

SKOLPORTENS NUMRERADE ARTIKELSERIE
FÖR UNDERVISNING, LÄRANDE OCH LEDARSKAP

ATT BEDÖMA LÄRANDE I NO OCH SO I SAMSPEL MED ESTETISKA UTTRYCKS- FORMER I GRUND- SKOLANS TIDIGA ÅR

FÖRFATTARE:

Åsa Björnsdotter Scherrer

Åsa Bolin

Cecilia Ferm Almquist



SKOLPORTEN

LEDA & LÄRA

14/2024

SAMMANFATTNING

FÖRELIGGANDE ARTIKEL BYGGER på ett samverkansprojekt stöttat av ULF-medel, mellan ett lärarlag, lett av två förstelärare vid en F-3-skola och en forskare från Södertörns högskola. Då bedömningen hamnar i fokus i NO och SO-ämnena finns risk att endast kunskaper i form av deltagande, eller skriftlig dokumentation fokuseras. I läroplanens (Lgr22) övergripande mål och riktlinjer, anges att eleverna ska kunna “använda och ta del av många olika uttrycksformer såsom språk, bild, musik, drama och dans”. Tidigare forskning säger en del om hur det är möjligt att undervisa och till viss del bedöma lärande i samspel med estetiska lärprocesser inom NO och SO. Dock är litteraturen när det gäller naturkunskap dels riktad mot förskolepraktiken, och mot hur estetiska uttryck kan göra NO-undervisningen rolig. Forskning som fokuserar estetiska uttryck i SO fokuserar arbete med barns rättigheter och Barnkonventionen. Syftet med studien var att utforska hur lärarlaget kan arbeta med bedömning som didaktisk handling i NO och SO i samspel med estetiska uttrycksformer i årskurs F-3. Med bedömning som didaktisk handling menar vi att bedömning av elevers kunnande utgör en medveten del lärares arbete med att planera, genomföra och värdera undervisning. Projektet var upplagt som en forskningscirkel i aktionsforskningsanda under tre terminer. Som inre struktur för arbetet kombinerades aktionsforskning med ämnesdidaktiskt kollegium. Forskaren hade ansvaret för att cirkeln snurrade, genom input och insamling av de erfarenheter som gjordes, medan lärarnas uppgift var att vilja se sin praktik, att prova och dokumentera undervisning, att reflektera över handlingar, samt tillsammans utveckla nya aktiviteter att pröva. Studiens resultat visar att elevernas möjlighet att lära och visa sitt kunnande i NO och SO i samspel med estetiska uttrycksformer öppnar för flera sätt att lära och kunna. Att ta del av forskning, analysera läroplanen, planera, pröva, presentera och diskutera arbetet i grupp har möjliggjort kollegialt lärande vilket ses som en förutsättning för hållbar utveckling.

Åsa Björnsdotter Scherrer är förstelärare i Stenmoskolan, Huddinge kommun.
E-post: asa.bjorndotter.scherrer@edu.huddinge.se

Åsa Bolin är speciallärare och förstelärare i Stenmoskolan, Huddinge kommun.
E-post: asa.maria.bolin@edu.huddinge.se

Cecilia Ferm Almqvist är professor i pedagogik vid Södertörns högskola. E-post: cecilia.ferm.almqvist@sh.se

Denna artikel har den 2 oktober 2024 accepterats för publicering i Skolportens numrerade artikelserie för utvecklingsarbete i skolan. Artikeln har granskats av en forskare som ingår i Skolportens granskargrupp.

Fri kopieringsrätt i ickekommersiellt syfte för kompetensutveckling eller undervisning i skolan och förskolan under förutsättning att författarens namn och artikelns titel anges, samt källa: Skolportens artikelserie. I övrigt gäller copyright för författaren och Skolporten AB gemensamt.

Denna artikel är publicerad i Skolportens artikelserie Leda & Lära: www.skolporten.se/forskning/utveckling/

Aktuella Författaranvisningar & Skrivregler: www.skolporten.se/forskning/skolutveckling/skolportens-utvecklingsartiklar/

Vill du också skriva en utvecklingsartikel? Mejla till redaktionen@skolporten.se

INNEHÅLL

INLEDNING	7
Syfte och frågor	8
TEORETISK BAKGRUND	9
METOD OCH GENOMFÖRANDE	13
Metoder för materialproduktion.....	14
Genomförande – beskrivning av två processer med cykler av handling och reflektion för undervisning och bedömning.....	14
Vattnets former – exempel NO.....	14
Samhället – exempel SO	18
RESULTAT	23
DISKUSSION OCH SLUTSATSER	25
REFERENSLISTA	27

INLEDNING

DENNA ARTIKEL BYGGER på ett samverkansprojekt, stöttat av ULF-medel, mellan en forskare från Södertörns högskola, och ett lärarlag, som leds av två förstelärare, vid en F-3-skola i Huddinge kommun. Arbetet med att slutligen analysera material som genererats i projektet och producera artikeln, har genomförts av de två förstelärarna och forskaren. Artikeln är skriven i första person där förstelärarna utgör "viet".

Intresset för vad eleverna lär sig i SO och NO på lågstadiet och hur de kan visa sina kunskaper har funnits i kollegiet under en längre tid. I ämnena svenska och matematik har vi stöd av flera bedömningverktyg, Skolverkets bedömningsstöd samt nationella prov i årskurs 3. I kursplanerna för SO och NO beskrivs det centrala innehållet i ett stort antal områden men i kriterierna för bedömning i SO och NO för årskurs 3 ges en övergripande bild av vad eleverna exempelvis ska kunna och hur de kan visa sitt kunnande. När vi riktar blicken mot bedömning har vi funnit att vi riskerar att endast se elevernas kunskaper utifrån deltagande i undervisningen, eller genom skriftlig dokumentation. Vår erfarenhet är att lärare i och med implementeringen av Lgr11 i hög grad har teoretiserat ämnen som SO och NO så att de istället för att vara upplevelsebaserade, undersökande och nyfiket utforskande, blev ämnen som skulle läras genom att eleverna lyssnade, läste, ritade och skrev. I läroplanens – Lgr 22, kapitel 2 – (Skolverket, 2022) övergripande mål och riktlinjer, anges att eleverna ska kunna "använda och ta del av många olika uttrycksformer såsom språk, bild, musik, drama och dans" (s. 14). Vårt uppdrag är att ge eleverna möjlighet att "utvecklas efter sina förutsättningar och samtidigt stimuleras att använda och utveckla hela sin förmåga" (s. 14) samt att de "får prova olika arbetssätt och arbetsformer." (s.15). Vi blev nyfikna på hur vi skulle kunna forma undervisning i SO och NO där de estetiska uttryck-

en och lärprocesserna gavs mer utrymme i undervisningen och undersöka vilka möjligheter dessa gav lärarna att bedöma elevernas lärande.

Viss litteratur motiverar och säger en del om hur det är möjligt att undervisa, och kanske också till viss del bedöma lärande i samspel med estetiska lärprocesser inom ämnesområdena NO och SO. Dock är litteraturen när det gäller naturkunskap dels riktad mot förskolepraktiken (Axell et al, 2018), dels används estetiska dimensioner som motiv och inspiration för att göra NO-undervisningen rolig (Johansson, 2012). Vi var mer intresserade av hur estetiska uttrycksformer och lärprocesser kan skapas och användas i genomförande och värdering av undervisning. När det gäller SO-ämnena finns en del forskning om hur estetiska uttryck används i arbete med barns rättigheter och Barnkonventionen, vilket kan kopplas till samhällskunskap och möjligen religion (Aspán & Baldin, 2017; Ferm Almqvist & Hentschel, 2023), men är då ofta mer löst kopplat till ämnesinnehållet och hur kunnande kan ta sig uttryck. Vi strävade också efter att arbeta kollegialt, både för att bli mer insatta i litteratur, men också för att pröva och ompröva vårt arbete och återuppta och stärka det kollegiala arbete vi utvecklat, men delvis förlorat under pandemin.

Inom ULF-arbetet vid Södertörns högskola, med vilken Huddinge kommun har avtal, ordnas Forskningsidédagar där skolledare, rektorer, och lärare samt forskare får möjlighet att träffas och diskutera medtagna forskningsidéer. Medel finns sedan att söka för möten med forskare, forskningscirkel, och forskningsprojekt. En förutsättning för lärare att delta på forskningsidédagen är att rektor har godkänt såväl deltagandet som forskningsidén. Under en sådan dag hade vår idé om att utforska bedömning och lärande i NO och SO i samspel med estetiska lärprocesser godkänts, och nu gällde det att hitta en forskare med match-

ande kompetens och intresse. Vi träffade flera forskare i så kallade "speed-möten" och den som hade det vi behövde var Cecilia Ferm Almqvist. Vi beslutade oss för att formulera en ansökan om medel för en forsk-

ningscirkel i aktionsforskningsanda med inriktning på bedömning i NO- och SO-ämnena i samspel med estetiska uttrycksformer, vilken beviljades.

