

”Nu läser vi grodans dagbok”. Läs- och skrivutvecklande praktiker i naturvetenskapsundervisning i förskoleklass

Tarja Alatalo

Institutionen för lärarutbildning, Högskolan Dalarna

Annie-Maj Johansson

Institutionen för lärarutbildning, Högskolan Dalarna

ABSTRACT

Syftet var att bidra med kunskap om läs- och skrivutvecklande undervisning i sociala praktiker genom textutforskning och meningsskapande i naturvetenskap i en förskoleklass. Studiens utgångspunkt var att undervisning i förskoleklass behöver inriktas mot gemensamt samtalande, lyssnande, skrivande och läsande i meningsfulla och funktionella situationer för att ge eleverna möjlighet att utforska språkets form, innehåll och funktion i social interaktion. Fem lektioner då aktiviteter i naturvetenskap genomfördes i förskoleklass observerades utifrån ett lärar- och undervisningsperspektiv. Analysen utfördes med utgångspunkt i Luke och Freebodys resursmodell, som behandlar fyra sociala praktiker: kodknäckarens, textskaparens, textanvändarens och den kritiska läsarens roll. Resultatet visar att utforskandet i samband med undervisning i naturvetenskap möjliggjorde för elever att röra sig mellan de fyra praktikerna i resursmodellen i social interaktion och i meningsfulla sammanhang. Eleverna gavs förutsättningar att göra språkliga upptäckter och stärka sina ämneskunskaper både enskilt och tillsammans med andra, vilket är gynnsamt för den framväxande läsförståelsen. Läraren fokuserade inte språkutveckling utan naturvetenskapen var i centrum. Artikeln diskuterar potential att stärka den läs- och skrivutvecklande didaktiken i samband med texthändelser i naturvetenskap genom explicit undervisning om språkliga aspekter i funktionella sammanhang samt genom att lyfta fram hur form, innehåll och funktion samspekar i olika texttyper.

INTRODUKTION

I den här studien är fokus riktat mot läs- och skrivutvecklande undervisning i sociala praktiker genom textutforskning och meningsskapande i naturvetenskap i förskoleklass. Tidig språkstimulans som ges i funktionella

sammanhang och i en social kontext främjar barns läs- och skrivutveckling (Gillen & Hall, 2013). Barn behöver ges möjligheter att samtala, diskutera och kritiskt utforska text i samspel med andra människor i den kultur och de sammanhang som de vistas i såväl i hemmiljö som i skolan (Barton, 2007). Även meningsskapande genom att lyssna på, skriva och samtala om såväl skönlitteratur som andra typer av texter och händelser utvecklar förmågor som gynnar läs- och skrivutvecklingen (Luke & Freebody, 1999). Muntligt utforskande av text i olika modaliteter är betydelsefullt utifrån kunskapen att den muntliga språkförmågan, som innefattar hörförståelse, verbal uttrycksförmåga och ordförrädsutveckling skapar en grund för läs- och skrivutveckling (Adams, 1990). Luke och Freebodys (1999) förståelse av läs- och skrivundervisning som meningsskapande utifrån muntlig, skriven eller visuell text, vilket vi ser som texthändelser, utgör ett teoretiskt ramverk i föreliggande studie.

Forskningslitteraturen förespråkar en kombination av den sociokulturella forskningens kunskaper om meningsskapande texthändelser och den kognitivt inriktade forskningens kunskapsbidrag om skriftspråksförberedande förmågor för att ge eleverna gynnsamma förutsättningar att utveckla den läs- och skrivkunnskap som behövs i ett demokratiskt samhälle (Freebody & Luke, 2003; Davidson, 2010). I föreliggande studie gör kunskap från kognitivt inriktad forskning det möjligt att förstå och beskriva vilka förmågor som elever ges förutsättningar att utveckla i samband med texthändelser i social interaktion.

Den här studien bygger vidare på resultat i en nyligen genomförd studie (Alatalo & Johansson, 2019), där vi fann att det i förskoleklassens *teknikundervisning* uppstod möjligheter att skapa undervisning som stödjer elevers läs- och skrivutveckling genom språkanvändning i social interaktion och utforskande av muntlig, skriven och visuell text i funktionella sammanhang. Kunskapsbidraget är betydelsefullt eftersom svenska studier om läs- och skrivundervisning i förskoleklass konstaterat att undervisningen huvudsakligen genomförs i formaliserade sammanhang, exempelvis i form av bokstavsarbete, och utan att knytas till elevernas erfarenheter (Aminoff, 2017; Botö, 2018; Ekström, 2018; Sandberg, 2012, 2018; Skoog, 2012). För att vidga perspektiven i forskningen och öka kunskapen om läs- och skrivutvecklande undervisning med utgångspunkt i texthändelser i fler ämnesområden, fokuserar föreliggande studie på undervisning i *naturvetenskap* i förskoleklass.

Ett betydelsefullt argument för läs- och skrivstimulerande undervisning i förskoleklass är att forskningen under senare årtionden har visat ett positivt samband mellan läs- och skrivutveckling i tidiga skolår och senare skolgång (Cunningham & Stanovich, 1998; Schatschneider et al., 2004). Särskilt framhålls betydelsen av att integrera ämnesinriktad ordförrädsundervisning i olika ämnesområden så att det blir en del av ett meningsskapande som stärker både ordförråd och kunskapsutveckling (Wright & Neuman, 2015), vilket i

sin tur bidrar till läsförståelse (t.ex. Neuman et al., 2014). Sexårsåldern är en tid när det sker rikligt med skriftspråklig utveckling hos eleverna (Hofslundsengen et al., 2016) och är ytterligare ett skäl för att studera läs- och skrivutvecklande undervisning inom olika ämnesområden i förskoleklassen. Särskilt betydelsefullt är det att bidra med kunskap om förskoleklassens läs- och skrivutvecklande undervisning med tanke på det förslag på tioårig grundskola som regeringen föreslagit, där förskoleklassen blir årskurs 1 (SOU 2021:33).

Läs- och skrivundervisning i förskoleklass

En rad svenska studier som observerat läs- och skrivutvecklande undervisning i förskoleklass framhåller elevernas intresse, nyfikenhet, självförtroende och trygghet som en betydelsefull plattform för lärandet (Aminoff, 2017, kommande; Sandberg 2012, 2018; Skoog, 2012). Förskoleklassens läs- och skrivundervisning har i hög grad liknats vid skolans traditionella undervisning med bokstavsarbete och läroböcker. I Hellbom-Thibblins (2018, s. 37) lärarintervjuer framstod uppgiftsorienterade aktiviteter som centrala, och lärare hade förväntningar på elevernas förmåga att göra ”skolliknande” aktiviteter och att prestera. I Sandbergs (2018) observation av elever i förskoleklass framträdde en svenskundervisning där eleverna självständigt genomförde uppgifter i arbetsböcker. Aktiviteterna i klassrummet uppfattades inte av eleverna som vare sig ”begripliga eller meningsfulla” (Sandberg, 2018, s. 78). Ekström (2018) fann att eleverna i hög grad arbetade vid sin bänk och med papper och penna för att lösa på förhand givna uppgifter. Mycket av arbetet med barnens läs- och skrivutveckling byggde på strukturerad träning av språklig medvetenhet. Sådan undervisning har även beskrivits av Skoog (2012) och Aminoff (kommande).

Leken användes inte i någon större utsträckning som didaktiskt verktyg i de studerade förskoleklassernas läs- och skrivutvecklande verksamhet. Exempelvis fann Sandberg (2012) att eleverna använde inslag av läsning och skrivning i sin ”fria” lek, men i övrigt handlade läs- och skrivaktiviteter i leken om att eleverna spelade spel eller lade pussel med till exempel bokstäver som inslag. Botö (2018) observerade interaktion i litteracitetsaktiviteter i förskoleklassen i, vad hon kallar, skärningspunkten mellan lek och undervisning. Hon såg att leken fördes in i läs- och skrivaktiviteten i förskoleklassen, men att undervisningssituationen ändå liknade skolans, med formaliserad bokstavs-kunskap i centrum och ett interaktionsmönster som liknade skolans fråga-svar-metoder.

