

Dramatisering i spänningsfältet mellan *som om* och *som är* och sexåringars meningsskapande av kemiska begrepp och processer¹

Annika Åkerblom

<https://orcid.org/0000-0003-4125-9775>

annika.akerblom@gu.se

Niklas Pramling

<https://orcid.org/0000-0003-1089-942X>

niklas.pramling@ped.gu.se

In this study, we discuss dramatizing as a form of play-responsive teaching in early childhood education. Based on empirical observation, the purpose of the study is to contribute to knowledge-building through offering possibilities for children to make sense of scientific knowledge by engaging in mutual fantasizing about certain fundamental processes and concepts in chemistry. The empirical foundation consists of interviews conducted with eleven 6-year-old children after they had participated in a workshop at a culture center for children where they dramatized certain chemistry concepts and processes. Theoretically, dramatizing is understood as role play in an imaginary dimension (*as if*) and learning is conceptualized in terms of the appropriation of cultural tools and practices. Based on our analysis, we argue that central to dramatizing (and in general, play-responsive teaching) is how participants distinguish, relate and shift between engaging with the phenomena and the processes of *as if* and *as is*.

Keywords: chemistry, dramatizing, interviews, natural science, play-responsive teaching

¹ Kemiprojektet är ett samarbete mellan Alfons Åbergs Kulturhus och Chalmers med stöd av Hasselbladstiftelsen.

Inledning

Att använda dramapedagogik för att rama in och organisera barns meningsskapande är väl förankrat i förskolans traditionellt lekfulla arbetssätt. Men trots att det finns många goda erfarenheter av och informellt kunnande om användning av drama och om värdet av ett sådant arbetssätt (se t.ex. Brown, 2017; Furman, 2000; Szecsi, 2008; Ødegaard, 2003), saknas empirisk forskning och teoribildning om hur barn faktiskt skapar mening, och vad de tar med sig från att delta i dramatisering och gestaltning, av till exempel naturvetenskapligt innehåll. I artikeln beskrivs hur en grupp sexåringar från en förskoleklass utanför Göteborg deltog i en drama-aktivitet vid Alfons Åbergs kulturcenter för barn. I aktiviteten, som leddes av en dramapedagog, bjöds barnen in att gestalta kemiska processer och att vara med i att genomföra experiment med syfte att skapa mening om aspekter av grundläggande kemi. En vecka efter aktiviteten genomfördes intervjuer med barnen om deras erfarenheter på kulturcentret, och barnen fick reflektera utifrån bilder som tagits under aktiviteten. I intervjuerna var vi framför allt intresserade av hur barnen skapat mening av det naturvetenskapliga innehållet som gestaltats och dramatiserats. Baserat på dessa empiriska observationer vill vi diskutera frågan om hur dramatisering av naturvetenskap erbjuder möjligheter för barn att skapa mening i ett gemensamt fantasierande om några grundläggande kemiska processer och begrepp. I artikeln förstås dramapedagogik som en lekfull form för att främja barns lärande och utveckling i förhållande till en samtida förskoleverksamhet som i allt högre grad förväntas orientera mot traditionella kunskapsformer.

Dramatisering och barns lärande i naturvetenskap

Drama kan förstås som ett rollspel som tar plats i en föreställd situation och utspelar sig i den mänskliga dimensionen, det vill säga i en kontext där handlingar ges mening i termer av mänskliga aktiviteter och erfarenheter. Drama kan differentieras i *presentations-* och *upplevelsebaserad* form (Ødegaard, 2003). I presentationsdrama ges barnen rollen som publik, medan upplevelsebaserat drama innebär att de själva deltar som aktörer. När barn själva deltar, navigerar de mellan vardagliga och föreställda världar, vilket skapar ett tillstånd av dubbelt medvetande (Dorion, 2009; Varelas et al., 2010). Ett sådant tillstånd av dubbelt medvetande – *metaxis* – innebär att kunna växla mellan en föreställd värld (*som om*) och en verklig värld (*som är*). Något som utmärker såväl dramatisering som lek är engagemanget i *som om*-världar; samtidigt, med ett undervisande syfte – dvs. med en tanke om att organisera för barns lärande genom dramatisering eller lek – finns dessutom alltid en potentiell spänning till någon form av vedertagen kunskap (*som är*) (se vidare, Pramling et al., i tryck; Pramling & Wallerstedt, i tryck). Hur denna dynamiska relation hanteras av deltagare, såväl dramapedagog och förskollärare som barn, är centralt för undervisning med ambitionen att vara

lekresponsiv. Detta kan också förstås som ett sätt att hantera den relation som Vygotskij (1934/1999) betonar som nödvändig för att lära sig vetenskapliga begrepp: att dessa på ett för barnen meningsfullt sätt kan *relateras* – men *inte reduceras* – till barnens vardagliga erfarenheter och begrepp.

