erfaring som relevante veje til at stimulere individuelle fremtidsdrømme. Diskursen anslår en åben fremtid med brede muligheder og forbinder STEM til løsning på samfundsmæssige udfordringer: 'Byg en bro' er fx en aktivitet, der skal give eleverne praktisk erfaring med teknologi og projektarbejde om samfundsproblemer, hvor opgaven indrammes som at finde et samfundsrelevant problem, indsamle viden om problemet og skabe et produkt, der løser problemet. Materialets pædagogisk-didaktiske tilgang mimer således de politiske styringsdrømme og fantasmets forskellige elementer – blot tilsat køn.

UniTech er en af de mange uddannelsesinstitutioner, der deltager i Girls' Day in Science. Her er kommunikationsafdelingen involveret, og en medarbejder reflekterer over deres initiativer til at tage imod piger:

[Pigerne] vil gøre en forskel for kloden og for andre mennesker. Det er jo også det de traditionelt ikke har forbundet de naturvidenskabelige fag med. Jeg tror også meget bare hænger sammen med de unge generationer, de har jo mange af dem heldigvis et meget stærkt ønske om at gøre en forskel. Men jeg tror også, at det hænger sammen med, at for kvinder er det ikke bare på samme måde det naturlige valg at vælge STEM, og jeg tror også, at forældrene har en stor rolle i det, [...] De ved ikke, at man med STEM kan arbejde med mennesker og det kan man jo i høj grad.

(Interview kommunikationsmedarbejder, UniTech, 2020)

Piger kan blive tiltrukket af STEM ved at opleve, at de her kan gøre en forskel for både planeten og andre mennesker. Som en af stifterne af NGO'en GirlsTech også forklarer:

Det er jo ikke svært at få piger, som interesserer sig for teknologi, til at sætte sig ned og lege med teknologi. Nej, det der er svært, det er at få piger som siger: jeg kunne godt tænke mig at lave noget med mennesker [snakker med lys pigestemme], eller jeg kan godt lide små søde fluffy dyr eller hundehvalpe - og få dem til at indse at teknologi

også kan være for dem. At du godt kan være med til at redde verden eller arbejde med mennesker, når du arbejder med teknologi, fordi du kan bruge teknologien til at redde verden og redde mennesker osv. osv.

(Interview med stiftere af GirlsTech, 2020)

Den stereotype forestilling om pigefigurens omsorg for mennesker og verden er et fantasme, der løber gennem projektets interviews og observationer, hvor vidt forskellige informanter (direktører, kommunikationsfolk, undervisere, vejledere m.fl.) udtrykker, hvordan pigers videnskabelige forhåbninger er drevet af omsorg og medmenneskelighed. På tværs af forskellige aktører er vejen til at tiltrække flere piger til STEM metodisk brolagt med praktiske tests (fx smagning, berøring, bygning, test af din egen krop) og realistisk udvikling af løsninger, der er tæt på hverdagslivet (fx fremstilling af et bæredygtigt Iphone-cover). STEM til piger er didaktisk udfoldet i en samskabende, men stadig individualiseret måde at arbejde praktisk afprøvende inden for en bredere ramme af at gøre noget godt for samfundets og klodens bæredygtighed. STEM materialiserer sig som meget mere end 'bare' hård videnskab. Ved at understrege humanistiske og samfundsmæssige spørgsmål om at yde omsorg, er der fokus på en udvidet forståelse af STEM, der overskrider naturvidenskabelige diskurser. At tiltrække flere piger til STEM er ofte kalibreret gennem fantasmatisk kønsstereotype forventninger til pigen som en figur, der bekymrer sig om de andre, for samfundet og for kloden som helhed. På tværs af de initiativer, vi har fulgt, er en almindelig metode til at tiltrække piger til STEM at hacke pigernes interesser for 'omsorg' gennem brug af kvindelige rollemodeller.



“AT TILTRÆKKE FLERE PIGER TIL STEM ER OFTE KALIBRERET GENNEM FANTASMATISKE KØNSSTEREOTYPE FORVENTNINGER TIL PIGEN SOM EN FIGUR, DER BEKYMRE SIG OM DE ANDRE, FOR SAMFUNDET OG FOR KLODEN SOM HELHED.”

