



Susanne Åberg

Dramapedagog och behörig lärare för barn i åldrarna 0–12 år, har över tio års erfarenhet av arbete i förskolan och innehar en kandidatexamen i dramapedagogik. Artikeln bygger på kandidatuppsats om dramapedagogiska metoder i matematikundervisning i förskolan.

När matematiken gestaltas – om lek, drama och kroppsligt lärande

Vad sker när matematiken tar plats i kroppen? När lek, gestaltning och fantasi får utrymme i lärandet? Denna artikel utgår från en kandidatuppsats i dramapedagogik och undersöker hur dramapedagogiska metoder kan öppna lekande möjligheter i förskolans matematikundervisning – där barnens kroppsliga erfarenheter, kreativitet och gemensamma utforskande utgör grunden för förståelse.

Utifrån min beprövade erfarenhet har det relationella alltid varit en självklar del av min pedagogiska praktik. I förskola och skola finns ett behov av undervisningsformer som inte ställer ämneskunskaper mot sociala processer, utan låter dem samverka. Dramapedagogiska metoder, som bygger på kollektivt skapande, har enligt tidigare forskning visat sig gynna individers självförtroende och självkänsla (Hallgren & Cedervall, 2023).

Denna artikel utgår dock inte från drama som relationsskapande metod, utan från en didaktisk nyfikenhet: om dramapedagogiska metoder har visat sig kunna utveckla individer som personer – skulle de då också kunna vara matematiskt gynnsamma? Kan drama och lek fungera

som en ingång till matematiskt utforskande i förskolan, utan att matematiken går förlorad? Min nyfikenhet väcktes under kompetensutvecklingen »Matematiklyftet för förskolan« som alla förskollärare och barnskötare på min arbetsplats blev ålagda att genomföra. Under det första mötet, då vi diskuterade »Leka« som en matematisk aktivitet, började jag fundera på om man skulle kunna närma sig matematikundervisning på ett mer kroppsligt och lekfullt sätt. Jag blev intresserad av att utforska om det var möjligt att i en designbaserad forskningsstudie skapa lek-baserad matematikundervisning med en dramapedagogisk vinkel, där gestaltning, estetiska processer, reflektion och »utforskande med hela kroppen« skulle få ta plats. I Matematiklyftet för förskolan finns tolv moduler. Jag

valde att fokusera på de sex moduler som grundar sig på Alan Bishops matematiska aktiviteter (Skolverket, 2024c): Leka, Förklara, Lokalisera, Designa, Mäta och Räkna.

DRAMAPEDAGOGISKA METODER I MATEMATIKUNDERVISNING

Ett efterarbete på en föreställning i fyra delar för förskolebarn

Studien utgick från teorierna Embodied cognition (Kroppslig kognition) (2009) och Kroppens fenomenologi (1946/1999). Både Kroppslig kognition och Kroppens fenomenologi betonar att vi lär oss genom sammanhang i livet som vi erfar kroppsligen. Dessa teorier menar att erfarenheter vi skaffat oss genom att kroppsligt erfara kunskaper kan omarbetas och nyskas, eftersom de utgör en grundad och befast kunskap. Nya intryck och lärdomar kan därmed fogas samman för att skapa ny förståelse.

Forskningsfrågorna som undersöktes i kandidatuppsatsen var: Har de utvalda dramapedagogiska metoderna i studien undervisningspotential enligt sakkunniga inom matematik för förskolan, och i så fall hur? Möjliggör de utvalda dramapedagogiska metoderna matematiskt utforskande eller skapar de hinder för matematiskt utforskande, och i så fall på vilket sätt?

Den tidigare forskningen i denna studie bestod av tre artiklar som behandlade kroppsligt utforskande, matematiserande i lek och lekresponsiv undervisning. I den första artikeln »Bortglömda kroppar i ett akademiskt förskolläraryrke?« hävdar Lindqvist (2019) barns rätt till utbildning genom estetiska uttryck som drama, rörelse och dans. Förskollärare får under sin utbildning inte tillräckligt med kunskaper för att känna sig trygga i att använda de estetiska uttrycken i undervisning. Hon menar att kroppen är bortglömd i förskolläraryrket och att detta kommer att få konsekvenser för framtidens barn (ibid).