Det finns många goda erfarenheter av och informellt kunnande om användning av drama som ett sätt att lära barn naturvetenskap, skriver Ødegaard (2003), baserat på en översikt hon genomfört. Men trots detta finns det mycket lite empirisk forskning och teoretisering om drama och naturvetenskap. Den forskning som finns visar dock till exempel att dramapedagogiska aktiviteter, som rollspel, kan stödja barns abstrakta tänkande och göra innehållet meningsfullt för dem (Dorion, 2009). Naturvetenskap i dramaform kan vara ett sätt att begripliggöra fenomen som barn saknar erfarenheter av eller begrepp för, likaså sådant som behöver förklaras på ett abstrakt vis, eftersom det inte kan uppfattas med sinnen. Enligt Ødegaard (2003) tillåter dramatisering av vetenskap att begreppen, som hon uttrycker det, kommer till liv och införlivas i barns egna erfarenheter och livsvärldar. Varelas et al. (2010) diskuterar användning av drama i relation till modellering och naturvetenskapligt lärande, och visar hur drama kan vara ett produktivt sätt för barn att närma sig abstrakta naturvetenskapliga modeller. De genomförde en studie där syftet var att stödja barn i lågstadiet att utveckla och kommunicera naturvetenskap genom drama. Ett av fallen i Varelas och hennes kollegors studie, handlade om materia. Barnen fick agera som molekyler i olika tillstånd – fast, flytande och gas – för att sedan reflektera över aktiviteten och använda de disciplinära begreppen. Undersökningen belyser komplexiteten i hur barn skapar och kommunicerar mening med varandra, och Varelas et al. (2010) diskuterar utifrån sina resultat vilka nya möjligheter för undervisning av naturvetenskap dramaformen kan bidra med. De drar, utifrån sina resultat, slutsatsen att dramatisering av naturvetenskapligt innehåll kan erbjuda barn möjlighet att skapa mening som grundar sig i kroppsliga erfarenheter och gör så att de får möjlighet att utveckla förståelse bortom dualismer som tänkande-kännande, kropp och intellekt, för att på så sätt ge barnen tillgång till mer komplexa och funktionella former av tänkande.

I en teoretisk diskussion om föreställningsförmåga och rollek i relation till undervisning av naturvetenskap i förskola presenterar Fleer och Karamalli (2017) en fallstudie med förskolebarn, där en uppblåsbar plastbubbla användes för att barnen skulle få föreställa sig själva inuti en mikroskopisk värld i en vattendroppe. Läraren medierade till att börja med barnens föreställning, men sedan började barnen själva gestalta mikroskopiska organismer inuti vattendroppen. Med hjälp av exemplet visar Fleer och Karamalli hur skapandet av en föreställd naturvetenskaplig situation var avgörande för att barnen skulle kunna göra övergången mellan vardagsliv och en föreställd mikroskopisk värld, något som de argumenterar resulterade i både begreppsligt och emotionellt engagemang i ett naturvetenskapligt

fenomen. Både Varelas m.fl. (2010) och Fleer och Karamallis fallstudier (2017) påminner om aktiviteten som beskrivs i den här artikeln. I det första fallet på det viset att det är liknande naturvetenskapliga innehåll (materias olika tillstånd), men också att barnen får föreställa sig en situation som inte kan erfaras i mer vardaglig bemärkelse, samt att de själva får gestalta molekyler. Också det andra fallet handlar om att föreställa sig en situation där barnen själva är delaktiga och agerar i ett sammanhang som inte kan uppfattas med blotta ögat. Barnen agerar här i en relation som tillåter utforskande av processer som inte är synliga i det direkt närvarande. Liksom i vår studie fokuserar också Varelas m.fl. (2010) på barnens språkbruk och reflektion, med skillnaden att de studerar samspel mellan barn och pedagog i aktiviteten, medan vi intervjuat barnen i efterhand, som en ytterligare reflekterande praktik för att undersöka hur de uppfattat aktiviteten och vad de tagit med sig i form av meningsskapande av det naturvetenskapliga innehållet (se vidare nedan).

Många forskare pekar på likheter mellan barns egen rollek och drama (t.ex. Brown, 2017; Fleer & Karamalli, 2017; Furman, 2000; van Oers, 2013). Dessa likheter går ut på att både lek och drama handlar om situationer där barn kan röra sig in och ut ur föreställningsvärldar lika så att de använder metaspråk för att gå mellan och relatera dessa situationer. Det som skiljer rollek från drama är att medan i rollek var och en kan skapa sina egna tolkningar, är alla del av den gemensamma fiktionen i drama, resonerar Lindkvist (1995). Skillnaden ligger också i graden av den vuxnes involvering och styrning i situationen. Fleer och Karamalli (2017) argumenterar för att barns rollek kan berikas och utvecklas av att lärare på olika sätt intervenerar i eller initierar leksituationer, och att det i sin tur kan stödja barnen att utveckla sin egen lekrepertoar. Också Hakkarainen et al. (2013) har visat hur drama kan skapa nya pedagogiska kontexter som vuxna kan involveras i. Vygotskij (1933/2016) ser leken som förskolebarns främsta källa till utveckling och som något med mycket nära koppling till drama. En aspekt av detta är den frihet som är ett utmärkande kännetecken för barns lekhandlingar, men Vygotskij understryker samtidigt att frihet aldrig är absolut eftersom lek också är beroende av regler och erfarenheter. Det som Vygotskij främst fokuserade var lek och drama som barns utrymme för meningsskapande och begreppsbildning. Lek handlar för honom främst om att skapa föreställda situationer, där både aktiviteter och objekt kan få ny mening och där barn kan röra sig in i och ut ur föreställda världar för att utforska innebörder (Åkerblom, 2011). Att använda symboler innebär att förstå någonting i form av någonting annat och barns symbol-lek handlar enligt Vygotskij (1933/2016) om utforskandet av relationer mellan symboler och dess innebörder. I leken testar barnen hur symboler kan användas, och det som gör dramatisering så värdefull för barn, argumenterar Vygotskij, är att det öppnar dörrar till nya världar och erbjuder material för

