
Åben skole i form af nationale fagkonkurrencer

Jacob Christensen, Adjunkt, Ph.D., DPU,
Aarhus Universitet, jach@edu.au.dk

Resumé

I nationale fagkonkurrencer har skoleelever mulighed for at dyste i fag, og ofte kobles der undervisningsforløb hertil. Erhvervslivets fagpersoner inviteres ind i undervisningsforløbene, hvilket kan kombineres med, at elever besøger arbejdspladser, der beskæftiger sig med fagkonkurrencens emne. Undervisningsformen eksisterede før introduktionen af åben skole, men flere fagkonkurrencer formidles som én måde, hvorpå åben skole kan praktiseres. Denne artikel præsenterer et kvalitativt studie af en fagkonkurrence i faget madkundskab. Der fremskrives perspektiver på, hvordan åben skole forstås i denne sammenhæng, samt hvilke pædagogiske muligheder og udfordringer undervisningsformen implicerer. Der argumenteres for, at erhvervslivets arbejdsformer afspejles i kombination med en rammesætning, hvor elever kan dygtiggøre sig i særlig høj grad. Men bestemte typer af elever og lærere beneficere af fagkonkurrencer, og pædagogikken risikerer at reproducere uhensigtsmæssige strukturer i skolen. Yderligere risikeres, at præstation i konkurrencen overskygger elevens faglige motivation og læring, samt at læreres didaktiske refleksioner ensidigt fokuseres på præstation.

Nøgleord: Præstationskultur, fagkonkurrencer, åben skole, didaktik, læring

Abstract

In national competitions students compete in school subjects, and regularly teaching courses are linked hereto. Often business professionals contribute to the teaching courses, which can be combined with students visiting workplaces engaged in the subject of the competition. The concept existed before introducing open school, but several subject competitions are framed as a way open school can be practiced. This article presents a qualitative study of a competition in the subject of home economics. The contextual understanding of open school are presented along educational opportunities and challenges implied. It is argued that subject competitions adopt working methods of the business community in combination with a framework that allows students to perform on high level. However, it is certain types of students that benefit from subject competitions. It is further risked that performance overshadows academic motivation and learning, as well as teacher didactic reflections can focus narrowly on performance.

Keywords: Performance culture, subject competitions, open school, didactics, learning

Indledning

Som et relativt nyt fænomen er der fremkommet en variation af nationale fagkonkurrencer inden for uddannelsessystemet. Der findes DM i Skills, hvor håndværkerlærlinge dystet om at blive kåret som de dygtigste inden for deres fag (SD, 2019). Gymnasieelever kan deltage ved DM i Teknologi og ErhvervsCase, hvor det gælder om at lave den mest imponerende løsning af opgaver inden for teknologifaget og løfte en erhvervsCase til nye højder (DEG, 2019). Ph.d.-studerende kan deltage i Ph.d. Cup og dyste om, hvem der er bedst til at formidle netop deres forskning (PC, 2019). Internationalt er der på tværs af lande flere variationer af nationale fagkonkurrencer i grundskoler (Christensen, 2019a). I en dansk sammenhæng er et eksempel herpå DM i Fagene. Dette er en landsdækkende konkurrence for 7., 8. og 9. årgang, hvor det i skrivende stund er muligt for eleverne at dyste i fagene dansk, matematik, historie, biologi og engelsk. Intentionen er, at konceptet udbredes, så grundskoleelever får mulighed for at dyste i alle skolens fag. Formålet defineres bl.a. således:

Sigtet er, at DM i Fagene skal være med til at styrke deltagernes evne til at koble skolens fag med omverdenen, videreuddannelserne samt det fremtidige arbejdsmarked. Dermed understøtter projektet ambitionen fra folkeskolereformen om åben skole [...] De kreative problemløsninger og innovationsevnen er også i fokus, da et af projektets formål ligeledes er at understøtte nytænkningen af måder at lære på. (DMiF, 2019)

Som det fremgår af citatet, er referencen til åben skole meget eksplicit. Her præsenteret som koblinger mellem skolens fag og omverdenen, videreuddannelser samt det fremtidige arbejdsmarked. Dette er forståelser af åben skole, som konvergerer med mange øvrige udlægninger heraf (Knudsen, 2016a). Bemærk også, at det er kreativitet, problemløsning og innovation, der fremhæves i forhold til at facilitere læring. Der er således inddraget nogle undervisningsmetoder med tilhørende didaktiske refleksioner over, hvordan en fagkonkurrence kan kvalificeres, så den bidrager til elevens læring samtidig med at leve op til idealerne for åben skole. Flere studier viser også, at innovation, elevdeltagelse, problemløsning etc. generelt er effektfulde undervisningsmetoder i forhold til at højne elevens læringsudbytte (Hassan-Nejad et al. 2015; Knoop, 2009; Lysgaard & Simovska, 2015; Mäkelä et al., 2017; Rasmussen, 2012; Robinson, 2013; Simovska, 2012). I dette



perspektiv kan undervisningsmetoderne og deres didaktiske refleksionsgrundlag betragtes som værende velvalgte.

Men det særegne for netop denne måde at praktisere åben skole vurderer jeg at være koblingen med konkurrenceelementet. Der arbejdes eksplicit med innovation og problemløsning i rammen af profilerede og højt iscenesatte konkurrencer, hvor elever præsterer på excellent fagligt niveau. Parallelt hermed er tematikken omkring det præstationspres, som børn og unge møder i uddannelsessystemet og livet generelt, videnskabeligt aktuelt (Christensen, 2015; Juul & Østergaard, 2016; Tonsberg et al. 2015). Her påpeges, at danske børn og unge i stigende grad oplever at være del af en præstationskultur, hvor de hele tiden skal være på og gøre deres ypperste for at præstere og leve op til forventninger fra familie, venner, skole og ikke mindst – dem selv. Dette er for visse børn og unge et pres, der risikerer at ende med angst, stress, depression eller andre utilsigtede virkninger. Således er de negative risici ved en sådan præstationskultur velkendte.

Men samtidig må det ikke negligeres, at integrering af konkurrenceelementet i pædagogiske aktiviteter også er kendt for at have potentielt positive virkninger, såfremt konkurrence anvendes konstruktivt (Sheridan & Williams, 2007). Bemærk, at jeg her refererer til forskning, der undersøger sammenhængen mellem pædagogik og konkurrence i bredere forståelse end det mere specifikke fænomen, som åben skole i form af nationale fagkonkurrencer konstituerer. Eksempelvis indikerer denne forskning, at konkurrencer i skolen kan vække elevers interesse for faglige områder, som de ikke tidligere har udvist interesse for (González-Fierro et al., 2010). Når elever konkurrerer, så er det også velkendt, at flere motiveres til at gøre sig mere umage, og faglighed kan derfor udfoldes i højere grad (Galbraith, 2012; Schneider, 2004; Yuh-Ming et al. 2012). Et andet konstruktivt pædagogisk aspekt ved konkurrencer er, at mennesker generelt af natur er kompetitive, og dermed, når udfordringer opstår, eller når problemer skal løses, vil der ofte være et immanent gåpåmod (Chen, Peng, & Sun, 2010; Midgley, 2004). Der kan også argumenteres for, at arbejdsvilkår og succeskriterier i konkurrencer ofte er mere i overensstemmelse med erhvervsliv og arbejdsmarked, end det generelt er tilfældet med traditionel skoleundervisning (Fantinato et al., 2011). Konkurrenceelementet besidder således både fordele og ulemper, hvilket afstedkommer et dilemma omhandlende, i hvilken grad konkurrencer skal være en del af grundskolen. En vigtig pointe er i denne sammenhæng, at der altid vil være forskel på menneskers og skoleelevers viden og færdigheder. Heri opstår en form for konkurrence, hvilken kan betragtes som uundgåelig

