Testbaserat lärande

Så hjälper du klassen att minnas det den har lärt sig, F–9

Kallas också: Retrieval practice, Test-enhanced learning, Successive relearning

Provet, facit och kontrasten i en lektion i kemi

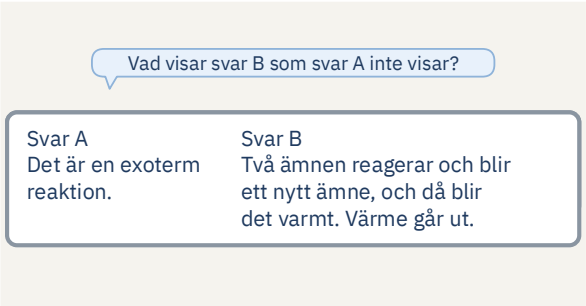
Filmen visar början av en lektion i kemi i åk 8. Alla svarar ur minnet med boken stängd och rättar mot facit med två meningar att bocka. 16 av 28 har bara ordet exoterm, och läraren visar det bredvid förklaringen.



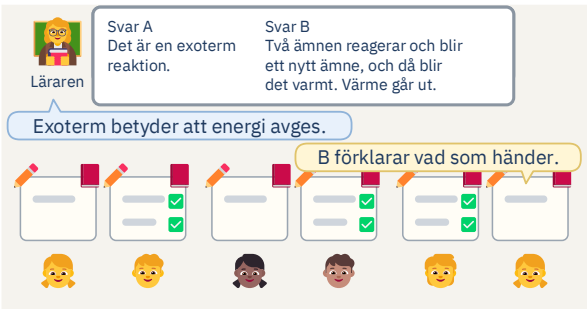
1 Läraren frågar. Alla skriver ur minnet, boken stängd.



2 Läraren räknar händerna: 16 av 28 har bara ordet.



3 Läraren visar ordet bredvid förklaringen och frågar.



4 Paren säger vad svar B visar. Läraren förklarar igen.

Metodkortet

Området	Stödet
Lärande totalt	Visst stöd: korta prov hjälper eleverna att minnas, mest fakta, men effekten är liten.
Läsning	Oklart
Skrivning	Svagt stöd
Matematik	Svagt stöd
Ämnen: SO, NO och teknik	Gott stöd
Socialt	Oklart
Primär evidens, starkast stöd	Inget av läsning, skrivning, matematik och socialt har minst visst stöd
Svårighet att införa	Medelsvårt
Kostnad	Låg

Vad varje rad i metodkortet bygger på står i bilaga B, Det forskningen visar.

Lektionen	12 minuter i din lektion, minst två lektioner i veckan
De första veckorna	Fem veckor att komma igång
Årskurs	F–9
Material	lektionskortet, provbladet längst bak i skrivboken, färgpennor, grovplaneringen, affischen Så gör vi provet
Passar när	klassen har förstått något som ska sitta länge. Är innehållet nytt, passar Explicit undervisning bättre.

Få studier jämför hur ofta proven ges, och antalet gjorde nästan ingen skillnad (Dietrichson m.fl., 2026). Två lektioner i veckan ger provet tid att bli en rutin.

1 Metoden

Vad metoden är, och rörelsen du leder i varje lektion.

Här är du: 1 Metoden · 2 Lagret · 3 Kom igång · 4 Håll i · A Att skriva ut · B Valet och forskningen

Det här är testbaserat lärande

Testbaserat lärande är två lager över din undervisning, ett kort prov i dina lektioner och en grovplanering för terminen, så att det klassen har förstått sitter kvar efter veckor och månader. I början av två eller tre lektioner i veckan gör eleverna ett kort prov ur minnet med minst ett varför, ser det rätta samma lektion och jämför två svar. Provet räknas inte. Det är själva övningen och ingen mätning, och det visar eleverna vad de kan och dig vad undervisningen behöver mer av.

1
Frågor om det som ska sitta
Minst en fråga kräver ett varför, ett exempel eller en metod.
Provet

2
Alla svarar ur minnet
Varje elev svarar själv ur minnet, innan något svar visas.
Provet

3
Det rätta samma lektion
När alla har svarat visar du det rätta, och varje elev rättar sitt svar.
Facit

4
Två svar bredvid varandra
Två svar står bredvid varandra, och klassen säger vad som skiljer.
Kontrasten

5
Tillbaka efter några veckor
Varje område kommer tillbaka efter en vecka, veckor och månader.
Provet

Fråga om det som ska sitta, låt alla svara ur minnet, visa facit, räkna felen, jämför två svar och ta frågan igen.

De fem är kärnan, och den håller du fast vid. Proven gäller det klassen har förstått, och frågorna, svarsformen och ämnet väljer du.

På bänken ligger elevens skrivbok, med provbladet inklistrat längst bak. Eleven skriver svaren på sidorna närmast bladet och rättar dem med en färgpenna. På provbladet skriver hen en rad per prov med det hen hade fel på. Frågorna står på tavlan, och affischen Så gör vi provet sitter på väggen. Din grovplanering, som du gör med ämneslaget, säger vecka för vecka vad som kommer tillbaka i provet.

Lärandet går till så här. Den som läser om känner att hen kan, medan den som själv plockar fram stärker minnet och ser vad som inte satt. Facit samma lektion gör att felet inte sitter kvar. När två svar står bredvid varandra ser eleven vad det ena visar som det andra inte visar, som skillnaden mellan att kunna ett ord och att förstå ett begrepp. Det som kommer tillbaka efter ett uppehåll måste plockas fram igen, och då sitter det längre.

Alla fem delarna av kärnan finns i liten form från första lektionen, och veckorna säger vad ni övar särskilt. Vecka 1 har provet två frågor om förra lektionen, den andra ett varför, och en lätt fråga från förra terminen. Vecka 2 övar ni facit och färgpennan, vecka 3 frågor från olika tider och vecka 4 kontrasten. Vecka 5 kommer området från vecka 1 tillbaka med nya tal eller ett nytt exempel, och eleverna ser på provbladet vad som satt. Efter fem veckor är provet en rutin, och i grovplaneringen står det som ska komma tillbaka resten av terminen.

Lärarens roll: du frågar om det som varit och låter det komma tillbaka

Du leder provet och facit, låter klassen tänka själv i kontrasten och ser till att det som ska sitta kommer tillbaka efter några veckor.

> **Tre frågor att bära med dig**
>
> Vad ska sitta om en månad?
>
> Vad visar svaren om hur de tänker?
>
> När kommer det här tillbaka?

Du har dem med dig i varje del: när du väljer frågorna, när du läser svaren vid facit och kontrasten, och när du räknar felen och bestämmer när frågan kommer tillbaka.

2 Lagret

Det du lägger över din planering, ställe för ställe.

Här står lagret ställe för ställe, med det du gör och säger. Sedan ser du det i en lektion i matematik och i fyra andra ämnen.

Provet i din lektion

Före lektionen. Välj tre till fem frågor efter grovplaneringen: en lätt om förra veckan först, varför-frågan som nummer två och en om ett äldre område. Skriv dem på tavlan, och skriv facit till varför-frågan med två eller tre meningar att bocka.

Kontrasten gör ni när fler än var femte har fel, och minst en gång i veckan. När hälften eller fler har fel, förklarar du dessutom igen med ett nytt exempel när din lektion börjar. De andra dagarna går minuterna till din lektion, och det som ska komma tillbaka står i grovplaneringen.

Provet 5 min · var och en

Kärnan här: 1 Frågor om det som ska sitta, 2 Alla svarar ur minnet, 5 Tillbaka efter några veckor

Alla svarar ur minnet i skrivboken, med böckerna stängda, på frågor från olika tider.

Eleverna	Du tittar efter	Så avgör du
Skriver sitt eget svar i skrivboken i tystnad, med boken stängd, innan något svar visas.	Tomma rader, och den som tittar hos grannen eller skriver snabbt men fel.	Om fler än var femte har tomma rader eller tittar i boken, är frågorna för svåra. Ta en lättare fråga först nästa gång, och ge en ledtråd till den som behöver.

1. Frågorna står på tavlan när eleverna kommer in. Läs dem högt när provet börjar, så att den som läser långsamt hinner.
2. ”Läroböckerna stängda. Skriv det du minns. Det räknas inte.”
3. Ställ en klocka på fem minuter som alla ser, och gå runt utan att hjälpa till med svaren. Leta efter två svar till kontrasten.
4. Säg efter tre minuter: ”Gå vidare till fråga 3.” Den som blir klar tidigt svarar på extrafrågan, en svårare fråga sist på tavlan.
5. Säg ”Pennan ner”, också om några inte är klara.

Facit 4 min · var och en

Kärnan här: 3 Det rätta samma lektion

Du visar facit, eleverna rättar med färgpennan och skriver en rad på provbladet, och du räknar eleverna med fel på frågan med flest fel.