Vidare har frånvaron av en koppling mellan undervisning och elevernas vardag och erfarenheter konstaterats (Aminoff, 2017, kommande; Andersson, 2017; Ekström, 2018, 2007; Lago, 2014; Sandberg, 2018; Skoog, 2012). Aminoff (2017) fann att läs- och skrivuppgifterna i de förskoleklasser hon observerade, saknade koppling till de enskilda elevernas behov och/eller

intresse, och att alla elever oftast gjorde samma uppgifter. I Anderssons (2017, s. 106) studie ansåg lärare i förskoleklass att läs- och skrivundervisningen inte ska likna skolans lektioner, varför lektionerna benämndes ”språklekar eller jobbarstunder”. Bokstavsarbete och arbetsböcker framstod ändå som betydelsefulla i läs- och skrivundervisningen.

Skoog (2012) observerade skriftspråksundervisningen i lärarledda textorienterade aktiviteter i två förskoleklasser och två grupper i årskurs ett med utgångspunkt i Luke och Freebodys (1999) resursmodell. I hennes observationer framträdde ett fokus på kodningsfärdigheter och att läs- och skrivaktiviteterna saknade funktionella sammanhang. Skoog fann vidare att klassrumsdialogerna var tvåstämmiga och skedde i huvudsak mellan läraren och en elev i taget. I samband med högläsning och samtal om exempelvis faktatext ställde läraren frågor, men frågorna höll sig inom den lästa kontexten och rörde sig inte ut ur texten eller knöt an till elevernas tidigare erfarenheter. Textsamtalen saknade också i hög grad ett kritiskt perspektiv, vilket är en vanlig företeelse i skolan (Freebody & Luke, 2003, se också Föfattare). Aminoff (kommande) konstaterar i sin pågående avhandlingsstudie om skriftspråkliga handlingar i förskoleklass, att förskoleklassens läs- och skrivundervisning till stora delar liknar den som Skoog beskrivit 2012.

I en tidigare studie observerades teknikundervisning i förskoleklass (Alatalo & Johansson, 2019). Vi fann att det pågick läs- och skrivutvecklande undervisning i meningsfulla sammanhang och utifrån elevers individuella förutsättningar. Teknikutforskandet möjliggjorde såväl individuellt som gemensamt användande och skapande av olika texttyper, och eleverna gavs även möjlighet att gå ut och in i praktiker som stödjer kodning och praktiker som skapar utrymme för kritisk analys i Luke och Freebodys (1999) resursmodell. Eleverna avkodade och skrev ord och meningar i funktionella sammanhang, de gavs möjlighet att reflektera tillsammans över innebörden av ämnesspecifika ord och begrepp i meningsfulla kontexter och gavs förutsättningar att meningsskapa i funktionella sammanhang med hjälp av muntliga, skrivna och visuella texter i samband med att teknikinnehåll lyftes, betraktades och förklarades. Samtalet rörde sig ut ur texten och kopplade till elevernas erfarenheter genom att läraren lyfte frågor och möjliggjorde för eleverna att reflektera utifrån sina egna erfarenheter. Vi observerade också en kritisk analys av textinnehåll i samband med att teknikfrågor lyftes och förklarades med stöd i visuella, muntliga och skrivna texter, däremot ingen diskussion om att texter alltid representerar något perspektiv samtidigt som de utesluter andra. Teknikutforskandet gav sålunda eleverna rikligt med möjligheter till textrörlighet och förutsättningar att utveckla kunskaper och förmågor som är viktiga i ett läs- och skrivperspektiv. Läraren utnyttjade däremot inte tillfällena att undervisa explicit om språkliga aspekter, utan fokuserade ensidigt på teknikundervisningen. Det saknades också en inter-

aktiv textrörlighet där texters kommunikativa delar utforskades och granskades i funktionella sammanhang.

Tidigare studier om läs- och skrivundervisning i förskoleklassen har främst sålunda analyserat samtals- och skriftspräksorienterade lärarledda aktiviteter. När vi i stället studerade teknikutforskande aktiviteter (Alatalo & Johansson, 2019), fann vi att där skapades rikliga möjligheter att stödja elevers läs- och skrivutveckling genom social interaktion i funktionella sammanhang, vilket motiverar vidare studier med vidgade perspektiv i forskningen om läs- och skrivutvecklande undervisning. Undervisning i naturvetenskap i förskoleklass genomförs i social interaktion i meningsfulla situationer (Elm Fristorp, 2013), varför det är angeläget att analysera undervisning i naturvetenskap med stöd i Luke och Freebodys (1999) resursmodell. Meningsskapande och sociala praktiker i naturvetenskap är en språkutvecklande didaktik i sig eftersom det stöttar unga elevers förmåga att tala om och förstå naturvetenskapliga företeelser (Lemke, 2001), vilket är särskilt viktigt med tanke på att ökat ordförråd och ökad språkförståelse inom olika ämnesområden är gynnsamt för läsförståelsen (Dooley & Matthews, 2009; Pearson et al., 2007).

Studiens syfte

Utifrån erfarenheterna i den tidigare studien (Alatalo & Johansson, 2019) vill vi öka kunskapen om läs- och skrivutvecklande undervisning i sociala praktiker inom andra ämnesområden i förskoleklassens verksamhet. I föreliggande studie är syftet att bidra med kunskap om läs- och skrivutvecklande undervisning i sociala praktiker genom textutforskning och meningsskapande i naturvetenskap i en förskoleklass. Följande fråga besvaras: Vilken läs- och skrivutvecklande undervisning möjliggörs i undervisning i naturvetenskap? Studien avgränsas till att studera vilka förutsättningar för läs- och skrivutveckling som undervisningen erbjuder, inte vad eleverna lär sig.

TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER

Studiens utgångspunkt är att undervisning i den tidiga barndomens skolformer behöver inriktas mot gemensamt samtalande, lyssnande, skrivande och läsande i meningsfulla och funktionella situationer för att ge eleverna möjlighet att utforska språkets form, innehåll och funktion i social interaktion (Barton, 2007; Gillen & Hall, 2013; Justice et al., 2009).

I ett gemensamt textutforskande är det av central betydelse att läraren skapar meningsfulla dialoger som eleverna kan relatera till samt stöttar eleverna att associera till andra textpraktiker och att ha ett kritiskt förhållningssätt till den aktuella textens innehåll och form (Palincsar & Brown, 1984). Det kan beskrivas som textrörlighet, att röra sig inom texten på en ytlig och/eller djup nivå, att röra sig utåt genom att knyta textinnehåll

till egen erfarenhet eller andra texter. När elever även ges möjlighet att fundera över textens syfte, sammanhang och tänkta mottagare, utvecklas en interaktiv rörlighet, vilket innebär att röra sig i samspelet mellan texten och textens syfte och tänkta mottagare (Wiksten Folkeryd et al., 2006). I föreliggande studie är förutsättningar för sådant textutforskande i fokus.

Grundläggande kognitiva förmågor i skriftspråksutvecklingen gynnas av en undervisning som utgår från textutforskande och meningsskapande av text inom olika ämnesområden (Roskos et al., 2003) och där lärarens undervisning är språkstimulerande (Guo et al., 2012). Särskilt gynnsam är en didaktik där språkets form, funktion och innehåll är i samspel med varandra, och där läraren undervisar explicit om språkliga aspekter i funktionella sammanhang (Roskos et al., 2003; Wiksten Folkeryd et al., 2006). Ordförrådet, som är starkt positivt korrelerat med läsförståelse, utvecklas när barnen engageras i aktiviteter som är kognitivt och språkligt stimulerande och när de uppmuntras att exempelvis samtala om och beskriva händelser samt bygga kunskaper inom olika ämnesområden (Neuman et al., 2014; Wright & Neuman, 2015). Särskilt betydelsefullt är ordförrådsutvecklande undervisning för barn från utbildningsmässigt mindre gynnsamma hemförhållanden (Beck & McKeown, 2007), och för barn med ett annat modersmål än svenska (Axelsson, 2016). En rik språklig interaktion gynnar även barns upptäckter av och förståelse för ljud och bokstäver i ord (Dickinson & Caswell, 2007).