SYFTE OCH FRÅGOR

SYFTET MED STUDIEN var att utforska hur vi kan arbeta med bedömning som didaktisk handling i NO och SO i samspel med estetiska uttrycksformer i årskurs F-3. För att fylla syftet formulerades följande forskningsfrågor:

- ★ Hur kan vi utforma undervisningsaktiviteter i relation till gemensamt valda mål i NO och SO i samspel med estetiska uttrycksformer?
- ★ Hur kan vi utforma och arbeta med bedömningsaktiviteter i relation till gemensamt valda mål i NO och SO i samspel med estetiska uttrycksformer?
- ★ Vilka utmaningar ställs vi inför och hur kan vi hantera dessa individuellt och kollegialt?

TEORETISK BAKGRUND

MED STÖD I Lgr22 konstaterar vikten av att elever får möjlighet att växa i rollen som den som uttrycker sig med, skapar och tar del av estetiska uttryck, likaväl som att tillägna sig stoff och visa sitt generella kunnande med olika uttrycksformer. Det blir tydligt att relationen mellan konstuttryck och lärande i skolan kan vara av olika art. Bamford (2009) nämner fyra arter av dylika relationer. Lärande *i* konst, lärande *genom* konst, konst *som* lärande och lärande *som* konst, som tydliggör olika former av meningsskapande. Ett sätt att beskriva meningsskapande är att använda begreppet översättning, från ett intryck eller uttryck till ett annat (Ferm Thorgersen, 2015). Översättning i det här sammanhanget ses som en tolkande process, som kräver närvaro och delaktighet. Den handlar om reflekterad översättning vilket innebär att skapa något nytt eller annorlunda av det som redan finns tillgängligt (Heidegger, 2005). Det handlar om att göra något med ett undervisningsinnehåll som presenteras i en form till något annat oavsett om uttrycksformen består av rörelser, ord, ljud, färg, lera eller bild. Eleven skapar något som inte var känt sedan tidigare, genom att använda det som redan existerar. Möjligheter till nya tolkningar av budskapet skapas också. Det kan handla om att gå från det kända till det okända, eller att gå från det okända till det kända. Till exempel kan det handla om att använda kända dansuttryck för att uttrycka en för eleven naturvetenskaplig process, eller om att gestalta en plats på ett sätt som gör att eleven upptäcker nya sätt att använda lera som uttrycksform (Ferm Thorgersen, 2015). Att lyssna på och ta del av lärares och klasskamraters budskap, innebär att tillåta konstformen (till exempel en dansuppvisning) att få eleverna att tänka, för att kunna greppa, ifrågasätta och tolka erfarenheter – och i förlängningen göra världen hanterbar. Detta kräver kreativa handlingar, en vilja och redskap, för att ta till sig, bearbeta, skapa,

forma, och uttrycka sig med ett eller annat formspråk. Lärare och elever befinner sig i ofta i översättningsprocessen, eftersom undervisning och lärande alltid sker i någon form av språk, alla inblandade översätter för att förstå sitt sammanhang och lär genom tolkning och översättning. Därmed blir det av vikt att erbjuda många språk eller uttrycksformer, för att förstå världen i hela sin bredd, och för att upptäcka nya saker på nya sätt, inte minst i utbildningssammanhang (Ferm Thorgersen, 2015). För att tydliggöra situationer där lärprocesser som översättning i relation till estetiska uttrycksformer kan erbjudas, presenteras här Bamfords fyra aspekter av dylika relationer lite närmare.

Bamford delar in konst och lärande i fyra kategorier, eller fyra aspekter av relationen mellan lärande och konst, nämligen *Education in the arts* (lärande i konstuttryck), *Education through the arts* (lärande genom konstuttryck), *Arts as education* (konst som lärande) och *Education as arts* (lärande som konst). *Education in the arts*; lärande i konstuttryck – handlar om att tillägna sig en uttrycksform, såväl dans, musik, drama, slöjd eller bild i sig, som de redskap och symboler som hör till. *Education through the arts*; lärande genom konstuttryck – avser att lära sig något genom att utöva en konstform eller uttrycksform, till exempel att lära sig matematik (Fridström et. al. 2011) genom att dansa, eller kretsloppet genom att dramatisering. Den tredje kategorin benämns *arts as education*; och med det menas lärande i situationer där någon lär sig något genom att ta del av någon annans estetiska uttryck, till exempel som att lära sig något om Barnkonventionen genom att se en film. Den sista kategorin, *Education as art*; handlar om att se undervisning och lärande som en konst, där alla inblandade är konstnärer och där konstens byggstenar så som form, linjer, dynamik, harmoni, och klang står att finna (Bamford, 2009). Om än det är *lärande genom estetiska*

uttryck och konst som lärande, som främst aktualiseras i den här artikeln, är samtliga av Bamfords relationer möjliga att definiera som estetiska lärprocesser (Ferm Thorgersen, 2016):

- ★ Processer som leder till att ett eller flera formspråk införlivas och kan användas för att göra världen hanterbar
- ★ Kommunikativa (konstnärliga) processer som innehåller närvaro, föreställningar och representation, samt reflektion och känslor
- ★ Processer där (konstnärliga) uttrycksformer upptäcks och utvecklas på samma gång – i samspel med kulturell, social och historisk kontext

Synen på estetiska lärprocesser vilar i det här sammanhanget på en holistisk grundsyn med kommunikation som bas. Kommunikationen sker mellan människor i sammanhang där en eller flera estetiska uttrycksformer involveras, men även annat stoff och ämnen. Lärande definieras i denna artikel som att skapa mening i interaktion med världen, där världen består av ting och andra människor. Frågan är då hur det går till att bedöma lärande, specifikt i NO- och SO-ämnen.

Att kunna bedöma kräver kunskap om vad eleven ska kunna, föreställningar om hur eleven kan få möjlighet att visa sitt kunnande, att vara medveten om hur lärare kan respondera på elevens uttryck av kunnande och om hur kunnande i NO och SO värderas och kommuniceras. Vems kvalitetsuppfattningar dominerar? (Andersson & Ferm Thorgersen, 2015). En lärare erfar en elevs uttryck för kunnande intersubjektivt, i mötet med elevens prestation och lärarens erfarenheter i ett specifikt historiskt, socialt och fysiskt rum. Läraren får tillgång till elevens gestaltning eller uttryck med flera sinnen. Läraren behöver därmed vara öppen för olika kombinationer av kunnande så som de formuleras i Lgr22. Det kräver föreställningsförmåga och fantasi, liksom ett kontinuerligt kollegialt samtal (Zandén, 2010) om hur varierade uttryck för kunnande är möjliga att ta in och begreppsliggöra. Begreppsliggörandet, eller någon form av beskrivning, är grunden för att kunna konstatera var eleven befinner sig, vilket i sig är en förutsättning för värdering, respons och vidare bedömning (Eisner, 1998).

I undervisningssituationer responderar lärare på elevens uttryck för att guida processen vidare (formativ bedömning) eller göra en slutlig värdering av kunnandet (summativ bedömning), genom kroppsliga, verbala och skrivna uttryck (Williams, 2019). I båda fallen äger en process rum som innefattar observation, analys, värdering och respons av uppfattningar i relation till kvaliteter i det uttryckta kunnandet. Utbildningsnivå och i vilket sammanhang undervisningen äger rum, inverkar på bedömningsprocessen. De uttryck och symboler som används i respons behöver vara riktade mot gemensamma mål för verksamheten, utifrån elev- såväl som lärarperspektiv, vilket kräver ett flexibelt, men dock gemensamt professionellt språk, som skapar en bedömningskultur som strävar mot likvärdig bedömning (Andersson & Ferm Almqvist, 2016). I det här sammanhanget avser likvärdig bedömning att varje elev får möjlighet att visa vad den kan på bästa sätt och att alla lärare bedömer det samstämmigt (Zandén, 2010). Där behöver bedömningen ligga på vad eleven gör eller kan, och inte på vad den är, för att läraren ska kunna erbjuda utveckling framåt, vilket också visar på vikten av kollegiala samtal med kvalitetsuppfattningar i centrum.