Eleverna	Du tittar efter	Så avgör du
Rättar med färgpennan, räcker upp handen för det de hade fel på och skriver en rad på provbladet.	Frågan med flest fel, och felet som kommer igen.	Räkna eleverna med fel på frågan med flest fel, efter händerna och det du såg under provet. Saknas en enda bock på varför-frågan, är svaret fel. Talet avgör.

1. ”Pennan ner. Ta färgpennan, och sudda inte.” Visa facit, i matematik med uträkningen, och varför-frågans två eller tre meningar.
2. ”En bock för varje mening du har med. Ordet ensamt ger ingen bock.”
3. ”Räck upp handen om du hade fel på fråga 2.” Räkna händerna fråga för fråga, och se vilken som hade flest fel.
4. ”Skriv en rad på provbladet.” Kommer en fråga tillbaka: ”Räck upp handen om du hade fel förra gången och rätt i dag.”
5. Gå bara igenom frågan med flest fel. Gör ni ingen kontrast, säg kort varför det rätta svaret håller.

Nästan alla kan
Högst 5 av 28 med fel. Gå vidare, och ge dem med fel en ny uppgift av samma slag när klassen arbetar. Frågan kommer tillbaka om några veckor.

De flesta kan
6–13 av 28 med fel. Gör kontrasten och ställ en följdfråga till alla. Ta frågan igen nästa vecka.

Hälften eller färre kan
14 eller fler av 28 med fel. Gör kontrasten, och förklara igen med ett nytt exempel när din lektion börjar. Frågan kommer tillbaka nästa lektion.

En annan klass: Nästan alla kan är högst en femtedel med fel, avrundat nedåt, och Hälften eller färre kan är minst hälften, avrundat uppåt.

Räcker tiden inte till kontrasten, börjar ni nästa lektion med de två svaren. Skriv frågan i grovplaneringen.

Kontrasten 3 min · alla

Kärnan här: 4 Två svar bredvid varandra

Två svar på samma fråga står bredvid varandra, och eleverna säger vad som skiljer dem, först själva och sedan i par. Sist svarar alla på en följdfråga.

Eleverna	Du tittar efter	Så avgör du
Säger vad som skiljer de två svaren, först själva och sedan i par, och svarar själva på följdfrågan.	Att paren talar om innehållet och inte om vem som skrev.	Säg själv vad som håller när klassen har jämfört. Såg klassen inte skillnaden, visa ett eget svar bredvid de två.

1. Ta de två svaren ur din planering, eller två du såg under provet. Skriv av svaren utan namn, som svar A och svar B.
2. Grundformen är ett fel eller ett svar med bara ordet, bredvid ett svar som håller. När nästan alla kan, passar två rätta sätt.
3. ”Vad visar svar B som svar A inte visar? En minut själv, en minut i par.” Skriv på tavlan: ”Svar B visar …”
4. Peka växelvis på svaren och ringa in det som skiljer. Säg sist i en mening vad som håller, och skriv den bredvid svaren.
5. Ställ en följdfråga om samma sak i ny form. Alla svarar i färg under sitt eget svar, och du ser vem som har felet kvar.

Din lektion 30 min eller mer · som du har planerat

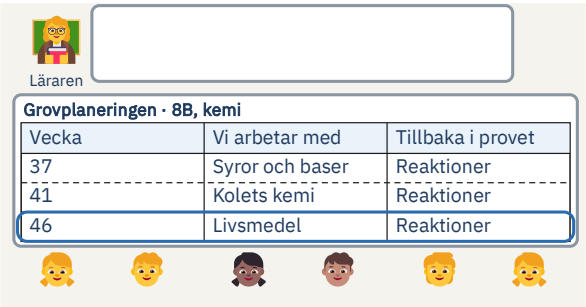
Resten av lektionen undervisar du som du har planerat.

Eleverna	Du tittar efter	Så avgör du
Arbetar med dagens innehåll, som du har planerat.	Det i dagens lektion som är värt att minnas om en månad.	Skriv det i grovplaneringen efter lektionen, så att det kommer tillbaka första gången om ungefär en vecka.

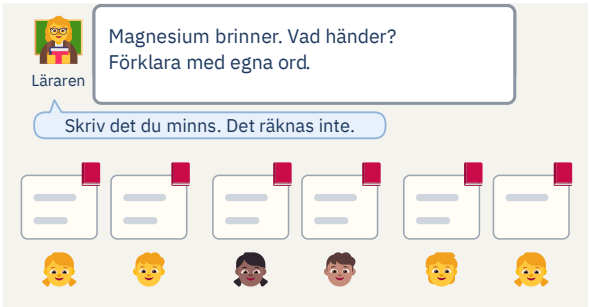
1. Undervisa som du har planerat. Frågor om det dagens lektion bygger på ställer du här, och inte i provet.
2. Är frågan med flest fel en förkunskap till i dag, börja lektionen där.

Filmen: Tillbaka efter några veckor

Filmen visar samma klass i kemi i åk 8. Grovplaneringen säger att området reaktioner kommer tillbaka i vecka 37, 41 och 46. I vecka 46 kommer frågan tillbaka igen, med en ny reaktion. Fler skriver rätt, och de som hade fel förra gången och rätt i dag räcker upp handen.



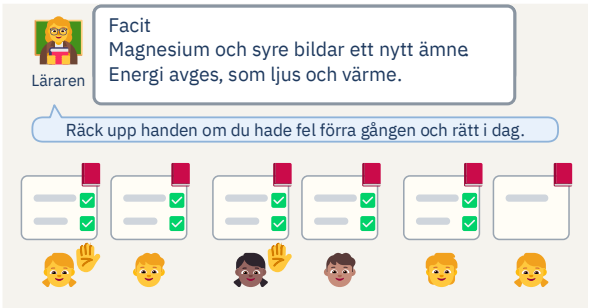
1 Läraren ser i grovplaneringen vad som kommer tillbaka.



2 Fem veckor senare frågar läraren om en ny reaktion.



3 Läraren ser 4 av 28 med fel och går vidare.



4 Fel förra gången och rätt i dag: handen upp.

Efter lektionen. Skriv frågan med flest fel i grovplaneringen, i den vecka den kommer tillbaka, med de två svar ni jämförde eller vill jämföra.

När provet ligger senare i lektionen: I idrott och hälsa, slöjd eller hem- och konsumentkunskap kan provet komma när klassen samlas efter uppvärmningen eller i en paus i arbetet. Eleverna svarar muntligt eller visar med kroppen, och facit kommer direkt efter. Raden på provbladet skriver de nästa gång de har skrivboken. Din lektion 0–20, Provet 20–25, Facit 25–29, Kontrasten 29–32.

Lektionskortet är lektionen på ett A4: kärnan, provet, facit och kontrasten med det du säger, de tre utfallen och trappan. Skriv ut det och ha det i handen.

Så rättar du

Du rättar inte i efterhand. Eleven rättar sitt eget svar mot facit samma lektion, och du går bara igenom frågan med flest fel. Varför-frågan rättar eleven mot meningarna i facit, en bock per mening.

1. Visa facit: ”Pennan ner. Ta färgpennan.”
2. Säg kort varför svaret håller.
3. Visa två svar bredvid varandra när svaren skilde sig.
4. Ge dem med fel samma slags uppgift samma lektion, med nya tal eller ett nytt exempel.
5. Ta frågan igen i ett senare prov.

Felet visar vad vi ska öva på.

De svåra stunderna

Så gör du när eleverna tittar i boken eller hos grannen

Några tittar i boken eller hos grannen, och svaren visar inte vad var och en minns.

1. Lägg undan böckerna innan du läser frågorna, och stå där du ser skrivböckerna.
2. Säg lugnt: ”Det du inte minns är det vi ska öva på.”
3. Ställ dig bredvid den som tittar, utan att säga något mer.
4. Säg vid facit att ett tomt svar visar vad klassen ska öva på.
5. Ta en lättare första fråga nästa gång.

Så gör du när en elev blir orolig

En elev säger att hen inte kan något, låser sig eller lämnar raderna tomma.

1. Gå fram och tala lågt.
2. Säg: ”Skriv det lilla du minns. Det du inte minns ska vi öva på.”
3. Ge en bestämd fråga eller de första bokstäverna, bara till eleven.
4. Påminn om att provet inte samlas in.
5. Kom tillbaka vid facit och visa vad hen hade rätt på.

Så gör du när provet tar för lång tid

Provet växer till tio minuter och mer, och din lektion krymper.

1. Ställ en klocka på fem minuter för hela provet, så att alla ser den.
2. Säg ”Pennan ner” när tiden är slut, också om några inte är klara.
3. Visa facit och låt eleverna rätta själva.
4. Gå bara igenom frågan med flest fel.
5. Ta färre frågor nästa gång.

Så här kan det se ut i klassrummet

Matematik, åk 6 Omkrets och area hos rektanglar, och skala från förra området

Innehållet och felet	Så visar alla
Omkrets och area är olika saker, och samma omkrets kan ge olika area.	Alla skriver i skrivboken och räcker efter facit upp handen för de frågor de hade fel på.