Luke och Freebody (1999) beskriver hur läs- och skrivförmågan utvecklas genom att barn medverkar i fyra sociala praktiker, vilket de också beskriver som ett utvecklande av olika roller som är nödvändiga i dagens textbaserade kultur: *kodknäckarens*, *textskaparens*, *textanvändarens* och den *kritiska läsarens* roll. Praktikerna går i varandra och var och en är nödvändig men inte i sig tillräcklig för att utveckla en kompetent läsare. Det handlar om att i exempelvis förskoleklass erbjuda möjligheter för alla elever att utifrån sina egna förutsättningar medverka i en repertoar av sociala sammanhang där de ges möjlighet att muntligt, skriftligt och visuellt både skapa text och utveckla förståelse för texter som finns i samhället. Resursmodellens kärna innebär att meningsskapande inte i sig räcker för att utbilda läskunniga elever, utan därtill behövs forskningsgrundad läs- och skrivutvecklande undervisning som sker i funktionella sammanhang och i social interaktion (Freebody & Luke, 2003).

Begreppet praktiker signalerar att eleverna meningsskapar i social interaktion, att de genomför, skapar, visar upp och förhandlar i en dynamisk process som kännetecknas av ständig variation och förändring. Eleverna ges möjlighet att utveckla sina tankar och sin förståelse av omvärlden genom att vara delaktiga i praktiker som stödjer kodning, meningsskapande, funktionell användning och kritiskt granskande av olika slags text som resurser som främjar deras förståelse om språkets meningsbärande funktion och syftet med att läsa och skriva (Luke & Freebody, 1999). Resursmodellen är användbar som teoretiskt ramverk i förståelse och analys av läs- och skrivutvecklande

undervisning i naturvetenskap eftersom den uppmärksammar läs- och skrivkunnighet som sociala praktiker och riktar fokus bort från undervisningsmetoder och material (jfr Comber, 1997). I resursmodellen samspelar kognitiv och sociokulturell teori genom att elevernas individuella kognitiva förmågor påverkar inlärningen, medan den sociala praktiken är av en central betydelse för lärandet. Nedan beskrivs Luke och Freebodys (1999) fyra sociala praktiker som används i analyser av materialet för att därigenom besvara studiens centrala frågeställning.

Praktiker som stödjer kodning är sammanhang där eleverna ges möjlighet att förstå hur texter skapas och skrivs, vilket innebär att förstå hur bokstäver och ljud korresponderar i skriven text samt lära sig att känna igen strukturer och mönster, stavning och skriftspråkskonventioner (Luke & Freebody, 1999). Även undervisning om ord och ordsammansättningar kan genomföras muntligt i funktionella sammanhang i kodningspraktiker. I kodningspraktiker ges förutsättningar för alla barn oavsett bakgrund att träna på skriftlig kommunikation genom att rita symboler och skriva ord i samband med leken, men också genom att i funktionella sammanhang undervisa om hur bokstäver, ord och meningar skrivs och läses samt stödja eleverna att själva läsa och skriva. I kodningspraktiker kan elever stödjas att upptäcka och förstå varför och hur texter används, hur man formulerar sig i olika texttyper samt i vilka sammanhang de skrivs.

Praktiker som stödjer textskapande innebär sammanhang där elever i förskoleklass ges möjlighet att meningsskapa utifrån olika typer av muntliga, skrivna eller visuella texter med utgångspunkt i sina egna tankar och erfarenheter (Luke & Freebody, 1999). Sådant textskapande kan innebära samtal och dialoger i samband med högläsning eller filmvisning, och att fokusera på förståelse av textens innebörd och skillnaden i hur funktion, innehåll och form samverkar i skrivna eller visuella berättelser och faktatexter. För vilket ändamål är texten skriven/filmen skapad och hur samverkar innehållet och formen i texten? I textskapandet kan eleverna också uppmuntras att rita, skriva eller skapa muntliga sagor eller faktatexter och att upptäcka vilka ord som kan användas och vilken struktur som fungerar i olika texttyper.

Praktiker som stödjer textanvändning innebär att lärare och elever tillsammans utforskar muntliga, skrivna eller visuella texter för att förstå hur olika texter används och fungerar i skiftande sammanhang. Genom att läraren i samband med högläsning av berättelser och faktaböcker visar på de olika texternas funktion, det vill säga syftet med texten, kan eleverna uppmärksamma hur olika texttyper konstrueras och struktureras, vilken ton de har och hur formella de är. I muntliga textsamtal kan lärare och elever tillsammans fundera över vad texten har för budskap utifrån elevernas erfarenheter samt vad som är viktigt i texten. Genom att textutforskandet utgår från elevernas erfarenheter kan de relatera till textens innehåll och lära sig mer om både innehållet

och formen för att därigenom även utvecklas språkligt (Luke & Freebody, 1999).

Praktiker som skapar utrymme för kritisk analys innebär att eleverna ges möjligheter att upptäcka och förstå att texter inte är neutrala utan att de alltid representerar något perspektiv samtidigt som andra perspektiv tystas (Luke, 2000; Luke & Freebody, 1999). I stället för att ta innehåll i texter för givna, handlar det om att förstå hur texter konstrueras för olika sammanhang, vad avsikten är och vad avsändaren vill förmedla (jfr O'Brien, 2001). För att hjälpa elever att bli kritiska till texters budskap behöver de få samtala om och undersöka andras texter och även förändra, gestalta och skriva om skrivna eller muntliga texter i ett socialt sammanhang (Luke & Freebody, 1999).

METOD

Studien genomfördes som en fallstudie, vilket innebär en empirisk studie som undersöker en aktuell företeelse i dess verkliga kontext (Yin, 2015). Studien är avgränsad genom att den fokuserar på de läs- och skrivutvecklande praktiker som elever befinner sig i inom ramen för främst ett förskoleklassprojekt om grodor (hädanefter grodprojektet) (jfr Denscombe, 2014). För att utveckla kunskap om läs- och skrivutvecklande sociala praktiker i undervisning i naturvetenskap i förskoleklass valdes observationer som metod. Eftersom endast lärares handlingar studerades är inga elevröster synliga i materialet.

Urval av skola och informanter

I ett första steg kontaktades rektorer för grundskolor i en kommun. Kommunen var ett bekvämlighetsurval genom att den fanns inom ett rimligt pendlingsavstånd för forskaren (Denscombe, 2014). Rektorer i kommunen informerades om forskningsprojektets syfte och genomförande. Därefter kontaktades lärare i den förskoleklass som via rektorerna angett intresse av att delta i ett forskningsprojekt om undervisning i naturvetenskap. Vi kom fram till att observation av en enda verksamhet genererade tillräckligt med material för att behandla studiens syfte och forskningsfråga. Vid ett första möte informerades lärarna om studien och vid det tillfället bestämdes när observationerna skulle genomföras. I den förskoleklass som observerades fanns två lärare, varför båda lärarnas undervisning observerades. Den ena läraren hade över 10 års erfarenhet av att undervisa i förskola och 15 år i förskoleklass, medan den andra hade 2 års erfarenhet av att undervisa i förskoleklass och över 5 års erfarenhet som förskollärare i förskolan. Den ena läraren deltog vid samtliga observationstillfällen medan den andra läraren deltog vid flertalet tillfällen, dock inte vid alla. Eftersom vi inte avser särskilja lärarnas insatser, utan analysera den undervisning som sker, benämns de

”lärare” i resultat och analyser. Förskoleklassen bestod av 15 elever i åldern 6–7 år.