barnens kreativitet (se också Fleeer & Karamalli, 2017, för ett vidare resonemang).

Teoretisering av lärande

I den tradition som har sin grund i den ryska kulturpsykologen Lev Vygotskijs arbeten har olika teoretiska grenar utvecklats. Vanligtvis refereras denna tradition i termer av ett sociokulturellt perspektiv eller kultur-historisk teori (Fleeer & Pramling, 2015). En nyckelmetafor för att begreppsliggöra lärande i denna tradition är *appropriering av kulturella redskap och praktiker*. I termer av denna metafor kan lärande analyseras med fokus på det gradvisa övertagandet och användandet av kulturella redskap och praktiker (Wertsch, 1998). Metaforen appropriering tillhandahåller ett begrepp för att fånga dynamiken i lärandeprocessen som något som kräver aktivt meningsskapande av den lärande och som något som ofta sker under en längre tid; barn approprierar inte komplexa redskap (t.ex. vetenskapliga begrepp) med en gång; det är snarare så att de blir alltmer bekanta med hur dessa resurser för kommunikation och meningsskapande kan användas i skilda aktiviteter. Man kan rentav argumentera för att det inte är möjligt att fullt ut appropriera kulturella redskap såsom de som utmärker vetenskapligt tänkande; denna kunskapsmängd utvecklas dessutom över tid och det finns således inte en statisk uppsättning kunskap (t.ex. begrepp) att appropriera en gång för alla.

Vad som i en Vygotskijansk tradition refereras till i termer av kulturella redskap avser mänskliga uppfinningar med vilka människor varseblir, skapar mening och handlar. Av särskild vikt i relation till är den uppsättning redskap som språket tillhandahåller (Wells, 2007): distinktioner, begrepp, narrativ, metaforer och många andra. I linje med detta teoretiska perspektiv innebär det exempel vi skall diskutera i denna studie att bli bekant med några av de grundläggande kulturella redskapen inom den vetenskapliga disciplinen kemi. Eftersom vi är intresserade av barns perspektiv (Sommer et al., 2010) – och utifrån den teoretiska premissen att appropriering förutsätter meningsskapande snarare än att passivt internalisera information – gavs barnen möjlighet att reflektera.

Genom att delta i kulturella praktiker introduceras barn för och börjar ta över kulturella redskap som används i dessa. I och med denna appropriering blir de också potentiellt mer centrala deltagare i praktiken och deras *agency* (Houen, Danby, Farrell & Thorpe, 2016) ökar, dvs. deras möjligheter och sätt att delta i kulturella praktiker. Givet studiens analytiska fokus och användningen av intervjudata, begreppsliggör vi här lärande i termer av appropriering av kulturella redskap.

Metod och metodologi

Empiri genererades genom intervjuer med barn i förskoleklass. Det innebar att alla barn som deltog i undersökningen var omkring sex år. Efter aktiviteten

vid kulturcentret genomfördes individuella intervjuer med 11 barn för att få en bild av deras bekantskap med fenomenet vatten och begreppet molekyl. Dessa genomfördes en vecka efter besöket på kulturcentret i vilket de deltagit i en dramaaktivitet där de både fick observera som gestalta kemiska processer och fick vara med i att genomföra experiment tillsammans med dramapedagoger.

Dramaaktiviteten

Under aktiviteten, som genomfördes på en liten scen, där barnen först agerade som publik och senare deltog i aktiviteten, blev barnen introducerade till begreppet molekyl på olika sätt. Begreppet exemplifierades genom vattenmolekyler och sockermolekyler. En dramapedagog berättade att allt består av molekyler, att dessa är alltför små att uppfatta ens med mikroskop och att de inte är levande. Barnen introducerades till idén om molekylers slumpartade rörelse, att de krockar med andra molekyler som leder till förändring i riktning; att molekylers hastighet är relaterad till materias temperatur och form samt att molekyler kan mixas och att processen beror på temperatur. Vattenmolekylen gestaltades av en dramapedagog: en figur med röd kropp (som representerade en syreatom) och vita kuddar runt armarna (som representerade två väteatomer). Det fanns också en mindre version av samma figur, med samma färgkombination, där öronen representerade de två väteatomerna.