og dermed også som et vilkår for skolens undervisningsaktiviteter (Fülöp, 2009; Fülöp & Takács, 2013; Juni, 2017). Men det er op til pædagogiske praktiskere at reflektere didaktisk og følgende beslutte, hvor fremtrædende en rolle konkurrence skal have. Derfor finder jeg det også interessant at undersøge virkningen af at dyrke konkurrenceelementet så intenst, som det er tilfældet med åben skole i form nationale fagkonkurrencer.

Som det fremgår af ovenstående, så er der allerede fremskrevet viden, der kan relateres til pædagogik og konkurrence i et generelt perspektiv, hvilken jeg vil inddrage kontinuerligt i denne artikel. Men der er endnu ikke gennemført megen empirisk forskning inden for det mere afgrænsede felt, som jeg markerer i form af nationale fagkonkurrencer i den danske grundskole. En undtagelse er mine studier af projekt Madkamp – DM i Madkundskab, hvilket også er en national fagkonkurrence, som bl.a. bruges til at praktisere åben skole (Christensen, 2017). I det følgende vil jeg redegøre mere dybdegående for projektet.

Madkamp – DM i Madkundskab

Madkamp starter som et projekt ved navn "Sæt fokus på en råvare i hjemkundskab" (Pedersen, 2012). Hensigten er at fremme indholdet i det daværende fag *hjemkundskab* (i dag *madkundskab*) og at tydeliggøre betydningen heraf for elevers læring og dannelse. Derudfra kommer ideen til at afholde en hjemkundskabsdag, hvor elever skal mødes og formidle deres viden til andre uden for skolen. Faget skal ud af faglokalet for netop at gøre det mere synligt for omverdenen. Initiativtagerne lader sig inspirere af faget idræt, hvor elever mødes på særlige idrætsdage for at konkurrere. Der udarbejdes et koncept med fokus på én råvare og ét tilhørende tema. Derefter følger en ny råvare med et nyt tema hvert år. Eksempelvis har råvarerne henholdsvis været æblet, guleroden, rødbeden, kartofflen og kornet. Temaerne har varieret imellem bæredygtighed, mad og måltidskultur, sundhed m.m. Bemærk at Madkamp oprindeligt ikke er udviklet med reference til åben skole, fordi projektet er startet, før idéen om åben skole i sin nuværende form indførtes. Men i dag er der flere skoler, som bruger Madkamp til at praktisere åben skole, fordi konceptet af mange lærere og ledere betragtes som konvergerende med idealerne for åben skole.

Konceptet for Madkamp er tredelt og starter hvert år med, at der gennemføres efteruddannelseskurser for lærere, hvor de får inspiration til undervisning omkring årets råvare og det tilknyttede tema. Herunder inddrages der



fagpersoner fra relevante dele af erhvervslivet til at kvalificere kurserne. I anden del gennemfører lærerne, med afsæt i kurset, et undervisningsforløb med egne elever. Her vil jeg argumentere for, at der kan drages en parallel til DM i Fagene, idet at undervisningsmetoder og didaktik er meget de samme. I Madkamp gøres elevdeltagelse central, i kombination med innovative og eksperimenterende læreprocesser, hvor eleverne inden for temaet skal samarbejde om at udvikle nye retter med råvaren. Formålet er at engagere eleverne, så de opnår et større læringsudbytte, ved at produkterne bliver elevernes egne frem for et produkt dikteret af læreren (Jensen et al., 2016). Samtidig lægges der op til at inddrage lokalområdets fødevarerproducenter. Eksempelvis har flere skoler fået besøg af landmænd eller mejerister, der kommer og fortæller om deres fag, ligesom undervisningen kan operere med at besøge landbrug, mejerier eller andre relevante virksomheder, hvilket også er et centralt element i den åbne skole. Ved at invitere disse ind i undervisningen og lægge undervisningen ud på virksomhederne er det intentionen, at der faciliteres mere alsidige læreprocesser for eleverne, samtidig med at de får større forståelse af den konkrete lokale virksomhed og dennes produktionsmetoder.

Undervisningsforløbet dokumenteres af hver enkelt lærer og sendes derefter som en tilmelding til selve konkurrencen "*Madkamp – DM i Madkundskab*", hvilket er tredje del af konceptet. Ud fra beskrivelserne i tilmeldingerne udvælges et antal skoleklasser til at deltage i en lokal semifinale, hvorefter to vinderklasser går videre til en national finale. Således har udskillelsen foregået i den periode, hvor jeg har undersøgt Madkamp. Fremadrettet er semifinalen blevet fravalgt af ressourcemæssige årsager, således at tilmeldingen foregår direkte til finalen.

På konkurrencedagene samles elever fra de udvalgte klasser for at præsentere deres retter og den proces, de har været igennem. Dommerpanelet består af fagpersoner, som eksempelvis kokke, fødevarerudviklere, undervisere i madkundskab på læreruddannelsen, lærerstuderende og forskere i madkundskab eller forskere i årets tema/råvare. På denne vis bliver fagpersonernes fagspecifikke viden helt essentiel, og koblingen mellem Madkamp og åben skole meget eksplicit. Som afslutning på konkurrencedagene kåres Danmarks bedste madkundskabshold. Konkurrenceelementet er således en konstituerende del af Madkamp og det fænomen, jeg markerer i denne artikel som en måde, hvorpå åben skole kan forstås og praktiseres. Men jeg finder det vigtigt at pointere, at Madkamps formål angående konkurrenceaktiviteterne ikke er at facilitere madlavningskonkurrencer, men derimod

primært at skabe rammerne for udbytterige undervisningsforløb og hæve anerkendelsen af madkundskabsfaget.

Undersøelsesdesign og forskningsspørgsmål

Denne artikel præsenterer resultater fra et *mixed methods*-forskningsprojekt, hvor det overordnede mål har været at fremskrive et videnskabeligt didaktisk perspektiv på madkundskab i skolen med projekt Madkamp som genstandsfelt (Christensen, 2017). Forskningen er baseret på et sekventielt flerfasedesign, der kombinerer dokumentanalyser, spørgeskemaer, interviews og feltobservationer. Forskningsprojektet er designet til at samle viden om elevers (11-15-årige) og læreres oplevelser af Madkamp og undervisningsmetoderne koblet hertil. Desuden undersøges elevernes selvvalgte læringsudbytte såvel som lærernes didaktiske refleksioner i relation til planlægning, gennemførelse og evaluering af Madkamp-undervisning. I det følgende vil jeg redegøre for brugen af de forskellige metoder, og hvordan de har bidraget til det samlede forskningsprojekt.