DEN KVINDELIGE ROLLEMODEL HACKER PIGERNES INTERESSER

Vi siger: Hack deres interesser og så tag udgangspunkt i pigen og hendes interesser og så viser vi dem hvad teknologien kan bruges til... Og der er jo en grund til, at når skolerne tilbyder ekstra undervisning... altså de sidder og piver over, hvorfor der aldrig er nogle piger, der melder sig til programmering eller teknologiforståelse, eller hvad de har prøvet at kalde det. Og så sidder de der; ej men det er fordi pigerne ikke vil [laver en lidt skinger stemme] og det er kun drengene, der melder sig til, og pigerne melder sig til hækling. Men det er jo netop fordi, I kalder det for programmering eller teknologiforståelse, og det er ikke noget, der taler til pigerne. Kald det for krea-tech eller noget andet, der taler til pigerne, så de tænker: *Uuh her kan vi få lov til at være kreative og lave et eller andet.*

(Interview med stiftere af GirlsTech, 2020)

Et gennemgående argument for design af tiltag til piger, er, at STEM skal røre og berøre pigerne, og komme så tæt som muligt på deres omsorg for verden, og pigernes kreative interesser skal hackes. I eksemplet her, er det sjovt nok hækling, som i øvrigt er i familie med programmering – begge aktiviteter er netop baseret på algoritmer.

Sammen med 'praksisnær problemløsning' gentages den 'kvindelige rollemodel' som en væsentlig metode til at få fat i pigernes STEM-relaterede interesser. På tværs af vores interviews med forskellige aktører præsenteres rollemodeller som en uomgængelig metode til at skabe bedre kønsbalance. UniTech arbejder fx strategisk med rollemodeller, når de åbner dørene for potentielle kommende studerende (på fx Girls' Day in Science):

Jamen det er jo det her med at der er nogle personer som de unge kvinder kan spejle sig i. Vi har jo lige holdt den her camp i sidste uge, som havde fokus på elektroteknologi og mekanisk teknologi og er nogle af de områder (griner lidt), som har rigtig få kvinder.

...

Vi spurgte de nuværende kvindelige studerende, og de havde jo alle sammen en eller anden rollemodel med en far eller onkel eller et eller andet, som havde arbejdet med de her områder, og det var sådan de selv var kommet ind. ... Så det her med at få sat nogle fagligheder og nogle personligheder sammen, så de kan se at det faktisk godt kunne være sådan en som mig, det tror jeg har rigtig stor betydning. [...]Og så har vi jo bedt dem om, at der var nogle kvindelige rollemodeller til stede. Ikke at det kun skal være kvinder, der må også gerne være mænd, for det får vi også nogle gange nogle tilbagemeldinger om, hvis der har været lige lovligt mange kvinder på billeder eller til et arrangement, det kan de altså godt gennemskue de unge mennesker, at det er nok ikke helt sådan virkeligheden er.

(Interview med kommunikationskonsulent, UniTech 2020)

Tanken er, at rollemodeller blander kompetencer og personlighed, og i samspil med rollemodeller vil piger opleve attraktive STEM-relaterede identiteter, der dermed kan få dem til at udvide deres repertoire af mulige fremtider, mens rollemodellerne kan hjælpe dem med at skabe og konkretisere fremtidens identitet. Det særlige ved rollemodellen er, at hun i de sammenhænge vi møder hende – både i det formelle og uformelle uddannelsessystem er frivillig, måske prikket på skulderen, men arbejdet med at stille sig til rådighed som rollemodel er et ekstra arbejde ved siden af de daglige opgaver. UniTech repræsenterer her det formelle uddannelsessystem, men også blandt NGO'erne, hvor der arbejdes frivilligt og ulønnet, står ideen om rollemodeller centralt. GirlsTech - en privat forening for præteenagepiger med det primære formål at skabe interesse og formidle viden om teknologi, IT og de digitale medier - arbejder med frivillige kvindelige rollemodeller som kernearbejdsmetode. Foreningens grundlæggere forklarer, hvordan rollemodeller synes at udgøre et næsten magisk element i at vende pigers interesser mod STEM:

Altså kernen i GirlsTech er at respektere pigers interesser og derefter vise dem hvordan teknologi kan bruges til det. Så vi hacker deres interesser. I stedet for at sige: *Du skal gøre sådan her*. Så siger vi: *Hey, hvad kan du lide?* - *Jamen jeg kan godt lide det*

her. Okay, her har vi noget teknologi, der kan forstærke det, forandre det, forbedre det eller på en eller anden måde løfte det. Så fremfor at forsøge at skubbe piger ind i en form, som folk ellers har forsøgt i århundrede, så siger vi: Du er fuldstændig perfekt som du er. Det er superfedt det du gør. Du vil gerne lave et eller andet og godt, så gør vi det her – se her. Og så tager vi nogle damer, som stiller sig ved siden af dem og siger: Hey, det her er fedt ... og ved du hvad – jeg kan egentlig også godt lide at bage eller hækle eller stå på stylder eller hvad... skal vi ikke lave noget sammen omkring det? Og det gør jo, at pigerne føler: Jamen jeg er egentlig ret fed og kan godt. Og så har vi allerede taget den hurdle, der hedder, det er farligt og det kan jeg ikke finde ud af og det kan jeg ikke lide. Og selvom pigerne laver noget, de godt kan lide, så har vi stadig piger, der bruger en halv til halvanden time på at komme ud af deres skal for overhovedet at komme i gang. For at blive sat i en situation, hvor de skal kommunikere, hvad de godt kan lide, og hvad de synes om, og hvad deres interesser er, og hvordan de skal gøre det, det er stadigvæk meget grænseoverskridende for nogle af dem.

(Interview med stiftere af GirlsTech, 2019)

GirlsTech danner deres aktiviteter ud fra pigernes interesse med visionen om at hacke deres interesse og give dem en gnidningsløs oplevelse med teknologi, hvor teknologien kan understøtte deres interesser. Dette 'hackende' arbejde er netop et fantasmatisk semantisk arbejde, hvor pigerne tilbydes en identifikation i rollemodellen, der kan guide deres legende lyst og interesse mens teknologien kobles til, som om teknologien allerede var en iboende lyst eller interesse hos pigen. Rollemodellerne er ikke så meget en professionel kilde til viden, som de er frivillige ulønnede kvinder med tech-interesser, der skal coache pigerne i at styrke, forbedre eller løfte deres egen interesse ved at bringe tech ind som ekstra lag ovenpå interessen. Lederne af GirlsTech forklarer:

Det her er en robotstyret segway med [Barbie]dukke på. De elsker dem.... De er fantastiske, og vi har dem i 3-4 forskellige versioner... Når pigerne ser dem, så er de sådan: Eeej.. Vi har alle mulige, og du kan få hvilken som helst pige til at synes, at sådan

en robot er sød, hvis det ikke handler om robotten, men om indpakningen. Altså vores tøser går helt amok og der gør deres mødre også, skal jeg hilse at sige. Du kan hacke deres interesser.

(Interview med stiftere af GirlsTech, 2020)

GirlsTech sætter de kvindelige forbilleder i forgrunden, de er en central del af indpakningen af STEM i det kvindelige og det legende, der her ses som muligheden for at hacke pigernes interesse.

Ud over at robotteknologien knyttes til det legende, udgør den en materialitet med en Barbie-dukke, som tilbyder pigerne en identifikationsmulighed, der både er legende og teknologisk gennem en kvindelige stereotyp kropsfremstilling i form af Barbie. Styringen hen imod flere piger i STEM-fag materialiserer sig i kønsrepræsentation gennem kvindelige kroppe og udtryk forstået som feminine. Kønsstereotyper ser ud til at blive reproduceret eller endda forstærket i forsøget på at overskride de selvsamme stereotyper. Her folder fantasmet sig ud gennem, at pige-figuren tiltrækkes af dukken, det bløde og søde, mens hun identificeres som et omsorgsfulde væsen, der ønsker redde verden.

Blandt aktørerne, der arbejder med piger og uddannelsesvejledning fremtræder en ambivalent holdning til *pigen* som figur i STEM. I sidste del af analysen undersøger vi, hvordan farven lyserød konnoteres til pige-figuren i STEM.

PIGET PINK: LYSERØD MELLEML FORAGT OG FEMINISME I STEM

Vignetten, der introducerede analysens anden del, beskriver, hvordan kvinderne og de mange fremmødte piger griner sammen, idet de smoothies, de har startet dagen med, eksplicit betegnes som lyserøde. Hvorfor skaber en farve et kollektivt grin? Farven lyserød synes at have en ambivalent forbindelse til STEM. Nogle gange inviterer lyserød til en mere 'feminin' følelse i STEM, noget der kan berøre og bevæge piger i retning af styringsdrømmen, i lighed med det bløde, søde og fluffy som vi så ovenfor hos GirlsTech, andre gange figurerer det lyserøde som symbolet på en stereotyp 'pinkificeret' tilgang til piger og kvinder. Herved bliver det lyserøde

markeret som en uønsket og problematisk version af det pigede, som er latterligt og useriøst og skal holde sig på kanten af STEM.