1	2	3	4	5
Fråga 2 krävde en förklaring av omkrets och area, och ett tal räckte inte.	Alla 28 skrev ur minnet i skrivboken, med böckerna stängda.	Samma lektion rättade alla med färgpennan mot facit, med tre meningar att bocka.	Svar A stod bredvid svar B: samma rektanglar, men bara B räknade arean.	Skala kom från förra området, och arean kommer tillbaka nästa vecka med omkretsen 24 cm.

Tänk dig en lektion i matematik i åk 6. Omkrets och area var förra veckan, och skala förra området. På tavlan står: ”1 En rektangulär rabatt är 8 m och 3 m. Hur långt staket behövs runt den? 2 Rita två rektanglar som båda har omkretsen 18 cm. Har de samma area? Förklara. 3 En karta har skalan 1:1 000. Hur långt är 3 cm på kartan i verkligheten?”

Efter fem minuter visar du facit, och för fråga 2 tre meningar att bocka.

Fråga 2 har flest fel: 9 av 28 svarade att arean blir lika. De flesta kan. Du visar två svar. Svar A: ”5 och 4, 6 och 3. Samma omkrets, samma area.” Svar B: ”5 och 4 är 20 rutor, 6 och 3 är 18. Olika area.” Du frågar: ”Vad visar svar B som svar A inte visar?” Paren räknar rutorna. Du säger: ”Omkretsen är kanten, arean är rutorna innanför.” Alla svarar i färg på följdfrågan: ”7 och 2 har också omkretsen 18 cm. Hur stor är arean?”

Notera vad som hände.
Fråga 1 sa inte omkrets, så eleverna valde metod själva. Facit med meningarna lät eleverna rätta varför-frågan själva, svar B visade det som svar A bara hade gissat, och följdfrågan visade vem som hade felet kvar. Med högst fem fel hade frågan väntat tre veckor, och med 14 eller fler hade du förklarat igen med rutpapper. Nu kommer den tillbaka nästa vecka med omkretsen 24 cm, och om tre veckor i ett nytt sammanhang.

Läsning, åk 2 Faktatext om grodan: ord och innehåll en vecka senare

Innehållet och felet	Så visar alla
Bestämda frågor om förra veckans faktatext, och ett varför. Att skriva allt man minns ger för lite hos de yngsta.	Alla ritar eller skriver ett ord på minitavlan och visar på signalen.

Tänk dig en lektion i svenska i åk 2. För en vecka sedan läste klassen en faktatext om grodan. Boken är stängd. Du läser tre frågor högt och visar en bild till varje: ”Var lägger grodan sina ägg? Vad kallas ungarna? Varför kan grodynglet inte leva på land?”

Alla tänker tyst, ritar eller skriver ett ord på minitavlan och visar på din signal. Du läser facit och visar bilden ur boken. Fråga 3 har flest fel: 4 av 26. Nästan alla kan. Du säger: ”Grodynglet andas med gälar, som en fisk.” Frågan kommer tillbaka om några veckor.

Notera vad som hände.
Bestämda frågor och bilder gav alla något att plocka fram utan att skriva mycket. Hade fler än fem haft fel, hade du visat två svar bredvid varandra: ”Det kan inte gå” och ”Det andas med gälar”.

Skrivning, åk 9 Argumenterande text: ett argument och en förklaring i samma stycke

Innehållet och felet	Så visar alla
Ett stycke har ett argument och en förklaring. Felet: att kunna regeln men skriva argumentet utan förklaring.	Alla skriver i skrivboken, och skriver om sin mening i färg efter kontrasten.

Tänk dig en lektion i svenska i åk 9. För fyra veckor sedan skrev klassen insändare, och fråga 2 i provet är: ”Skriv ett stycke om mobilfria skolor, med ett argument och en förklaring.”

Facit har två meningar att bocka: ett argument och en förklaring av varför det håller. 11 av 28 har bara argumentet. De flesta kan. Du skriver två elevsvar bredvid varandra, utan namn. Svar A: ”Mobilen stör i klassrummet.” Svar B: ”Mobilen stör, eftersom den som får ett meddelande tappar tråden.” Du frågar: ”Vad visar svar B som svar A inte visar?”

Paren säger att svar B förklarar. Alla skriver om sin egen mening i färg med ett eftersom, och du läser några högt.

Notera vad som hände.
Regeln satt, men den syntes inte i texterna förrän två meningar stod bredvid varandra. Hade högst fem haft fel, hade frågan kommit tillbaka i ett prov om några veckor.

Kemi, åk 8 Kemiska reaktioner och energi: vad som händer vid en exoterm reaktion

Innehållet och felet	Så visar alla
Vid en exoterm reaktion avges energi, ofta som värme. Felet: att kunna ordet exoterm utan att kunna säga vad som händer.	Alla skriver i skrivboken och rättar mot facit med två meningar att bocka.

Tänk dig en lektion i kemi i åk 8. Klassen arbetade med kemiska reaktioner för fem veckor sedan, och frågan kommer från grovplaneringen: ”Vad händer vid en exoterm reaktion? Förklara med egna ord.”

Facit har två meningar att bocka: ämnena reagerar och bildar nya ämnen, och energi avges, ofta som värme. Ordet ensamt ger ingen bock. 16 av 28 har bara skrivit ”Det är en exoterm reaktion”. Hälften eller färre kan.

Du visar två svar bredvid varandra. Svar A: ”Det är en exoterm reaktion.” Svar B: ”Två ämnen reagerar och blir ett nytt ämne, och då blir det varmt. Värme går ut.” Du frågar: ”Vad visar svar B som svar A inte visar?” Sedan förklarar du igen med stålull som brinner, där värmen känns. Frågan kommer tillbaka nästa lektion.

Notera vad som hände.
Facit med meningarna gjorde att ordet ensamt inte räckte, och kontrasten visade varför. Hade högst fem haft fel, hade frågan kommit tillbaka om en månad med en ny reaktion.

Idrott och hälsa, åk 5 Taktik i lagspel: att spela sig fri och skapa en tom yta i anfall

Innehållet och felet	Så visar alla
Den som inte har bollen rör sig bort från försvararen, mot en tom yta. Felet: att alla springer mot bollen.	Alla ställer sig på planen där de skulle vara, och säger sitt varför till en kamrat.

Tänk dig en lektion i idrott och hälsa i åk 5. För tre veckor sedan spelade klassen basket och övade att spela sig fri. Provet kommer efter uppvärmningen, när klassen samlas i mittcirkeln.

Du ritar en situation i anfall på en whiteboard: ”Din lagkamrat har bollen vid sidlinjen, och en försvarare står framför dig. Vart springer du, och varför?” Alla tänker tyst och ställer sig på din signal där de skulle vara. Sedan säger var och en sitt varför till en kamrat.

Du visar facit: bort från försvararen, ut mot en tom yta, så att bollen kan spelas fram. 3 av 24 springer mot bollen. Nästan alla kan. Klassen spelar, och du går först till de tre.

Notera vad som hände.
Provet kom senare i lektionen och var muntligt och med kroppen, och alla svarade själva innan facit. Hade fler än fyra sprungit mot bollen, hade du visat två placeringar bredvid varandra först.

Elever som behöver mer stöd

När	Det metoden ger	Det du lägger till
Den som är ny i svenska	Du läser frågorna högt, och eleven svarar med ett ord, en bild, en siffra eller genom att peka. Varför-frågan kan hen besvara med en bild eller muntligt.	Visa ämnets ord med bild före lektionen, och låt bild och ord stå kvar vid facit och kontrasten. Ge instruktionen på modersmålet när det går.
Den yngsta	Bestämda frågor, bilder och muntliga svar gör att eleven kan plocka fram utan att skriva allt.	I F–4: ställ bestämda frågor, som ”Var lägger grodan sina ägg?”, läs upp facit och ha en eller två korta meningar att bocka. Ge en ledtråd, som första ljudet, till den som behöver den.
Den som ofta har fel	Provet räknas inte, frågorna går att svara på delvis, och facit kommer direkt.	Börja med en fråga som de flesta klarar, och ge en ledtråd bara till hen. Visa vid facit vad hen hade rätt på, och gå först till hen i din lektion med en ny uppgift av samma slag.
Den som redan kan	Varför-frågan och frågorna från äldre områden ger något att arbeta med.	Ge extrafrågan eller en uppgift i ett nytt sammanhang, eller be eleven skriva en fråga med facit till ett senare prov.
När många behöver hjälp samtidigt	I kontrasten arbetar hela klassen med frågan med flest fel på en gång.	Visa två svar bredvid varandra och ställ en följdfråga som alla svarar på, i stället för att gå runt till var och en. De som är klara gör extrafrågan.
När metoden inte räcker	Provbladet visar om eleven har fel på samma slags fråga gång på gång.	Har eleven samma fel efter kontrasten och ett nytt exempel, visa hens provblad för speciallärare. Räcker inte det, ta det med elevhälsan.

3 Kom igång

Före första lektionen, planeringen, de första fem veckorna och arbetslaget.