Barnen tog del i dramatiseringen av vattenmolekyler och deras rörelse. Detta tog formen av en molekyl-dans, där barnen som gick in i rollen av molekyler rörde sig på olika sätt i olika temperatur och där deras förskollärare fick representera ett vattenglas. Barnen hade blå hattar på sig, och "dansen" filmades uppfra och visades direkt efteråt på en skärm på scenen, något som fick barnens rörelser att synas som blå punkter som rörde sig i olika hastighet. På samma vis agerade fyra av barnen sockermolekyler, denna gång med röda hattar, medan några av barnen behöll de blå hattarna för att representera vattenmolekyler. Därefter dramatiserade barn och lärare blandning av sockermolekyler och vattenmolekyler i låg respektive hög temperatur. Slutligen genomfördes experiment i tre grupper, ledda av två dramapedagoger (som agerade som kemister) och en kemist, där grön karamellfärg användes för att synliggöra hur sockermolekyler blandades med vattenmolekyler i olika temperatur (dvs. samma process som barnen tidigare gestaltat med sina kroppar).

Dramaaktiviteten kan kategoriseras som lekfullt inramad (van Oers, 2014) undervisning med ett bestämt naturvetenskapligt innehåll och syfte. Aktiviteten kan på så sätt förstås som något som tar plats i spänningsfältet mellan *som om* och *som är*, lekens frihet och undervisningens riktning (se Pramling et. al, i tryck] för ett vidare resonemang). Den första delen av aktiviteten kan kategoriseras som *presentationsbaserad*, där barnen gavs

rollen som publik till något som försiggick på en scen. I senare delar av aktiviteten inbjöds barnen att själva agera som molekyler, i en form som kan kategoriseras som *upplevelsebaserad* (Ødegaard, 2003). Också experimenten som barnen inbjöds att vara med i kan ses som upplevelsebaserade, även om de inte gick in i en roll under experimenten. Dramatisering kan ge mer eller mindre utrymme för improvisation för deltagarna, men i den här aktiviteten var den tydligt strukturerad och rollerna gav begränsat utrymme för improvisation.

En vecka efter aktiviteten vid kulturcentret inbjöds barnen i förskoleklassens lokaler att berätta för forskarna om sina erfarenheter. Barnen fick se bilder från aktiviteten de varit med om och fick frågor utifrån bilderna om vad de kom ihåg och hur de hade uppfattat de processer och begrepp som aktiviteten hade som syfte att synliggöra. Alla barn i klassen hade intervjuats före besöket vid kulturcentret. Att bara hälften av barnen bjöds in till samtal denna gång hade delvis att göra med bekvämlighet och tid (intervjuerna gjordes under samma dag), men också för att vi ville välja att samtala med barn som visat särskilt intresse för att utveckla idéer om vatten under föregående intervju-omgång. Barn som blev engagerade i aktiviteten visade detta verbalt, genom sitt kroppsspråk, ansiktsuttryck och tonfall. Det verbala engagemanget tog formen av uttryck av nyfikenhet och vilja att testa olika innebördsalternativ i samtalet. Brist på engagemang kunde uttryckas genom otålighet och lite intresse av att fortsätta samtalet. För en analys av hur barnens svar skiljde sig före och efter aktiviteten, se Åkerblom, Součková och Pramling (2018). I den här studien är fokus för analysen hur barnen skapar mening efter ett gemensamt fantasierande om några grundläggande kemiska processer och begrepp, i termer av vad de ger uttryck för under samtalet med forskaren, särskilt hur de hanterar relationen mellan fantasi och gestaltning (*som om*) och vad som gestaltas (*som är*: vedertagen kunskap i kemi).

Transkription och analys

De elva intervjuerna spelades in och transkriberades ordagrant. Transkripten presenteras i form av sekventiella turer. I transkripten använder vi oss av litterata distinktioner såsom inledande stor bokstav, komma, punkt och andra tecken, som naturligtvis saknas i talat språk för att göra intervjuutdragen läsvänliga. Empirin presenteras i form av excerpt från några av intervjuerna. Dessa excerpt analyseras i termer av interaktionsanalytiska principer (Derry et al., 2010). Det innebär att yttranden analyseras i sekvens, där varje yttrande (representerat av en tur i transkriptet) läses som ett svar på föregående yttrande(n). På så sätt, och genom att analysera minst tre på varandra följande yttranden (turer) går det att analytiskt visa hur deltagare – i detta fall barn och intervjuare – för varandra gör synligt vad de menar med vad de säger. Att deltagarna gör detta synligt för varandra innebär också att det blir möjligt att urskilja för analytikern.