Studiens sammanhang och genomförande

Datainsamlingen genomfördes av en av forskarna (forskare a) genom icke-deltagarorienterade observationer (Denscombe, 2014) under våren 2018. Observationerna genomfördes under en period av två veckor varav totalt sju undervisningstillfällen handlade om grodprojektet. Fem undervisningstillfällen handlade i stor utsträckning om grodors liv och utveckling, och vi valde därför att avgränsa antalet observationer till fem i den här studien. Vid det första undervisningstillfället som observerades undersökte eleverna grodyngel som fanns i ett akvarium inne i klassrummet. Vid det andra observationstillfället håvade elever och lärare småkryp i en närbelägen sjö. Håvningsaktiviteten förbereddes genom att eleverna uppmanades att ge förslag på vad de trodde att de skulle hitta när de håvade, och avslutades med att eleverna gavs möjlighet att undersöka, diskutera och dokumentera de djur som de fann när de håvade i sjön. Vid det tredje undervisningstillfället behandlades grodans livscykel samt vad och hur grodor äter, och vid det fjärde fokuserade klassen på grodans fiender. Det sista och femte undervisningstillfället som observerades innebar att eleverna skrev sagor om grodor i mindre grupper tillsammans med en lärare. Observationernas längd varierade från två till sex timmar och dokumenterades genom fältanteckningar samt ljudinspelningar av lärarnas yttranden.

Databearbetning och analys

Ljudinspelningarna transkriberades av forskare a, varpå transkriptionerna sammanställdes med fältanteckningarna för att skapa en nyanserad bild av respektive undervisningstillfälle. En innehållsanalys av det transkriberade materialet genomfördes i följande steg: Materialet lästes igenom ett flertal gånger av både forskare a och forskare b för att ge en överblick över sociala praktiker där läs- och skrivutveckling möjliggjordes. Med hjälp av meningskoncentrering noterades meningsenheter där det förekom undervisning om ord och begrepp samt läsning, skrivning, text i olika modaliteter, dialoger och samtal. De kodades med nyckelord och kategoriserades (jfr Kvale & Brinkmann, 2014) med utgångspunkt i Luke och Freebodys (1999) fyra sociala praktiker: kodning, textskapande, textanvändning och kritisk analys. Kodning och kategorisering diskuterades av forskarna i omgångar eftersom de sociala praktikerna i materialet är komplexa och kan uppfattas som överlappande. Slutligen kunde forskarna säkerställa att texten uppfattats rätt och att kategoriseringar gjorts på ett tillförlitligt sätt och utifrån studiens syfte. Exempel på hur undervisningsinnehåll kategoriserats framgår i figur 1.

Figur 1. Exempel på kategorisering av observerat material utifrån Luke och Freebodys (1999) fyra praktiker

Exempel från observationerna	Praktiker
Läraren skriver och ljudar samtidigt bokstäverna G-R-O-D-A. Läraren skriver vad grodor äter och eleverna skriver av och ritat bilder	Kodning: Språkets form och innehåll uppmärksammas genom fokus på sambandet mellan bokstäver och ljud samt hur ord stavas och skrivs.
De elever som vill erbjuds att skriva egna sagor om grodor på datorn. Läraren hjälper eleverna med sagans innehåll genom att ställa frågor som hjälper eleverna att komma framåt i sagan: "Vad ska de tre grodorna heta?", "Var är de någonstans?"	Textskapande: Läraren erbjuder eleverna att skapa sagor och hjälper dem att skapa en saga utifrån berättelsens struktur.
Eleverna ges förutsättningar att utforska text i olika modaliteter och typer. Läraren hjälper eleverna att se det centrala innehållet i en text genom att ställa följdfrågor.	Textanvändning: Läraren erbjuder eleverna att försöka välja ut och se det centrala i texterna, vilket möjliggör för eleverna att utforska textens viktigaste innebörd i social interaktion.
Läraren läser en sagobok om vad grodor äter för mat och påpekar att snäckor felaktigt benämns sniglar i boken. I samband att elever och lärare funderar på vad de kommer att hitta när de håvar i sjön uppkommer en diskussion ifall de kan tänkas hitta maneter eller inte och huruvida maneter finns i Sverige eller inte.	Kritisk analys: Eleverna erbjuds att vara kritiska till innehållsaspekter i text.

Vi som är forskare i föreliggande studie har lärarerfarenhet, vilket har uppfattats som en styrka i forskningsprocessen eftersom det underlättar genomförandet av observationerna och även förståelse och tolkningar av transkriptioner av observerad undervisning. För att inte påverka resultatet med egna fördomar eller antaganden har det också varit nödvändigt att distansera sig och att sträva efter att vara neutral i tolkningar och analyser, vilket diskuteras av Patton (1990). Det har vi kontinuerligt återkommit till under forskningsprocessen.

Etiska överväganden

Vetenskapsrådets (2017) forskningsetiska riktlinjer för att undvika att orsaka informanter skada har följts. De medverkande lärarna har gett skriftligt samtycke till att medverka i studien. De har informerats om att observationerna spelas in, att de har rätt att avbryta medverkan och att materialet behandlas konfidentiellt genom hela forskningsprocessen. Även elevernas vårdnadshavare har fått skriftlig information om studiens syfte och genomförande. Eleverna har dessutom informerats om studien vid en första träff när den forskare som skulle observera undervisning kom till skolan och bekantade sig med klassen i förväg. Vidare har lärare, elever, målsmän och rektorer informerats om att personer och skola avidentifieras.

RESULTAT

Analys av materialet visade att eleverna gavs möjligheter att röra sig mellan praktikerna i Luke och Freebodys (1999) resursmodell, främst praktiker som stödjer kodning, textskapande och textanvändning, men även praktiker som skapar utrymme för kritisk analys till en del. Resultatet redovisas med respektive praktik i resursmodellen som rubrik.

Praktiker som stödjer kodning

Vid undervisningstillfällena inom grodprojektet framkom meningsskapande i sociala praktiker som stödjer kodning både i interaktion med andra och enskilt. Vid några tillfällen handlade praktiken om att stärka elevernas förståelse av kopplingen mellan bokstäver och ljud. Ett sådant tillfälle gavs när läraren skrev och samtidigt ljudade ihop bokstäverna G-R-O-D-A. I det sammanhanget erbjöds eleverna att upptäcka och förstå sambandet mellan bokstäver och ljud samt att se hur ordet ”groda” stavas. I grodprojektet var det relativt vanligt att läraren uppmanade eleverna att skriva listor med ord. Listorna innehöll substantiv som exempelvis beskrev vad grodor äter eller grodornas fiender. Vid dessa tillfällen skrev och ritade läraren ord som ”trollsländor”, ”flugor”, ”maskar” och ”fiskar” på tavlan. Därefter uppmanades eleverna att skriva av ett eller flera av orden och rita dem i sina böcker. Genom att eleverna var med när läraren ljudade ihop bokstäver samtidigt som hon skrev ord erbjöds eleverna att utveckla sin förståelse av bokstavskunskap, bokstav-ljud-korrespondens, avkodning och även stavning, i ett funktionellt sammanhang. Läraren besvarade också frågor från eleverna om vilka ord som står var och om vilka bokstäverna är, vilket indikerar att eleverna var intresserade av det skrivna språket och att de hade egna frågor om det.

I kodningspraktikerna behandlades också ord som förekom i listorna. Läraren förklarade vissa ord och gav även en del ord vetenskapliga

synonymer, exempelvis "groddagg" och "groddrom". Synonymerna skrevs in bredvid varandra i listorna, vilket möjliggjorde för eleverna att förstå att orden har samma innebörd. Flera ord var ämnesspecifika och sammansatta, såsom exempelvis "flicksländelarv", "fjädermyggslarv" och "nattsländelarv". Läraren lyfte emellertid inte fram att orden var sammansatta eller vilka ord de var sammansatta av. Meningsskapandet om synonymer fick också betydelse för de naturvetenskapliga undersökningar som eleverna genomförde genom att eleverna hade getts stöd att förstå innebörder av ord och begrepp. Eleverna uppmanades dessutom att dokumentera exempelvis genom att rita och/eller skriva vad de trodde att de skulle hitta när de hävade, för att sedan kunna jämföra det med vad de hittade efter hävningen.