Den første del af forskningsprojektet involverer identifikation af, hvilke undervisningsmetoder der er centrale i projekt Madkamp. Dokumenter, der officielt beskriver undervisningsmetoderne, er indsamlet og består af undervisningsmaterialer, projektbeskrivelser, lærervejledninger og en transskription af Madkamps website. Alle dokumenter er analyseret med det formål at kortlægge undervisningsmetoderne ved at kode beskrivelser heraf. Efter udtrækning af disse koder kan det konkluderes, at Madkamp-undervisning i overvejende grad baseres på innovation, elevdeltagelse, konkurrence og smag som didaktiske elementer.

Disse fire didaktiske elementer er blevet operationaliseret i et spørgeskema, som er besvaret af 769 elever, der har deltaget i Madkamp-undervisning og har deltaget i en semifinal. Fokus i denne del af forskningsprojektet har været at undersøge sammenhænge mellem elevernes oplevelser af undervisning baseret på de didaktiske elementer og elevernes selvvalgte læringsudbytte. For at give en dybere forståelse af resultater fremkommet af spørgeskemaundersøgelsen er der gennemført kvalitative undersøgelser i form af interviews og feltobservationer. Der er foretaget 21 fokusgruppintervjuer med elever og seks interviews med lærere, og 21 undervisningssessioner er blevet observeret før og efter deltagelse i Madkamp. Hovedfokus i de kvalitative undersøgelser har været at undersøge de fire udvalgte didaktiske elementer og give plausible forklaringer på de kvantitative resultater.



Åben skole er et emne, som der oprindeligt i forskningsprojektet ikke har været fokus på at undersøge – afsættet og erkendelsesinteressen var afgrænset til noget andet. Men særligt projektets kvalitative data har vist sig, på induktiv vis, at omhandle dette emne. Derfor vil jeg i denne artikel præsentere og analysere data, som relaterer til åben skole, med henblik på at svare på følgende forskningsspørgsmål:

- Hvordan forstås og praktiseres åben skole i den nationale fagkonkurrence Madkamp?
- Hvilke pædagogiske muligheder og udfordringer implicerer undervisningsformen?

Igennem eksplorative analyser af den indsamlede empiri er der fremtrådt flere temaer, som kan relateres til det overordnede emne for denne artikel, og som særskilt bidrager til at besvare forskningsspørgsmålene. Disse har jeg kondenseret til seks temaer: 1) Elevers perception af undervisningsformen, 2) Idealet om det perfekte, 3) Konkurrence og didaktik, 4) Konkurrenceelementets styrende virkning, 5) Konkurrence og reproduktion, og 6) Konkurrence som samfundsdiskurs. I de følgende afsnit udfoldes temaerne med inddragelse af undersøgelsens empiri.

Elevers perception af undervisningsformen

I spørgeskemaundersøgelser tilkendegiver elever overvejende, at konkurrenceelementet i projekt Madkamp motiverer dem til at engagere sig i undervisningen (Christensen & Wistoft, 2016). Dette resultat understøttes af kvalitative empiriske data, hvilket jeg eksempelvis udleder af følgende citat fra en elev, der har deltaget i Madkamp: "Det bedste jeg synes ved madkamp er, at man konkurrerer i madlavning. Jeg synes, at når man ligesom kæmper mod andre, prøver man at gøre alt det, man har lavet, lidt bedre".

Lignende udtalelser er der mange af blandt elever, der deltager i Madkamp, hvilket sammen med de kvantitative resultater indikerer, at konkurrenceelementet har en positiv indflydelse på netop dem. Dette i forståelsen, at elever sætter sig et mål – at præstere bedst muligt i konkurrencen ved at udvikle produkter af høj kvalitet. De har også klare forestillinger om, hvorledes målet kan nås, og dette er igennem hårdt arbejde, hvor produkterne kontinuerligt udvikles og forbedres, hvilket sker som en del af undervisningen, der gennemføres før konkurrencerne. Det er i min optik indlysende positivt, når elever motiveres til at gøre deres ypperste, og åben skole i form af en konkurrence som Madkamp har en sådan virkning på flere elever. At

konkurrere er et af de elementer, der bidrager hertil, men undervisningsmetoder og didaktik vurderer jeg også centrale i denne kontekst. Flere elever fremhæver, at de oplever undervisningen i forbindelse med Madkamp som værende markant anderledes, end de er vant til. De tilkendegiver, at de i madkundskab plejer at få udleveret en opskrift, som de følger (Christensen, 2019b). Men i undervisning, som tilrettelægges og gennemføres efter Madkamps intentioner, opleves tilgangen radikalt anderledes af eleverne. I stedet for, at det praktiske arbejde dikteres af læreren i form af en opskrift for størstedelen af elevernes handlinger, så skal de selv reflektere over, hvordan de vil nå deres mål. Eller som en elev formulerede det: "Man skal tænke lidt mere over, hvad det er, man putter i maden". Her bliver det relevant for eleverne at koble imellem teori og praktisk arbejde. Når elever ikke kender svaret på, hvorledes de kan løse deres udfordringer, eller ikke ved, hvordan de skal nå deres mål, så bliver det meningsfuldt for dem at søge information herom på internet eller i bøger. Efterfølgende afprøves den tilegnede viden ved at arbejde undersøgende i undervisningen. De prøver sig frem, og de gør erfaringer med, hvad der virker/ikke virker. Endvidere kan det være meningsfuldt for elever at forsøge at overføre den viden, de har fået på virksomhedsbesøg. En elev udtalte: "Vi så på mejeriet de forskellige trin af, hvordan man laver ost, imens de fortalte om det. Så var det lidt nemmere at forstå, hvad der skete, da vi gjorde det selv".

Bemærk ordet *forstå*, hvilket jeg fortolker som et tegn på læring, der kommer fra kombinationen af den viden, eleven har fået på virksomhedsbesøg, og elevens selvstændige arbejde i undervisningen. Det er min vurdering, at denne måde at tilegne sig og bruge viden skaber en mere alsidig undervisning end den, som eleverne tilkendegiver at opleve oftest. Endvidere fastholdes elevernes motivation for at fortsætte processen, ved at produkterne ikke kun vedkommer eleverne selv og deres klassekammerater. Eleverne ved, at de skal præstere uden for skolens fire vægge, og derfor fortsættes processen, indtil konkurrencen er afviklet, jf. det første citat i dette afsnit. Men jeg vil samtidig argumentere for, at konkurrencens indflydelse kan risikere at overskygge andre essentielle dele af undervisningen. Eksempelvis som det kan iagttages i dette citat af en elev: "Hvis der ikke havde været nogen konkurrence [...] Så tænker man bare, hvorfor skal vi lave kål? Der er jo ikke nogen mening med at lave det, men det er der jo så nu".