I den andra artikeln »Matematisering i lek på vetenskaplig grund« (2023) framhåller Björklund och Palmér vikten av att erbjuda barnen meningsfulla sammanhang i matematik genom lek, där barnens initiativ och handlingsförmåga – så kallad agency – beaktas. Pramling och Wallerstedt (2019) beskriver i den sista artikeln »Lekresponsiv undervisning – ett undervisningsbegrepp

Barnen skapade siffror med sina kroppar. Jag dokumenterade och barnen fick resonera sig fram till om de behövde ändra något innan de var nöjda. Här ser ni de slutgiltiga gestaltade siffrorna 5, 7 och 8. Alla bilder i den här artikeln är privata och ägs av författaren.





Pettson (Forskollare och danspedagog Jessie Karlsson Ferm) och Findus (Susanne Åberg) Från föreställning 1. Pettson förklarar för Findus vad en önskelista är.

och en didaktik för förskolan» hur intersubjektivitet och samspelet mellan fakta och fantasi får betydelse i det responsiva lekande som barn och vuxna deltar i. Undervisningen sker i kommunikativa sammanhang, där progressionen bygger på de steg som tas i lekens ögonblick. De betonar vikten av att förskolläraren deltar aktivt i leken och är öppen för olika sätt som leken kan ta sig uttryck (ibid).

Även forskning från andra fält lyfts fram i studien, såsom Fredrik Ullén (Ullén i Sveriges lärare, 2022), hjärnforskare vid Karolinska institutet. Han menar att estetiska ämnen bör ges utrymme som kärnämnen i skolan, eftersom kreativitet ökar hjärnans plasticitet. Detta innebär att kreativitet stärker människans förmåga att lösa problem inom alla områden. Ullén understryker dock att kreativa förmågor inte kan tas för givna, utan behöver tränas för att gå från tanke till praktisk handling (ibid).

Studien sammanförde insikter från tidigare forskning med designstudiens idéer om en möjlig utveckling av matematik i förskolan. Ett dramapedagogiskt förhållningssätt och utvalda dramapedagogiska metoder tillämpades i lekande undervisningssituationer där barn och reflekterande praktiker utforskade tillsammans. Designstudien blev ett



I Från föreställning 2. Findus leker fågel.

exempel på hur dramapedagogiska metoder kan integreras med matematik i förskolan.

Genomförande

Designen består av tre delar: den förberedande delen, efterarbetet och den verifierande delen.

Den förberedande delen – Studien tog sin utgångspunkt i fyra adventsföreställningar som var inspirerade av boken *Tomtemaskinen*² där Pettson och Findus är huvudkaraktärer. Syftet med föreställningarna var att skapa en gemensam upplevelse för hela förskolan och fungera som igångsättare för ett matematiskt och dramapedagogiskt undervisningsmaterial. Inför studien omarbetades manus till föreställningarna så att matematiska inslag vävdes in i berättelsen. Parallellt utformades efterarbeten till varje föreställning, där dramapedagogiska metoder användes för att möjliggöra fortsatt matematiskt utforskande. Kostym och rekvisita togs fram och föreställningarna repeterades in kvällen före varje genomförande.

Efterarbetet – utgjorde studiens praktiska del, där dramapedagogiska pass genomfördes med barnen och empirin samlades in. Efter varje Pettson och Findus-föreställning följde ett efterarbete, där jag deltog som reflekterande praktiker i min roll som dramapedagog

och förskollärare. Passen genomfördes med olika barngrupper som valdes ut av pedagogerna på förskolan. Föreställningarnas innehåll fungerade som utgångspunkt för det matematiska utforskandet. I ett exempel, där Pettson och Findus samtalade om hur långt det var kvar till julafton, fick barnen i efterarbetet skapa en stor gemensam golvkalender. Med hjälp av sina kroppar gestaltade de siffror och placerade dem i kalendern, vilket gav möjlighet att gå, hoppa, räkna och reflektera kring tid och antal.

I ett annat exempel tog efterarbetet avstamp i Findus funderingar kring vad han skulle önska sig. Barnen hjälpte Findus genom att rita och skriva ner önskningar, till exempel en rymdraket.