Vidare gavs eleverna utrymme att röra sig utåt i text genom att gemensamt skapa sagor om grodor. Då uppkom nya sammansatta ord, vilka upprepades muntligt och skrevs ned av läraren: "insektskiosk", "djurpolis" och "snäckvägg". Den sociala interaktionen i kodningspraktiken utmynnade i att eleverna byggde vidare på varandras idéer i sagoskapandet. Läraren fångade upp idéerna och sammanfattade: "Grodor fångar trollsländor och placerar dem i burkar.", "Nästan som en affär.", "Som en kiosk, en trollsländekiosk.", "Man kan också köpa flugor.", "De har alla sorters insekter där.", "En insektskiosk, är det så ni tänker?". Däremot undervisade läraren inte explicit om ordsammansättningar eller andra språkliga aspekter. Sammanfattningsvis gav undervisningen i naturvetenskap möjligheter för eleverna att medverka i praktiker som stödjer kodning i funktionella sammanhang.

Praktiker som stödjer textskapande

Under arbetet med grodprojektet gavs eleverna utrymme att menings skapa utifrån flera olika texttyper och ett särskilt fokus riktades mot sagan och berättelsen som textform. Eleverna gavs möjlighet att titta och lyssna på sagor om grodor i film och genom att läraren läste sagor om grodor högt för dem.

Läraren: Lyssna nu, så ska jag läsa grodans dagbok. 'Jag är hungrig, mums, det kom en stor trollslända och svischade förbi mig idag och landa på ett blad i närheten. Jag var så hungrig, trollsländor de smakar väldigt gott, om jag lyckas fånga en stor trollslända då behöver jag inte äta på flera dagar'.

Efter läsningen uppmanades eleverna att rita och skriva i sina grodböcker om vilken sorts mat som grodor tycker om att äta. De elever som ville kunde också skriva egna sagor om grodor på datorn. Läraren föreslog att eleverna skulle söka upp bilder på internet och sedan skapa en saga utifrån bilden. Eleverna erbjöds också att läsa sina sagor för läraren. Det gavs dessutom möjligheter för eleverna att skapa muntliga berättelser exempelvis när klassen undersökte groddrom och grodyngel med förstoringsglas och lupp. Vid dessa tillfällen diskuterade elever och lärare hur grodynglen såg ut och det föreslogs

att de såg ut som en liten mus. Undersökandet övergick ibland till ett berättande där grodynglen beskrevs som barn som leker. Eleverna gavs på det viset möjlighet att skapa muntliga eller visuella texter utifrån sina egna tankar och erfarenheter, och de gavs frihet i sitt textskapande i samband med grodprojektet.

Som vi beskrivit ovan, gavs eleverna möjlighet att skapa en saga tillsammans i mindre grupper. Vid detta tillfälle var det läraren som skrev medan eleverna konstruerade innehållet i sagan. Läraren påpekade att sagan börjar med "Det var en gång" och att en sådan inledning inte fungerar i en faktatext. Läraren hjälpte eleverna med sagans innehåll genom att ställa frågor: "Vad ska de tre grodorna heta?", "Var är de någonstans?" och "Vad gör de för någonting?". Läraren läste också upp sagan med jämna mellanrum för att eleverna skulle komma ihåg sammanhanget. Läraren modellerade därigenom en interaktiv textrörlighet genom att lyfta fram en skillnad i typiska drag i berättelse och faktatext i ett funktionellt sammanhang och att hon stöttade eleverna med frågor som hjälpte dem att skapa en saga utifrån berättelsens struktur.

Vid andra tillfällen skapades muntliga och skrivna texter med utgångspunkt i en naturvetenskaplig genre och utifrån ett undersökande arbetssätt där texterna handlade om att göra förutsägelser och därefter beskriva hur det blev. Eleverna gavs möjlighet att skapa texter som bestod av enstaka ord och bilder eller av listor med ord i text och bild. Texterna skrevs i en särskild bok, till exempel i boken med titeln "Grodprojektet", där varje sida inleddes med en rubrik som var informativ, till exempel "Vad jag tror att jag kommer att hitta i vattnet". Eleverna uppmanades att rita och skriva med hjälp av enstaka ord eller korta meningar vad de trodde att de skulle hitta. Läraren påminde om att eleverna kunde använda sig av de ord och bilder som hon skrivit på tavlan vid en tidigare gemensam genomgång. Vid dessa tillfällen hade texterna ett bestämt syfte men däremot ställdes det inga krav på texternas form eller struktur. I det sammanhanget mötte eleverna också instruerande muntliga texter när läraren gick igenom hur eleverna skulle rita och skriva i sina böcker:

Då slår ni upp första sidan, "Vad jag hittar i vattnet", bra då, på första sidan skriver ni rubriken, vad du tror att kommer att hitta i vattnet. Ja man ska rita det man tror att man hittar i vattnet.

Vid andra tillfällen handlade instruerande texter om hur eleverna skulle göra praktiskt när de håvade efter småkryp i vatten. Då sa läraren till exempel följande:

Man tar den här burken, så fångar man upp lite vatten i den och så tittar man i burken och så ser man att någonting rör sig och då går man hit till de här olika burkarna för här ska vi sortera det vi hittar.

I textskapande praktiker mötte eleverna olika texttyper: saga, berättelse, faktatext och nu instruerande text. Läraren lyfte fram karaktäristiska drag i berättelse och faktatext, men inte i den instruerande texten.

Muntlig text skapades även när elever och lärare undersökte, utforskade eller talade om vad de hade gjort i naturvetenskapsutforskandet. Ett sådant exempel var när elever och lärare talade om vad de hittat när de håvat. Läraren uttryckte sig talspråkligt men använde också naturvetenskapliga begrepp som ”larv” och ”byta skinn”:

Här har vi hittat den där stora trollsländelarven, de är ju som riktiga monster.

Ja har du hittat en till, fast lite mindre, man förstår att de växer ur sina kläder, att de måste byta skinn emellanåt.

En sådan text kan liknas vid en faktatext med fler beskrivande ord och fraser som ”monster”, ”lite mindre”, ”de växer ur sina kläder” och ”de byter skinn emellanåt”.

Sammantaget gavs eleverna möjligheter att meningsskapa utifrån olika texttyper, exempelvis listor med ord och bilder, faktafilmer om grodor, filmer och texter i form av grodsagor. Samtalen rörde sig i och ut ur texten och skapade även interaktiv rörlighet när eleverna gavs möjlighet att ta del av hur sagans innehåll, form och funktion samspelade. I de textskapande praktikerna skedde meningsskapandet främst i ett funktionellt naturvetenskapligt sammanhang.

Praktiker som stödjer textanvändning

Under lektionerna med grodprojektet använde lärare och elever text i olika modaliteter, såsom muntlig, skriven och visuell. Eleverna gavs förutsättningar att utforska beskrivande texter, faktatexter och berättande texter. I samband med att läraren läste eller visade en film för eleverna, gavs utrymme för diskussioner om textens innehåll. Både elever och lärare tog initiativet till diskussioner. En film om vad grodor äter ledde till frågan om grodan i filmen åt en död mask. Läraren inbjöd till vidare diskussion:

Undrade du om masken var död? Ja när masken är nere i magen då är den död, var det så du tänkte? Men var masken död när grodan tog den?

Vid dessa tillfällen erbjöds eleverna att tillsammans med läraren försöka plocka ut det viktigaste i texterna, vilket möjliggjorde för dem att utforska textens centrala innehåll i social interaktion. Läraren ställde frågor till eleverna om vad grodorna i sagan eller på filmen åt för mat, hur grodorna gjorde med

tungan när de fångade en fluga och varför flugorna fastnade på grodtungan. Läraren ledde samtalet om textinnehållet, och det som de gemensamt lyfte fram som centralt i en film eller en text uppmanades eleverna att använda vid ett senare tillfälle när de skulle skapa egna sagor om grodor. Vid de tillfällena återkom eleverna till att grodorna exempelvis äterflugor och trollsländor. På så sätt gavs eleverna förutsättningar att upptäcka att det som de tidigare uppfattat som viktigt i en text kan användas till en annan text. Lärare och elever utforskade på det här viset texters innehåll i funktionella naturvetenskapliga sammanhang, men läraren lyfte inte fram språkliga aspekter eller hur textens funktion var avgörande för tonen och innehållet i texten. Naturvetenskapliga aspekter var i förgrunden i undervisningen.

