

Det kan vara rätt att göra fel: Om undervisning i förskolan

Johanna Frejd
Niklas Pramling

Linköpings universitet
Göteborgs universitet

I den här texten beskrivs hur en förskollärare tar vara på en situation där hon upptäckt att hon tidigare har "gjort fel" och sedan mycket medvetet koordinerar flera olika resurser (gester, tal, mimik, intonation osv) för att undervisa om ett naturvetenskapligt fenomen - tromber. Poängen med texten är således att visa hur ett fel kan vändas till något som är helt rätt genom en skicklig förskollärare. Förskolläraren rör sig mellan fantasi och verklighet och använder kontrastering mellan begrepp för att synliggöra fenomenet. Analysen visar att ett identifierat "fel" kan användas som en pedagogisk resurs.

Naturens skatter - Findus flyttar in

Det hela tog sin början under höstterminen 2020. På avdelningen Spiran arbetade femåringarna tillsammans med sina förskollärare Lena, Jennifer och Josefin med ett projekt kallat "Naturens skatter". Samtidigt som projektet startade flyttade katten Findus (från böcker om Pettson och Findus) in på avdelningen. Findus blev en naturlig del av projektet och kom med glada tillrop, uppdrag och utmaningar för barnen. Exempelvis fick alla barn i sommaruppgift att ta med sig ett spännande frö tillbaka till förskolan. Findus fick en egen hörna och en egen brevlåda där barnen också lade teckningar och andra brev till honom.

Varför förstörs inte sakerna?

Ungefär en gång i veckan kom "Forskar-Johanna" (Johanna Frejd, försteförfattare) på besök för att se och dokumentera hur projektet utvecklades. En förmiddag berättade Lena att hon och hennes kollegor upptäckt att de "gjort fel". Det fenomen som de visat filmer på vid flera tillfällen när de undervisat om tromber hade visat sig vara något annat: stoftvirvlar. Stoftvirvlar och tromber är båda meteorologiska fenomen relaterade till luft, men medan tromber bildas i molnen i kollisioner mellan hög- och lågtryck, är stoftvirvlar ett resultat av att solen värmt upp luften nära marken. Eftersom varm luft är lättare än kall luft, stiger luften vilket ibland gör att det bildas virvlar, som börjar vid markytan och tar sig uppåt. Att något inte varit helt rätt misstänkte kanske Lena redan veckan innan när gruppen tittade på en film av en förmodad tromb och barnen diskuterade varför sakerna runtomkring inte for i väg eller förstördes - "tornados (som de oftare kallades) brukar ju göra så" enligt barnen.

Findus kommer till undsättning

När dagens storsamling skulle börja samlades alla avdelningens barn tillsammans med de tre förskollärarna i en cirkel. Lena var den som skulle leda samlingen och efter att dagens datum, väder och aktiviteter gått igenom bad hon ett av barnen att kika i Findus brevlåda - var det inte något som stack upp där? Jodå, ett brev från Findus fanns nedstoppat och när Lena vecklade upp det och började läsa blev det tydligt att Findus skrivit för att berätta att de "blandat ihop" tromber och stoftvirvlar. I brevet uppmanades Lena att sätta på "en film av en stoftvirvel". Det visade sig vara samma film som visats veckan tidigare. Här nedanför presenterar vi med text och bild vad som

sedan skedde.

I detta exempel visas hur Lena mycket medvetet undervisar barnen om skillnaderna mellan stoftvirvlar och tornados/tromber. I utdraget är texten som Lena läser ur Findus brev skrivet med kursiv stil.

Lena: (tittar i brevet - se bild 1) Findus har skrivit så här (läser) *När marken* (håller ut handen - se bild 2) *blir jättevarm då kan varm luft stiga uppåt* (för handen med handflatan uppåt - se bild 3 och 4) för varm luft blir ganska så lätt (gör bollande rörelse) *och då kan det ibland* (börjar föra handen i en cirkelrörelse nedifrån - se bild 5) *bli så här lite virvligt* (cirklar med handen - se bild 6) *och då när den varma luftströmmen* - det blir som en ström så här - *beger sig uppåt* (för handen snabbare cirklande uppåt - se bild 7) *då kan det bli en stoftvirvel.*



Figure 1.

Lena: Så alltså en stoftvirvel börjar (pekar nedåt) på marken (håller händerna mot mattan - se bild 8). Och en tornado eller en tromb (håller händerna ovanför huvudet - se bild 9) börjar i ett stort moln uppe i himlen. Då börjar dom ju (håller höger hand uppåt och vänster hand mot mattan) på olika... då har ju vi (vickar på huvudet och ler) blandat ihop det. Nu har vi (för ihop händerna) sorterat ut (håller höger hand uppåt och vänster hand mot mattan - se bild 10). Tornados och tromber (markerar med höger hand - se bild 11) börjar i moln. (...) Och (markerar med vänster hand mot golvet - se bild 12) stoftvirvlar börjar från marken. (...) *Tornados bildas också nära eller i*

ett (sänker brevet) *åskmoln*. Okej (nickar). Så det är när det är som åska och blixnar.



Figure 2.