Etiska aspekter

Etiska aspekter och överväganden hanterades i enighet med vetenskapsrådets etiska riktlinjer (Vetenskapsrådet, 2011). Vårdnadshavarna till alla barn som deltog hade givit sitt skriftliga medgivande om att deras barn tilläts delta i studien. Forskarna presenterade sig för klassen och berättade för barnen vad de ville fråga om och att det var frivilligt att delta. Under intervjun tillfrågades varje barn igen om de ville vara med och informerades om att de kunde avbryta samtalet när de ville. Eftersom en intervjusituation mellan en vuxen och ett barn alltid innebär att den vuxne har en maktposition är det mycket viktigt att vara lyhörd, och respektera när barnet ger uttryck för att inte vilja vara med, även om det inte uttrycks explicit. I enlighet med de forskningsetiska riktlinjerna lovades alla barn konfidentialitet, vilket innebär att alla namn som används i excerpten är pseudonymer.

Barnens resonemang i spelrummet mellan *som om* och *som är*

Nedan ger vi exempel från intervjuerna med barnen. Vi analyserar hur de resonerar om vad de varit med om och vad de uppfattat att detta gick ut på. Framförallt är vi intresserade av hur de hanterar relationen mellan fantasi (*som om*) och naturvetenskapligt innehåll (*som är*: vedertagen kunskap).

I följande sekvens från intervjun med Kristoffer, frågas han om ett fotografi taget uppifrån när barnen agerade i rollen av olika molekyler som mixades.

Excerpt 1: Att låtsas vara molekyler

41 I: Där, vad gjorde ni där?

42 Kristoffer: Där tog vi på oss kepsar och så blev vi till vattenmolekyler och så låtsades vi att vi var vattenmolekyler.

43 I: Jaha, och vad gjorde ni då, när ni låtsades att ni var vattenmolekyler?

44 Kristoffer: Dom stod ju så nära, i en rund ring och så skulle vi gå runt och röra oss, rumstemperatur, lagom bara, lagom och då gick vi runt runt runt och studsade och när vi hade kommit till någon, till glas... rutan eller till någon annan vattenmolekyl, då studsade vi iväg mot nåt annat håll.

45 I: Jaha, här är också en bild på det, lite dålig. Ser du vad det är?

46 Kristoffer: Det är när dom håller i en rund ring, händerna och sen är det vi barn som rör oss och krockar in i varandra och studsar iväg åt ett annat håll.

47 I: Jaha. Jag har någon bild här, med några röda solhattar, vad var det? Kommer du ihåg det?

48 Kristoffer: Sockermolekyler.

49 I: Kommer du ihåg varför dom stod så där nära, liksom?

50 Kristoffer: För att vi var, för att det... sockermolekyler dom håller sig... för att vårt vatten var kallt då och då rörde sig sockermolekylerna långsamt så då, så då håller dom ihop för en sockerbit bildas av sockermolekyler och då var dom sockerbit och alla sockermolekyler och den som det var kallt vatten, så tog det liksom lång tid, så höll... så att dom satt fast ganska länge.

Kristoffer identifierar bilden av barnen som bär blåa hattar i termer av att här "låtsades vi att vi var vattenmolekyler" (tur 42). Användningen av ordet *låtsas* klargör att han är med på premissen att aktiviteten utmärks av ett *fantiserande* (*som om det vore*), och därför inte skall tas som hur det faktiskt i någon bemärkelse är (*som är*). Vidare visar Kristoffer genom sitt resonemang om varför barnen stod så nära varandra (turer 44 och 50) på bilden och bar röda hattar (turen 48 och 50), att han skapar mening av dessa aspekter av aktiviteten *som om* (dvs. som att de ska uppfattas som om de vore något annat: sammansättningen av (storleken på) molekyler respektive deras rörelse i olika temperaturer). Att han resonerar om vad "vi" (tur 44, 46 och 50) gjorde i aktiviteten indikerar att han identifierar och erfar situationen som något han varit deltagare i tillsammans med andra, snarare än att vad som gjordes var något som någon annan, till exempel en lärare, gjorde som han själv enbart observerade. Han själv och hans kamrater framställs på så vis i hans resonemang som i befattning av *agency*; som innebär att de är aktiva medskapare i kunskapsbildningsprocessen.

I nästa samtalsutdrag från samma intervju som ovan, talar Kristoffer och intervjuaren om experimentet då socker löstes i vatten av olika temperatur. Grön karamellfärg användes för att visualisera lösningsprocessen.

Excerpt 2: Att resonera om något utmanande i termer av något mer bekant

72 Kristoffer: Då blev det grönt.

73 I: Och vad betydde det då, när det blev grönt?

74 Kristoffer: Att det har spridit ut sig. Och det som vatten... vattnet var kallt, då blev det som en stråle ner, men om det var varmt, då blir det nästan som ett moln... då blir det nästan som rök.