Metoden är ny för dig och för klassen. Alla fem delarna av kärnan finns från första lektionen i liten form, och veckorna säger vad ni övar särskilt. I vecka 5 kommer området från vecka 1 tillbaka, med nya tal eller ett nytt exempel. Upprepa en vecka tills rutinen sitter.

Med dig på vägen

Före första lektionen: Ämneslaget skriver in återkomsterna i grovplaneringen före den tredje veckan med provet och bokar besöken.

Vecka 2 och 5: Speciallärarен besöker klassen i vecka 2 och läser provbladen hos dem som ofta har fel. En kollega eller rektor besöker klassen i vecka 5 och läser grovplaneringen.

Vecka 5: Ni ses igen i slutet av vecka 5 med grovplaneringarna och bestämmer hur ni fortsätter.

Före första lektionen

☐	Välj ämnet och de två eller tre lektioner i veckan där provet ligger.
☐	Skriv upp det som är värt att minnas i arbetsområdet: begreppen och de uppgifter eleverna ska klara.
☐	Kopiera den tomma grovplaneringen i bilaga A och skriv in återkomsterna före den tredje veckan med provet.
☐	Klistra in provbladet längst bak i varje elevs skrivbok, och lägg fram färgpennor.
☐	Skriv ut affischen Så gör vi provet, och sätt upp den där alla ser den.
☐	Boka observationerna, en av dem med speciallärarен.
☐	Bestäm med ämneslaget vilka frågor och vilken grovplanering ni delar.
☐	Säg till klassen och vårdnadshavarna att proven inte räknas, och varför ni gör dem.

Så ordnar du klassen

Under provet ligger läroböckerna undan och skrivboken uppslagen längst bak, med färgpennan framme. Varje elev har en bestämd kamrat bredvid sig för kontrasten. Den som behöver en ledtråd sitter där du kan ge den utan att stoppa klassen, och den som är ny i svenska sitter där hen ser bilderna på tavlan.

Planering

Lektionen i matematik i åk 6 ur del 2, ifylld som exempel. Den tomma mallen står i bilaga A.

Före lektionen

Klass	Ämne	Datum	Lektion i arbetsområdet
6B	Matematik	ons 9/9	2 av 12

När lektionen är slut ska eleverna kunna	Så ser jag att de kan
räkna ut 10 % och 25 % av ett belopp	25 % av 60 kr sist i lektionen

Frågorna i provet

Förra veckan: Staketet runt en rabatt som är 8 m och 3 m

Varför-frågan: Två rektanglar med omkretsen 18 cm: samma area?

Förra området: Skala 1:1 000, 3 cm på kartan

Förra terminen: Inget i dag

Kontrasten jag kan visa

Svar A: ”5 och 4, 6 och 3. Samma omkrets, samma area.”

Svar B: ”5 och 4 är 20 rutor, 6 och 3 är 18. Olika area.”

Frågan till klassen: Vad visar svar B som svar A inte visar?

Förberett

Blad och facit: frågorna på tavlan och facit med tre meningar

Stöd, till vem: frågorna uppläsda, och rutpapper till den som vill rita

Lektionen

Lägg märke till: båda svaren har rätt rektanglar, och bara svar B räknar arean.

Provet
5 min · kärnan 1, 2 och 5

Extrafrågan: Rita en kvadrat med omkretsen 20 cm. Hur stor är arean?

Facit
4 min · kärnan 3

Meningarna att bocka: Två rektanglar, arean för båda, och att den kan skilja sig

Vägarna
kärnan 3
Elever i dag: 28

Nästan alla kan	De flesta kan	Hälften eller färre kan
Högst 5 av 28 med fel.	6–13 av 28 med fel.	14 eller fler med fel.
Gå vidare, och ge dem med fel en ny uppgift av samma slag när klassen arbetar. Frågan kommer tillbaka om några veckor.	Gör kontrasten och ställ en följdfråga till alla. Ta frågan igen nästa vecka.	Gör kontrasten, och förklara igen med ett nytt exempel när din lektion börjar. Frågan kommer tillbaka nästa lektion.
Kommer tillbaka: om tre veckor, med omkretsen 24 cm	Två svar: svar A bredvid svar B Följdfrågan: 7 och 2 har också omkretsen 18 cm. Hur stor är arean?	Det nya exemplet: rutpapper: rita och räkna rutorna

Kontrasten
3 min · kärnan 4

Det jag säger sist: Omkretsen är kanten, arean är rutorna innanför.

Din lektion
30 min eller mer

Lektionen: Procent: 10 % och 25 % av ett belopp

Efter lektionen

Fyll i direkt efter lektionen. Det tar en minut.

Frågan med flest fel:	Svaren jag sparar till nästa kontrast	Det eleverna sa om de två svaren
fråga 2, 9 av 28 med fel	ett svar som räknade omkretsen i stället för arean	”B räknade rutorna, och det gjorde inte A.”

☒ 1 Minst en fråga krävde ett varför, ett exempel eller en metod	☒ 2 Alla svarade själva innan svaret visades	☒ 3 Eleverna rättade mot facit samma lektion
☒ 4 Klassen jämförde två svar och sa vad som skilde dem	☒ 5 Provet hade en fråga från ett äldre område	

I nästa prov tar jag med	I grovplaneringen:
arean med omkretsen 24 cm, och 25 % av 60 kr	omkrets och area igen om tre veckor

Första lektionen

Första gången är provet två frågor om förra lektionen och en lätt fråga från förra terminen, på något klassen kan, så att alla svarar på något. Den andra frågan om förra lektionen är ett varför. Facit och kontrasten visar du själv: ni rättar varför-frågan högt tillsammans, och du tänker högt om två svar medan du pekar mellan dem: ”Svar A säger bara ordet. Svar B säger vad man gör.” Sedan: ”Säg till din kamrat vad svar B visar.” Ni övar rutinen Provet.

Du säger: ”Det här är ett prov som inte räknas. Det samlas inte in. Det hjälper er att minnas, och det ni inte minns är det vi ska öva på.” Säg också att det ska kännas lite svårt.

Provet har två frågor om förra lektionen, den andra ett varför, och en lätt fråga från förra terminen. Kontrasten tar två minuter: du tänker högt om två svar på varför-frågan, och paren säger efter dig vad svar B visar. Minuterna första lektionen: Provet 0–5, Facit 5–9, Kontrasten 9–11, Din lektion 11–45.

Rutinen provet

Provet är tre till fem frågor ur minnet i högst fem minuter när lektionen börjar, med böckerna stängda. Det räknas inte, och eleverna skriver svaren längst bak i skrivboken. Stegen står på affischen Så gör vi provet. Den som blir klar tidigt svarar på extrafrågan.

1. Läs frågorna på tavlan när du kommer in.
2. Stäng läroboken och svara själv, i tystnad.
3. Pennan ner när de fem minuterna är slut.

Första gången: Öva med två frågor om förra lektionen och en lätt från förra terminen. Säg varför ni gör provet och att det ska kännas lite svårt, och peka på affischen.

Första lektionen, ifylld som exempel. Minuterna är hållpunkter.

Planering · Testbaserat lärande

Före lektionen

Klass	Ämne	Datum	Lektion i arbetsområdet
6B	Matematik	mån 31/8	4 av 6

När lektionen är slut ska eleverna kunna	Så ser jag att de kan
räkna ut omkretsen och arean av en rektangel	en rektangel med omkretsen 20 cm sist i lektionen

Frågorna i provet

Förra veckan: Omkretsen av 7 cm och 2 cm, från förra lektionen

Varför-frågan: Varför lägger du ihop alla fyra sidorna?

Förra området:

Förra terminen: 3/4 av 20, från åk 5

Kontrasten jag kan visa

Svar A: ”Det är omkretsen.”

Svar B: ”Man går runt hela, två långa och två korta sidor.”

Frågan till klassen: Vad visar svar B som svar A inte visar?

Förberett

Blad och facit: provbladen inklistrade, och färgpennor

Stöd, till vem: frågorna uppläsda till den som behöver

Lektionen

Provet
0–5 min · kärnan 1, 2 och 5

Extrafrågan: Omkretsen av en kvadrat med sidan 6 cm

Den som blir klar tidigt svarar på en svårare fråga sist på tavlan.

Facit
5–9 min · kärnan 3

Meningarna att bocka: Omkretsen går runt hela. Två långa och två korta sidor.

Saknas en enda bock på varför-frågan, är det fel.

Vägarna
kärnan 3
Elever i dag: 28

Nästan alla kan	De flesta kan	Hälften eller färre kan
Högst 5 av 28 med fel.	6–13 av 28 med fel.	14 eller fler med fel.
Gå vidare, och ge dem med fel en ny uppgift av samma slag när klassen arbetar. Frågan kommer tillbaka om några veckor.	Gör kontrasten och ställ en följdfråga till alla. Ta frågan igen nästa vecka.	Gör kontrasten, och förklara igen med ett nytt exempel när din lektion börjar. Frågan kommer tillbaka nästa lektion.
Kommer tillbaka: om några veckor, vecka 40	Två svar: svar A bredvid svar B Följdfrågan: omkretsen av 5 cm och 3 cm	Det nya exemplet: en rektangel på rutpapper, sida för sida

Kontrasten
9–11 min · kärnan 4

Det jag säger sist: Omkretsen är hela vägen runt.