Lärarens kommunikation i ett formativt syfte synliggörs genom att undervisningens mål synliggörs, elevens prestation och det fortsatta arbetet mot en högre måluppfyllelse (Skolverket, 2022). Undervisningens mål är alltid sammanbundet med lärarens kommunikation gällande elevens prestation och arbetet mot högre måluppfyllelse. Dock kan de sistnämnda vara frikopplade från varandra. Formativ bedömning handlar i första hand om att konstatera var eleven befinner sig i sin lärandeprocess och att ge input för att guida den vidare mot överenskomna mål, att "ta nästa steg" på ett optimalt sätt. Detta kräver att målen för elevens lärande är tydliggjorda och överenskomna. Respons, eller feedback, blir alltså en avgörande faktor när det handlar om formativ bedömning, där olika uttrycksformer kan eller behöver användas (Sadler, 2015; Klapp Lekholm, 2008; Black & Wiliam, 2009). Responsen riktar sig mot något specifikt, med utgångspunkt i elevens behov, och syftar till att ge en specifik inverkan på elevens lärande, i en specifik riktning, vilket ställer krav på hur den kommuniceras i relation till varje individ i varje enskilt tillfälle (Stobart, 2012). Respons kan också ges i form av vidare undervisningsupplägg.

När det gäller att införliva estetiska uttrycksformer i bedömningsprocesser är det viktigt att lärare

inom ramen för teoretiska ämnen, som NO och SO, erbjuder eleverna att experimentera med olika konstformer i redovisningar av kunnande. Det kräver av lärarna att vara öppna för att kunnandet kan ta sig uttryck på sätt de kanske inte själva har föreställt sig tidigare. Annars riskerar uttrycksformen att stå i vägen för bedömningen av kunskaperna i till exempel kemi. Även det omvända kan ske – att en lärare som inte är van att bedöma ett visst estetiskt uttryck kan bli ”lurad” av en elev som är duktig på att uttrycka sig med bild eller musik. Den risken finns dock även vid skriftliga eller muntliga presentationer, eftersom lärare kan bli ”förförda” av en elev som är duktig på att skriva eller samtala. Återigen blir de kollegiala diskussionerna viktiga att föra. Estetiska redovisningar av kunnande kan gynna elever som har svårt att förmedla sina kunskaper skriftligt. Samtidigt får kraven på att hantera uttrycksformen inte påverka lärarens bedömning av kunnande i ett teoretiskt ämne. Det blir av vikt att vara klar över vad som är förgrund och vad som är bakgrund i sammanhanget.

Ämnesdidaktiskt kollegium (ÄDK) är ett processinriktat utvecklingsarbete som syftar till att skapa en kraftfull relation mellan undervisningen och elevernas lärande. ÄDK har utvecklats av lärarna och skolutvecklarna Henrik Hansson och Maria Bergqvist i samarbete med en grupp forskare på Göteborgs universitet (FERENCE Marton, Angelika Kullberg, Mona Holmqvist). Arrangemanget är inspirerat av Learning Study (Pang&Marton, 2003), Japanska Lesson Study (Lewis&Tsuchida, 1999) och Kinesiska Teaching Re-

search Groups (Paine & Ma, 1993). Den teoretiska grunden för undervisningen och lärandet baseras på variationsteorin (Marton, 2015). I ÄDK rekommenderas en kollaborativ struktur vilket innebär att lärare arbetar tillsammans med sin dagliga undervisningspraktik i en cyklisk process av planering, genomförande och utvärdering av undervisningen. Initialt kan kollegiet välja ett gemensamt lärandemål utifrån kursplanens syfte och centrala innehåll. En innehållsanalys av lärandemålet görs och då kan frågor som ”vad kan man när man kan lärandemålet?” och ”vad av det är viktigast just nu i våra olika årskurser?” användas. Frågorna leder fram till överenskomna lärandeobjekt som undervisningen skall fokusera på. Elevernas förkunskaper undersöks via en ”ingångsbiljett” (entry-ticket), muntlig eller skriftlig och kritiska aspekter identifieras. Kritiska aspekter är de delar av lärandemålet som eleverna visar att de ännu inte har uppfattat eller förstått och de blir utgångspunkter för planeringen av en eller flera lektioner. När den planerade lektionen eller lektionerna har genomförts utvärderas elevernas lärande genom att kollegiet går igenom elevernas arbeten, deras svar på uppgifter och diskuterar nya kritiska aspekter. Utifrån vad som framkommer i utvärderingen planeras kommande lektioner. I slutet av cykeln är det vanligt att använda en ”utgångsbiljett” (exit-ticket) för att bedöma elevernas lärande.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

PROJEKTET SOM LIGGER till grund för artikeln var upplagd som en forskningscirkel i aktionsforskningsanda (Rönnerman, 2022; Reason & Bradbury, 2008) under tre terminer. Att närma sig och utveckla en forskningscirkel på aktionsforskningsgrund innebär ett utforskande cirkelformat förhållningssätt i form av handling och reflektion. Det handlar om ett projekt av engångskaraktär som samtidigt utgör en del av "livslångt lärande" och som för utvecklingen framåt. Viktigt att nämna är också att såväl processen som resultatet av detsamma utforskas, analyseras och dokumenteras. Vidare handlar aktionsforskning om att producera kunskap och förbättra praktiken på ett systematiskt och metodiskt sätt. Forskaren har ansvaret för att cirkeln snurrar genom att komma med inspel och fånga upp de erfarenheter som görs, samt komma med nya inspel. Lärarnas uppgift är att vilja se sin praktik, att prova och dokumentera undervisning och bedömning i samspel med estetiska uttryck, att se och reflektera över handlingar, samt dela med sig och ta del av varandras erfarenheter, och tillsammans utveckla nya aktiviteter att pröva och se sin praktik med nya ögon.

Kollegiet består av åtta klasslärare i årskurserna F-3, två resurslärare samt två förstelärare. Den inre strukturen för arbetet kombinerade aktionsforskning med ämnesdidaktiskt kollegium, vilket kollegiet i relativt hög grad hade införlivat sedan tidigare och där ett gemensamt kollegialt språk hade utvecklats. Förstelärarna ledde de ämnesdidaktiska mötena en eftermiddag i veckan och förde minnesanteckningar. Lärarna dokumenterade sin undervisning under projektet. Under vårterminen 2023 koncentrerades arbetet på NO-ämnet och fortsatte sedan med SO-ämnet under höstterminen. Cecilia deltog vid mötestillfällen cirka en gång i månaden och höll föreläsningar samt ledde diskussioner. I stora drag såg processen ut som följer:

- ★ **Tillfälle 1:** Introduktion av projekt, utgångspunkter, teorier och upplägg. Litteratur att läsa.
- ★ **Tillfälle 2:** Litteraturseminarium, diskussion om lärandemål NO, hur kan estetiska uttrycksformer komma in, hur börjar vi? Litteratur att läsa, kursplan att arbeta med.
- ★ **Tillfälle 3:** Kollegiala överenskommelser om tema och lärandeobjekt – vattnets former och kretslopp. Hur använda estetiska uttryck, hur bedöma lärande? Grupparbete. Prövande arbete.
- ★ **Tillfälle 4:** Redovisning av aktiviteter och elevarbeten, kritiska aspekter, möjligheter och utmaningar. Vad tas med vidare?
- ★ **Tillfälle 5:** Workshop med danspedagog, NO- och danslärare
- ★ **Extra insats:** Workshop om Ämnesdidaktiskt kollegium med extern ledare
- ★ **Tillfälle 6:** Lärarna väljer att arbeta med livscyklar. Vad tar vi med till hösten då SO är i fokus? Läsning över sommaren.
- ★ **Tillfälle 7:** Vårens erfarenheter samlas upp. Föreläsning om responsgivande och mottagande. Möjliga mål i läroplanen för SO. Fokus på geografi – lärarna väljer rummet och kartor.
- ★ **Diskussion om artikel med fokus på barns användning av kartor.**

- ★ **Tillfälle 8:** Uppsamling av arbete med ”mitt rum” och kartan. Önskan om dramaworkshop och att arbeta med närsamhället och yrken.
- ★ **Tillfälle 9:** Dramaworkshop. Aktiviteter nära kopplade till valt innehåll i Samhällskunskap med dramapedagog. Läsning till nästa gång.
- ★ **Tillfälle 10:** Föreläsning om Kulturverkets

arbete med barnkonventionen och estetiska uttrycksformer. Seminarium om kapitel om samhällskunskap. Uppsamling drama, närsamhället och yrken. Hur kan ”utgångsbiljetter” skapas? Sista aktionen – att pröva och reflektera över estetiska uttryck i lärande och bedömning i samhällskunskap.

- ★ **Tillfälle 11:** Redovisning.

METODER FÖR MATERIALPRODUKTION

OVAN NÄMNDES ATT aktioner och reflektioner dokumenterades av såväl lärare och förstelärare som forskare. Det material som genererats genom observationer av kollegiala möten, samt egen undervisning finns i form av fältnotiser, mötesanteckningar, lärarreflektioner, gestaltningar av aktiviteter samt artefakter. Allt finns samlat i skolans digitala drive, samt i forskarens fältanteckningar, som hanterats enligt Södertörns

Högskolas riktlinjer för datahantering.