Det er 100 procent bevidst [at alt er blå undtagen end et billede af to piger på hjemmesiden] og lyserød eksisterer jo stadig, så det skal også vises. Vores grundfarver er de lyseblå farver, for netop at holde stereotypen væk. 100 procent. Men vi har stadigvæk lyserøde ting og gule, blå., grønne, hvide og hvad det nu kan være...Og dukker på segways. Og jeg har en lyserød kuffert, men vi portrætterer ikke piger som lyserøde, men hvis de har lyst til at være lyserøde – by all means. Vi er lyseblå, hvilket officielt i gamle dage også var en pigefarve, men det siger vi så ikke. Det har 80'ernes commercial sørget for....

Der er nogle piger, der bare er piger. Det skal vi jo ikke ændre på. Man behøver ikke partout at skulle være lyserød, fordi man er pige, men de piger som er lyserøde og elsker bløde fluffy ting, det er ikke ensbetydende med, at de ikke kan synes, at teknologi er det fedeste.

(Interview med stiftere af GirlsTech, 2019)

Vi er også meget bevidste om at vi nemt kan frastøde nogle unge kvinder, hvis det hele bliver for meget glimmer og glitter. Så det er lidt en balance. Så udover at vi kun har inviteret unge kvinder, så synes jeg ikke at vi har, i hvert fald ikke bevidst (griner lidt), særlige tiltag for kvinder.

(Interview med kommunikationsmedarbejder UniTech, 2020)

I citaterne er det lyserøde og glimmeret konnoteret til en piget version af *pigen*, den der også elsker de søde, bløde, fluffy materialer. Det betyder, at de rollemodeller, der forsøger at tiltrække piger til STEM, skal håndtere farven lyserød med forsigtighed. På den ene side har det lyserøde en ekspansionskraft og sættes i spil for at inkludere flere piger og få andre piger til at opleve STEM som relevant for dem. Denne lyserøde kraft har dog en bagside, som kan

være kontraproduktiv, idet forestillingen er, at nogle potentielle STEM-studerende ikke kan genkende sig selv i et STEM-univers med for pigede pinkificerede konnotationer. I vores empiriske materiale ser vi fx også på det gymnasiale niveau, hvordan STEM-undervisere tager afstand fra aktiviteter særligt rettet mod piger - netop på grund af den feminine betoning – her eksemplificeret med 'det lyserøde':

Tina: Jeg tror også at hvis vi stak sådan en [invitation til Girls Day in Science] til Mia, jeg har også en datter som har læst noget matematik og fysik, hun ville dø over, at hun skulle på sådan et pigehold (griner). Jeg kan lige høre hende. Og især den mindste jeg har, det skal vi nok ikke komme rendende med. Og jeg tænker, at du havde reageret fuldstændig lige sådan?

Mia: Ja (griner).

Tina: Så jeg tænker også, at man skal passe på med den der, fordi det gider de simpelthen ikke... Men er det ikke rigtigt, at der er mange, der ikke synes at de skal sidde der sammen med alle de lyserøde?... at forsøge at værges i blandt vores naturvidenskabelige piger – det skal ikke være med lyserøde balloner. Det er simpelthen en fejl.

Interviewer: Hvad skulle der så til? Hvis man skulle få dem til at møde op til Girls Day in Science?

Lisa: Kalde det noget andet [griner]

(Gruppeinterview med naturfaglige gymnasielærere, 2020)

Blandt gymnasielærerne dukker det lyserøde op som en metafor for *pigen* på den forkerte måde. 'De lyserøde piger' og 'de lyserøde balloner' udgør forestillinger om et pigearrangement, som de interviewede STEM-lærere i gymnasieskolen finder uattraktivt. De lægger afstand til Girls Day in Science og peger på, at de selv, deres egne piger og deres kvindelige elever har samme holdning. Lyserød træder her frem som den forkerte måde at praktisere (at være pige) i STEM. STEM er ikke-lyserød, og lyserød er her latterligt, useriøst,