Jeg tolker det i denne kontekst sådan, at det er konkurrenceelementet, der gør undervisningen meningsfuld for netop denne elev. En adækvat måde at motivere elever og gøre undervisning alsidig og meningsfuld kan såle-



des være praktisering af åben skole ved deltagelse i en faglig konkurrence. Men jeg anser det for problematisk, hvis det eneste meningskonstituerende for eleven er selve konkurrencen. Her vil jeg pointere, at citatet er fra et elevinterview til en Madkamp-finale. Altså er informanten en elev, som har gennemført et helt Madkamp-undervisningsforløb, og eleven er ikke i den indledende fase heraf længere. Dermed burde der, i henhold til Madkamps intentioner, også være skabt en motivation for madkundskabsfaget og dets indhold, som er mere uafhængig af selve konkurrencen. Faget burde give mening uden et nævneværdigt element af konkurrence, hvilket tilsyneladende ikke er tilfældet i dette eksempel. Dette tolker jeg som en indikation på et velkendt problem inden for skole- og uddannelsesforskning: at der praktiseres *teaching to the test* (Bundsgaard & Puck, 2016; Nordenbo, 2009). Altså at læreren har brugt konkurrenceelementet til at skabe motivation for læring og engagement i undervisningen, men at præstationen i sig selv har overskygget tilegnelsen af faglighed. Problemet heri er, at tilgangen ofte resulterer i overfladelæring, hvor eleven ikke opnår en dybere og vedvarende forståelse af det faglige indhold, som det intenderes at denne tilegner sig (Dolmans et al., 2016). Her vil jeg fremhæve endnu en vigtig pointe: Det er ikke elevens skyld, at elevens udbytte ikke når et dybere niveau. Det skyldes nærmere den sociale sammenhæng, som undervisningen er og selv foregår i, når åben skole praktiseres som national fagkonkurrence.

Idealet om det perfekte

Som jeg har illustreret indtil nu, har konkurrence som et pædagogisk element, der implementeres i åben skole, potentialet til at få elever til at gøre sig ekstraordinært umage med henblik på at sejre. Således kan konkurrenceelementet sammenlignes med elitesportens verden, hvor et kendt motivationscitat lyder: "Du kan aldrig opnå perfektion, men ved konstant at stræbe efter den så kan du opnå excellens" (Williams & Group, 2015). Citatet stammer fra tidernes mest vindende træner i amerikansk fodbold, og efter min vurdering, så er det netop, hvad der sker i store prestigefyldte nationale fagkonkurrencer. Det er en pædagogisk arena, hvor dygtige elever kan blive udfordret maksimalt, og hvor de kan blive endnu bedre, end de er i forvejen. De stræber efter det perfekte resultat, hvilket også medfører, at der demonstreres fagligt niveau i særklasse. Men det kan diskuteres, om en sådan konstant stræben efter det perfekte også kan have en negativ virkning på eleverne? Her vil jeg inddrage følgende citat af en elev:

Men jeg har også lært, at det er virkelig hårdt at være med [...] fordi man føler hele tiden, man har pres på, og man skal bare hele tiden skynde sig, og man skal hele tiden gøre det bedre, det skal være mere præcist, det skal være flottere.

Det er hårdt at være med. Der er pres på. Man skal skynde sig. Det skal hele tiden være bedre og flottere. I forlængelse heraf finder jeg det adækvat at stille spørgsmålet, om det er intentionen, at elever får sådanne oplevelser? En tilsvarende intention er ikke formuleret officielt nogen steder i programmet for Madkamp, og det er heller ikke formålet med åben skole. Men ikke desto mindre er det en sådan eller en lignende oplevelse, som flere elever erfarer. Det er også et fænomen, som nogle lærere påpeger. Eksempelvis udtaler en lærer: "Eleverne synes egentlig, at de havde leveret det bedste, og nu skulle de så retænke tingene igen og levere det endnu vildere – det tror jeg, de var lidt trætte af".

Ovennævnte refererer til en kontekst, hvor en gruppe elever til en semifinal har præsteret et for dem selv yderst tilfredsstillende resultat, hvor de vandt den lokale semifinale i Madkamp. Jeg antager dette som værende en særdeles positiv oplevelse for netop disse elever. Men denne oplevelse modsvares øjeblikkeligt med nye og højere krav i form af deltagelse og præstation i den nationale finale. Præstationselementet er således ikke uproblematisk, og eksisterende forskning påpeger, at børn og unge kan rammes hårdt af stress, og at hverdagens krav kan blive for overvældende (Sørensen & Skovgaard, 2015). Men samtidig kan præstation også have positiv virkning på elevers engagement og motivation (Pless, 2015). Her vil jeg fremhæve noget, som jeg finder interessant ved Madkamp. I spørgeskemaer og interviews er det langt størstedelen af elever, der har deltaget i projektet, som er yderst positive, når der spørges ind til deres samlede oplevelse af undervisningsforløbet (Christensen, 2017). "Det har været megafedt", er en kommentar, der går igen blandt eleverne. Selvom det har været hårdt og udfordrende, og de har følt sig presset, så har det stadig været en god oplevelse. Dette indikerer i min fortolkning, at der her er en undervisningsform med potentiale for, at elever engagerer sig dybt og yder deres maksimale i undervisningen, samtidig med at det opleves positivt. Men det kræver didaktisk refleksion over, hvilke krav eleverne udsættes for. Præstationstemaet vil jeg vende tilbage til senere i et makrosociologisk perspektiv. Men først vil jeg rette fokus på, hvordan denne måde at praktisere åben skole kan påvirke didaktikken.



Konkurrence og didaktik

Undersøgelsens empiri indikerer, at lærere, der deltager med deres klasse i Madkamp, ofte reflekterer over konkurrenceelementet som en del af deres tilrettelæggelse, gennemførelse og evaluering af undervisning. Dermed påvirker konkurrencen lærernes didaktiske refleksion. Et eksempel herpå er følgende citat fra en lærer:

Det at der undervises frem mod en konkurrence, gør især noget ved læreren som underviser. Det bliver mere betydeligt og personligt, at eleverne lærer noget af den undervisning, man har planlagt og gennemført. Når man står ved konkurrencen og bliver sammenlignet med de andre elever, har man brug for, at eleverne er godt forberedt og kan fortælle essensen af det, de har lært.

Af citatet kan udledes flere pointer. Jeg finder det interessant med formuleringen "at der undervises frem mod en konkurrence". Konkurrencen er således at betragte som et mål. Dette påvirker, for denne lærer, engagementet i egen undervisning, men det påvirker også det didaktiske fokus. I citatet fokuseres på vigtigheden af, at eleverne kan videreformidle det, de har lært. Men der argumenteres ikke for, at det eksempelvis er, fordi at evnen til videreformidling er vigtig for elever. Eller at en essentiel del af at lære er at kunne sætte ord på læringen. Nej, det er derimod sammenligningen med andre elever, der tillægges betydning i forhold til ikke at fejle i konkurrencen. Dermed vil jeg argumentere for, at der her er et eksempel på, at konkurrenceelementet får en styrende virkning og kan risikere at overskygge øvrige didaktiske refleksioner, hvilket jeg betragter som værende problematisk.