Materialet analyserades kollaborativt av artikelförfattarna med hjälp av kvalitativ innehållsanalys och resultatet av analysen presenteras i löpande text, som två fall, i kombination med bilder av aktiviteter som involverar estetiska uttryck.

Samtliga deltagande har fått information om och samtyckt till deltagandet i studien.

GENOMFÖRANDE – BESKRIVNING AV TVÅ PROCESSER MED CYKLER AV HANDLING OCH REFLEKTION FÖR UNDERVISNING OCH BEDÖMNING

FÖR ATT BESKRIVA de processer som ägde rum under projektet presenterar vi här arbetet med två lärandemål, ett i NO; vattnets former, och ett i SO; närsamhället.

Forskningscirkeln inleddes med att Cecilia föreläste om estetiska uttrycksformer och bedömning. Lä-

rarna delade med sig av sina erfarenheter av estetiska uttrycksformer och vi kom överens om hur vi skulle lägga upp projektet. Val av lärandemål utgick från Lgr -22 samt möjlighet att kunna jobba med dem i alla årskurserna F-3 gemensamt.

VATTNETS FORMER – EXEMPEL NO

I **LGR 22** anges “Vattnets olika former: fast, flytande och gas. Avdunstning, kokning, kondensering, smältning och stelning” som centralt innehåll (Skolverket, 2022, s. 155).

För att få grepp om vad vi skulle undervisa om behövdes en tydlig innehållsstruktur där vi ställde oss frågan: Vad är det eleverna behöver lära sig om vattnets former? Genom att gemensamt diskutera *vad är*

Bild 1: Elevernas bilder inspirerade av *Isägget*.



det man kan när man kan och förstår vatten i olika former? kom vi fram till fokus för undervisningen. Vi formade en gemensam mindmap på tavlan och upptäckte att även vi lärare hade brister i vår förståelse. Vi diskuterade centrala begrepp och förståelse för dessa begrepp. Vad är åldersadekvat att kunna och förstå? Vilka uppfattningar tror vi eleverna redan har och vilka missuppfattningar kan finnas? I detta arbete tillkom aspekten estetiska uttrycksformer när vi diskuterade undervisningens "hur". Hur ska eleverna tillägna sig "vadet"? Hur kan vi använda estetiska lärprocesser för att synliggöra de kritiska aspekterna?

För att få kännedom om elevernas tidigare kunskaper diskuterades val av "ingångsbiljett". "Ingångsbiljetten" kan vara en upplevelse eller fråga där eleverna får möjlighet att uttrycka sin förståelse och sina uppfattningar. Arbetet med vattnets former pågick under 4 veckor inkluderat ett tillfälle till kollegiala reflektioner och planering varje vecka. Vid varje tillfälle uppstod nya dilemman och frågeställningar som vi gemensamt diskuterade och därifrån tog fram förslag för att lösa (cykler). Kollegiet delades upp i två grupper för att kunna bearbeta ämnesinnehållet åldersadekvat. Förskoleklass och årskurs 1 (F-1) i ena gruppen och årskurs 2 och 3 (2-3) i den andra. De två gruppernas arbete redovisas separat.

I F-1-gruppen inleddes den första cykeln med att välja en "ingångsbiljett". Lärarna valde att utgå från berättelsen *Isägget*. Berättelsen handlar om den sällsynta isfågeln och hur läraren har hittat ett av isfågelns ägg på väg till skolan. Eleverna fick se, känna och lukta på ett infruset "ägg" av is. De fick beskriva vad de kände och såg och berätta om sina erfarenheter av is. På detta sätt fick lärarna syn på elevernas uppfattningar om is och vatten, smälta och frysa.

Bild 2: Eleverna undersöker det tillverkade isägget med händerna.



Eleverna fick sedan måla av ägget och i förskoleklass fick de också måla en bild av isfågeln som lämnat ägget efter sig.

I den efterföljande kollegiala diskussionen tog elevernas uppfattningar om is och vatten mycket plats. Här synliggjordes både elevernas uppfattningar och deras missuppfattningar. Under de kollegiala diskussionerna uppmärksammade lärarna svårigheterna med att ställa adekvata frågor till eleverna som synliggör elevernas uppfattningar och förståelse. Utifrån elevernas uppfattningar planerades efterföljande lektioner. Frågor som behandlades var: Hur lär vi ut och befäster naturvetenskapliga begrepp i förskoleklass och årskurs 1? Hur kan vi använda de estetiska uttrycksformerna för att utveckla lärandet? I de kollegiala diskussionerna synliggjordes även lärares osäkerhet inför definitioner av begrepp. Ska vi använda ordet frysa eller stelna? Var finns/syns vatten i gasform? Hur exemplifierar vi det för eleverna? Kan vi beskriva vatten i gasform som vattenånga eller moln? Vilken roll spelar det för elevernas fortsatta lärande?

I den andra cykeln fick eleverna stifta bekantskap med vattenmolekyler. De byggde modeller och spelade sedan teater och lekte vatten med sina vatten-

Bild 3: Elevgrupp dramatiserar begreppet is.



molekyler. Förskoleklassens lärare skapade en “drama-upplevelse” om vattnets former nere i skolans källare. Det var riktat till årskurs F och 1 men även de äldre eleverna fick möjlighet att delta och uppleva dramat. Rummet var delat i tre delar med tunna skynken i mellan. Det fanns en svag belysning som gjorde att man anade angränsande rum. De tre rummen representerade vatten, vattenånga och is med passande färger: blått – flytande vatten, rött – varmt- ånga och vitt – kallt -is. Med noga utvald musik till varje rum skapades en stämning och i varje rum stod ett bord med en skål på, där eleverna kunde se vatten, vattenånga och is.

Elevgruppen förflyttade sig mellan rummen och gestaltade vattnets olika former med sina kroppar. Innan de fick gå in i rummen läste läraren upp en gåta och svaret på den gav de genom att trycka på rätt temperaturknapp, varmare eller kallare, som satt uppsatta mellan rummen. Exempel på en gåta: *H₂O, har du någon koll? Vad händer när temperaturen är över noll? Tänk ett så fasligt smältande, när du går från fast till flytande.* Eleverna visade genom sin lek och genom

deltagande i dramat hur de uppfattade molekylernas rörelse i vattnets olika aggregationsformer. Ord om vatten bearbetades senare i diktform och genom musikupplevelser.

I den tredje cykeln bearbetades bedömningen av lärandet. Genom de estetiska lärprocesserna kunde lärarna se och följa elevernas engagemang och lärande på gruppnivå men det var svårare att följa lärandet på individnivå. För att bättre förstå vad eleverna uppfattade och förstod använde lärarna begreppskartor med vattnets olika former, där ord som fast, flytande och gas, stelna/frysa, kondensera och avdunsta synliggjordes och exemplifierades. De gjorde också begreppskartor över var vatten kan finnas. Som “utgångsbiljett” användes sedan bilderna och orden från begreppskartorna där eleverna utifrån ålder fick lägga eller rita bilder och ord och berätta vad de visste. Årskurs 1 gjorde också egna uppgifter med olika påståenden om vatten i en *Sant-eller Falskt-övning*.

I lärargruppen med ansvar för årskurs 2 och 3 valde lärarna att använda en “ingångsbiljett” inspirerad av drama. Eleverna gestaltade vatten i olika former med kroppen. Is visades med stela kroppar som stod helt stilla, flytande vatten visades med böljande rörelser i armarna och med hela kropparna, som förflyttades i rummet. Vattenångan var lite svårare, men många visade rörelser med armarna som gick uppåt. Lärarna såg tydligt att många elever redan hade någon slags uppfattning om att vattnet kunde ha olika former och hur de kunde gestaltas. Vattnets former med begreppen fast, flytande och gasform introducerades. Ett par kritiska aspekter dök upp kring ordet form. Fast form förväxlades med den geometriska formen kub, eftersom is i fast form ofta visas som en iskub. En annan kritisk aspekt var om vattnet har flytande form i en gurka, för gurkan är inte rinnande, utan fast. En utmaning för lärare kan vara att förbereda sig för alla kritiska aspekter som framkommer med hjälp av elevernas uppfattningar och behandla dem i

Bild 4: Skyltar visar processen från fast form till flytande form.