75 I: Vet du varför det blev så då?

76 Kristoffer: Det var för att vattnet var varmt.

77 I: Ja. Du sa molekyl, vad är en molekyl?

78 Kristoffer: En molekyl är en liten, pytte, pytte, pytte, pytte... pytte, pytte, pytte del av nånting.

79 I: Av vadå? Vad kan det...

80 Kristoffer: Av vad som helst!

På tal om vad som hände när karamellfärgen sprutades ner i vattnet, säger Kristoffer att om vattnet var kallt "då blev det som en stråle ner, men om det

var varmt, då blir det nästan som ett moln... då blir det nästan som rök” (tur 74). Genom att använda bekanta företeelser – vardagliga observationer – talar Kristoffer här om något som kan vara svårt att förklara i andra termer. Han använder ett antal liknelser (“stråle”, “moln” och “rök”, tur 74). Dessa liknelser är metakommunicerade genom att han använder markörer såsom “som” och “nästan som”. Dessa metatermer indikerar en medvetenhet hos honom om att vad han säger inte av honom själv och inte heller av intervjuaren skall tas bokstavligt (*som är*). Genom dessa liknelser och metamarkörer kommunicerar Kristoffer om det begreppsliga innehåll han frågas om i termer av något mer bekant som är lättare att uttrycka. *Som om*-termer används för att tala om något som är eller de facto sker (*som är*).

I följande samtalsutdrag, från intervjun med Klara, talar hon med intervjuaren om fotografiet av barnen uppifrån.

Excerpt 3: Koordinering av som om och som är

- 33 I: Vilken tur att du var med på bilden. Varför har ni såna kepsar då?
34 Klara: Hm... jag vet inte.
35 I: Men hur gjorde ni då, när ni lekte vattenmolekyl?
36 Klara: Mm, [namnet på kemisten] och fröknarna skulle stå som ett vattenglas och vi skulle röra oss.
37 I: Jaha, så ni skulle vara vattenmolekyler och röra er? Hur rörde ni er då?
38 Klara: Snabbt och långsamt.
39 I: När rörde ni er snabbt?
40 Klara: När det var varmt.
41 I: Och långsamt då?
42 Klara: När det var kallt.

Till en början, då hon frågas om varför barnen bar färgade hattar, svarar Klara att hon inte vet (tur 34). De *som om*-funktioner som hattarna avsågs fylla tycks således ha gått henne förbi. I avsikt att komma vidare med samtalet, frågar intervjuaren i respons på detta en annan sorts fråga, som är lättare för Klara att svara på då denna återknyter till något hon själv tidigare i samtalet (inte här redovisat) har introducerat: “Men hur gjorde ni då, när ni lekte vattenmolekyl?” (tur 35). Formulerat i termer av vad Klara (och de andra barnen) *gjorde*, börjar hon beskriva hur läraren och “fröknarna skulle stå som ett vattenglas och vi skulle röra oss” (tur 36). Klara visar i svar på intervjuarens frågor om “när rörde ni er snabbt” (tur 39) “och långsamt” (tur 41), då hon svarar “varmt” respektive “kallt” (turer 40 och 42), att hon kan koordinera dessa rörelsesätt till det begreppsliga innehållet (*som om* barnen vore molekyler till *som är*: molekylers rörelser).

Nästa samtalsutdrag är från intervjun med Anders och visar en del av samtalet i relation till fotografiet på dramapedagogen utklädd till vattenmolekyl.

Excerpt 4: Vad dramapedagogen gestaltar

- 21 I: Kommer du ihåg vem det där var? Eller vad det där var?
22 Anders: Mm, Karl-Berit.
23 I: Och vad var hon då, eller hen?
24 Anders: Hm... en sockermolekyl.
25 I: Ja. Och varför ser hon ut så där då? Med såna...
26 Anders: Buffar!
27 I: Puffar ja, det kan man säga...
28 Anders: Ja sa buffar.
29 I: Jaha, buffar, okej. Men varför ser hon ut sådär då?
30 Anders: För att hon ska likna en vattenmolekyl!

I relation till bilden på dramapedagogen som gestaltar en molekyl får Anders frågan om han kommer ihåg "vem det där var? Eller vad det där var?" (tur 21). Anders svarar genom att ge det namn som den fiktiva karaktären gavs vid kulturcentret "Karl-Berit" (tur 22). Snarare än att svara namnet på dramapedagogen svarar han alltså i termer av *som om*. Intervjuarens uppföljande fråga, "och vad var hon då, eller hen?" (tur 23), besvaras av Anders i termer av "hm... en sockermolekyl" (tur 24). Han introducerar härigenom termen sockermolekyl i samtalet och visar att han kan koppla *som om* (lärarens gestaltning) till *som är* (sockermolekyl). Vidare frågad varför "hon" (tur 25, dvs. dramapedagogen) ser ut på det sätt hon gör på bilden, svarar Anders, "för att hon ska likna en vattenmolekyl!" (tur 30). Metamarkören *liknar* indikerar att Anders är klar över att det råder en icke-identisk relation mellan gestaltning (*som om*) och vad som gestaltas (*som är*); per implikation: bara vad som är skilt kan likna varandra, annars hade de två varit identiska, dvs. ett och detsamma). Anders talar dock också om dramapedagogens gestaltning både i termer av "sockermolekyl" (tur 24) och i termer av "vattenmolekyl" (tur 30), vilket antyder att han inte här differentierar mellan dessa, och eventuellt ser dem som synonymmer.

