

# Vilka skillnader kan uppstå när elever får repetera NO-innehåll genom testbaserat lärande och gruppdiskussion?

Paul Clucas

Malmö universitet och NATDID

Att repetera innehåll efter undervisningen är en återkommande del av NO-undervisningen. Men elevernas arbete med repetition kan läggas upp på olika sätt. I en svensk studie jämför forskare mellanstadieelevers lärande med repetition i form av testbaserat lärande respektive gruppdiskussion. Studien fann inga skillnader i lärande mellan metoderna. Däremot fanns det skillnader i elevernas upplevelser av lärandet.

---

Ett vanligt inslag i NO-undervisningen är att läraren använder olika former av repetition efter ett undervisningsmoment. Syftet är både att stödja elevernas lärande och att hjälpa läraren att få syn på varje elevs kunskapsutveckling. Ett sådant arbetssätt kan vara att eleverna efter undervisningen får träna på att minnas innehållet genom att skriva svar på frågor, något som kallas testbaserat lärande (retrieval practice). Ett annat vanligt arbetssätt är att eleverna får bearbeta innehållet genom gruppdiskussion. Kunskapen om hur olika repetitionsmetoder påverkar elevers lärande är dock begränsad. Kognitionsforskning är ett av flera forskningsfält som undersöker sådana frågor.

I en svensk studie i årskurs 6 undersöktes frågan genom att en elevgrupp arbetade med gruppdiskussion och en annan med testbaserat lärande [1]. I gruppdiskussionerna fick eleverna utrymme att formulera sina tankar högt och ta del av andras resonemang. I testbaserat lärande arbetade de i stället individuellt med att aktivt plocka fram innehåll ur minnet. Syftet med den här texten är att lyfta fram ett exempel på forskning som jämför hur olika sätt att repetera innehåll påverkar lärande i NO.

## Liknande provresultat men olika upplevelser av arbetsätten

Totalt deltog 81 mellanstadieelever i undervisning om domesticering av djur vid ett besök på en djurpark i Sverige. Efter lektionen delades eleverna in i grupper för repetition genom testbaserat lärande respektive gruppdiskussion. Medan eleverna fortfarande var på djurparken fick de, utifrån den repetitionsmetod som deras grupp tilldelats, repetera det de lärt sig under besöket. I båda grupperna arbetade eleverna med samma frågor vid två tillfällen. Eleverna som arbetade med testbaserat lärande tänkte först tyst för att sedan skriva egna svar. Eleverna i gruppdiskussion bearbetade i stället frågorna gemensamt, ibland i hela gruppen och ibland i mindre grupper. Momentet upprepades en vecka senare på elevernas skola, och i samband med detta besvarade eleverna även en enkät om sina upplevelser av den repetitionsmetod som de fått använda. En och fyra veckor senare undersöktes elevernas kunskaper om djurs domesticering genom skriftliga kunskapstester.

Resultaten visade ingen statistiskt säkerställd skillnad i provresultaten mellan elever som hade arbetat med testbaserat lärande och elever som hade arbetat med gruppdiskussion. I enkäten om den egna upplevelsen av arbetssättet rapporterade eleverna som arbetat med testbaserat lärande en högre grad av intresse och upplevd nytta än eleverna som arbetade med gruppdiskussion. I en del av enkäten som handlade om nyfikenhet och förmågan att formulera nya frågor såg mönstret olika ut för flickor och pojkar. Flickor som arbetat med testbaserat lärande rapporterade högre

grad av nyfikenhet och större möjlighet att formulera nya frågor än flickor i gruppen som arbetat med gruppdiskussion, medan mönstret var det motsatta för pojkar.

## **Tidigare studier har visat positiva effekter av testbaserat lärande –men inte i denna studie**

När författarna diskuterade resultaten noterade de att andra studier med yngre elever, även om de fortfarande är få, har visat positiva effekter av testbaserat lärande jämfört med andra repetitionsmetoder. Författarna spekulerade därför i att undervisningssituationen, där eleverna fick observera levande djur i en rik och konkret lärmiljö, kan ha skapat så starka lärandeupplevelser i sig att en eventuell fördel med testbaserat lärande inte var möjlig att urskilja i denna studie.

En annan möjlig förklaring som författarna lyfte fram var att testbaserat lärande i den här studien inte jämfördes med en passiv repetitionsmetod, som i många tidigare klassrumsstudier, utan med gruppdiskussion som också är ett elevaktivt arbetssätt. Utifrån detta menar författarna att effekten av testbaserat lärande kan variera beroende på hur själva undervisningen har lagts upp, samt vilken repetitionsmetod som används för att jämföra med.

## **Elevernas positiva upplevelser skiljer sig från tidigare forskning om äldre elever**

Samtidigt noterade författarna att elevernas övergripande positiva upplevelse av testbaserat lärande stod i kontrast till tidigare forskning med äldre elever. Där har elever ofta upplevt metoden som mer krävande och mindre effektiv. Eftersom testbaserat lärande ställer högre mentala krav än andra repetitionsmetoder kan ansträngningen ibland misstolkas som ett tecken på svagare lärande. I den aktuella studien föreslog forskarna därför att det positiva utfallet kan bero på att eleverna uppskattade den variation som metoden tillförde undervisningen.

Författarna lyfte särskilt fram att flickor i testbaserat lärande rapporterade högre grad av nyfikenhet och större möjlighet att formulera nya frågor än flickor i gruppdiskussion. De föreslog två möjliga förklaringar till detta. Dels kan flickor gynnas av en arbetsform där de inte behöver konkurrera om ordet utan kan tänka ostört. Dels kan flickor i denna ålder ha något bättre förutsättningar för självständigt arbete. Utifrån detta menade författarna att resultaten kan tyda på att flickor gynnas mer av testbaserat lärande än av gruppdiskussion när det gäller just nyfikenhet och möjligheten att formulera nya frågor.

## **Kunskapsläget om olika repetitionsmetoder är fortfarande begränsat**

Den här studien visar att testbaserat lärande inte nödvändigtvis ger bättre långsiktiga effekter på elevernas förmåga att minnas kunskap än gruppdiskussion, även om eleverna i studien rapporterade högre grad av intresse och upplevd nytta [1]. Samtidigt bidrar studien med ett klassrumsnära exempel på hur testbaserat lärande kan jämföras med en annan elevaktiv repetitionsmetod hos yngre elever i NO-undervisningen, något som enligt författarna bara har studerats i begränsad omfattning. Tillsammans med andra liknande klassrumsstudier kan sådana resultat bidra till en bredare bild av hur olika repetitionsmetoder fungerar i olika undervisningssammanhang. Ytterligare forskning inom detta område skulle kunna ge ett mer detaljerat stöd för hur lärare kan väga olika repetitionsmetoder i relation till undervisningens upplägg, syfte och sammanhang.

## **Notering**

I denna "Notiser från forskningsfronten" presenteras utvalda huvudresultat från en publicerad studie. Texten har skrivits av en medarbetare på NATDID. Vill du referera till resultaten från studien så använd originalstudien som finns i referenslistan nedan.

## Referenser

1. Jakobsson A, Loberg J, Kjörk M. Retrieval-based learning versus discussion; which review practice will better enhance primary school students' knowledge of scientific content?. *International Journal of Science Education*. 2024;46(12).  
<https://doi.org/10.1080/09500693.2023.2283906>