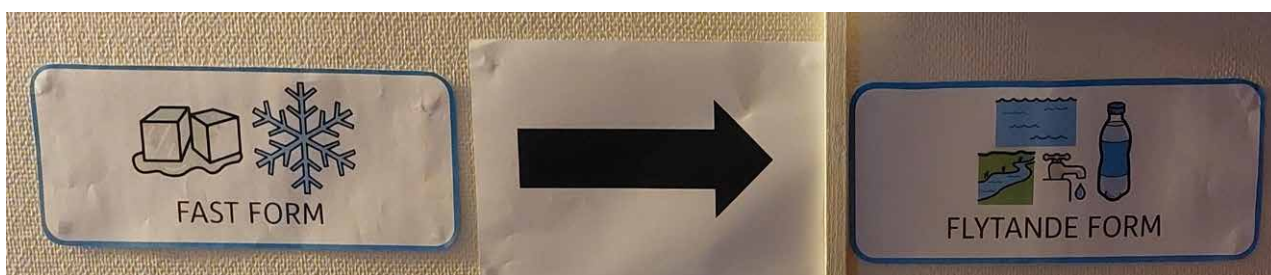
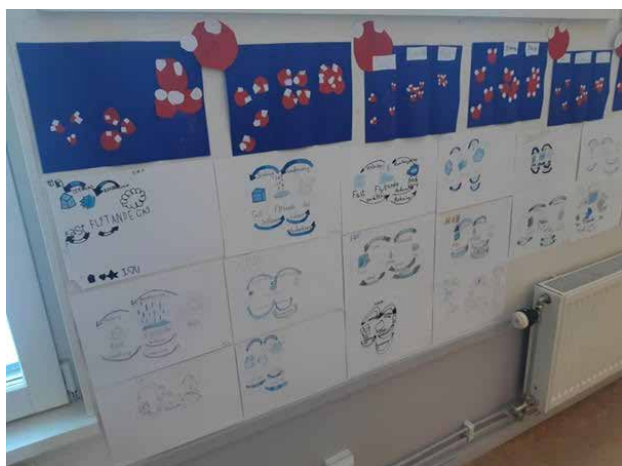


Bild 5: Bilder på vattenmolekyler och bilder på vattnets former och processerna.



undervisningen. I diskussioner med kollegorna kom gruppen överens om att undervisa om vattenmolekyler i nästa steg och bygga modeller av dem i papper.

Lärargruppen hade samlat idéer kring estetiska uttrycksformer, både de som kunde upplevas med sinna exempelvis lyssning på musik och vattenljud, känna på is, känna på vatten med olika temperatur, titta på konstverk som föreställer vatten, men även uttrycka sig själva genom att sjunga sånger om vatten, dramatisera, skriva dikter, rita och måla. Lärarna utgick till viss del från sina egna erfarenheter och kunskaper om estetiska uttrycksformer när de jobbade med sin klass. En lärare genomförde en enkel meditation, där eleverna fick förflytta sig till en plats vid vattnet som de varit vid tidigare och som de tyckte om. Därefter skrev de haikudikter om vatten. En klass prövade att göra enkla yogarörelser till en "yogasaga om vatten".

I den andra cykeln bearbetades de kommande lärandeobjekten, vilka var de processer som sker i övergången mellan vattnets former: stelning, smältning, kokning, avdunstning och kondensering. Begreppen är inte helt enkla och lärarna behövde själva få syn på hur processerna går till. Diskussionerna handlade om vilken nivå undervisningen skulle ha för årskurserna 2 och 3. Vad är lätt och vad är svårt? Processerna där vattnet ändrar form är beroende av temperatur och eleverna behövde undervisning om hur det går till att mäta temperatur. Vattnets former och processerna utforskades med hjälp av traditionella undervisningsformer som filmer från UR och SLI och med faktatexter med bilder. Eleverna fick rita och skriva om processerna i ett slags flödesschema. I NO ingår

det att göra experiment och skriva protokoll med hypotes, genomförande och resultat, vilket var nytt för eleverna i årskurs 2 och 3. De undersökte stelning med hjälp av pet-flaskor i frysen och avdunstning med hjälp av bågare med eller utan lock i klassrummet. Kondensering undersöktes med kokande vatten som förångades och avkyldes mot en bricka där kondensen blev tydlig. I experimentprotokollen ritade eleverna bilder och skrev hypoteser och efter det redogjorde de för hur experimentet gått till och vilket resultat de fick. Under detta arbete passade även åk 2 och 3 på att besöka och delta i dramaupplevelsen i källaren som iscensattes av en lärare i förskoleklass.

Tredje cykeln handlade om hur lärarna skulle bedöma elevernas lärande. Valet av "utgångsbiljett" i årskurs 2 blev att låta eleverna enskilt sortera bilder på is, vatten och vattenånga och lappar med orden: stelning, smältning, kokning, avdunstning och kondensering på. De skulle sedan klistra fast dem på ett papper och rita pilar som förklarade processerna. I bedömningen kunde lärarna urskilja olika kvaliteter i kunnande och lärarna hade möjlighet att ställa frågor till eleverna för att höra deras resonemang och göra en kompletterande bedömning där det behövdes.

"Utgångsbiljetten" för eleverna i årskurs 3 var att rita bilder och visa med pilar samt beskriva hur processerna smälta, avdunsta, stelna, kondensera går till. De skulle förklara processerna med egna ord skriftligt eller muntligt. Flera elever valde det muntliga alternativet och då filmade de sina bilder och förklarade processerna. Vi tittade på resultatet av "utgångsbiljetterna" och konstaterade att det fanns kvalitativa skillnader mellan dem. Elever som använde rätt begrepp på rätt ställe visade en viss kunskapsnivå medan de som förklarade varför processen äger rum visade en annan. Alla elever fick möjlighet att visa sina kunskaper och det blev tydligt att de elever som hade svårare att skriva text nu hade fått möjlighet att visa sitt kunnande genom att göra filmer med muntlig redovisning. De flesta eleverna i årskurs 2 och 3 visade klart och tydligt att de lärt sig något om vattnets former. Lärarna konstaterade att de estetiska läroprocesserna i det här arbetet mest handlat om att eleverna upplevt och dramatiserat. De blev till exempel uppmärksamma på att när en hel grupp gör något tillsammans ger det en indikation på lärande men inte någon möjlighet till enskild bedömning.

I de båda grupperna innefattar lärarnas utbildning och erfarenheter estetiska uttrycksformer på varierande nivå. För att utmana oss själva och prova en ny

uttrycksform, som flera i kollegiet kände sig osäkra på bokade vi in en workshop med en danspedagog med frågeställningen: Hur kan delar av det centrala innehållet i NO för årskurs F-3 läras, förstås och uttryckas?

Vi samlade ihop våra kollegiala insikter och idéer för att vägleda oss mot nästa lärandeobjekt som var livscyklar. Så här beskriver några lärarröster:

Jag tänker att man genom dans, drama eller via musik får befästa sina kunskaper genom att använda flera sinnen, att man "sinnlig-gör" undervisningen.

Om inte vi vågar utmana oss själva så har vi svårare att förstå hur eleverna upplever nya estetiska uttrycksformer.

Barn lär sig med hela kroppen och på olika sätt. För vissa blir det tydligt när kroppen får vara med som i dans, drama, teater och bildskapande.

Spontant tyckte jag det var jätteroligt och väldigt tydligt. Dock känner jag själv att jag är ovan att använda ett estetiskt uttryck som dans och rörelse som arbetsverktyg.

SAMHÄLLET – EXEMPEL SO

I LGR -22 under SO finns flera lärandemål som handlar om närsamhället. I det övergripande syftet nämns *Sociala strukturer i närsamhället* och i det centrala innehållet finns *Centrala samhällsfunktioner exempelvis sjukvård, räddningstjänst och skola och Yrken och verksamheter i närområdet* (Skolverket, 2022, s.174).

Mycket av SO-undervisningen på lågstadiet ingår i det dagliga arbetet i klassen (Blanck, Franck, Holmqvist-Lidh, 2019). Det kan handla om att visa respekt, att vara en bra vän eller att följa skolans regler. Med klassråd och elevråd tränas mötesformer och förståelse för demokrati. Nyheter och aktuella samhällsfrågor brukar komma upp spontant. De mänskliga rättigheterna tas till exempel ofta upp på FN-dagen. Kollegiet reflekterade över vikten av att läsa igenom målen i läroplanen och planera sin

undervisning utifrån dem. Det är alltid ett givande och tagande i diskussioner då vi försöker enas kring lärandemål som berör eleverna från förskoleklass till årskurs 3. Under diskussionerna framkom att lärarna upplevde det svårt att komma på vilka estetiska uttrycksformer som skulle passa in i undervisningen om samhället. Vi bjöd in en dramalärare som höll en workshop med utgångspunkt från ämnet SO. Flera lärare provade därefter att arbeta med övningar som ökade den sociala interaktionen i klassen men de upplevde inte att de bidrog till elevernas förståelse för samhället. Lärarna uttryckte att dramaövningarna skulle komma bättre till användning i det kommande arbetet med yrken.