Därefter användes önskningarna i gestaltningar i form av liggande statyer, där till exempel rymdraketens geometriska former – trianglar, cirklar och kvadrater – skapades med kroppen. De ritade önskningarna placerades efterhand på golvet, vilket öppnade för gemensam lek och utforskande.

Det material som skapades under efterarbetet placerades i förskolans miljö, vilket innebar att även barn som inte deltagit i passen fick möjlighet att inspireras till vidare matematiskt utforskande.

Den verifierande delen – För att undersöka undervisningspotentialen hos dramapedagogiska metoder i matematikundervisningen i förskolan baserades studien på två kvalitativa, semistrukturerade intervjuer. Informanterna var sakkunniga inom förskola och matematik: en utvecklingslärare i matematik för förskolan samt två handledare inom Matematiklyftet för förskolan.

Under intervjuerna fick informanterna ta del av film- och bildmaterial från efterarbetet med barnen, där dramapedagogiska metoder såsom gestaltning, kroppsligt upplevande och reflektion genom olika estetiska uttryck användes. Utifrån detta material analyserades varje delmoment med fokus på i vilken utsträckning Alan Bishops matematiska aktiviteter – leka, förklara, designa, lokalisera, mäta och räkna – var representerade. Ju fler matematiska aktiviteter som kunde identifieras inom en och samma dramapedagogiska metod, desto större bedömdes undervisningspotentialen vara.

Resultatet i studien visar att dramapedagogiska metoder har stor undervisningspotential i matematikundervisningen i förskolan. Särskilt framträdande var gestaltning

och kroppsligt utforskande, vilka visade sig ha starkast genomslag i relation till de matematiska aktiviteterna leka, förklara, designa, lokalisera, mäta och räkna. I samtliga delmoment där barnen arbetade gestaltande eller använde uttryck som involverade kroppsligt upplevande kunde de sakkunniga identifiera samtliga sex matematiska aktiviteter. Detta indikerar att dramapedagogiska metoder som utgår från kroppsligt och gestaltande utforskande skapar särskilt rika förutsättningar för matematiskt lärande i förskolan.

Sammanfattningsvis: Hur framgångsrik matematisering i lek blir, enligt Pramling och Wallerstedt (2023), beror på hur väl lekens utformning integrerar matematiken och på hur pedagogen bjuder in till lek och låter barnen vara medforskare i det matematiska utforskandet. I denna studie framträder leken inte som ett avgränsat moment, utan som ett lekande förhållningssätt där gestaltning, kroppsligt skapande och estetiska uttryck fungerar som sätt att undersöka matematiska idéer tillsammans.

Skolverket (2024a) understryker vikten av att pedagogen aktivt utmanar lekfullheten, eftersom den matematiska progressionen utvecklas genom att befinna sig i lekande. Studiens resultat visar att de sakkunniga särskilt lyfter fram betydelsen av att pedagogen deltar i leken. När den reflekterande praktikern gestaltar, leker och utforskar tillsammans med barnen – genom att utmana, stötta och fånga upp initiativ – skapas fler ingångar till matematisk förståelse. En av informanterna beskrev hur detta lekande samspel ger barnen möjlighet att pröva, omförhandla och fördjupa matematiska begrepp i handling.

I studien blev det tydligt att gestaltning och kroppsligt utforskande inte är separata från leken, utan utgör själva leken. När barnen räknar genom att hoppa, mäter genom att sträcka och designar genom att forma med sina kroppar, vävs lek, kropp och matematik samman till ett gemensamt utforskande. Det är i dessa lekande situationer som samtliga av Alan Bishops matematiska aktiviteter – leka, förklara, designa, lokalisera, mäta och räkna – kan rymmas samtidigt, vilket enligt de sakkunniga ger hög undervisningspotential.

Estetiska förmågor som kreativitet och fantasi är nära sammanflätade med lek. Vygotskij menar att allt mänskligt skapande har sin början i fantasin, som genom kreativ handling kan omsättas i nya lösningar (Nilsson et al., 2018). På samma sätt framhåller Skolverket (2024b)

att matematiska idéer utvecklas när vi föreställer oss det som ännu inte finns. I ljuset av Sveriges sjunkande PISA-resultat i matematik (Skolverket, 2025) väcks frågor om vilka undervisningsformer som ges utrymme – och vilka som trängs undan.