Konkurrenceelementets styrende virkning

Ligesom konkurrenceelementet kan påvirke læreres didaktiske refleksion, så påvirker det også, hvorledes elever deltager i undervisning. Dette ved at elever ofte vælger at beskæftige sig med noget, som de i forvejen er kompetente omkring. Årsagen hertil kan være en stræben efter at vinde den pågældende konkurrence eller at undgå fiasko. Som eksempel herpå vil jeg inddrage følgende uddrag fra et af mine observationsstudier:

Eleverne kommer ind i madkundskabslokalet, sætter sig ned på stole og retter deres opmærksomhed mod læreren, der står midt i rummet. Hun præsenterer lektionens indhold, hvorefter eleverne opdeles i grupper. I en af grupperne står eleverne i en rundkreds omkring en kogeø og begynder at diskutere, hvilke retter de skal præsentere til Madkamp-konkurrencen. Læreren er en del af rundkredsen, men siger ikke noget indledningsvis. Diskussionen fortsætter i cirka tre minutter, hvor eleverne taler om deres forskellige retter, men har svært ved at afgøre, hvem der skal lave hvad. Samtalen fører frem til, at en elev spørger:

Elev 1: "Hvem skal egentlig fremlægge?"

Der bliver dyb tavshed i gruppen. Efter lidt tid siger en anden elev:

Elev 2: "Ikke mig, fordi jeg er dårlig til det!"

Alle øvrige elever svarer i munden på hinanden med kommentarer som: "Også mig", "Jeg vil heller ikke", "Jeg er for genert" etc. Læreren bryder ind i samtalen og spørger:

Lærer: "Er der nogen, der er dygtige til at fremlægge?"

Endnu en gang bliver der dyb tavshed, men efter et stykke tid melder en elev sig og siger:

Elev 3: "Jeg vil gerne gøre det, men jeg lover altså ikke, at vi vinder så. Jeg vil også kun, hvis der er nogen, der vil gøre det sammen med mig!"

Elev 1: "Jeg tror altså også, at du er en af de bedste til det!"

Umiddelbart i forlængelse heraf melder to andre elever sig med det samme, med kommentarerne:

Elev 4: "Jeg vil også godt, hvis du vil!"

Elev 5: "Så vil jeg også godt!"

Lærer: "Godt, så er det afgjort, I tre fremlægger."

I eksemplet kan der iagttages flere forekomster af, hvordan konkurrenceelementet påvirker elevernes deltagelse. Kommunikationen omhandler kontinuerligt succes eller fiasko i konkurrencen. Eksempelvis argumentet om, at en elev ikke skal fremlægge, hvilket begrundes med en forventning om, at denne er dårlig hertil. Den elev, der indledningsvis vælges til at fremlægge, understreger: "jeg lover altså ikke, at vi vinder", hvilket jeg fortolker som en måde, hvorpå forventninger håndteres. Dette forstået på den måde, at kom-



munikationen indikerer forventninger om sejr. Forventninger, som en elev er nervøs for ikke at kunne indfri, og derfor kommunikerer der et forbehold. I en anden passage kommunikerer: "Jeg tror altså også, at du er en af de bedste til det", hvilket dermed markerer kriteriet for uddeling af opgaver. Disse skal varetages af de elever, som forventes at være bedst hertil i forvejen, og eksempelvis ikke dem, der har mest brug for at lære noget herom.

Min pointe er, at der konstrueres forventninger i forhold til, hvordan klassen vil klare sig i konkurrencen. Disse forventninger påvirker, hvordan elever vælger at deltage i undervisningen. Det påvirker også, hvordan hver elev fremtræder i undervisningen som henholdsvis den, der er bedst til en bestemt opgave, på den ene side, og alle andre elever på den anden side af distinktionen. Dermed vil jeg argumentere for, at elever risikerer at blive fastlåst i forhold til at varetage bestemte funktioner i undervisningen med henblik på succes i en konkurrence. Dette kan begrænse deres muligheder for at opnå viden og færdighed på områder med potentiale for udvikling, hvilket divergerer fra intentionerne i Madkamp og idealerne for åben skole. I denne kontekst er en oplagt funktion for en underviser at sikre, at elever overskrider denne udfordring og kaster sig ud i opgaver, som måske ikke er oplagte for dem. Men i ovenstående empiriske eksempel kan det modsatte iagttages. Læreren spørger direkte: "Er der nogen, der er dygtige til at fremlægge?" med henblik på, at opgaven varetages af en elev, som i forvejen er kompetent på dette område. Af kommunikationen tolker jeg, at det også er de mest kompetente elever, som selekteres til opgaven. Lærerens kommentar hertil er: "Godt, så er det afgjort, I tre fremlægger." En anden tilgang kunne være at opfordre nogle af de elever, som ikke meldte sig frivilligt til opgaven, til at varetage denne. Men en sådan tilgang vil samtidig være divergerende i forhold til intentionerne i Madkamp om elevdeltagelse, hvor medbestemmelse er en central del heraf. En underviser i en sådan situation står dermed i et pædagogisk dilemma. Hvad skal vægtes højest? Elevdeltagelse, eller at eleverne udfordres? Dette spørgsmål vil der aldrig findes et endegyldigt svar på. Men det vil være lærerens funktion at være bevidst om dette pædagogiske dilemma og vurdere den konkrete undervisningssituation for at træffe et pædagogisk valg ud fra egen dømmekraft.

Konkurrence og reproduktion

Et tema, som gentagne gange fremtræder i følgeforskningens kvalitative empiri, omhandler, at konkurrenceelementet i projekt Madkamp beskrives

som et element, der stiller nogle særlige krav til både undervisere og elever. En lærer skriver i en evaluering: "Kurset har givet mig mod på at deltage i Madkamp, hvis jeg får en klasse, der er gearet dertil".

Citatet indeholder to pointer, som jeg her vil fremhæve. For denne lærer er deltagelse i Madkamp ikke nogen beskeden aktivitet. Deltagelse er derimod noget, der kræver mod. Men dette er ikke tilstrækkeligt, det kræver også "en klasse, der er gearet dertil". Hvilken betydning der ligger i ordet 'gearet', kan være op til fortolkning. Men det er formodentlig ikke de fagligt svageste elever med flest udfordringer, der her henvises til. Af citatet udleder jeg derfor, at der kan figurere en opfattelse af, at deltagelse i Madkamp primært er for de stærkeste lærere og elever, både hvad angår faglighed og sociale kompetencer. Dette argument funderer jeg endvidere på, at en anden lærer skriver:

Læreren bliver i den grad målt på, hvordan elever får formidlet det, de har lært. De lærere, der stiller op med en klasse til Madkamp, er formentlig udrustet med en god selvtillid, for man skal tro på projektet og være en førende vejleder.