Vid andra tillfällen diskuterade lärare och elever bilder som skapades i samband med att de skrev och ritade listor på exempelvis vilka småkryp de trodde att de skulle fånga när de håvade. Samtalen handlade om vad som var centralt i bilden när de skulle beskriva ett visst djur. Läraren lyfte fram exempelvis mygglarvens och skräddarens utseende:

Mygglarver ser lite läskiga ut, är det en mygglarv? Inga ben, nehej. Hur många ben har skräddare? Sex, två små där fram och fyra långa, såg ni skräddaren den hoppade ju runt på vattnet.

Texterna och bilderna lyfte läraren senare som ett stöd till eleverna för att minnas vad de trodde att de skulle hitta och jämföra med vad de hittade när de håvade. Bilder av småkrypen användes också för att känna igen vad det var för småkryp som de hittat.

Sammantaget använde och meningsskapade lärare och elever utifrån olika texttyper, exempelvis listor med ord och bilder, faktafilmer, filmer och berättande texter i form av sagor om grodor. Samtalet rörde sig i och ut ur texten genom att eleverna erbjöds att utforska texternas och bildernas innehåll utifrån sina tidigare erfarenheter. Läraren tog däremot inte upp syftet med texterna och bilderna eller hur de konstruerats så att form, innehåll och funktion hänger ihop.

Praktiker som skapar utrymme för kritisk analys

Några gånger gjordes texten till ett undersökningsobjekt genom ett kritiskt förhållningsätt till innehållet. Initiativtagare till dessa diskussioner var både elever och lärare. Ett sådant tillfälle uppstod efter att läraren läst en sagobok om vad grodor äter för mat och läraren bekräftade elevers frågor om skillnaden på snäcka och snigel:

Sniglar ja, då spottar de ut skalet [läraren läser om meningen]. Om den äter sniglar så behöver den inte spotta ut den, de bara sväljer den. Men ja, nu

upptäckte vi ett fel i boken, för sniglar det är de som inte har något skal. De som har ett skal på ryggen, är det någon som vet vad de heter?

Vid ett annat tillfälle uppmanades eleverna att ge förslag på vad de trodde att de skulle hitta när de hävade i sjön. Det uppstod en diskussion om möjligheterna att hitta maneter och huruvida maneter finns i Sverige eller inte, vilket skapade ett analyserande samtal utifrån elevernas tankar. Diskussionen avslutades med att läraren uttryckte att det återstod att se vad de skulle hitta när de hävade i sjön. Även vid detta tillfälle var det innehållet i texten som diskuterades.

Det förekom däremot ingen kritisk analys av muntlig, skriven eller visuell text utifrån att texter inte är neutrala utan representerar alltid ett särskilt perspektiv eller att de är skrivna utifrån ett särskilt syfte. Vi såg emellertid att det under grodprojektet fanns möjligheter för läraren att skapa utrymme för kritisk analys av textens avsikter. Ett sådant tillfälle var när det uppstod en fråga om fiskar äter grodor eller om grodor äter fiskar. Under diskussionen googlade läraren och berättade vad det står på nätet, att större fiskar äter grodor samtidigt som grodor äter mindre småfiskar. Läraren avslutade med att uttrycka ”ja då vet vi”.

DISKUSSION

Syftet var att utveckla kunskap om läs- och skrivutvecklande undervisning i sociala praktiker genom textutforskning och meningsskapande i naturvetenskap i en förskoleklass. Analyserna riktades mot att synliggöra sociala praktiker som elever erbjuds att medverka i och som utvecklar läs- och skrivkompetens, det vill säga praktiker som stödjer kodning, textskapande, textanvändning och praktiker som skapar utrymme för kritisk analys (Luke & Freebody, 1999). Då studien är en mindre fallstudie gör den inte anspråk på att vara heltäckande eller generaliserbar, men den ger inblick i undervisningens möjligheter att stödja alla elevers läs- och skrivutveckling i samband med naturvetenskap i förskoleklass. Vi ser att utforskandet i naturvetenskap möjliggör för elever att gå ut och in i de fyra praktikerna i resursmodellen i social interaktion och i funktionella sammanhang. Eleverna ges förutsättningar att stärka sina språkliga kompetenser och ämneskunskaper, vilket är grundläggande för den framväxande läsförståelsen (Dooley & Matthews, 2009; Neuman et al., 2014; Roskos et al., 2003) och bärande för den senare läs- och skrivutvecklingen (Cunningham & Stanovich, 1998; Schatschneider et al., 2004). Resultatet går i linje med tidigare forskning om naturvetenskap i förskoleklass, som visat att undervisningen genomförs i social interaktion i meningsfulla sammanhang (Elm Fristorp, 2013) och stöttar unga elevers förmåga att tala om och förstå naturvetenskapliga företeelser (Lemke, 2001). Våra analyser har däremot synliggjort att läraren

inte fokuserar språkstimulerande undervisning, utan naturvetenskapsinnehållet är i centrum. Det är studiens kunskapsbidrag, och det går i linje med erfarenheterna från vår tidigare studie om teknikundervisning i förskoleklass (Alatalo & Johansson, 2019). Nedan diskuteras studiens centrala frågeställning: Vilken läs- och skrivutvecklande undervisning möjliggörs i undervisning i naturvetenskap?

Till skillnad från tidigare studier (Aminoff, 2017, kommande; Andersson, 2017; Ekström, 2018; Hellbom-Thibblin, 2018; Sandberg 2012, 2018; Skoog, 2012), som visat att förskoleklassens läs- och skrivundervisning i hög grad liknar skolans traditionella undervisning med bokstavsarbete och läroböcker, visar föreliggande studie att det sker läs- och skrivutvecklande undervisning genom språkanvändning i sociala praktiker i naturvetenskap. På samma sätt som i teknikundervisningen (Alatalo & Johansson, 2019), framträder här läs- och skrivutvecklande texthändelser i funktionella sammanhang och utifrån elevers individuella förutsättningar.

I Skoogs (2012) studie framkom ett fokus på kodningsfärdigheter och hon fann att läs- och skrivaktiviteterna saknade funktionella sammanhang. I vår studie framkommer kodningsövningar och läs- och skrivaktiviteter i funktionella sammanhang där eleverna enskilt och gemensamt erbjuds att utforska och meningsskapa utifrån eget intresse och tidigare erfarenheter. I kodningspraktikerna ges eleverna möjlighet att möta, använda och diskutera nya ord och naturvetenskapliga begrepp i funktionella sammanhang. De ges också tillfällen att upptäcka och pröva hur ord skrivs och därigenom att utforska hur bokstäver och ljud korresponderar. Läraren skapar förutsättningar för eleverna att utforma och pröva nya ordsammansättningar i samband med textskapande utifrån egna idéer och erfarenheter. Däremot undervisar läraren inte om hur sammansatta ord skapas eller förklarar vad ordsammansättningar är eller varför det är viktigt kunskap, vilket hade kunnat öka elevernas förståelse av hur nya ord konstrueras i svenska språket.

I de tidigare studierna (Aminoff, 2017; Ekström, 2018; Sandberg, 2012, 2018; Skoog, 2012; Hellbom-Thibblin, 2018) framkom vidare att förskoleklassens läs- och skrivundervisning saknade koppling till de enskilda elevernas behov och/eller intresse, och att alla elever oftast gjorde samma uppgifter. I föreliggande studie framträder en undervisning där skapande av text utifrån elevers egna tankar och idéer är centralt. Eleverna erbjuds att gemensamt utforma och utforska innehåll i olika form av text och ges utrymme att skapa sagor där fantasi och lek är utgångspunkter. Undervisningen ger också eleverna möjligheter att medverka i textsamtal där rörligheten är utåtriktad i samband med muntligt meningsskapande av olika texttyper. Läraren uppmanar även till interaktiv textrörlighet genom att lyfta fram typiska drag i berättelse och faktatext i ett funktionellt sammanhang och stötta eleverna att förstå berättelsens struktur. Däremot hade undervisning om typiska drag i exempelvis instruerande text kunnat utvidga elevernas

förståelse för även den texttypen. Även explicit undervisning genom exempel och gemensamt utforskande om hur textens funktion påverkar tonen och innehållet i olika texttyper hade varit möjligt att genomföra i de muntliga sammanhangen.