forkert. Som sådan bekræfter foragten for det lyserøde den klassiske stereotypisering af det pigede, som noget der befinder sig langt fra STEM, det lyserøde er et signal, som den rigtige STEM-studerende ikke ønsker at blive forbundet med. Stereotypificeringen af *pigen* som figur, tiltrukket af det lyserøde, søde og bløde gengives i sammenhænge, hvor gatekeepere og rollemodeller i STEM fjerner yderligere afstand til det pinkificerede. Aktører og initiativer søger at udvide feltet af relevante identiteter og kroppe til STEM ved at tydeliggøre relevansen og mulighederne i STEM, men relevansen må ikke overskride den lyserøde tærskel og være for pink, for piget, pinkificeret. Lyserød er til grin, fordi lyserød er lidt for piget til at være relevant – og i iveren efter at lægge afstand til det lyserøde og vise deres foragt for de pinkificerede giver rollemodellerne og initiativerne forskellige stereotype forståelser af, hvad en pige er og kan være. Det lyserøde i fantasmet er både noget, der skaber social identifikation og mulighed for afstand som vi har set, når piger og kvinder griner af det lyserøde. Denne dobbelthed er netop det, der gør fantasmet så virkningsfuldt, fordi pigen her kan føle, at hun selv bestemmer rækkevidden af hendes sociale identifikation og samtidig kan tage kritisk afstand – mens hun lystfuldt identificerer sig med fantasmet - og drikker smoothies (med krydsede fingre på ryggen).

DISKUSSION & KONKLUSION

Fantasmet om flere unge i STEM knytter an til flere ideer. For det første ideen om en særlig dansk uddannelseskultur, hvor evnen til kreativ og kritisk problemløsning begrundes i, at vi står ovenpå en national generationel vidensopbygning, der gør den danske befolkning og arbejdsstyrke exceptionelt gode til at håndtere komplekse problemer. For det andet kalder fantasmet om flere unge i STEM på, at det danske samfund forstærker en nyere form for uddannelsesvejledning, hvor kommercielle aktører og interesseorganisationer byder ind for sammen med uddannelsesinstitutionernes vejledning at tilbyde de unge flere og mere praksisnære erfaringer fra arbejds- og hverdagslivet. Derigennem opstår en problematisk sammenvikling af forskellige værdier og styringsinteresser. Hvor den traditionelle uddannelsesvejledning var forankret som en del af uddannelsessystemets velfærdsopgave for alle, er den politiske styring af uddannelsesvejledning i dag primært orienteret mod 'ikke-

uddannelsesparate', og mod uddannelsesstilbud reguleret i forhold til nutidens og fremtidens arbejdsmarked. I dag korresponderer politikken med kommercielle aktørers 'employer-branding' rettet mod fremtidig rekruttering, og NGO'erne kommer på banen som særlige interessevaretagere, der skal sikre social lighed fx mellem køn og samtidig mediere mellem de nu mangeartede værdier på spil i dette distribuerede felt af uddannelsesvejledning.

Ved at omlægge og delvis udlægge uddannelsesvejledningen til en række lokale og nationale, kommercielle og interessebårne aktører, skabes der på overfladen et demokratisk overskud. Men der er potentielt et demokratisk underskud, når det bliver utydeligt, hvilke interesser der er i spil i spændet mellem dels vejledning og rekruttering til et felt (på bekostning af andre felter) og dels employer branding af specifikke organisationer og virksomheder - og deres produkter. Hertil vil vi rejse problemstillingen, om hvorvidt distribuering af uddannelsesvejledning potentielt forstærker en skævhed i tilgængelighed af aktiviteter og affødte muligheder for de unge. Fx er tilbud om aktiviteter geografisk koncentreret i de områder, hvor store ressourcestærke organisationer og virksomheder er placeret. Lyngby, nord for København, er et eksempel, hvor Science City Lyngby og lokale virksomheder gratis tilbyder unge piger at være del af en Science Girls-klub med ekskursioner til virksomheder, gratis merchandise, hoodies med klubbens navn og besøg af kendte forskere og virksomhedsledere. Spørgsmålet er, hvem der får adgang til sådanne aktiviteter - og hvilke sociale og faglige ressourcer det kræver at deltage? Geografisk tilgængelighed af STEM-aktiviteter er blot et eksempel på, hvordan distribueringen af uddannelsesvejledningen usynliggør og delvis ustyrliggør den politiske styring af muligheder og indholdet i de aktiviteter, der iværksættes.