Avslutande tankar

Förmågan att leka, föreställa sig och skapa är inte ett tillägg till lärandet, utan en grund för det. Om framtiden kräver individer som kan tänka kreativt, lösa komplexa problem och skapa hållbara lösningar, behöver dessa förmågor tränas redan i förskolan. Det är vi vuxna – pedagoger, föräldrar och beslutsfattare – som skapar de förutsättningar som formar barns möjligheter, både som individer och som framtida samhällsmedborgare.

Det finns omfattande forskning som visar att drama-pedagogiska metoder, estetiska uttryck och kroppslig kompetens är avgörande för lärande och utveckling. Resultaten från denna studie visar att dessa metoder, när de tillämpas med ett lekande och gestaltande förhållningssätt, har stor undervisningspotential i matematik för förskolan. Särskilt framträder metoder där barnen får leka, gestalta och utforska med hela kroppen – inte som ett avbrott från matematiken, utan som ett sätt att förstå den.

För den som vill fördjupa sig finns uppsatsen på DIVA. /
Susanne Åberg



Ett barn tänkte att Findus kunde önska sig en Rymdraket och ritade därför detta som ett förslag till önskelistan. Ett förslag som vi sedan tillsammans utgick ifrån när vi gestaltade den med våra kroppar.



I Barnens förslag till Findus alla önskingar satte vi fast på golvet, vilket öppnade för gemensam lek och utforskande.

KÄLLOR:

- Björklund, C. & Palmér, H. (2023). *Matematisering i lek på vetenskaplig grund*. Nordisk Barnhageforskning, 20 (2), 29-50 <https://doi.org/10.23865/nbf.v20.261>
- Cavlo, P. & Gomila, A. (2009) Handbook of cognitive science: an embodied approach. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com.ezp.sub.su.se/book/9780080466163/handbook-of-cognitivescience>
- Hallgren, E. & Cedervall, S. (2023) Drama och teater - kollektivt skapande för existentiell hälsa i psykosvården <https://www.regionstockholm.se/49563a/siteassets/kultur/publikationer/rapport-drama-ochteater-kollektiv-skapande-for-existentiell-halsa-i-psykosvarden.pdf>
- Lindqvist, A. (2019). Bortglömda kroppar i ett akademiskt förskollärrarprogram?: om förskollärares lärprocess. På Spissen, 5 (1). 43-64. <https://doi.org/10.18862/ps.2019.501.4>
- Nilsson, M., Granqvist, A-K., Johansson, E., Thure, J & Ferholt, B. (2018). Lek, lärande och lycka. Gleerups utbildning.
- Merleau-Ponty, M. (1945/1999). Kroppens fenomenologi. Daidalos AB
- Pramling, N. & Wallerstedt, C. (2019). Lekresponsiv undervisning – ett undervisningsbegrepp och en didaktik för förskolan. Forskning Om Undervisning Och Lärande, 7(1), 7-22 <https://doi.org/10.61998/forskul.v7i1.27289>

- Skolverket (2024a) Lärportalen. Modul Leka. Stockholm: Skolverket <https://larportalen.skolverket.se/moduler/M450/2>
- Skolverket (2024b) Lärportalen. Modul Designa. Stockholm: Skolverket. <https://larportalen.skolverket.se/moduler/M450/7>
- Skolverket (2024c) Lärportalen. Matematiska aktiviteter. Stockholm: Skolverket <https://larportalen.skolverket.se/api/resource/PO5142351>
- Skolverket (2025) PISA: en studie om kunskaper i matematik, naturvetenskap och läsförståelse. <https://www.skolverket.se/statistik-och-utvarderingar/internationella-studier/pisa-matematikanaturvetenskap-och-lasforstaelse>
- Ullén, F. intervjuad av Hallonsteen i Ämnesläraren (2022-02-22) Hjärnforskare: Därför är skapandet nödvändigt i skolan. Hämtad 2025-02-10 <https://www.vilarare.se/praktisk-estetiska-amnen/forskning/hjarnforskare-darforarskapandet-nodvandigt>

SLUTTNÖTER

- 1 De deltagande barnen i projektet var 5-6 år och projektet tog plats på en svensk förskola
- 2 Skriven av Sven Nordqvist, utgiven 1994 av förlaget Opal.