Jeg vil argumentere for, at der i begge ovenstående citater samt i flere dele af min indsamlede empiri figurerer en implicit skelnen imellem to lærertyper. På den ene side markeres én lærertype med mod, selvtillid, viljestyrke, høj faglighed og et solidt engagement i egen undervisning. Disse kan næsten betegnes som superlærere. På den anden side af distinktionen har vi alle øvrige lærere, som dermed er af modsat karakter. Denne skarpe distinktion er selvfølgelig karikeret og en åbenlys forsimpning. Virkelighedens lærere befinder sig nok nærmere et sted imellem sådanne yderpunkter. Men hvis det antages, at det generelt er lærere, som i forvejen er yderst kompetente i deres undervisningsvirke i forbindelse med madkundskab, som deltager i Madkamp, så er en vigtig pointe, at denne måde at praktisere åben skole i højere grad vil komme de mest kompetente lærere og deres elever til gode, og dermed risikeres det at reproducere nogle af skolens strukturer. Med reproduktion forstår jeg, at lærere med særligt stort potentiale for udvikling ikke vil få højnet deres kompetencer ad denne vej, og dermed risikeres det at fastholde distinktionen i mellem de skitserede lærertyper. Denne konsekvens betragter jeg som paradoksal i forhold til formålet med Madkamp, som blandt andet er at styrke faget. Her kan det diskuteres, om faget styrkes ved primært at opkvalificere og udfordre de dygtigste undervisere, som



i forvejen er yderst kompetente. Yderligere kan der sættes spørgsmålstegn ved, om alle elever får lige meget ud af denne form for åben skole.

I forlængelse af ovenstående vil jeg fremhæve, at en lignende problematik kan iagttages i forhold til eleverne. Der deltages klassevis i konkurrencen, og hver klasse tilmeldes ved at læreren udformer en tilmelding i form af en proces- og resultatbeskrivelse og indsender denne til tovholdere/projektmedarbejdere. Her sker den første sortering, hvor nogle klasser vælges fra. Et muligt udfald heraf kan være som i følgende beskrivelse fra en lærer:

Vi havde tilmeldt to klasser, men det var desværre kun den ene klasse, som gik videre til semifinalen. Det var lidt træls, fordi det altid er den klasse, som går videre eller vinder, når der er noget at vinde. Den anden klasse havde ellers haft godt af at få en succes, fordi der er flere, som har det svært.

Jeg fortolker citatet som værende endnu et eksempel på reproduktion, hvor det igen kan iagttages, at de dygtigste elever får mulighed for at deltage, blive udfordret og maksimere deres udbytte. Omvendt må den klasse, der fravælges, kæmpe med motivationen. Den officielle konkurrence er i det ovenstående empiriske eksempel kun lige startet. Helt præliminært sorteres de fagligt svagest præsterende fra, og de får ikke muligheden for at præsentere deres produkter uden for skolen. Dermed er det en essentiel del af koblingen mellem Madkamp og åben skole, som denne klasse ikke får mulighed for at deltage i. Samtidig er det en tydeliggørelse af eksisterende kendetegn ved de to klasser, hvor den ene klasse generelt markeres som værende bedre end den anden. Dette synliggøres igen for alle, der er tilknyttet skolen, i det øjeblik det offentliggøres, at den ene klasse går videre i konkurrencen, imens den anden vælges fra. Eleverne i den fravalgte klasse tilskrives endnu engang at være dem, der ikke vinder. Denne struktur kunne ifølge læreren iagttages, før klasserne deltog i Madkamp, og konkurrencens sorteringsfunktion markerer disse forskelle igen. U hensigtsmæssige sociale strukturer risikeres dermed reproduceret ved denne form for åben skole.

Konkurrence som samfundsdiskurs

I det følgende vil jeg udlede og diskutere en plausibel forklaring på, hvorfor fagkonkurrencer som fænomen vinder indpas i uddannelsessystemet. Her vil jeg inddrage professor Ove Kaj Pedersen der i 2011 udgiver bogen

Konkurrencestaten. Hovedpointen heri er, at samfundet er transformeret fra velfærdsstat til konkurrencestat, hvilket er en proces, der startede i 1970'erne og for alvor tog fart fra 1990'erne og frem. Den stigende globalisering i denne periode har ifølge Pedersen medført, at stater er i international økonomisk konkurrence. Dette har påvirket den politiske styring, som kontinuerligt tilstræber at optimere hver nations konkurrenceevne for derigennem at styrke den økonomiske position. Denne styring har ifølge teorien også haft betydning for det danske uddannelsessystem i sin helhed og herunder folkeskolen. Pedersen skriver:

[...] folkeskolen – nu for første gang i sin mere end 160 år lange historie – ikke mere har som primær opgave at danne den enkelte til at være borger eller deltager i et demokrati, men at udvikle den enkelte til soldat i nationernes konkurrence. (Pedersen, 2011, s. 172)

Pædagogikken er i dette perspektiv, transformeret fra i velfærdsstaten at prioritere det enkelte individs dannelse og socialisering til demokratisk medborgerskab – til i konkurrencestaten at vægte individets socialisering til arbejdsmarkedet højere. Skolen bliver således et redskab til at øge den økonomiske konkurrenceevne, hvad der påvirker både mål og indhold (Pedersen, 2011). Pedersens perspektiver vurderer jeg relevante at medtage i denne kontekst, fordi der herigennem tilvejebringes en plausibel forklaring på selektionen af det didaktiske fokus i projekt Madkamp og mange af de øvrige nationale fagkonkurrencer. Men også en forklaring på koblingen imellem konkurrencernes didaktiske refleksionsgrundlag og idealerne for åben skole. Konkret i form af fokus på innovation og entreprenørskab i Madkamp og fokus på erhvervsliv i den åbne skole. Her vil jeg inddrage følgende beskrivelse fra Danmarks læringsportal:

I emnet innovation og entreprenørskab er det centralt, at eleverne udvikler innovative og entreprenørielle kompetencer, så de kan anvende deres personlige, faglige og sociale ressourcer i verden, uanset om de vil påvirke deres eget liv, deltage i samfundsmæssige aktiviteter eller starte aktiviteter eller virksomheder. Målet er at motivere eleverne til at indgå i samfundet som aktive medborgere, iværksættere og innovative medarbejdere. Samtidig skal eleverne gives forudsætninger for at håndtere de udfordringer og udnytte de muligheder, der er forbundet med at være individ i en foranderlig og kompleks verden. (UVM, 2018)



Bemærk, at samfundet fremstilles som foranderligt og komplekst, hvilket dermed forudsætter, at individet har innovative og entreprenørielle kompetencer. Det markeres, at tilegnelse af sådanne kompetencer er centrale og anvendelsesorienterede i forhold til, at individet kan indgå på arbejdsmarkedet enten som iværksætter eller medarbejder. I forlængelse heraf har Knudsen (2016b) fremhævet det paradoksale i, at skole på græsk oprindeligt betød 'frihed fra produktion', og at åben skole netop lader produktion blive en del af skolen. Knudsens pointe er dog, at det ikke er paradokset, som er interessant, men derimod, hvordan det håndteres. Kritikere af det massive fokus på innovation og entreprenørskab argumenterer ofte for, at almindelse træder i baggrunden eller helt forsvinder, samt at der uhensigtsmæssigt fokuseres på læreprocessen nærmere end det faglige indhold (Mårtensson, 2015; Skovmand, 2016; Tanggaard et al., 2014).