**"DISTRIBUERINGEN AF UDDANNELSES-
VEJLEDNINGEN USYNLIGGØR OG
USTYRLIGGØR DEN POLITISKE STYRING
AF MULIGHEDER OG INDHOLDET I DE
AKTIVITETER, DER IVÆRKSÆTTES."**

En anden tematik, som dukker op i den politiske strategi for STEM-fagene, er, at hvor temaer om praksiserfaring og samarbejder med nye aktører står tydeligt frem i uddannelsesvejledningen, så holdes spørgsmål om kønsbalance og diversitet helt uden for strategiens skriftlige italesættelse. I stedet løber det kønnede stumt som et visuelt spor ved siden af den tekstbårne policy. I strategiens visualiseringer er piger ofte i centrum og overrepræsenterede i forhold til de opgørelser om kønsrepræsentation, der ellers er i STEM-praksisser. Bagom de politiske dokumenter har der imidlertid været livlige diskussioner om piger og kvinders underrepræsentation i STEM. Køn og kønsbalance er en omstridt tematik - det er besværligt at balancere i det kønnede rum og vige uden om stereotyper. Fantasmet om at få flere unge til at søge mod STEM behandles altså politisk eksplicit som en ikke-kønnet problemstilling, som politikken implicit overlader til de deltagende aktører at tage hånd om - på egen hånd. En ikke helt nem opgave at balancere, da det at fokusere på en underrepræsenteret gruppe potentielt kan forstærke eksklusionen, som vi i analysen ser balanceret med håndteringen af det lyserøde som en farve, der må forblive på kanten af STEM.



Opgaven med specifikt at tiltrække piger til STEM-fag forskydes fra det politiske niveau og ind i de nye former for radikalt distribueret uddannelsesvejledning. Vi betegner det her som radikalt distribueret, fordi ballet åbnes for, at alle mulige aktører kan byde ind og byde sig til i et felt der historisk har været stærkt styret, formaliseret og delegeret specifikt gennem offentlige institutionaliseringer (fx UU Centre) og vejlederuddannelser. En række aktører fra forskellige sektorer igangsætter aktuelt initiativer særligt rettet mod piger, hvor betydningen af STEM udvides ud over naturvidenskabelige diskurser i et fantasme, der forbinder STEM til omsorg for kloden og medmennesker. Herved skaber diskursen i initiativerne modsætningsfyldte spændinger, der reproducerer kønnede stereotyper af piger og kvinder,

som gerne vil 'redde verden' og frivillige (oftest ulønnede) rollemodeller, der kan bidrage til at få det til at ske.

Fantasmet om flere piger i STEM skaber diskursive forbindelser mellem kønnede forventninger til *pigen* gennem det omsorgsfulde og det lyserøde, som udvider hvilke kønsbestemte interesser og kroppe, der er relevante for STEM-fagene og hvilke piger, der potentielt kan se det relevante i disse fag. Samtidig bekræfter fantasmet også fordomme om det pigede omsorgsfulde og lyserøde – og aktiviteterne vækker fx gymnasielærernes behov for at distancere sig til disse florerende figurer, der omgærder aktiviteter særligt for piger. Sidst men ikke mindst modsiger den stereotype feminisering af STEM potentielt nogle pigers og kvinders mere ikke-konforme og normkritiske ståsteder.

Reproduktionen af kønnede stereotyper af piger og kvinder som lyserøde og omsorgsfulde kan samlet set have modsatrettede performative effekter for unge pigers interesser i STEM. Som Haraway betoner: "Figurations are performative images that can be inhabited. Verbal or visual, figurations can be condensed maps of contestable worlds" (Haraway 1997:11). *Pigen* som figur i STEM fortætter det omstridte morads omkring kønskategoriene og de stereotyper, der skabes omkring hende. Vores arbejde med dette komplekse felt vidner netop om, at fantasmer og figurer ikke bare kan afsløres som illusioner, men må undersøges kritisk, så vi kan forholde os mere kvalificeret til den politisering og normativitet, der omgærder dem.

Artiklen argumenterer ikke imod kønnede indsatser per se, men snarere for at den slags indsatser bør vidensinformeres af forskning i diversitet, for at forebygge reproduktion af kønsstereotyper eller diversity-washing - uintenderet eller ej. I det distribuerede arbejde med strategien for naturvidenskabelig uddannelse vil vi opfordre til, at ikke kun eksperter inden for læring og naturfag bliver inviteret til at forme og oversætte strategien til praksis. Kombinationen af det politiske ønske om diversitet i STEM og en radikal distribuering af uddannelsesvejledningen udgør en cocktail, der fortjener at blive vidensinformeret af ekspertise om dels diversitet og køn – og dels styring og organisering, så lokale aktører ikke står alene med de besværlige distribuerede dilemmaer, der ligger i at samarbejde, vejlede og arbejde med hverdagsforståelser af køn, berøring af stereotyper og forskydninger af forestillinger om fag.

REFERENCER

Ansell, C. & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory* 18(4), 543–571. doi: <http://dx.doi.org/10.1093/jopart/mum032>.