Din lektion
11–45 min

Lektionen: Arean av en rektangel

Efter lektionen

Fyll i direkt efter lektionen. Det tar en minut.

Frågan med flest fel:	Svaren jag sparar till nästa kontrast	Det eleverna sa om de två svaren

☐ 1 Minst en fråga krävde ett varför, ett exempel eller en metod	☐ 2 Alla svarade själva innan svaret visades	☐ 3 Eleverna rättade mot facit samma lektion
☐ 4 Klassen jämförde två svar och sa vad som skilde dem	☐ 5 Provet hade en fråga från ett äldre område	

I nästa prov tar jag med	I grovplaneringen:

De första veckorna

Efter varje lektion och varje vecka

Du ser om metoden fungerar på frågan med flest fel, på frågorna från äldre områden och i grovplaneringen.

När	Det du gör
Varje lektion	Räkna felen på frågan med flest fel, och skriv i grovplaneringen när den kommer tillbaka: nästa lektion, nästa vecka eller om några veckor.
Klassens svar varje vecka	Räkna hur många som klarar frågan från ett äldre område. Det är där återkomsten syns, och talet växer långsamt.
Dina kryss varje vecka	Räkna hur ofta kärnans fem delar fanns i veckans lektioner. Kärnan glider lätt mot frågor om fakta utan återkomst, och det märks inte i en lektion.

Så syns lärandet i klassen

Ämneskunskaperna: Fler svarar rätt på frågor om det ni gick igenom för veckor sedan, och förklarar varför i stället för att bara ge ordet. Språket: Eleverna förklarar ämnets begrepp med egna ord och exempel, också när de saknar ordet.

På metodens sida, under Lär dig metoden, skattar du varje vecka från 1 till 10, och varje skattning hör till en rad i uppföljningen:

Skattningen	Raden i uppföljningen
Hur säker är jag på metoden?	Dina kryss varje vecka
Hur väl fungerar den i praktiken?	Klassens svar varje vecka

Vecka 1, I liten form: Provet ur minnet

Klassen lär sig	Du övar	Gå vidare när
Att svara själv ur minnet, med boken stängd, innan svaret visas.	Att fråga bakåt, läsa frågorna högt och vänta med facit till ”Pennan ner”.	nästan alla skriver ett eget svar innan facit visas

Vecka 2, I liten form: Facit och färgpennan

Klassen lär sig	Du övar	Gå vidare när
Att rätta sitt eget svar med färgpennan och skriva en rad på provbladet.	Att räkna eleverna med fel på frågan med flest fel och välja utfall efter talet.	nästan alla rättar sitt eget svar, och du väljer utfall efter talet

Rutinen facit och färgpennan

Eleverna rättar sitt eget svar mot facit samma lektion, i en annan färg och utan att sudda. De räcker upp handen för det de hade fel på och skriver en rad på provbladet. Du samlar inte in.

1. Ta färgpennan, och sudda inte.
2. Rätta ditt eget svar mot facit, bocka varje mening du har med och skriv det rätta bredvid felet.
3. Räck upp handen för det du hade fel på.
4. Skriv på provbladet det du hade fel på, och det som var fel förut och är rätt nu.

Första gången: Facit finns från första lektionen. De första gångerna rättar ni varför-frågan högt tillsammans, en bock per mening, och du visar ett provblad med ett fel i färg: ”Det här är det vi ska öva på.” I vecka 2 rättar eleverna själva.

Vecka 3, I liten form: Frågor från olika tider

Klassen lär sig	Du övar	Gå vidare när
Att svara på frågor om förra veckan och förra området.	Att välja frågorna efter grovplaneringen, med en varför-fråga i varje prov.	de flesta svarar på frågan från förra området och varför-frågan

Vecka 4, Hela varvet: Kontrasten

Klassen lär sig	Du övar	Gå vidare när
Att hitta vad som skiljer två svar, själv och i par, och svara på följdfrågan.	Att välja två svar under provet, vänta på paren och säga sist vad som håller.	de flesta svarar rätt på följdfrågan efter kontrasten

Rutinen kontrasten

Du visar två svar på samma fråga bredvid varandra, utan namn, och klassen säger vad som skiljer dem. Grundformen är felet eller ordet bredvid ett svar som håller. Två rätta sätt passar när nästan alla kan.

1. Titta på svar A och svar B.
2. En minut själv: vad visar det ena som det andra inte visar?
3. En minut i par.
4. Läraren säger vad som håller.
5. Svara själv på följdfrågan, i färg.

Första gången: Kontrasten finns från första lektionen. De första gångerna jämför du själv: ta två svar på en fråga alla känner igen, peka mellan svaren och tänk högt, och låt paren säga efter dig vad svar B visar. I vecka 4 säger paren det först.

Vecka 5, Hela varvet: Tillbaka efter några veckor

Klassen lär sig	Du övar	Gå vidare när
Att skriva det som blev rätt sedan vecka 1 under Fel förut, rätt nu.	Att visa var eleverna skriver det som blev rätt, och räkna händerna för fel då och rätt i dag.	nästan alla hittar raden från vecka 1 på provbladet

Veckans träning

När provet har blivit en rutin kan du ge eleverna 30 till 60 minuter i veckan att träna på det deras prov visade. Det passar när ni har prov ofta, eleverna skriver sina fel på provbladet och du har material att träna med, som grovplaneringens frågor med facit och bokens uppgifter av samma slag. När eleven vet vad hen kan och inte kan, är det lättare för er båda att lägga övningen där den behövs. Ingen blir ensam med det som är svårt.

Formen	Så gör ni	Tanken
Vid ett bord	Elever med samma slags fel sitter vid ett bord med material till just det: uppgifter med facit och ett exempel som är löst steg för steg. Du sitter med vid det bord som behöver dig mest.	Eleverna samlas kring det de har svårt med, och du ser var många fastnar.
I par	Den ena berättar vad hen hade svårt med, de läser materialet tillsammans, och den andra förhör. Sedan byter de.	Eleven förklarar och övar med någon, och blir inte ensam med det svåra.
Sist, i båda formerna	Var och en svarar ur minnet på en fråga om det hen tränade och rättar mot facit. Är svaret rätt, skriver eleven det under Fel förut, rätt nu.	Träningen slutar med att eleven plockar fram själv, och provbladet visar vad som sitter.

Utveckla metoden

Du behöver inget av det här för att börja. När provet, facit, kontrasten och grovplaneringen sitter, kan du lägga till en sak i taget. Till två av raderna finns strukturkort, som du skriver ut från metodens sida.

Det du bygger på	Så gör du	Tanken
Kontraster	Du ställer en öppen fråga, och eleverna skriver sitt svar. De går runt, letar upp någon som har tänkt annorlunda och berättar vad de tänkt och varför. Sist skriver var och en vad hen tycker nu.	Eleven söker själv upp ett annat sätt att tänka.
Provet två gånger	Eleverna skriver ett större prov enskilt och behåller en kopia av svaren. Sedan gör de provet en gång till i små grupper, en fråga i taget, och var och en förklarar hur hen tänkte.	Provet blir undervisning, och alla kan förklara svaret innan gruppen går vidare.
Mellanprovet	Halvvägs i ett arbetsområde får eleverna samma uppgifter som i början, med nya tal, och ser på provbladet vad de hade fel på då.	Eleven ser vad som har satt sig sedan början.
Frågeburken	Skriv frågor med facit på lappar, och dra några till varje prov. Eleverna kan skriva egna frågor till burken.	Frågorna finns kvar till nästa återkomst.
Egna frågor	Eleverna skriver frågor med facit efter regler: sant eller falskt kräver en förklaring, och högst två frågor i rad får bara be om ett namn.	Eleven tänker igenom vad som är värt att minnas.
Rösta två gånger	Alla väljer ett svar, pratar med någon som valde ett annat, och väljer igen innan facit.	Eleven prövar sitt svar mot ett annat.
Läxa med äldre uppgifter	Lägg några uppgifter från en eller två månader tillbaka i läxan, och ta upp dem i nästa prov.	Återkomsten får mer tid utan att lektionen krymper.
Felsvar bland svaren	I en fråga med svar att välja mellan bygger du felsvaren på vanliga fel.	Felsvaret eleven väljer visar vilket fel hen gör.

Efter de första veckorna

Efter de första veckorna: Ämneslaget går igenom grovplaneringarna en gång i månaden: vad kom tillbaka, och vad föll bort? En kollega är med vid ett prov per termin. Elever med samma fel kvar får stödundervisning.

Sex veckor efter de första veckorna: Räkna samma saker som varje vecka, och be en kollega se ett prov. Kommer frågorna från äldre områden fortfarande tillbaka?