Den ovenfor skitserede disputs omkring pædagogikkens to verdener, som Rømer (2015) fremsætter den, vil jeg ikke udfolde i denne artikel, da det vil være for omfangsrigt. Men jeg vurderer, at der er en central pointe heri, som er et oplagt udgangspunkt for at diskutere praktiseringen af åben skole i form af nationale fagkonkurrencer. Den er nemlig konvergerende med de forskningsresultater, jeg indledningsvist præsenterede omkring koblingen mellem konkurrenceelementet og pædagogik, samt mine egne empiriske undersøgelser og resultater heraf. Der er to væsensforskellige aspekter af konkurrenceelementets pædagogiske virkning, som der bør stilles spørgsmål ved: Er åben skole i form af nationale fagkonkurrencer et resultat af konkurrencestatstænkning, med de negative pædagogiske konsekvenser, som pædagogikken risikerer at medføre? Eller er det en nytænkende og positiv undervisningsform, der uddanner og socialiserer unge mennesker på konstruktiv vis? Jeg vil være påpasselig med at udlede et entydigt svar på disse spørgsmål, fordi virkninger og konsekvenser ikke er entydige. Selve konkurrenceelementet i Madkamp er ikke officielt en del af den didaktik og de undervisningsmetoder, som det intenderes at udbrede. Madkamp har således ikke eksplicit til hensigt at uddanne *soldater i konkurrencestatens tjeneste* eller at vende fokus væk fra madkundskabsfagligt indhold. Omvendt er formålet netop i høj grad at styrke elevernes tilegnelse af faglighed (Madkulturen, 2013), hvilket min empiri også indikerer at lykkes for mange elever. Det er heller ikke projektets eksplicite intention, at konkurrenceelementet skal have en væsentlig indflydelse på didaktik og pædagogik. Det kan så undre, at der fra projektets side ikke udtrykkes mere bevidsthed og didaktisk refleksion omkring de negative risici ved konkur-

renceelementet. Særligt fordi at elever, der deltager i Madkamp, sættes i en konkurrencesituation, hvor de konkurrerer internt med hinanden i klassen og på tværs af skoleklasser lokalt som nationalt. Pædagogikken legitimeres af lærere og ledere bl.a. med argumentet, at der leves op til idealerne om at praktisere åben skole. Eksempelvis ved at samarbejde med erhvervsliv og fagpersoner uden for skolen. Dette centreret om evnen til at være innovative, deltagende og samarbejdende, som er kernekompetencer på nutidens (og formentlig også fremtidens) arbejdsmarked, hvis Pedersens udlægning heraf accepteres. Det er altså en undervisningsform, der på godt og ondt afspejler erhvervslivets virkelighed, og dermed vil jeg argumentere for, at der implicit er en kobling til de vilkår for skolen, som beskrives i teorien om konkurrencestaten. Nogle elever har negative oplevelser heraf, selvom det ikke er intentionen. Men samtidig er det en måde at praktisere åben skole, som implicerer et konstruktivt potentiale i form af mere meningsfuld undervisning for mange elever, som endvidere motiveres til at gøre sig ekstraordinært umage. Således er det en pædagogisk arena, hvor fagligheden kan udfoldes i exceptionel høj grad. Det er netop denne spænding mellem fordele og ulemper, som er gældende ved Madkamp og nationale fagkonkurrencer generelt. Jeg vil dermed også argumentere for, at det er essentielt, at undervisere er bevidste om og formår at reflektere didaktisk over disse væsensforskellige pædagogiske potentialer og risici ved netop denne form for åben skole.

Konklusion

Deltagelse i nationale konkurrencer i skolens fag er et fænomen, der skaber mulighed for at praktisere åben skole, og projekt Madkamp – DM i Madkundskab er et eksempel herpå. I denne specifikke kontekst forstås åben skole som alsidig, kreativ og innovativ undervisning, der skaber sammenhænge mellem teori og praksis. Didaktikken opererer med, at eleverne skal gennemgå en læreproces, hvor viden bruges til at udvikle og skabe deres egne produkter – i Madkamp: deres egne retter. Koblingen til åben skole er, at disse produkter ikke isoleres inden for skolens vægge og kun vedkommer klassen, som det ofte kendes fra mere traditionel undervisning. Derimod tages elevernes produkter og deres læreproces ud af madkundskabslokalerne, dokumenteres, præsenteres og bedømmes af fagfolk, der har andre forudsætninger og giver en anden feedback, end eleverne møder til dagligt fra deres lærere. Madkamp er også altid centreret omkring et fagligt tema og

en råvare. Her bliver inddragelse af lokalområdets virksomheder og deres specialister relevant, hvilket også er et centralt element i den åbne skole. Ved at invitere disse ind i undervisningen og lægge undervisningen ud på virksomhederne kan der faciliteres mere alsidige læreprocesser for eleverne, samtidig med at de får større forståelse af den konkrete lokale virksomhed.

En national fagkonkurrence som Madkamp kan også forstås som åben skole ved, at elever får mulighed for at arbejde på vilkår, der ligner arbejdsmarkedets betingelser. Herunder at de tilegner sig nutidige arbejdsmarkedskompetencer som eksempelvis at være innovativ, at kunne samarbejde, at præstere, når det gælder, og at kunne arbejde under pres. Størstedelen af eleverne tilkendegiver, at de motiveres af disse elementer, som samtidig kan bidrage til at maksimere deres udbytte. Men der impliceres også en risiko for, at presset på eleverne bliver for stort, hvad der kan få en negativ virkning på motivation, trivsel og læring, hvilket der også kan iagttages empiriske eksempler på i Madkamp. I forlængelse heraf er en problematik, at konkurrenceelementet risikerer at overskygge øvrige essentielle dele af undervisningen. En god præstation i konkurrencen risikerer at blive et mål i sig selv for både elever og lærere, hvilket kan begrænse elevers muligheder for at opnå viden og færdighed på områder med potentiale for læring og udvikling. Dette er paradoksalt, fordi det er en modsat virkning i forhold til intentionerne for projekt Madkamp og idealerne for den åbne skole.

Referencer

- Bundsgaard, J., & Puck, M.R. (2016). *Nationale test: Danske lærere og skolelederes brug, holdninger og viden*. [https://www.statsbiblioteket.dk/au/#/search?query=recordID:"-summon_FETCH-statsbiblioteket_omp_oai_omp_ebook_statsbiblioteket_dk_publicationFormat_1243](https://www.statsbiblioteket.dk/au/#/search?query=recordID:)
- Chen, Y., Peng, X., & Sun, J. (2010). National undergraduate electronic design contest: A vehicle for enhancing active learning. *British Journal of Educational Technology*, 41(4), 660-664.
- Christensen, J.H. (2019a). School subject competitions as an educational form. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 10(3), 30-46.
- Christensen, J.H. (2019b). Taste as a constitutive element of meaning in food education. *International Journal of Home Economics*, 12(1), 9-19.
- Christensen, H.J. (2017). Et videnskabeligt didaktisk perspektiv på madkundskab i skolen med projekt Madkamp som genstandsfelt. DPU, Aarhus Universitet.
- Christensen, J., & Wistoft, K. (2016). Taste as a didactic approach: Enabling students to achieve learning goals. *International Journal of Home Economics*, 9(1), 20-34.
- Christensen, S. (2015). Healthy competition and unsound comparison: reforming educational competition in Singapore. *Globalisation, Societies and Education*, 13(4), 553-573. <https://doi.10.1080/14767724.2014.979769>