I samband med utforskandet om godors liv lyfter läraren kritiska frågor om textinnehållet och visar konkreta exempel på varför det är viktigt att kritiskt granska det som står i texter. Eleverna utmanas dock inte att vara kritiska till vems röst som hörs och vems som inte hörs på det sätt som Luke och Freedbody (1999) framhåller det kritiska perspektivet. Läraren hade kunnat initiera en diskussion om vem som skrivit texten, för vilket syfte och hur man kan veta om textinnehållet är trovärdigt eller inte. En sådan diskussion hade också kunnat stödja elevernas förståelse om att text alltid är konstruerad utifrån någons perspektiv och att den ger en bild av världen som författaren eller förlaget vill föra ut (jfr O'Brien, 2001). Här framkommer snarare ett ganska okritiskt sätt att hitta svar på frågor. Tidigare forskning visar att den kritiska analysen ofta saknas i samband med textskapande och textanvändning (Aminoff, kommande; Alatalo & Johansson, 2019; Skoog, 2012, se också Freedbody & Luke, 2003).

Vår slutsats är sålunda att den observerade undervisningen ger eleverna rika möjligheter att göra språkliga upptäckter, både enskilt och tillsammans med andra och i såväl det talade som det skrivna språket. Det är särskilt betydelsefullt med tanke på att en rik språklig interaktion hjälper barn att upptäcka och förstå ljud och bokstäver i ord (Dickinson & Caswell, 2007). För att utnyttja de läs- och skrivutvecklande möjligheterna, behöver läraren planera explicit undervisning om språkliga aspekter i funktionella sammanhang, men också ta vara på tillfällena som uppkommer spontant i samband med muntliga texthändelser. I det muntliga utforskandet kan unga elevers kognitiva förmågor stärkas genom att de utmanas genom att få möta och diskutera exempelvis nya ord och begrepp i ett ämnesinnehåll (Wright & Neuman, 2015). Språkstimulans och ordförrådsutvecklande undervisning är dessutom av grundläggande betydelse för att stärka läs- och skrivutvecklingen hos barn från utbildningsmässigt mindre gynnade hemförhållanden (Beck & McKeown, 2007) och barn med ett annat modersmål än svenska (Axelsson, 2016). För att stödja elever att tidigt upptäcka och förstå språkets meningsbärande funktion och syftet med att läsa och skriva (Guo et al., 2012), kan läraren i samband med muntligt textutforskande hjälpa eleverna att upptäcka hur form, innehåll och funktion samspelar i olika texttyper (Roskos et al., 2003; Wiksten Folkeryd et al., 2006). Våra analyser är betydelsefulla för lärarutbildare och verksamma förskollärare och lärare i förskoleklass men också i andra skolformer. För att ge barn och elever möjligheter att utforska, upptäcka och lära sig språkliga företeelser och därigenom gynna deras läs- och skrivutveckling, behöver lärare bli medvetna om att språkliga aspekter kan

undervisas explicit i samband med texthändelser inom olika ämnesområden redan i förskoleklass.

Begränsningar och vidare forskning

Studien avgränsades till observation av fem lektioner i naturvetenskap i en förskoleklass, men gav en möjlighet att synliggöra läs- och skrivutvecklande undervisning som genomförs och diskutera möjligheter att ytterligare stärka denna. Vidare byggde urvalet av lärare på deras intresse att medverka, och eftersom intresse, fortbildning och skicklighet har visats samvariera (Smylie, 1988) kan det vara så att de lärare som är med i studien har fortbildat sig och är särskilt insatta i naturvetenskapsundervisningens möjligheter att stärka elevers språkliga kompetenser. Vi är medvetna om att observation av andra förskoleklasser skulle ha kunnat generera andra perspektiv. En begränsning i studien är att vi inte har några elevröster, vilket hade varit betydelsefullt i ett sociokulturellt kunskapsperspektiv. För att öka kunskaperna om förskoleklassens möjligheter att tidigt stötta elevernas läs- och skrivutveckling behöver kunskapsområdet studeras vidare för att synliggöra potential i undervisning i ytterligare ämnesområden. Även lärares uppfattningar om undervisningens möjligheter och utmaningar behöver studeras.

REFERENSER

- Adams, Marilyn J. (1990). *Beginning to read. Thinking and Learning about Print*. MIT Press.
- Alatalo, Tarja, & Johansson, Annie-Maj. (2019). ”Kan man köra en skottkärra med fyrkantigt hjul?": Läs- och skrivutvecklande praktiker i teknikundervisning i förskoleklass. *Nordic Journal of Literacy Research*, 5(3), 63–82. <https://doi.org/10.23865/njlr.v5.2018>
- Aminoff, Christina (2021). *Skriftspråkliga handlingar i förskoleklass och årskurs 1*. (Opublicerad doktorsavhandling). Linköpings universitet. Institutionen för beteendevetenskap och lärande.
- Aminoff, Christina (2017). *Samtals- och skriftspråksorienterade lärarledda aktiviteter i förskoleklass*. (Licentiatuppsats. Linköpings universitet. Institutionen för beteendevetenskap och lärande). LiU-PEK-R/Institutionen för beteendevetenskap och lärande. <https://liu.diva-portal.org/smash/get/diva2:1086145/FULLTEXT01.pdf>
- Andersson, Susanna. (2017). Skriftspråkslärande i förskoleklass. I Anders Garpelin & Anette Sandberg (Red.), *Barn och unga i skola och samhälle* (s. 86–110). Mälardalen

- Studies in Educational Sciences. <https://mdh.diva-portal.org/smash/get/diva2:1116934/FULLTEXT01.pdf>
- Axelsson, Monica (2016). Vardagsspråk och ämnesspråk i utveckling – i förskolan och skolan. I Karin Jönsson (Red.), *Bygga broar och öppna dörrar. Att läsa skriva och samtala om texter i förskola och skola* (2:a uppl., s. 157–183). Liber.
- Barton, David (2007). *Literacy. An Introduction to the Ecology of Written Language*. 2:a uppl. Blackwell.
- Beck, Isabel L., & McKeown, Margaret G. (2007). Increasing young low-income children's oral vocabulary repertoires through rich and focused instruction. *Elementary School Journal*, 107, 251–273. <https://doi.org/10.1086/511706>
- Botö, Kerstin (2018). Litteracitetsaktiviteter i skärningspunkten mellan lek och undervisning i förskola och förskoleklass. (Licentiatuppsats. Göteborgs universitet. Institutionen för pedagogik, kommunikation och lärande). Licentiatuppsatser/ Institutionen för pedagogik, kommunikation och lärande. Gupea. <http://hdl.handle.net/2077/57934>
- Comber, Barbara (1997). Literacy, poverty and schooling: working against deficit equations. *English in Australia*, 119/120, 22–34. <https://search.informit.org/doi/10.3316/acipt.82564>
- Cunningham, Anne E., & Stanovich, Keith E. (1998). What reading does for the mind. *American Educator* 22(1–2), 8–15. [https://www.academia.edu/885031/What reading does for the mind](https://www.academia.edu/885031/What_reading_does_for_the_mind)
- Davidson, Katherine (2010). The integration of cognitive and sociocultural theories of literacy development: Why? How? *The Alberta Journal of Educational Research*, 56(3), 246–246. <http://search.proquest.com/?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/integration-cognitive-sociocultural-theories/docview/1545816224/se-2?accountid=10404>
- Denscombe, Martyn (2014). *The Good Research Guide; for small-scale social research project*. Open University Press
- Dickinson, David K., & Caswell, Linda. (2007). Building support for language and early literacy in preschool classroom through in-service professional development: Effects of the literacy environment enrichment program (LEEP). *Early Childhood Research Quarterly*, 22(2), 243–260. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2007.03.001>
- Dooley, Caitlin M., & Matthews, Mona W. (2009). Emergent comprehension: Understanding comprehension development among young literacy learners. *Journal of Early Childhood Literacy*, 9(3), 269–294. <https://doi.org/10.1177/1468798409345110>
- Ekström, Kenneth (2018): Övergången från förskola till förskoleklass, en förändring av delaktighet i tiden och rummet. I Anders Garpelin & Gunilla Sandberg (Red.), *Att förstå barns vägar till lärande under övergången från förskola till skola*