En skicklig förskollärare

Om vi tittar i detalj på vad Lena gör kan vi få syn på flera viktiga undervisningshandlingar som visar hennes skicklighet. Hon

- rör sig mellan fantasi och verklighet,
- gestaltar ett naturvetenskapligt begrepp genom att koordinera flera olika resurser (med kroppen, gester, ljud, gosedjur osv.) och
- använder kontrastering mellan begrepp för att synliggöra fenomenet.

Genom att förlägga upptäckten av felet och information om faktiska förhållanden till ett brev från

en fiktiv karaktär ramas denna kunskap (som är) in i fantasin (som om) (jfr Pramling & Wallerstedt, 2019). Begreppslig kunskap – som i detta fall – av naturvetenskaplig karaktär behöver inte innebära att utesluta det fantasifulle som är så centralt för förskolan. Det upptäckta felet görs också uttalat ("då har ju vi blandat ihop det!") och utgör utgångspunkt för den fortsatta aktiviteten. Dessutom gör Lena tydligt att de genom att resonera kring fenomenet, med hjälp av Findus brev, "sorterat ut det".

När Lena beskriver hur en stoftvirvel bildas använder hon både mimik, gester och talat språk. Genom att gestalta och koordinera flera kommunikativa och meningsskapande resurser får barnen rik hjälp i att förstå innehållet och de skillnader som gör begreppet stoftvirvel begripligt.

Lena kontrasterar en stoftvirvel och en tornado mot varandra. Exempelvis visar hon hur en tornado bildas uppe bland moln medan en stoftvirvel bildas nere på marken och jämför tornadon med åska och blixnar. Användningen av kontrastering – både genom gestaltning och genom att använda och upprepa termerna – är en viktig pedagogisk resurs för att göra något urskilningsbart (Marton & Pang, 2006).

Ytterligare en intressant sak är att text, i form av Findus brev till barnen, fyller en funktion i aktiviteten, alltså inte blir något separat att arbeta med. Och det vet vi av forskning, att inse vad skrift kan vara bra och intressant för är viktigt för att barn ska se relevansen av att vilja lära sig läsa och skriva (Magnusson & Pramling Samuelsson, 2019).

Implikationer - Var inte rädd att göra fel och var inte rädd för att undervisa!

För förskollärare vill vi peka på några viktiga implikationer av detta fall. Det första är att ett identifierat "fel" kan användas som en pedagogisk resurs. Detta kan, som här, göras genom att kontrastera två eller flera olika begrepp/fenomen. Det andra är att inte vara rädd för att säga eller göra fel, något som många förskollärare kanske upplever när det handlar om att undervisa om naturvetenskap – framför allt när det gäller fysikaliska fenomen (Ekström, 2017; Skolinspektionen, 2017). Naturvetenskap har inte ingått i förskolläraryrket förrän relativt nyligen, vilket kan bidra till att förskollärare har en oro för att just "göra fel". I den här studien vill vi framhålla att om man "gör fel" kan man "göra rätt" genom att göra något meningsfullt av vad man upptäckt. Det är så att säga inte kört för att man säger fel. Som förskollärare kommer man ofrånkomligen säga saker som man i efterhand kan upptäcka inte stämmer. Det viktiga är vad man då gör.

Det kan också noteras att förskolläraren i exemplet är väldigt mycket en undervisande pedagog i bemärkelsen att hon tar en aktiv roll och beskriver, berättar och förklarar för barnen snarare än att "bara" utforska tillsammans med barnen. Tidigare forskning har pekat på att när förskollärare bemöter barns frågor med att svara "Vad tror du?" eller "Ska vi ta reda på det ihop?" (Thulin, 2010) så finns det en risk för att barns frågor förblir obesvarade. Redan veckan tidigare hade några barn frågor om varför det som presenterats som en tornado (vilket var en stoftvirvel) inte betedde sig som en sådan, mer specifikt ifrågasattes varför inte "tornadon" förstörde saker och hus eftersom de "brukar ju göra så". I exemplet ovan är det inte bara en snabb korrigerande av ett fel som sker, utan förskolläraren är skicklig, tar vara på barnens frågor och vågar undervisa!

Referenser

1. Ekström, K. (2017). Förskolor har en utvecklad undervisning i naturkunskap. Hämtad 2 januari 2023, från <https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/artiklar-om-forskning/forskolor-har-en-utvecklad-undervisning-i-naturkunskap>
2. Magnusson, M., & Pramling Samuelsson, I. (2019). Att tillägna sig skriftspråkliga verktyg genom att leka affär. *Forskning om undervisning och lärande*, 7(1), 23–43.
3. Marton, F., & Pang, M.-F. (2006). On some necessary conditions of learning. *Journal of the*

- Learning Sciences, 15(2), 193-220.
4. Pramling, N., & Wallerstedt, C. (2019). Lekresponsiv undervisning-ett undervisningsbegrepp och en didaktik för förskolan. *Forskning om undervisning och lärande*, 7(1), 7-22.
 5. Skolinspektionen. (2017). Förskolans arbete med matematik, naturvetenskap och teknik. Hämtad 23 januari 2023 från <https://www.skolinspektionen.se/beslut-rapporter-statistik/publikationer/kvalitetsgranskning/2017/forskolans-arbete-med-matematik-naturvetenskap-och-teknik/>
 6. Thulin, S. (2010). Barns frågor under en naturvetenskaplig aktivitet i förskolan. *Nordisk barnehageforskning*, 3(1). <https://doi.org/10.7577/nbf.255>