Diskussion

I denna artikel har vi teoretiserat aspekter av dramatisering som ett exempel på lekresponsiv undervisning (Pramling et al., i tryck) med yngre barn. Centralt för denna sorts pedagogik är att engagera barn i att delta i ett kollektivt fantiserande (*som om*) för att introducera dem för och få dem att börja bekanta sig med begreppsliga resurser för att skapa mening om omgivningen (*som är*). Det dynamiska spänningsfältet mellan *som om* (fantasi, gestaltning, lek) och *som är* (etablerad, vedertagen kunskap) blir med

detta intresse centralt att analysera. På basis av uppföljande intervjuer med sexåriga barn som deltagit i dramatisering av några grundläggande begrepp och processer inom den vetenskapliga disciplinen kemi vid ett kulturcenter för barn har vi här analyserat hur barnen svarar på utmaningen att urskilja, relatera och gå mellan det fantasifulla (*som om*) och det faktiska/etablerade (*som är*). Uppenbarligen finns en betydande variation i hur barnen hanterar detta spänningsfält (se Åkerblom et al., 2018, för en analys av hur hela barngruppens meningsskapande ser ut före och efter deltagandet i dramatiseringen). Denna variation är också synlig i de exempel vi analyserat i denna artikel. Det kan här till noteras att det också finns en variation hos enskilda barn, dvs. de fluktuerar mellan att skapa mening av gestaltningen *som om* och att ta gestaltningen som en faktisk framställning av fenomenet eller processen (dvs. *som att det är så här det är*: t.ex. att vattenmolekyler är mjuka). Barnens användning av liknelser och metamarkörer indikerar dock att de till del är medvetna om den icke-avbildande relationen mellan gestaltning och gestaltat (dramatisering av begrepp/process). Användningen av liknelser är ett sätt varpå den lärande använder de språkliga resurser och kunskaper som han eller hon för tillfället behärskar för att resonera om också det som i någon mån kräver andra språkliga resurser. Att samtidigt indikera en medvetenhet om att detta görs – dvs. att med hjälp av metamarkörer klargöra att de talar om något i termer av något annat mer bekant och vardagligt – visar att barnen är i en process av appropriering (Wertsch, 1998) där de blir alltmer bekanta med ett kunskapsområde och dess begreppsliga resurser.

Genom att delta i dramatiseringen agerar barnen i en sfär av *metaxis* (Varelas et al., 2010) – dvs. vad vi kallar relationen mellan *som om* och *som är* – och vi kan därför formulera detta i termer av en oxymoron, *förkroppsligad abstraktion*, något som är helt centralt för att till exempel lära sig om naturvetenskap, då detta tillåter utforskande av processer som inte är synliga i det direkt erfarna.

En viktig distinktion i dramapedagogisk litteratur är mellan *presentationsbaserad* och *upplevelsebaserad* dramatisering (Ødegaard, 2003), som vi inledningsvis nämnde. Att det upplevelsebaserade dramatiseringssättet där barnen deltog som aktörer gjort avtryck framgår tydligt av de uppföljande intervjuerna. Barnen minns väl vad de gjorde, och till del också vad detta gestaltande (*som om*) avsåg föreställa (*som är*). Barnens sätt att prata om sitt deltagande i denna aktivitet indikerar också att de sett sig som aktörer – i teoretiska termer att de haft *agency* (Houen et al., 2016) – snarare än att bara vara mottagare av informationsförmedling. Att öka barns agens i pedagogiska aktiviteter är en av ambitionerna med att utforma en lekresponsiv undervisning för förskolan (Pramling et al., i tryck; jfr van Oers, 2012).

Grundläggande begrepp och processer så som de förstås inom ramen för den vetenskapliga disciplinen kemi kan framstå främmande för

barnpedagogisk verksamhet. Som vi diskuterat i denna artikel kan dock även yngre barn introduceras för och engageras i lekfulla aktiviteter (*som om*) där de börjar appropriera sådana begreppsliga resurser för att skapa mening om sin omvärld (*som är*). Här ligger en stor utvecklingspotential för förskolans respons på vår samtids ökade krav på undervisning, och något som behöver ytterligare studeras i dramatisering och andra kontexter av lek. Genom denna studie har vi gett ett exempel på hur detta kan gå till och vad det kan innebära för de barn som deltar.