ASTRA (2023, 20. april) *Strategi 2021-2024*
https://astra.dk/wp-content/uploads/2022/03/astra-strategi_2021-24.pdf

Bettio, F., Verashchagina, A., Mairhuber, I., Meulders, D., Beleva, I., Panayiotou, A., Křížkova, A., & Emerek, R. (2009). *Gender segregation in the labour market: Root causes, implications and policy responses in the EU*. European Commission.

Brorström, S. & Norbäck, M. (2022). Fast fashion: the rapid layering of management fashions in the Swedish city of Gothenburg. *Public Management Review*. doi: 10.1080/14719037.2022.2078502

Bryson, J.M., Crosby, B.C., & Stone, M. D. (2015). Designing and implementing cross-sector collaborations: Needed and challenging. *Public Administration Review* 75(5), 647–663. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/puar.12432>

Butler, J. (1993). *Bodies that matter. On the Discursive Limits of Sex*. New York: Routledge.

Castañeda, C. (2002). *Figurations – Child, Bodies, Worlds*. Durham & London, Duke University Press.

Christensen, G. & Hamre, B. F. (2018). At tænke med Foucault. *Unge Pædagoger*. Unge Pædagogers serie, B (125).

Clarke, A.E. (2003). Situational Analyses: Grounded Theory Mapping After the Postmodern Turn, *Symbolic Interaction*, 26(4), 553-576. Academic Research Library.

Clarke, A.E. (2005). *Situational Analyses: Grounded Theory After the Postmodern Turn*. Thousand Oakes CA, Sage.

Danbolt, M. (2016). New Nordic Exceptionalism: Jeuno JE Kim and Ewa Einhorn's The United Nations of Norden and other realist utopias, *Journal of AESTHETICS & CULTURE*.

DEA (2019). *Hvordan får vi STEM på lystavlen hos børn og unge – og hvilken rolle spiller køn for interesseskabelsen*. Tænk tanken DEA.

Douglas, S. C. Ansell, C. F Parker, E. Sørensen, P. T. Hart & Torfing, J. (2020). Understanding Collaboration: Introducing the Collaborative Governance Case Databank, *Policy and Society*, 39(4), 495–509.

Glynos, J. & Howarth, D. (2007). *Logics of critical explanation in social and political theory*. Abingdon: Routledge.

Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspectives, *Feminist Studies*, 14(3), 575–599.

Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. New York, Routledge.

Haraway, D. (1997). *Modest_Witness@Second_millennium.FemaleMan @_Meets_OncoMouse™: Feminism and Technoscience*. N.Y., Routledge.

Haraway, D. (2004). *The Haraway Reader*. London, Routledge

Kuisma, M. (2007). Social Democratic Internationalism and the Welfare State After the 'Golden Age', *Cooperation and Conflict*, 42(1), 9–26.

Hardy, C (2022). *How to use a Discursive Approach to Study Organizations*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.

Hardy, C. and Thomas, R. (2015). Discourse in a Material World. *Journal of Management Studies* 52(10), 680–696. DOI: 10.1111/joms.12113

Hardy, C., Lawrence, T. B., & Grant, D. (2005). Discourse and Collaboration: The Role of Conversations and Collective Identity. *The Academy of Management Review*, 30(1), 58–77. <https://doi.org/10.2307/20159095>

Holck, L., Muhr, S. L., & Villeséche, F. (2021). Talent Management and Managing Diverse Talents. In I. Tarique (Ed.), *Contemporary Talent Management: A Research Companion* (pp. 55-71). Routledge. Routledge Research Companions in Business and Economics. <https://doi.org/10.4324/9781003182788-5>

Henriksen, E. K., Dillon, J. & Ryder, J. (2015). *Understanding Student Participation and Choice in Science and Technology Education*. Dordrecht, Heidelberg, New York, London: Springer.

Koschmann, M., Kuhn, T. R., & Pharrer, M. (2012). "A Communicative Framework of Value in Cross-Sector Partnerships." *Academy of Management Review*, 37(3), 332–354.

Larsen, M., Holt, H. & Larsen, M. R. (2016). *Et kønsopdelt arbejdsmarked – udviklingstræk, konsekvenser og forklaringer*. Rapport, SFI/VIVE. København.

Muhr, S. L. (2019). *Ledelse af køn: Hvordan kønsstereotyper former kvinders og mænds karrierer*. Djøf Forlag.