Tidigt under höstterminen hade vi en föreläsning om ÄDK med Henrik Hansson för att fördjupa oss i

Bild 6: Karta över närområdet med viktiga samhällsfunktioner.



Bild 7: Jag själv i närsamhället.

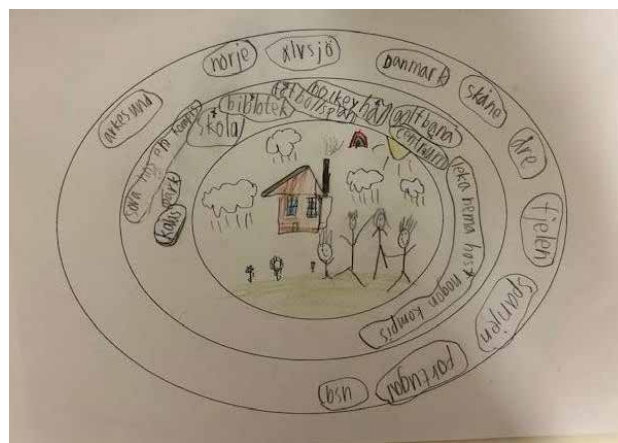


Bild 8: Eleverna konstruerar ett samhälle i kartong.



Bild 9: Skolan i närsamhället.



undervisningens *vad* och *hur* och titta på vilken dokumentation som kan vara stöd i planering och bedömning av elevernas lärande. En mall med tydlig struktur för lärandemålsarbete valdes ut för att lärarna lättare skulle kunna dokumentera sitt arbete.

I den första cykeln arbetade vi fram en gemensam "ingångsbiljett" för åk 1–3 med frågorna: *Vad är ett samhälle? Vad finns i ett samhälle?* De yngre eleverna kunde inte uttrycka sina erfarenheter av begreppet samhälle och de äldre gav förslag som "där man bor", "djur och natur", "där det finns hus och affärer" och "man tycker samma sak". Begreppet samhälle verkade vara väldigt abstrakt och vi kom fram till att vi skulle utgå från eleverna själva och sen bygga vidare med det som finns runt omkring dem.

I den andra cykeln arbetade vi med två gemensamma lärandeobjekt: *Vad finns i närsamhället och vad är viktiga samhällsfunktioner?* Eleverna ritade och skrev i tre cirklar, innerst om sig själva och familjen, i mellersta cirkeln vad de brukar göra i närområdet och den yttre cirkeln vilka platser de besökt utanför närområdet. Majoriteten ritade och skrev minst fem platser där de brukar vara i närområdet.

I årskurs 1 tittade de på foton från närsamhället och eleverna kunde känna igen olika platser. Det skapade en bra vi-känsla, här bor vi, vi bor i ett samhälle. Eleverna fick sitta i par och skriva upp allt de visste fanns i närsamhället. Orden sorterades in under be-

greppen: byggnader, arbetsplatser och yrken, affärer, transport och fritid.

I årskurs 3 arbetade eleverna på ett liknande sätt men de fick i uppdrag att ta reda på fakta om viktiga samhällsfunktioner. De använde foton på samhällsviktiga byggnader och skrev texter som placerades i anslutning till en karta över kommunen. I en klass spelade de upp charader på viktiga platser som finns i kommunen. En elev skrev: "Det var det roligaste på hela veckan". Vikten av att komma ut i verkligheten och se vad som finns i samhället märktes när de en klass passerade kommunhuset och biblioteket och en elev sa "det där är ju det vi har jobbat med".

I årskurs 2 valde lärarna att bygga modeller av samhället i kartong. Först skulle eleverna utforska vad som finns i närområdet. De pratade om vad ett samhälle är och sammanställde alla platser där eleverna brukar vara eller besöka. Många elever kände igen de platser klasskamraterna nämnde och som de själva inte kommit att tänka på. Listan fylldes på med exempelvis mataffären, tandläkaren, biblioteket, elskåpet och simhallen. Därefter fick eleverna diskutera vilka delar de tyckte var viktigast i ett samhälle. De fick öva sin förmåga att lyssna och argumentera och ta ställning till *vad som är nödvändigt i samhället och vad är bara trevligt och kul?* Eleverna var mycket engagerade i detta. Nästa uppdrag var att bygga en modell av ett eget samhälle. De hade en begränsad yta att bygga på

och enades om tolv byggnader med viktiga samhällsfunktioner.

Eleverna i åk 2 arbetade i par med att skapa en byggnad och lärarna lyssnade till flera intressanta samtal som handlade om hur byggnaden skulle se ut, hur man skulle ta sig in i byggnaden och önskemål om vilka byggnader som skulle ligga i närheten av varandra, till exempel sjukhus och tandläkare. En lärare beskrev hur det gick vidare:

Jag samlade eleverna på mattan och vi satte vårt samhälle i mitten. Den gruppen som byggde vägarna och ytorna, själva grunden, hade ställt ut de olika byggnaderna som ett förslag och klassen var mycket nöjda med placeringarna. Flera grupper tyckte att det var bra att skolan låg nära lekparken för de hade bra erfarenheter då deras förskola låg nära en lekpark och då stannade de ofta och lekte där. Alla grupper fick säga något om sitt bygge, hur de hade gått till väga, om de stött på något problem samt förklara hur de tänkt. De som byggt idrottsplatsen berättade att de var tvungna att stabilisera byggnaden och kom då på att det kunde vara sittplatser för publik. Gruppen som byggde höghuset berättade hur de hade tänkt med brandvägg/utrymningsväg uppe på taket och hur de kunde ringa 112, och att brandbilen med stege kunde rädda människorna.

Lärares reflektioner efteråt var att gruppsamtalet gav eleverna en förståelse för hur ett samhälle hänger ihop och för vilka yrken som behövs vid olika arbetsplatser och vilka samhällsfunktioner som behövs vid en olycka, brand eller vattenläckage. Efter det skapade lärarna ett dilemma. Skolvägen var inte säker för barnen. Frågor som ställdes var: Vilka förändringar behövs? Hur kan man göra för att ändra på saker i samhället? Vem ska vi vända oss till? Eleverna diskuterade och kom fram till flera förslag såsom trottoarer, fartkameror, trafikskyltar, trafikljus och bro eller tunnel och de kunde förklara fördelar och nackdelar med de olika förslagen. Det märktes tydligt hur estetiska uttrycksformer kan skapa möjligheter för att komma åt SO-ämnets syfte; "Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förståelse för hur individen och samhället påverkar varandra. Därför ska eleverna ges förutsättningar att utveckla kunskaper om sociala, ekonomiska, politiska, rättsliga och mediala förhållanden och strukturer i samhället" (Skolverket, 2022, s.195)

Lärarna i årskurs 2 påpekade vid redovisningen att eleverna tränat sig på flera förmågor i byggprojektet:

skapande verksamhet i bild, och form, kommunikation, samarbete, muntliga presentationer samt övning i att motivera och argumentera. Dessutom hade lärarna fått möjlighet att lyssna på hur eleverna använt nya begrepp och vad de lärt sig, under tiden de byggde samhället. Det skapar möjlighet till bedömning. En lärare skrev:

Estetiska lärprocesser kan förstärka språkliga dimensioner i lärandet. Språket är vårt starkaste redskap för lärande men det estetiska kan fungera som en brygga för att förstärka och utveckla språket både det talade och det skriftliga.

I den tredje cykeln planerade lärarna för hur dramaövningarna de prövat i workshopen skulle kunna användas i lärandet. Förskoleklassens elever fick i uppgift att fråga hemma vad föräldrarna jobbade med och sedan komma tillbaka och berätta. Det väckte ett intresse hos dem om olika yrken och de läste sagoböcker om yrken och lekte charader. En av lärarna uttryckte att: "Drama kan göra min undervisning mer tillgänglig för eleverna". En annan lärare provade en snabb "ingångsbiljett" med frågan "Vad är ett yrke?" Barnen skulle blunda och räkna upp handen om de kunde förklara. Detta gav läraren information om elevernas förkunskaper. De pratade om skillnaden mellan yrke och jobb och funderade på varför vuxna behöver jobba och vad de som inte jobbar gör på dagarna. Undervisningen skulle behandla begreppen yrke, arbeta/jobba, arbetsplats, arbetsuppgift och lön. Klassen kom på fyrtio yrken tillsammans och fick välja ett av dem och rita sig själv på jobbet. De lekte också charader där de gissade på varandras yrken.