Nästa termin: Första veckan efter lovet har provet frågor från förra terminen. Räkna hur många som klarar dem, och se om ni använder metoden i fler ämnen.

Om du är osäker på metoden: Står skattningen ”Hur säker är jag på metoden?” under 5 i två veckor i rad, gör om veckan och be en kollega se ett prov och facit.

Om det inte fungerar: Står skattningen ”Hur väl fungerar den i praktiken?” under 5 i två veckor i rad, ta färre och lättare frågor och be speciallärаren läsa provbladen.

Till arbetslaget

Ämneslaget gör grovplaneringen och delar frågorna, så att återkomsterna står i den gemensamma planeringen och följer med när någon slutar. Ni har två möten på en timme var och två besök de första veckorna. Sedan tar ni en kvart på ämneslagets möte en gång i månaden, med grovplaneringarna och två elevsvar bredvid varandra. En gång per termin sitter ni med vid varandras prov. Har skolan inget ämneslag i ämnet, gör du grovplaneringen med en kollega i samma årskurs.

En förstelärare eller speciallärаren leder mötena, och rektor ger arbetslaget tiden. Besöken är stöd och ingen bedömning.

Möte 1, före första lektionen

Läs metoden och lathunden, och tänk igenom frågorna före första mötet.

1. Vad i ditt arbetsområde är värt att minnas om ett år?
2. Var i dina lektioner berättar du vad ni gjorde förra gången, och var plockar eleverna fram det själva?
3. Ta två elevsvar på samma fråga i ditt ämne. Vad kan den ena eleven, och vad kan den andra?
4. Titta på huvudfilmen: vad gör eleverna innan läraren visar facit?

Mellan mötena

Skriv in återkomsterna för nästa arbetsområde i grovplaneringen tillsammans, och samla frågorna med två elevsvar till varje i ämneslagets mapp. Jämför två elevsvar på samma fråga tillsammans, som en kontrast för er själva.

Gör provet två gånger i veckan i tre veckor innan du bedömer hur det går, och följ Lär dig metoden på metodens sida.

Möte 2, i slutet av vecka 5

Ta med grovplaneringarna, dina kryss och observationsmallarna. Ni tar frågorna enskilt, i par och sedan alla: var och en tänker först själv, sedan pratar ni två och två, och sist delar ni med alla. Var och en säger sist vad hen tar med sig.

1. Vilken fråga kom tillbaka efter några veckor, och hur många kunde den då?
2. Vilka två svar visade du bredvid varandra, och vad sa eleverna?
3. Vad bytte du ut för att få tid, och vad saknade du?
4. Vad i grovplaneringen kom inte tillbaka, och varför?
5. Hur fortsätter vi: med metoden i vardagen, i ett ämne till, och vem besöker vem nästa gång?

4 Håll i

Vad du håller fast vid, vad du får ändra och vad du gör när metoden glider.

Här står vad du håller fast vid och varför, vad du får ändra och vad du gör när metoden börjar glida. Läs den hel efter första veckan.

Kärnan: fast och fritt

Proven hjälper när eleverna gör det som ger effekten: alla plockar fram själva, ser det rätta samma lektion och möter innehållet igen efter ett uppehåll. Frågorna och kontrasten gör att eleverna också prövar förståelsen bakom orden. Därför är frågorna en egen del av kärnan. Det är där metoden skiljer sig från mekanisk minnesträning.

1 Frågor om det som ska sitta. Eleven blir bäst på det slag av frågor hen övar på. Jämför man studier, gav proven 0,53 för fakta men ingen säker vinst för förståelse och överföring (Ruitenburg m.fl., 2026). Den amerikanska IES-vägledningen bedömde stödet för varför-frågor som starkt (Pashler m.fl., 2007). Prövad.

2 Alla svarar ur minnet. Att läsa om ger en känsla av att kunna. Att själv plocka fram stärker minnet och visar vad som inte satt. Det gav 0,37 mot att läsa om eller sammanfatta i 31 studier i skolan (Ruitenburg m.fl., 2026), och 0,22 mot inget prov (Dietrichson m.fl., 2026). Prövad.

3 Det rätta samma lektion. Utan facit sitter felen kvar till nästa prov (Pashler m.fl., 2007). Jämför man studier, gav prov med facit 0,54 och prov utan 0,37 (Yang m.fl., 2021), men två nyare översikter fann ingen säker skillnad (Ruitenburg m.fl., 2026; Dietrichson m.fl., 2026). Prövad.

4 Två svar bredvid varandra. Ett prov befäster det eleven har förstått men ger ingen säker vinst för förståelsen (Ruitenburg m.fl., 2026). Komponenten bygger på att två lösningar sida vid sida lär eleven välja mellan sätt, och att fel bredvid rätt gav mer förståelse i en studie (Rittle-Johnson m.fl., 2020). Bygger på teori och klassrumsstudier.

5 Tillbaka efter några veckor. Det som övas vid ett tillfälle glöms fort. Spridd övning gav 0,39 mot samma övning samlad, mest när uppehållet mellan övningarna var minst en tiondel av tiden fram till provet, och blandade uppgifter gav 0,54 i matematik (Ruitenburg m.fl., 2026). I åk 7 gav de 0,83 (Rohrer m.fl., 2020). Prövad.

Kärnan	Det som står kvar	Det du får ändra	När den tappas
1 Frågor om det som ska sitta	Du frågar om det eleverna ska kunna om en månad, och minst en fråga gäller ett varför, ett exempel eller en metod.	Antalet frågor, flerval eller kort svar, frågor ur läromedlet eller från ämneslaget, vilken fråga som kräver en förklaring, och i moderna språk varför-frågan på svenska.	Frågorna prövar bara ordet
2 Alla svarar ur minnet	Varje elev svarar själv ur minnet innan hen ser svaret, och provet räknas inte till något betyg.	Papper, minitavla, kort, muntligt eller att visa med kroppen, när alla svarar först. Ledtrådar och bilder för de yngsta.	Svaren kommer från någon annan
3 Det rätta samma lektion	Du visar det rätta samma lektion när alla har svarat, och varje elev rättar sitt eget svar.	Facit på tavlan eller på ett blad, färgpenna eller bock, och eleven rättar själv eller i par. Provbladet stannar hos eleven.	Facit kommer senare
4 Två svar bredvid varandra	Du ställer två svar bredvid varandra, eleverna säger vad som skiljer dem, och du säger vilket som håller.	Två eller tre svar: felet eller ordet bredvid ett svar som håller, och två rätta sätt när nästan alla kan, på tavlan eller på papper.	Kontrasten blir en uppvisning
5 Tillbaka efter några veckor	Eleverna tar fram det viktiga minst två gånger till med veckor emellan och väljer metod i matematikens blandade rader.	Hur många veckor emellan och vilka områden, provet igen med nya tal, en uppgift i ett nytt sammanhang och läxan.	Inget kommer tillbaka

Lärarens frågor

Får jag sätta poäng på provet?

Nej. Provet räknas inte, och då vågar eleverna svara fel. Slutprovet i arbetsområdet bedömer du som vanligt. Prov utan betyg kändes mindre pressande (Yang m.fl., 2023).

Får jag hoppa över facit när tiden är knapp?

Nej. Ta hellre tre frågor och facit, och gå bara igenom frågan med flest fel. Utan facit står felen kvar till nästa prov (Pashler m.fl., 2007).

Eleverna har glömt nästan allt. Har jag misslyckats?

Nej. Glömskan är väntad vid den första återkomsten, och det eleverna lär om går fortare än första gången (Pashler m.fl., 2007). Säg det till dem, och ta frågan igen nästa lektion.

Får jag hoppa över kontrasten?

När nästan alla kan, ja, och minuterna går till din lektion. Gör den ändå minst en gång i veckan. Det är där klassen ser vad som skiljer ett ord från ett begrepp.

Får jag behålla min vanliga start på lektionen?

Ja, om den blir provet. Ett quiz utan poäng går bra. Ett startprov om tidigare innehåll gav inte mer än en startdiskussion i 15 skolor (Roy m.fl., 2023). Låt därför frågorna återkomma efter veckor, med ett varför.

Hur hinner jag kursen när det gamla ska komma tillbaka?

Provet ersätter din egen repetition och en del av bokens uppgifter, och lagret tar tolv minuter två eller tre gånger i veckan. Lägg några av återkomsterna i läxan, så får lektionen mer tid (Pashler m.fl., 2007).

När det glider

Det svåraste med metoden

> Det svåraste är att låta innehållet komma tillbaka när klassen har gått vidare. Stoffet tränger på, läroboken går framåt, och provet krymper till en fråga om förra lektionen. Då försvinner det som får kunskapen att hålla över veckor, och återkomsterna kräver att du planerar hela kursen (EEF, 2021). Skriv därför in dem i grovplaneringen, helst innan terminen börjar och senast före den tredje veckan med provet, och hämta provets frågor därifrån (Pashler m.fl., 2007).