[nvhus.dk](https://www.nvhus.dk) (2022). *Vejledning til før Girls Day in Science* <https://www.nvhus.dk/media/6370/vejledning-til-foer-girls-day-in-science-gymnasium.pdf> (hentet 21. april 2023).

Naturvidenskabernes Hus (2017). *Girls Day in Science: Piger skal inspireres via mentorprogram*, <https://www.nvhus.dk/nyheder/girls-day-in-science-30-august-piger-inspireres-af-rollemodeller-i-verdensomspændende-mentorprogram/> (hentet 20. april 2023).

Osborne, S. P. (2006). "The New Public Governance?" *Public Management Review*, 8(3), 377–387. <https://doi.org/10.1080/14719030600853022>

Perez, C.C. (2019). *Invisible Women: Exposing Data Bias in a World Designed for Men*. London: Vintage.

Plotnikof, M. (2015). Negotiating Collaborative Governance Designs: A Discursive Approach, *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 20 (3), 1–22.

Plotnikof, M. (2016a). Letting go of managing? Struggles over managerial roles in collaborative governance, *Nordic Journal of Working Life Studies*, 6(SI), 109-128.

Plotnikof, M. (2016b). Changing Market Values? Tensions of Contradicting Public Management Discourses, *International Journal of Public Sector Management*, 29(7), 659-674.

Plotnikof, M. & Pedersen, A.R. (2019). Exploring resistance in collaborative forms of governance: Meaning negotiations and counter-narratives in a case from the Danish education sector. *Scandinavian Journal of Management*. 35(4), 1-11.

Plotnikof, M., Muhr, S. L., Holck, L., & Just, S. N. (2022). Repoliticizing diversity work? Exploring the performative potentials of norm-critical activism. *Gender, Work and Organization*, 29(2), 466-485.

Pors, A. S. (2012). *Iværksættelse af kommunikation: Patientfigurer i hospitalets strategiske kommunikation*. Copenhagen Business School [Phd]. Ph.d. Serie No. 16. 2012.

Pors, A.S., Pedersen, K.Z. & L. Kirkegaard (2023). Drømmen om datadrevet velfærd. *Politica*. 55(3), 218-241.

Prior, L. (2003). *Using Documents in Social Research*. New Delhi, India, Sage Publications.

Purdy, J. M. & Jones, R. M. (2012). A Framework for Assessing Power in Collaborative Governance Processes [with Commentary]. *Public Administration Review*, 72(3), 409–418. <http://www.jstor.org/stable/41506783>

Regeringen, Danske Regioner og KL (2016). *Et stærkere og mere trygt digitalt samfund*, Digitaliseringsstyrelsen. <https://digst.dk/media/12811/strategi-2016-2020-enkelt-tilgaengelig.pdf> (hentet 20. april 2023).

Regeringen, KL og Danske Regioner, 2022: *Digitalisering der løfter samfundet*, Digitaliseringsstyrelsen. https://digst.dk/media/27689/digst_fods_webtilgaengelig.pdf (hentet 20. april 2023).

Regeringen (2018a). *National Naturvidenskabsstrategi*, Undervisningsministeriet. www.uvm.dk/naturvidenskabsstrategi (hentet 20. april 2023).

Regeringen (2018b). *Strategi for Danmarks digitale vækst*. Erhvervsministeriet https://em.dk/media/9127/strategi-for-danmarks-digitale-vaekst_online.pdf (hentet 20. april 2023)

Thomas, R. & Davies, A. 2005. Theorizing the Micro-politics of Resistance: New Public Management and Managerial Identities in the UK Public Services. *Organization Studies*, 26(5), 683–706. <https://doi.org/10.1177/0170840605051821>

UNESCO (2017). *Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. UNESCO, 2017.

Vaaben, N. K., Böwadt, P. R. & Pedersen R. (2021). Når finansministeriet drømmer: økonomiske og pædagogiske utopier om fremtiden, pp. 161-186 Husted, M og D. Tofteng (red.), *Utopier i arbejdslivet*. Aarhus: Klim.

Vangen, S., & Winchester, N. (2013). Managing Cultural Diversity in Collaborations: A Focus on Management Tensions. *Public Management Review*, 16(5), 686–707. <https://doi.org/10.1080/14719037.2012.743579>

Vredenburg, J., Kapitan, S., Spry, A., & Kemper, J. A. (2020). Brands Taking a Stand: Authentic Brand Activism or Woke Washing? *Journal of Public Policy & Marketing*, 39(4), 444–460. <https://doi.org/10.1177/0743915620947359>