En lärare uttryckte att hen ville arbeta mer med estetiska uttrycksformer och bestämde sig för aktiviteten "leka affär". Tillsammans byggde klassen upp en affär med tomkartonger hemifrån. "Här hade det varit enkelt att släppa eleverna och låta dem leka fritt" skrev läraren i sin loggbok. Men i stället kom den viktiga frågan: Vad är det man kan, när man kan leka affär? Lärandeobjekten blev tydliga: att förstå och använda rätt begrepp som hör ihop med en affär, känna till varornas namn och att kunna föra ett samtal mellan kassabiträde och kund. Eleverna samlade ihop viktiga ord som används i affären, exempelvis varor, varukorg, prislapp, betala, kassa, kontanter med flera. Eleverna kom med förslag på dialoger mellan kund och kassabiträde och tränade på dem. Läraren delade elevernas entusiasm och engagemang när de fick ställa

i ordning affären och börja leka. Det fanns många tillfällen till bedömning genom "att få möjlighet att lyssna på hur eleverna använde de viktiga orden när de skulle prissätta varor, ordna med kassan, fördela rollerna och sen leka affär. Det var väldigt spännande". En annan lärare kommenterade leken med "när eleverna får göra något på riktigt, det är då det händer".

I den fjärde cykeln var det dags för bedömning. "Utgångsbiljetten" lärarna valde var att återigen be eleverna besvara frågorna: *Vad är ett samhälle och vad finns i ett samhälle?* Resultaten från klasserna presenterades i kollegiet och det fanns en hel del att diskutera. Totalt sett visade eleverna att de lärt sig många saker om samhället jämfört med vad de kunde visa på sin "ingångsbiljett". En skriftlig utvärdering påverkas av elevernas förmåga att formulera sina kunskaper i skrift. Den här gången hade vi inte erbjudit eleverna flera sätt att visa sitt lärande på. Vi frågade oss hur vi gör med de elever som inte svarat alls. Hur ska vi kunna ta reda på vad de har lärt sig? Är det språkliga brister eller har de faktiskt inte lärt sig något? I de kollegiala diskussionerna framkom att vi behöver arbeta mer med att tydligare formulera undervisningens

vad. Vi kan också bli tydligare mot eleverna med vad vi förväntar oss att de ska lära sig och hur de kan visa det. Vad gäller lärarnas reflektioner så framkom det att "vi behöver hjälpas åt för att inte hamna i gamla mönster" och att "de estetiska uttrycksformerna bidrar till att elever som inte syns i vanliga fall får synas". I utvärderingen påpekade lärare: "att arbeta med ett innehåll på olika vis ger en djupare och bredare förståelse" och några lärare gav uttryck för hur viktigt det är att välja att bygga och leka och låta det ta tid och inte bara hasta vidare till nästa lärandeobjekt.

Som lärledare följde vi inte undervisningen i klassrummen utan tog del av det som genomförts via arbetsmaterial, bilder och återgivande av lärarnas erfarenheter under våra kollegiala träffar. Lärarnas dokumentation med både genomförande och reflektioner blev därför ett viktigt underlag för oss när vi skulle beskriva och analysera arbetet som pågått under forskningscirkeln. Några lärare uttryckte även att dokumentationen hjälpt dem att se tillbaka på det arbete de gjort och att bli varse hur deras formativa bedömning hade fungerat.

RESULTAT

SYFTET MED STUDIEN som presenterats ovan var att utforska hur vi kan arbeta med bedömning som didaktisk handling i NO och SO i samspel med estetiska uttrycksformer i årskurs F-3. Genom utforskandet har vi fått djupare insikt i vad det kan innebära, hur det kan bidra till ökad kvalitet, både vad gäller hur undervisning och bedömning genomförs, samt vad det kan få för konsekvenser för elevers lärande. När det gäller frågan hur vi kan utforma undervisningsaktiviteter i relation till gemensamt valda mål i NO och SO i samspel med estetiska uttrycksformer har vi provat och samlat en mängd olika trovärdiga modeller, och vi har fördjupat hur vi kan använda ÄDK för att kollaborativt arbeta med det som avsågs. Såväl möjligheter som utmaningar har visat sig när det gäller att utforma och arbeta med bedömningsaktiviteter i relation till gemensamt valda mål i NO och SO i samspel med estetiska uttrycksformer. Exempel på möjligheter kan nämnas att vi lärare kan öppna för varierade sätt för elever att visa vad de kan, och exempel på utmaningar kan vara att våga pröva och faktiskt bli medvetna om vad det är vi fokuserar på när vi bedömer kunnande i NO och SO.

Analysen av handlingar och reflektioner har än tydligare visat på att bedömning som didaktisk handling i NO och SO inte tagits på lika stort allvar som i till exempel svenska och matematik, vilket har gjort oss uppmärksamma på vikten av att arbeta mer aktivt med formativ och summativ bedömning i NO och SO. Till exempel har arbetet med multimodala "ingångs- och utgångsbiljetter" möjliggjort djupare reflektioner över vad det egentligen är elever kan när de kan aspekter av innehåll i NO och SO. Det står också klart att elevernas möjligheter att lära och visa vad de kan i samspel med estetiska uttrycksformer öppnar för flera sätt att lära och kunna, vilket bidrar till ökad likvärdighet (Ferm Thorgersen, 2016). Till exempel har elever som inte kunnat uttrycka sitt kunnande i tal och skrift, här fått möjlighet att visa vad de kan genom film, bild, skulptur och rörelse

(Bamford, 2009). Deltagandet i forskningscirkeln har inneburit att ta del av, diskutera och bearbeta tidigare forskning; att analysera delar av läroplanen; att planera, pröva, och analysera undervisning; samt presentera och diskutera arbetet i grupp. Detta har också möjliggjort ett gediget kollegialt lärande, vilket vi ser som förutsättningar för hållbar utveckling och "livslångt lärande".

De deltagande lärarna uttrycker att det har varit intressant att under ett helt läsår fått möjlighet att arbeta med estetiska uttrycksformer som är ett övergripande mål i Lgr-22. "Att fokusera på lärandemålet och att hitta vägar att nå dit på flera olika sätt". Vikten av att få syn på olika läromodeller, och att få möjlighet att visa kunnande på flera olika sätt, som att dramatisera, bygga, samtala, rita och dansa upplevs bidra till möjligheter att fånga alla elever i klassen, samtidigt som det också framkommer att det varit utmanande att våga pröva på saker de inte gjort tidigare, speciellt då uttrycksformerna dans och drama. "Härligt att se eleverna uttrycka sig med kroppen i dans och yoga". Att få arbeta med estetiska lärprocesser utifrån analys och reflektion har enligt de deltagande lärarna varit givande. Deltagandet i forskningscirkeln ses som kvalificerad fortbildning, och det betonas att möjligheterna att faktiskt fördjupa sig i hur estetiska uttryck kan användas i didaktiska handlingar tidigare har varit ovanliga. Fortbildningen har erbjudit möjligheter till medveten bedömning som didaktisk handling av elevernas lärande inom valda ämnesområden. Det framkommer också att lärarna fått möjlighet att fördjupa sina ämneskunskaper och didaktiska kompetens genom de kollegiala diskussionerna om estetiska uttryck inom NO och SO och samarbetet. En lärare uttrycker:

Min utveckling av bedömning är att jag nu kan se "kunskapen" formas eller mer ta form under skapandet av något estetiskt.

DISKUSSION OCH SLUTSATSER

GENOMFÖRANDET AV DEN ULF-finansierade forskningscirkeln ger exempel på hur samverkansforskning kan erbjuda delaktighet “från ax till limpa”. Frågan för utveckling diskuterades inför att ansökan om medel formulerades och skickades in. Skolans organisatoriska upplägg medgav att samtliga lärare, utom fritidshemslärarna, kunde träffas kontinuerligt, med och utan forskare, under tre terminer. Upplägget på träffarna var demokratiskt ordnat. Det innebar att det lades vikt vid att dela (teoretiska och praktiska) erfarenheter, reflektera över dem individuellt och tillsammans, pröva aktiviteter, och återigen reflektera. Forskaren hade kontinuerlig inblick i arbetet och kommunikation med involverade lärare, vilket bidrog till hög grad av delaktighet för samtliga inblandade under hela projektets gång. I slutfasen representerar förstelärarna kollegiet, som blir delaktigt även i analys-, dokumentations-, och spridningsfasen. Vikten av att alla röster blir hörda även i detta skede har varit en stark drivkraft. Vi tre har presenterat projektet under vägen vid såväl Lärarutbildnings- och ULF-konferenser som inom ramen för forskarutbildning för lärare och vid pedagogikämnets seminarium. Tanken är också att projektet ska presenteras vid en nationell lärarforskningskonferens hösten 2024. Sist men inte minst är just möjligheten att sprida forskning i föreliggande utvecklingsartikel, ur ett lärarperspektiv, en viktig pusselbit.