- DEG (2019). *DM i Teknologi og Erhvervsfase*. Danske Erhvervsskoler og -Gymnasier. <https://deg.dk/aktuelt/fokus/dm-i-teknologi-og-erhvervsfase-2018/>
- DMiF (2019). *Hvad er DM i Fagene?* Undervisningsministeriet. <https://skoleelever.dk/om-dm-i-fagene>
- Dolmans, D.H.J.M., Loyens, S.M.M., Marcq, H., & Gijbels, D. (2016). Deep and surface learning in problem-based learning: a review of the literature. *Theory and Practice*, 21(5), 1087-1112. <https://doi.10.1007/s10459-015-9645-6>
- Fantinato, M., Chaim, M.L., Morandini, M., Peres, S.M., & Tuesta, E.F. (2011). Applying a Contest to Improve Learning in the Information Systems Development – An Interdisciplinary and Extracurricular Approach. *Informatics in Education*, 10(2), 195.
- Fülöp M. (2009) Happy and unhappy competitors: What makes the difference? *Psihologiske teme*, 18, 345-367.
- Fülöp, M., & Takács, S. (2013) The cooperative competitive citizen: What does it take? *Citizenship Teaching & Learning* 8, 131-156.
- Galbraith, J.M. (2012). Using Student Competition Field Trips to Increase Teaching and Learning Effectiveness. *Journal of Natural Resources and Life Sciences Education*, 41(1), 54-58.
- González-Fierro, M., Jardón, A., Martínez de la Casa, S., Stoelen, M.F., Victores, J.G., & Balaguer, C. (2010). Educational initiatives related with the CEABOT contest. *Proceedings of SIMPAR*, 15-16.
- Hassan-Nejad, E., Behzadi, M.H., Shahvarani, A., & Rostamy-Malkhalifeh, M. (2015). A Comparison between Cooperation Learning Method and Traditional Teaching Method with the Aim to Improve the Ability of Solving Math Problems. *Mathematics Education Trends and Research*, 2015(1), 43-49. <https://doi.10.5899/2015/metr-00077>
- Illeris, K. (red.) (2014b). *Læring i konkurrencestaten: Kapløb eller bæredygtighed*. Samfundslitteratur.
- Jensen, K., Pedersen, K.M., & Christensen, M. (2016). *Lærervejledning: Mælk og mælkeprodukter - og deres fysisk-kemiske egenskaber - DM i madkundskab 2016*. Madkulturen.
- Juni, M. (2017). Konkurrencens stille liv i skolen. *Asterisk*, 83.
- Juul, K.G., & Østergaard, S.F. (2016). *Ung i en præstationskultur : jagten på kontrol, tryghed og frikvarter*. Ungdomsanalyse.nu.
- Knoop, H.H. (2009). Kreativitet i pædagogik og uddannelse. *Kognition & pædagogik*, 19(74), 58-61.
- Knudsen, L.E.D. (2016a). Åben skole: på vej mod en åben skole? *Unge Paedagoger*, (3), 1-3.
- Knudsen, L.E.D. (2016b). Åben Skole – paradoks og pædagogik. *Unge Paedagoger*, (3), 3-12.
- Lysgaard, J.G., & Simovska, V. (2015). The significance of 'participation' as an educational ideal in education for sustainable development and health education in schools. *Environmental Education Research*, 1.
- Midgley, M. (2004). *Beast and man: The roots of human nature*. Routledge.
- Madkulturen (2013). *Konceptoplæg - Madkamp 2013-2015*.
- Mäkelä, T., Helfenstein, S., Lerkkanen, M.-K., & Poikkeus, A.-M. (2017). Student participation in learning environment improvement: analysis of a co-design project in a Finnish upper secondary school. *Learning Environments Research*. <https://doi.10.1007/s10984-017-9242-0>
- Mårtensson, B.D. (2015). *Konkurrencestatens pædagogik: en kritik og et alternativ*. Aarhus Universitetsforlag.
- Nordenbo, S.E. (2009). *Pædagogisk brug af test: et systematisk review*. Danmarks Pædagogiske Universitetsforlag.
- Pedersen, K.M. (2012). Sæt fokus på en fødevarer - et innovativt hjemkundskabsfagligt projekt. *Hjemkundskab*, 2012, nr. 2, 14-16.



- Pedersen, O.K. (2011). *Konkurrencestaten*. Hans Reitzels Forlag
- Pedersen, O.K. (2015). Konkurrencestaten er et vilkår - ikke et mål. *Politikken*, 30. november
- PC. (2019) Om Ph.d. Cup. <https://www.phdcup.dk/om-ph-d-cup/>
- Pless, M. (2015). Unges motivation i udskolingen: Et bidrag til teori og praksis om unges lyst til læring i og udenfor skolen. Aalborg Universitetsforlag.
- Rasmussen, J. (2012). Innovation og kreativitet i en kompetencemålstyret skole. *Kvan*, 32(92), 73-84.
- Robinson, K. (2013). *Kreativitet og læring*. Vaerkstadt.
- Rømer, T.A. (2015). *Pædagogikkens to verdener*. Aalborg Universitetsforlag.
- Schneider, T. (2004). ECMS--Educational Contest Management System for Selecting Elite Students. *Electronic Journal of e-Learning*, 2(2), 257-262.
- SD. (2019) DM i Skills. *SkillsDenmark*. <https://skillsdenmark.dk/dm-i-skills/>
- Sheridan, S., & Williams, P. (2007). *Dimensioner av konstruktiv konkurrens: konstruktiva konkurrensformer i förskola, skola och gymnasium*. Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Simovska, V. (2012). Deltagelse: et nøglebegreb, princip og strategi inden for sundheds-pædagogik og sundhedsfremme. I: Venka Simovska, J.M.J. (red.), *Sundhedspædagogik i sundhedsfremme* (s. 85-107). Gad.
- Skovmand, K. (2016). *Uden mål og med: Forenklede Fælles Mål?* Hans Reitzels Forlag.
- Sørensen, M.D., & Skovgaard, A.M. (2015). Skolen som stressfaktor. *Psykiatri-information*, 22(2), 18-21.
- Tanggaard, L., Rømer, T.A., & Brinkmann, S. (red.)(2014). *Uren pædagogik 2*. Forlaget Klim.
- Tonsberg, S. (2015). Interviews med Egedal Andreasen, K., Søndergaard, D.M., & Rabøl Hansen, H. 12-tals-piger: Da det blev et problem at klare sig godt i skolen. *Asterisk*, 76, 11-15.
- UVM (2018). *Innovation og entreprenørskab*. Undervisningsministeriet. <https://www.emu.dk/modul/innovation-og-entrepren%C3%B8rskab>
- Yuh-Ming, C., Sheng-Huang, K.U.O., Shi-Jer, L.O.U., & Ru-Chu, S. (2012). The Construction of an Online Competitive Game-Based Learning System for Junior High School Students. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 11(2).
- Williams, P., & Group, A.M. (2015). *Vince Lombardi on Leadership: Life Lessons from a Five-Time NFL Championship Coach*. Advantage Media Group.