Vanliga fallgropar

Fallgropen	Det som händer	Pröva i stället
Frågorna prövar bara ordet	Provet frågar efter namn, ord och årtal. Eleverna kan ordet men känner inte igen begreppet i en ny mening eller uppgift.	Byt en faktafråga mot ”Förklara varför” eller ”Ge ett exempel”, och i matematik mot en blandad uppgift.
Svaren kommer från någon annan	Svaren ropas ut, paret svarar direkt eller eleverna tittar i boken. De som väntar känner igen svaret utan att ha plockat fram det.	Lägg undan böckerna. Alla skriver ett eget svar innan någon säger något, och sedan kommer facit.
Facit kommer senare	Du samlar in och rättar senare. Felen står kvar till nästa prov, eleven vet inte vad hen kan, och rättningen tar dina kvällar.	Visa facit samma lektion, och eleverna rättar själva med färgpennan.
Kontrasten blir en uppvisning	Elev efter elev visar hur hen gjorde, och samtalet handlar om vem som skrev. Eller så visar du bara det rätta, och klassen ser inte varför.	Välj två svar medan eleverna skriver, visa dem utan namn och fråga vad det ena visar som det andra inte visar.
Inget kommer tillbaka	Provet gäller bara förra lektionen, och området bockas av när det är klart. Efter en månad har klassen glömt det mesta.	Ta en fråga från ett äldre område i varje prov, och välj den ur grovplaneringen.

Fem saker att hålla fast vid

1. När arbetsområdet byts: för in det förra i grovplaneringen. Annars bockas kunskaperna av som en lista när området är klart, och det som skulle komma tillbaka kommer inte.
2. Efter ett lov: börja med frågor från före lovet. Glömskan efter ett lov är väntad, och det som lärs om går fortare än första gången. Säg det till eleverna.
3. När provet har blivit en vana: läs en veckas frågor. Frågorna glider lätt mot ord och fakta, och utan facit och kontrast blir provet en kul start. Byt en faktafråga mot ett varför.
4. Inför ett stort prov: fortsätt med de korta proven. Spridd övning ger mer än samma övning samlad, och de korta proven är redan repetitionen.
5. När en kollega tar över: lämna över grovplaneringen. Det som står i den delade grovplaneringen blir kvar när någon slutar, och kollegan ser där vad som ska komma tillbaka.

B Valet och forskningen

När metoden passar, vad kritiker säger och vad studierna visar.

När passar metoden?

Frågan	Testbaserat lärande	En annan metod passar bättre
Vad ska eleverna lära sig?	Det som ska sitta länge och användas igen: begrepp, fakta och färdigheter som ämnet bygger på.	Något nytt som klassen inte har mött. Då passar Explicit undervisning, och det nya kommer med i provet senare.
Hur mycket kan eleverna redan?	De har mött och förstått innehållet, och nu ska det hålla.	De har inte förstått det än. Undervisa först, och låt det komma tillbaka sedan.
Hur hänger innehållet ihop?	Delar som går att plocka fram och sedan använda i större uppgifter.	Många delar som hänger ihop för en nybörjare. Börja med lösta exempel och genomgång, eftersom effekten av proven då minskar (Van Gog och Sweller, 2015).
Vad vill du veta efter provet?	Vad klassen minns efter veckor, och vad som ska komma tillbaka.	Var klassen är i dag, för att välja nästa steg i lektionen. Då passar Formativ bedömning.
Vad går oftast snett?	Eleverna klarar provet i arbetsområdet och har glömt innehållet en månad senare.	Eleverna samarbetar inte, och samtalen kommer inte igång. Då passar Kooperativt lärande, och ni kan göra kontrasten i en struktur.

Har klassen förstått något som ska sitta länge, låt det komma tillbaka i korta prov. Har den inte förstått det än, undervisa först. Valkartan är ett stöd för tanken och ingen regel.

Invändningar och nyanser

Blir det inte mekanisk minnesträning?

Risken finns. Framplockningen hjälper mest med det som saknar sammanhang (Van Gog och Sweller, 2015). I skolan gav den 0,53 för fakta och ingen säker vinst för förståelse eller överföring (Ruitenburg m.fl., 2026). En lärare invänder i Nämnaren att elever som ser mening behöver mindre repetition, och texten står i Läs mer. Därför gäller frågorna det ämnet bygger på, eleverna förklarar, och klassen jämför två sätt att tänka. Proven gäller det klassen redan har förstått.

Blir eleverna inte stressade av fler prov?

Prov ur minnet minskade provängslan i 24 studier (Yang m.fl., 2023). Samma översikt varnar för att själva provet kan kännas pressande, och lätta prov minskade ängslan mest. Därför räknas proven inte, första frågan är lätt, och felen visar vad klassen ska öva på.

Är det inte formativ bedömning med ett annat namn?

Nej. Här lär sig eleverna av själva framplockningen. IES bedömde stödet för prov ur minnet som starkt, och stödet för prov som visar vad eleverna behöver lära sig som lågt (Pashler m.fl., 2007). Du använder svaren, men effekten kommer av att alla plockar fram och att innehållet kommer tillbaka över veckorna. Metoderna går bra ihop.

Fungerar det i matematik, eller bara för glosor och fakta?

I matematik är det blandningen som hjälper mest. Blandade uppgifter där eleven väljer metod gav 0,54, och de gav också säkra vinster för förståelse och överföring (Ruitenburg m.fl., 2026). Blandade uppgiftsblad i åk 7 gav 0,83 på forskarnas prov efter en månad (Rohrer m.fl., 2020), men ett läsår med blandade uppgifter i Nigeria gav ingen säker effekt på årsprovet (van der Haar m.fl., 2023). Att bara plocka fram en räknemetod har osäkrare stöd.

Det forskningen visar

Det metoden bygger på heter i forskningen framplockning (retrieval practice), spridning (spaced practice) och blandning (interleaved practice). De studeras oftast var för sig men hänger ihop: spridningen verkar genom att eleven plockar fram, och blandningen är alltid spridd. I 53 studier i grundskolans och gymnasiets klassrum gav framplockning 0,37, spridning 0,20 och blandning 0,40, jämfört med att läsa om, samla övningen eller öva en sorts uppgift i taget (Ruitenburg m.fl., 2026). Spridningen jämfördes med samlad eller mindre spridd övning, och mot mindre spridd blev det ingen säker skillnad.

Mot inget prov alls gav korta prov utan betyg 0,22 i 38 studier från åk 3 till gymnasiet, och 0,46 när samma elever övade både med och utan prov (Dietrichson m.fl., 2026). Nästan alla prov var korta och utan betyg, och resultatet mättes inom en vecka, oftast på forskarnas egna prov. Antalet prov gjorde nästan ingen skillnad. Små försök som lärare i engelska skolor själva ledde gav 0,30 (Churches m.fl., 2020).

Proven gav 0,53 för fakta, men ingen säker vinst för begrepp, förståelse och överföring (Ruitenburg m.fl., 2026). Effekten minskar när innehållet har många delar som hänger ihop (Van Gog och Sweller, 2015), och den är mindre mot lösta exempel och andra aktiva arbetssätt än mot att läsa om (Dietrichson m.fl., 2026). Därför låter metoden eleverna förklara och jämföra svar, och proven gäller det klassen redan har förstått.

I matematik hjälper blandningen mest. Uppgifter av olika slag där eleven väljer metod gav 0,54, och också säkra vinster för förståelse och överföring (Ruitenburg m.fl., 2026). I den största studien i matematik, 787 elever i 54 klasser i åk 7, hade eleverna med blandade uppgifter 61 procent rätt mot 38 på ett prov en månad senare (Rohrer m.fl., 2020). Ett läsår i Nigeria gav en effekt på terminsproven men ingen säker effekt på årsprovet (van der Haar m.fl., 2023).

I den enda stora studien med skolornas egna prov fick 1 074 elever i 15 engelska skolor ett startprov eller en startdiskussion i NO, och det blev ingen skillnad (Roy m.fl., 2023). Spridningen hjälpte mest när uppehållet var minst en tiondel av tiden till slutprovet, och det viktiga bör komma tillbaka minst två gånger med veckor emellan (Ruitenburg m.fl., 2026; Pashler m.fl., 2007). Om facit gör skillnad är inte avgjort: en stor översikt fann större effekt med facit, och två nyare fann ingen säker skillnad (Yang m.fl., 2021; Ruitenburg m.fl., 2026; Dietrichson m.fl., 2026).

Proven minskade provängslan i 24 studier (Yang m.fl., 2023). I ordförråd fann den studie som låg närmast vanliga lektioner ingen nytta (Goossens m.fl., 2016). I stavning blev det ingen säker skillnad i den största studien (Bouwmeester och Verkoeijen, 2011). Att jämföra lösningar sida vid sida har stöd i forskning om matematik (Rittle-Johnson m.fl., 2020). Läsförståelse, textskrivning, teknik och studiero är inte studerade.