Referenser

- Brown, Victoria (2017). Drama as a valuable learning medium in early childhood. *Arts Education Policy Review*, 118(3), 164–171.
- Derry, Sharon J., Pea, Roy D., Barron, Brigid, Engle, Randi A., Erickson, Frederick, Goldman, Ricki, Hall, Rogers, Koschmann, Timothy, Lemke, Jay L., Sherin, Miriam G., & Sherin, Bruce L. (2010). Conducting video research in the learning sciences: Guidance on selection, analysis, technology, and ethics. *Journal of the Learning Sciences*, 19, 3–53.
- Dorion, Kirk R. (2009). Science through drama: A multiple case exploration of the characteristics of drama activities used in secondary science lessons. *International Journal of Science Education*, 31(16), 2247–2270.
- Fleer, Marilyn & Kamaralli, Anna (2017). Cultural development of the child in role-play: Drama pedagogy and its potential contribution to early childhood education. In S. Lynch, D. Pike & à Beckett (Eds.), *Multidisciplinary perspectives on play from birth and beyond* (pp. 111–128). Dordrecht, the Netherlands: Springer.
- Fleer, Marilyn & Pramling, Niklas (2015). *A cultural-historical study of children learning science: Foregrounding affective imagination in play-based settings* (Cultural Studies of Science Education). Dordrecht, Nederländerna: Springer.
- Furman, Lou (2000). In support of drama in early childhood education, again. *Early Childhood Education Journal*, 27(3), 173–178.
- Hakkarainen, Pentti, Brèdikyte, Milda, Jakkula, Kaisa & Munter, Hilka (2013). Adult guidance and children's play development in a narrative play-world. *European Early Childhood Education Research Journal*, 21(2), 213–225.
- Houen, Sandy, Danby, Susan, Farrell, Ann & Thorpe, Karen (2016). Creating spaces for children's agency: 'I wonder...' formulations in teacher-child interactions. *International Journal of Early Childhood*, 48, 259–276.
- Lindkvist, Gunilla (1995). *The aesthetics of play: A didactic study of play and culture in preschool* (Acta Universitatis Upsaliensis, 62). Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- van Oers, Bert (2012). Developmental education: Foundations of a play-based curriculum. In B. van Oers (Eds.), *Developmental education for young*

- children: Concept, practice and implementation* (International Perspectives on Early Childhood Education and Development, 7) (pp. 13–25). Dordrecht, the Netherlands: Springer.
- van Oers, Bert (2013). Is it play? Towards a reconceptualisation of role play from an activity theory perspective. *European Early Childhood Education Research Journal*, 21(2), 185–198.
- van Oers, Bert (2014). Cultural-historical perspectives on play: Central ideas. In Liz Brooker, Mindy Blaise & Susan Edwards (Eds.), *The Sage handbook of play and learning in early childhood* (pp. 56–66). London: Sage.
- Pramling, Niklas, Wallerstedt, Cecilia, Lagerlöf, Pernilla, Björklund, Camilla, Kultti, Anne, Palmér, Hanna, Magnusson, Maria, Thulin, Susanne, Jonsson, Agneta, & Pramling Samuelsson, Ingrid (i tryck). *Play-responsive teaching in early childhood education*. Dordrecht, Nederländerna: Springer.
- Pramling, Niklas, & Wallerstedt, Cecilia (Red.). (i tryck). Lekresponsiv undervisning i förskolan [Temannummer]. *Forskning om undervisning och lärande*.
- Szecsí, Tunde (2008). Creative drama in preschool curriculum: Teaching strategies implemented in Hungary. *Childhood Education*, 85(2), 120–124.
- Sommer, Dion, Pramling Samuelsson, Ingrid & Hundeide, Karsten (2010). *Child perspectives and children's perspectives in theory and practice* (International Perspectives on Early Childhood Education and Development, 2). Dordrecht, the Netherlands: Springer.
- Varelas, Maria, Pappas, Christine C., Tucker-Raymond, Eli, Kane, Justine, Hanks, Jennifer, Ortiz, Ibett, & Keblawe-Sharmah, Neveen (2010). Drama activities as ideational resources for primary-grade children in urban science classrooms. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(3), 302–325.
- Vetenskapsrådet (2011). *God forskningssed* (Vetenskapsrådets rapportserie 2011:1). Stockholm: Vetenskapsrådet.
- Vygotskij, Lev S. (1933/2016). Play and its role in the mental development of the child (N. Veresov & M. Barrs, Trans.). *International Research in Early Childhood Education*, 7(2), 3–25.
- Vygotskij, Lev S. (1934/1999). *Tänkande och språk* (K. Öberg Lindsten, Övers.). Göteborg: Daidalos.
- Wells, Gordon (2007). Semiotic mediation, dialogue and the construction of knowledge. *Human Development*, 50, 244–274.
- Wertsch, James V. (1998). *Mind as action*. New York: Oxford University Press.
- Åkerblom, Annika (2011). *Children making sense of physical phenomena*. Lund: Lunds universitet, avdelningen för pedagogik.

- Åkerblom, Annika, Součková, Daniela, & Pramling, Niklas (2018). Preschool children's conceptions of water, molecule, and chemistry before and after participating in a playfully dramatized early childhood education activity. *Cultural Studies of Science Education*. <https://doi.org/10.1007/s11422-018-9894-9>
- Ødegaard, Marianne (2003). Dramatic science. A critical review of drama in science education. *Studies in Science Education*, 39(1), 75–101.