

# Så undervisar förskollärare om konstruktioner

Gunnar Höst

Linköpings universitet och NATDID

Att bygga och konstruera är ett vanligt teknikinnehåll i förskolan, men det finns inte så mycket forskning om hur undervisning om detta går till. I en studie undersöker därför forskare hur förskollärare undervisar om konstruktioner. Resultaten visar att förskollärarna använde fyra olika strategier, nämligen att engagera, vägleda, koordinera och visa.

Att bygga saker har länge varit en del av den svenska förskolans tradition. Men teknik som uttryckligt ämnesinnehåll är ett nyare område för förskolan. Till exempel anger förskolans läroplan att barn ska få möjlighet att utveckla sina förmågor att konstruera med hjälp av olika tekniker, material och redskap ([Figur 1](#)).

Tidigare forskning har visat att barns kunskapsutveckling inom teknik kan gynnas av aktivt stöd och vägledning från vuxna. Det finns däremot inte så mycket forskning om hur detta kan gå till. Därför undersökte forskare från Linnéuniversitetet och Linköpings universitet tillsammans med förskollärare hur undervisningen i teknik, med fokus på konstruktioner, kan gå till ([1](#)).



**Figur 1.** Barns kunskapsutveckling inom teknik kan gynnas av aktivt stöd och vägledning från vuxna. Bild: Pavel Danilyuk på Pexels.

## Fyra huvudstrategier för att stödja konstruktion i förskolan

I studien deltog åtta förskollärare och tjugo barn i åldrarna tre till fem år. Aktiviteten med konstruktion kopplades till det tema som förskollärarna jobbade med för tillfället, vilket baserades på en bok som heter "Grodan och hans vänner". Förskollärarna kopplade aktiviteten till temat på olika sätt, till exempel genom att rollspela som en av karaktärerna i boken, och be barnen hjälpa denne att bygga ett hus där han och alla hans vänner kunde få plats.

Studien gjordes som aktionsforskning. Det innebar att förskollärarna var med och bestämde vad studien skulle handla om, för att på sikt kunna förändra sin verksamhet. Resultatet visar att förskollärarna gav stöd till barnen på fyra olika sätt, nämligen genom att engagera, vägleda, koordinera och visa.

- Vi har kunnat identifiera en rad olika teknikdidaktiska strategier som förskollärare använder sig av när de intar rollen som den aktive och guidande vuxne i konstruktionsaktiviteter, säger Johan Boström, en av forskarna i studien från Linnéuniversitetet.

### Teknikdidaktisk karta visar möjligheter

Forskarna videoinspelade när förskollärarna höll i konstruktionsaktiviteter med grupper om fyra barn. De spelade också in planeringsmötena inför aktiviteterna. Sedan analyserade forskarna hur förskollärarna genomförde aktiviteten utifrån fyra olika kategorier. De tittade på vilka material förskollärarna använde, till exempel skruvar och ett brev från en av karaktärerna i berättelsen.

De tittade också på hur förskollärarna uttryckte sig när de till exempel kopplade uppgiften till temat de arbetade med på förskolan. En tredje kategori var vilka uttalade och outtalade regler som gällde, till exempel att alla barnen skulle få utforska redskap och material. Den fjärde kategorin handlade om förskollärarens roll under aktiviteten, vilket kunde vara till exempel att förvara vassa redskap och att vägleda barnen när de beskrev sina idéer.

Sammantaget kunde forskarna se fyra olika didaktiska strategier som förskollärarna använde. Dessa var att engagera, att vägleda, att koordinera, och att visa. I en tabell kombinerade sedan forskarna strategierna med tre olika perspektiv på att konstruera: process, produkt och begrepp. Tabellen kan ses som en slags "karta" över möjliga sätt för förskollärare att agera när de håller i aktiviteter om konstruktion ([Tabell 1](#)).

- Denna karta skulle kunna användas på förskolor både i själva i planeringen av olika konstruktionsaktiviteter, men även som underlag för det kollegiala lärandet, säger Johan Boström.

Strategier och perspektiv				
	Att engagera	Att vägleda	Att koordinera	Att visa
Process	Koppla konstruerandet med praktisk erfarenhet av teknik	Vägleda barnen muntligt i hur de kan lösa olika konstruktionsproblem	Driva på den gemensamma konstruktionsprocessen	Visa barnen hur konstruktionsmaterialet och redskapen ska användas
Produkt	Lyfta fram och förtydliga mottagaren av huset	Hjälpa barnen definiera vad den tänkta produkten (huset) består av	Förtydliga hur de olika ingående delarna i ett hus hänger ihop	Visa exempel på olika typer av hus
Begrepp	Dra paralleller mellan konstruktionsuppgiften och teknik i vardagslivet	Muntligt guida barnen i hur de ska använda verktygen och materialen	Koppla barnens konstruktionsidéer med begrepp inom konstruktion	Benämna redskapen och konstruktionsmaterialet

**Tabell 1.** Teknikdidaktisk karta som stöd för planering av konstruktionsaktiviteter

## Barnen blev engagerade trots styrning

Forskarnas resultat visar hur förskollärare kan ge aktivt stöd för barnens lärande vid konstruktionsuppgifter. Stödet hjälpte barnen att uppmärksamma viktiga aspekter av konstruktion. Samtidigt är barnens fria lek och egna initiativ en viktig aspekt i förskolan. En farhåga utifrån detta perspektiv kan därför vara att det kan vara svårare att engagera barn i en aktivitet som är mer styrd.

I den här studien uppstod inte detta problem, enligt forskarna. Trots att förskollärarna tog en relativt aktiv roll så blev barnen i studien mycket engagerade i aktiviteterna. De arbetade intensivt under ganska lång tid med uppgiften. Mot bakgrund av detta och att teknik numer har en tydligt framskriven roll i förskolans läroplan hoppas forskarna att deras resultat ska kunna användas av förskollärare.

- Våra resultat är en pusselbit för att identifiera hur konstruktionsaktiviteter i förskolan kan iscensättas i syfte att hjälpa barnen att utveckla sin tekniska förståelse och sina tekniska förmågor, säger Johan Boström.

## Notering

Författaren har skrivit denna artikel som en del av ett uppdrag från Skolverket. Artikeln publicerades först på Skolverkets hemsida för forskningsspridning:

<https://www.skolverket.se/skolutveckling/forskning-och-utvarderingar/artiklar-om-forskning/sa-undervisar-forskollarare-om-konstruktioner>.

## Referenser

1. Boström J, Hultén M, Gyberg P. Rethinking construction in preschool: Discerning didactic strategies in Swedish preschool activities. *International journal of technology and design education*. 2021:1-23. <https://doi.org/10.1007/s10798-021-09685-3>