En orsak till att en demokratisk anda kunde etableras relativt snabbt var en vana att arbeta kollegiellt, och att ett språk för att kommunicera professionellt i relativt hög grad hade etablerats tack vare ÄDK (Pang&Marton, 2003). Genom att kombinera ÄDK med ett aktionsforskningsbaserat förhållningssätt (Rönnerman, 2012) kunde vi bygga vidare i demokratisk anda med fokus på didaktiska frågor och handlingar med betydelse för lärande och bedömning

i NO och SO i samspel med estetiska uttrycksformer.

Arbetet ger ett exempel på hur allmändidaktiska och ämnesdidaktiska uppdrag kan kombineras, i detta fall estetiska uttryck och lärprocesser på ena sidan, och lärande och bedömning i NO och SO i åk F-3 på den andra. Med utgångspunkt i Bamfords (2009) fyra kategorier kan vi konstatera att eleverna i första hand lärt och fått möjlighet att visa vad de kan med och genom estetiska uttryck, men samtidigt har de också fördjupat sitt kunnande i konst. Lärare har också agerat kreativt och nyskapande tillsammans med eleverna, vilket definieras som konst som lärande. Det framkommer dessutom hur samspelet med estetiska uttryck i lärarnas arbete erbjudit eleverna att använda kända material för att utforska det okända, som till exempel att bygga staden med kända material. Eleverna fick också chansen att fördjupa eller bredda ämneskunnande genom att närma sig det i nya estetiska sammanhang, så som att dansa fotosyntesen (jfr. Ferm Almqvist, 2016). De två exemplen visar hur innehåll i NO och SO översatts (Heidegger, 2005) från verbala och skriftliga uttrycksformer till estetiska, och vice versa, vilket inneburit närvaro, delaktighet och tolkning bland de inblandade. De estetiska lärprocesserna har erbjudit fördjupning och breddning, samt möjlighet att visa kunnande på ett mer likvärdigt sätt (Zandén, 2011). Vi hoppas exemplet på kombination av allmändidaktiska och ämnesdidaktiska aspekter av lärares uppdrag kan inspirera andra lärare och forskare att i samverkan arbeta med och på vetenskaplig grund utforska någon ämnesdidaktisk utmaning i relation till specifika ämnesrelaterade dilemman.

När det gäller hållbar spridning, alltså hur projektet får ringar på vattnet i den specifika kontext där projektet genomförts, fortskrider arbetet till exempel i form av nya workshops med estetiska uttryck. En utmaning när det gäller lokal spridning, är att låta

lärarna i fritidshem få möjlighet att delta i det kollegiala samarbetet kring estetiska lärprocesser, såväl i undervisning som i bedömning. För lärarna blev projektet en start för det kompetenshöjande arbetet kring bedömning i SO och NO. Det vi kan se är att arbetet med att *planera för bedömning* underlättas av det kollegiala arbetet där lärandemålen tydliggörs. I kommunen efterfrågas differentierad bedömning i alla ämnen som grund för utvecklingssamtal. Med hjälp av de olika bedömningsgrunderna samt "in- och utgångsbiljetter" som kompletterats med muntliga redovisningar och utvalda estetiska uttryck har lärarna fått bättre möjligheter att få fram tydligare underlag för sina bedömningar.

Andra faktorer som visat sig vara viktiga förutsättningar för att projekt skall kunna genomföras och leva vidare är en gemensam syn på kvalificerad fortbildning, att medel avsätts och att skolans organisation prioriterar det kollegiala arbetet. För att lärare ska våga utmana sig själva i sin undervisning och dela med sig av sina erfarenheter behövs det trygghet inom kollegiet samt tydligt och uttalat stöd och engagemang från ledningshåll

REFERENSLISTA

- ★ Aspán M. & Balldin, J. (2017). FörUndran: Barns rätt och estetiska uttryck i utbildning. I Aspán M. et al. (Red.). (2017). *Estetiska uttryck och barns rättigheter i utbildning*, Glerups, s. 17–40.
- ★ Andersson, N. & Ferm Thorgersen, C. (2016). Bedömning av danskunnande: Uttryck, respons och värdering inom ett estetiskt ämne. I Styrke, B-M. (2015). *Kunskapande i dans: om estetiskt lärande och kommunikation, Liber utbildning*, ss. 171–187.
- ★ Axell, C., Berggren, H., Frejd, J., Hagerman, F., Jahic Pettersson, A., Memisevic, A. & Sultan, U. (2018). *Naturvetenskap och teknik genom estetiska lärprocesser i förskolan*, Natur & Kultur.
- ★ Bamford, A. (2009). Arts and cultural education in Iceland. www.dialognorden.org/.../anne-bamford (20140204)
- ★ Black, P. J. & William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment Evaluation and Accountability*, vol. 21, no. 1, ss. 5–31.
- ★ Cele, S. (2008). Från sinne till symbol; Om barns förhållande till kartan. *Geografiska notiser*, Vol. 3, 123–131.
- ★ Eisner, E. (1998). What do the Arts teach? *Improving Schools*, Vol. 1 No. 33. <https://doi.org/10.1177/136548029800100313>
- ★ Ferm Almqvist, C. & Hentschel, L. (2023). *Delaktighet I estetisk verksamhet: Tid, rum, mellanrum*, Södertörn University Press.
- ★ Fridström, H., Björklund, B. & Andersson, N. (2011). *Dansmatte för högstadiet: att dansa matematik*. Institutet dans i skolan.
- ★ Heidegger, M. (2005). *Konstverkets ursprung*, Övers. Sven-Olof Wallenstein, Daidalos.
- ★ Jakobson, B., Wickman, P-O. (2008). The Roles of Aesthetic Experience in Elementary School Science. *Research in Science Education*, vol. 38, no. 1, ss. 45–65.
- ★ Jakobson, B., Wickman, P-O. (2015). What difference does art make in science? A comparative study of meaning-making at elementary school. *Interchange*, vol. 46, ss. 323–343.
- ★ Johansson, A-M. (2012). *Undersökande arbetssätt I NO-undervisningen I grundskolans tidigare årskurser*. Doktorsavhandling, Stockholms universitet, Institutionen för matematikämnets och naturvetenskapsämnets didaktik.
- ★ Klapp Lekholm, A. (2008). *Grades and grade assignment: effects of student and school characteristics*. Doktorsavhandling. Göteborgs Universitet.

- ★ Lewis, C., & Tsuchida, I. (1999). A lesson is like a swiftly flowing river: how research lessons improve Japanese education. *Improving Schools*, vol. 2, no. 12, ss. 48–56. <https://doi.org/10.1177/136548029900200117>
- ★ Marton, F. (2015). *Necessary conditions of learning*. Routledge.
- ★ Paine, L., & Ma, L. P. (1993). Teachers working together: A dialogue on organizational and cultural perspectives of Chinese teachers. *International Journal of Educational Research*, Vol. 19, No. 8, 675–697. [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(93\)90009-9](https://doi.org/10.1016/0883-0355(93)90009-9)
- ★ Pang, M. F., & Marton, F. (2003). Beyond “lesson study”: Comparing two ways of facilitating the grasp of some economic concepts. *Instructional Science*, Vol. 31, 175–194. <https://doi.org/10.1023/A:1023280619632>
- ★ Rönnerman, K. (2022). *Aktionsforskning: Vad, hur, varför?* Studentlitteratur.
- ★ Sadler, D. R. Backwards assessment explanations: Implications for teaching and assessment practice. I Lebler, D. Harrison, S. & Carey, G. (Red.) (2015) *Assessment in music education: From policy to practice*, Springer, ss. 9–19.
- ★ Skolverket (2022). *Läroplan för grundskola, förskoleklass och fritidshem*, Fritzes.
- ★ Stobart, G. (2012). *Validity in Formative Assessment*, Sage.
- ★ Wickman, P-O. (2006). *Aesthetic Experience in Science Education – Learning and Meaning – Making and Situated Talk and Action*, Lawrence Erlbaum Associates.
- ★ Williams, Paul L. (2019). Using Customized Standardized Tests, *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, Vol. 1, No. 9. DOI: <https://doi.org/10.7275/cn39-jf21>
- ★ Zandén, O. (2010). *Samtal om samspel : kvalitetsuppfattningar i musiklärares dialoger om ensemblespel på gymnasiet*. Doktorsavhandling, Göteborgs universitet.
- ★ Øksnes, M& Sundsdal, E. (2016). Lek – Det som gör livet värt att leva. Hangaard Rasmussen, I T. (Red.) (2016) *Lek på rätt väg? På spaning efter lek*, Studentlitteratur, ss. 45–65.
- ★ Elektronisk resurs: *Isägget* (<https://hospedagogen.com/wp-content/uploads/2017/09/isc3a4gget.pdf>)



SKOLPORTEN