- (s. 87–107). Mälardalen Studies in Educational Sciences. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1245017/FULLTEXT01.pdf>
- Elm Fristorp, Annika (2013). *Design för lärande: barns meningsskapande i naturvetenskap*. (Doktorsavhandling. Stockholms universitet. Institutionen för didaktik och pedagogiskt arbete). Doktorsavhandlingar från Institutionen för pedagogik och didaktik. <http://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:516769/FULLTEXT02.pdf>
- Freebody, Peter, & Luke, Alan (2003). Literacy as engaging with new forms of life: The ‘four roles’ model. I Geoff Bull & Michele Anstey (Red.), *The Literacy Lexicon* (s. 51–66). Australia: Prentice Hall. <https://www.jstor.org/stable/1180176>
- Gillen, Julia, & Hall, Nigel (2013). The emergence of early childhood literacy. I: Nigel Hall, Joanne Larson, & Jackie Marsh (red.), *Handbook of Early Childhood Literacy* (s. 3–13). Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781848608207>
- Guo, Ying, Justice, Laura M., Kaderavek, Joan N., & McGinty, Anita. (2012). The literacy environment of preschool classrooms: contributions to children’s emergent literacy growth. *Journal of Research in Reading*, 35(3), 308–327. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2010.01467.x>
- Hellbom-Thibblin, Tina (2018). Hinder och utmaningar – Olika barns möten med nya miljöer vid pedagogiska övergångar. I Anders Garpelin & Gunilla Sandberg (Red.), *Att förstå barns vägar till lärande under övergången från förskola till skola* (s. 27–45). Mälardalen Studies in Educational Sciences. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1245017/FULLTEXT01.pdf>
- Hofslundsengen, Hilde, Hagtvet, Bente Eriksen, & Gustafsson, Jan-Eric (2016). Immediate and delayed effects of invented writing intervention in preschool. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 29(7), 1473–1495. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9646-8>
- Justice, Laura M., Kaderavek, Joan, N., Fan, Xitao, Sofka, Amy, & Hunt, Aileen (2009). Accelerating preschoolers’ early literacy development through classroom-based teacher-child storybook reading and explicit print referencing. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 40, 67–85. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2008/07-0098\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2008/07-0098))
- Kvale, Steinar, & Brinkmann, Svend (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Studentlitteratur.
- Lago, Lina (2014). *”Mellanklass kan man kalla det”. Om tid och meningskapande vid övergången från förskoleklass till årskurs ett*. (Doktorsavhandling. Linköpings universitet. Institutionen för samhälls- och välfärdsstudier). Linköping Studies in Pedagogical Practices. <http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:713228/COVER01.pdf>
- Lemke, Jay L. (2001). Articulating communities. Sociocultural perspectives on science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(3), 296–316. [https://doi.org/10.1002/1098-2736\(200103\)38:3<296::AID-TEA1007>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/1098-2736(200103)38:3<296::AID-TEA1007>3.0.CO;2-R)

- Luke, Alan (2000). Critical literacy in Australia: A matter of context and standpoint. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 43(5), 448–461.
<http://www.du.se.proxy.aspx/login?url=http://search.proquest.com/?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/critical-literacy-australia-matter-context/docview/216917617/se-2?accountid=10404>
- Luke, Alan & Freebody, Peter (1999). *Further notes on the Four Resources Model*. Reading Online. <http://www.readingonline.org/research/lukefreebody.html>
- Neuman Susan B., Kaefer, Tanya, & Pinkham, Ashley (2014). Building background knowledge. *Reading Teacher*, 68(2), 145–148. <https://doi.org/10.1002/trtr.1314>
- O'Brien, Jennifer (2001). "I knew that already": How children's books limit inquiry', I Sibel Boran & Barbara Comber (Red.) *Critiquing whole language and classroom inquiry*. Whole Language Umbrella and National Council of Teachers of English.
- Palincsar, Annemarie, & Brown, Ann (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117–175. <https://www.jstor.org/stable/3233567>
- Patton, Michael Q. (1990). *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Sage Publications.
- Pearson, P. David, Hiebert, Elfrieda H., & Kamil, Michael L. (2007). Vocabulary assessment: What we know and what we need to learn. *Reading Research Quarterly*, 42(2), 282–296. <https://doi.org/10.1598/RRQ.42.2.4>
- Roskos, Kathleen A., Christie, James F., and Richgels, Donald J. (2003). The essentials of early literacy instruction. *Young Children*.
https://www.researchgate.net/publication/242649333_The_Essentials_of_Early_Literacy_Instruction
- Sandberg, Gunilla (2018). Olika barns perspektiv på övergången till årskurs 1. I Anders Garpelin & Gunilla Sandberg (Red.), *Att förstå barns vägar till lärande under övergången från förskola till skola* (s. 71–86). Mälardalen Studies in Educational Sciences. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1245017/FULLTEXT01.pdf>
- Sandberg, Gunilla (2012). *På väg in i skolan. Om villkor för olika barns delaktighet och skriftspråkslärande*. (Doktorsavhandling. Uppsala universitet. Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier). Acta Universitatis Upsaliensis. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:561240/FULLTEXT01.pdf>
- Schatschneider, Christopher, Fletcher, Jack, Francis, David J., Carlson, Coleen D., & Foorman, Barbara R. (2004). Kindergarten prediction of reading skills: A longitudinal comparative analysis. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 265–282. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.96.2.265>
- Skoog, Marianne (2012). *Skriftspråkande i förskoleklass och årskurs 1*. (Doktorsavhandling. Örebro universitet. Akademin för humaniora, utbildning och samhällsvetenskap). Örebro Studies in Education. <http://oru.diva-portal.org/smash/get/diva2:453322/fulltext02.pdf>

- Smylie, Mark A. (1988). The enhancement function of staff development: Organizational and psychological antecedents to individual teacher change. *American Educational Research Journal*, 25(1), 1–30.
<https://doi.org/10.2307/1163157>
- SOU 2021:33. (2021). *En tioårig grundskola – Införandet av en ny årskurs 1 i grundskolan, grundsärskolan, specialskolan och sameskolan. Betänkande av Utredningen om en tioårig grundskola*. Regeringen.
<https://www.regeringen.se/499ae9/contentassets/f0785293473f4488ad7132aa06fbb1a1/en-tioarig-grundskola-sou-202133>
- Vetenskapsrådet (2017). *God forskningssed*. Vetenskapsrådet.
<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2017-08-29-god-forskningsed.html>
- Wiksten Folkeryd, Jenny, af Geijerstam, Åsa, & Edling, Agnes (2006). Textrörlighet – hur elever talar om egna och andras texter. I Louise Bjar (Red.), *Det hänger på språket! Lärande och språkutveckling i grundskolan* (s. 169–188). Studentlitteratur.
- Wright, Tanya S., & Neuman, Susan B. (2015). The power of content-rich vocabulary instruction. *Perspectives on Language and Literacy*, 25–29.
<http://www.du.se.proxy.aspx/login?url=http://search.proquest.com/?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/power-content-rich-vocabulary-instruction/docview/1717466746/se-2?accountid=10404>
- Yin, Robert K. (2015). *Qualitative Research from Start to Finish*. Guilford Publications.