Metodkortet, rad för rad

Området	Stödet	Det forskningen visar
Lärande totalt	Visst stöd	Måttlig tillförlitlighet, liten effekt. Korta prov gav 0,22 mot inget prov i 38 studier, mest mätt med forskarnas prov inom en vecka. Mot en startdiskussion gav ett startprov ingen skillnad på skolans prov (Dietrichson m.fl., 2026; Roy m.fl., 2023).

Området	Stödet	Det forskningen visar
Läsning	Oklart	Låg tillförlitlighet, ingen effekt. Bara ordförråd är studerat, i små studier som ger olika svar. Studien närmast vanliga lektioner, i åk 2–6, fann ingen nytta (Goossens m.fl., 2016). Läsförståelse är inte studerad.
Skrivning	Svagt stöd	Låg tillförlitlighet, måttlig effekt. Bara stavning är studerad, i små studier där de flesta visar effekt, och den största fann ingen säker skillnad (Ruitenburg m.fl., 2026; Bouwmeester och Verkoeijen, 2011). Textskrivning är inte studerad.
Matematik	Svagt stöd	Låg tillförlitlighet, måttlig effekt. Framplockning gav 0,35 i 10 små studier, men talet är osäkert, och blandade uppgifter gav 0,54 (Ruitenburg m.fl., 2026). Ett läsår i Nigeria gav ingen säker effekt på årsprovet (van der Haar m.fl., 2023).
Ämnen: SO, NO och teknik	Gott stöd	Måttlig tillförlitlighet, måttlig effekt. Framplockning gav 0,51 i 9 små studier i NO, mest faktakunskap, och 0,45 i 4 i SO, ett osäkert tal. Ett startprov i NO gav ingen skillnad mot en startdiskussion (Ruitenburg m.fl., 2026; Roy m.fl., 2023).
Socialt	Oklart	Låg tillförlitlighet, ingen effekt. Ingen studie med jämförelsegrupp har mätt studiero eller samarbete. Lärare i ett försök tyckte att lektionerna blev lugnare med prov i starten (Roy m.fl., 2023).
Primär evidens, starkast stöd	Inget av läsning, skrivning, matematik och socialt har minst visst stöd	De områden där metoden har starkast stöd.
Svårighet att införa	Medelsvårt	Proven liknar det du redan gör, men kärnan glider lätt mot frågor om fakta utan återkomst. Lärarna behövde en fast rutin och stöd under året för att använda kontrasten (Rittle-Johnson m.fl., 2020).
Kostnad	Låg	Skolan köper färgpennor och kopierar provbladet. Omkring 14 timmar första läsåret går till läsningen, två möten, två samtal efter besök, ett besök per termin, grovplaneringen, en kvart i månaden i ämneslaget och planering de första veckorna.

Vad nivåerna betyder

Ordet	Staplar	Det betyder
Starkt stöd	5	Hög tillförlitlighet och stor effekt. Flera sammanställningar och stora randomiserade försök visar samma sak.
Gott stöd	4	Minst måttlig tillförlitlighet och minst måttlig effekt.
Visst stöd	3	Minst måttlig tillförlitlighet och en liten effekt som är säker.
Svagt stöd	2	Låg tillförlitlighet och en positiv effekt. Några studier med jämförelsegrupp visar effekt, men de är få, små eller har brister.

Ordet	Staplar	Det betyder
Anekdotiskt stöd	1	Ingen studie med jämförelsegrupp, men fallstudier, mätningar före och efter, samband i större material eller lärares erfarenheter pekar mot en effekt. Det är ett skäl att pröva metoden och följa upp den noga.
Inget påvisat stöd	0	Studier med jämförelsegrupp och minst måttlig tillförlitlighet visar ingen effekt.
Negativ effekt	0	Studier med jämförelsegrupp och minst måttlig tillförlitlighet visar att resultaten blir sämre.
Oklart	Inga	Få och osäkra studier, utan effekt eller med en negativ. Forskningen räcker inte för att säga något.
Inte studerat	Inga	Ingen har undersökt området, inte heller i fallstudier eller rapporter. Vi vet inte, och det betyder inte att metoden saknar effekt.
Inte sammanvägt	Inga	Bara för Lärande totalt: ingen sammanställning väger ihop flera ämnen.

Så valdes källorna. Vi sökte 2026-11-02 i sammanställningar om skolan, följde referenserna bakåt och framåt i en metaanalys om skolan, sökte i ERIC område för område och en gång till i varje område med svagt stöd. Vi valde sammanställningar om skolan före dem om högskolan och laboratoriet. De flesta studier mätte med forskarnas egna prov inom en vecka, och den enda stora studien med skolans egna prov fann ingen skillnad mot en startdiskussion. Vi valde femton källor.

Så läses effekten

Talet säger hur mycket bättre det gick för eleverna med metoden än för eleverna utan. Tänk dig 100 elever utan metoden på rad efter resultat. Eleven i mitten står på plats 50. Med metoden flyttar den eleven till plats 54 vid 0,10, plats 58 vid 0,20 och plats 66 vid 0,40.

I stora försök i många skolor är 0,05 en måttlig och 0,20 en stor effekt. Mindre studier ger ungefär dubbelt så stora tal, så där är 0,20 måttlig och 0,40 stor. Under det är effekten liten. När resultatet inte är säkert står Inte säker.

Skalans källor: Kraft, M. A. (2020). Interpreting effect sizes of education interventions. Educational Researcher, 49(4), 241–253. DOI 10.3102/0013189X20912798 Cheung, A. C. K. och Slavin, R. E. (2016). How methodological features affect effect sizes in education. Educational Researcher, 45(5), 283–292. DOI 10.3102/0013189X16656615

Vad som räknas. Studier räknas när eleverna plockar fram skolans innehåll ur minnet i prov utan betyg, när framplockningen eller övningen sprids över dagar och veckor, eller när uppgifter av olika slag blandas så att eleven väljer metod. De jämförs med att läsa om, samla övningen, öva en sorts uppgift i taget, inte repetera alls eller undervisa som vanligt. Räknas inte: spridd genomgång där eleverna inte plockar fram själva, prov med betyg, laboratoriestudier med konstruerat material, förprov och högskola. Studier om kontrasten räknas inte.

Valdes bort: Agarwal m.fl. (2021), översikt som ingen nivå bygger på, och Churches m.fl. fick platsen i listan; Molin m.fl. (2021), mätte provängslan, som inte räknas till Socialt; Murray m.fl. (2025), sammanställning med mest studier från högskolan; Mawson och Kang (2025), blandar in högskolan och spridd omläsning.

Forskningen bakom testbaserat lärande

15 källor, valda 2026-11-02 efter metodens regel.

Lärande totalt	Läsning	Skrivning	Matematik	Ämnen	Socialt
Visst stöd	**Oklart**	**Svagt stöd**	**Svagt stöd**	**Gott stöd**	**Oklart**

Så läser du. Talet till vänster är källans effektstorlek, och ordet under säger hur stor den är. Märkena säger vilka rader i metodkortet källan bär. I stora försök i många skolor är 0,05 en måttlig och 0,20 en stor effekt. Mindre studier ger ungefär dubbelt så stora tal, så där är 0,20 måttlig och 0,40 stor. Under det är effekten liten. När resultatet inte är säkert står Inte säker.

Skalans källor: Kraft, M. A. (2020). Interpreting effect sizes of education interventions. Educational Researcher, 49(4), 241–253. DOI 10.3102/0013189X20912798 Cheung, A. C. K. och Slavin, R. E. (2016). How methodological features affect effect sizes in education. Educational Researcher, 45(5), 283–292. DOI 10.3102/0013189X16656615

Metastudier

Sammanställningar av många studier. De bär nivåerna i metodkortet.

Slutsatsen

Fem sammanställningar pekar åt samma håll: korta prov utan betyg ger bättre minne av det som övades. I skolan gav framplockning 0,37, spridning 0,20 och blandning 0,40 (Ruitenburg m.fl., 2026), och proven 0,22 mot inget prov (Dietrichson m.fl., 2026). Effekten gäller mest fakta, mätt inom några dagar, och större tal kommer mest från högskolan (Yang m.fl., 2021).

Churches, R., Dommett, E. J., Devonshire, I. M. m.fl. (2020). Translating Laboratory Evidence into Classroom Practice with Teacher-Led Randomized Controlled Trials: A Perspective and Meta-Analysis. Mind, Brain, and Education.

0,30 Måttlig effekt

d = 0,30 i 34 små försök som lärarna själva ledde
DOI 10.1111/mbe.12243
Lärande totalt · Läsning · Skrivning · Matematik · Ämnen

Dietrichson, J., Seerup, J. K., Bondebjerg, A. m.fl. (2026). Testing frequency and student achievement: A systematic review. EdWorkingPaper, Annenberg Institute at Brown University.

0,22 Måttlig effekt

g = 0,22 mot inget prov i 38 studier, åk 3 till gymnasiet
DOI 10.26300/jas3-2b83
Lärande totalt

Ruitenburg, S. K., Goos, M., Lambert, G. m.fl. (2026). A Meta-Analysis of the Effectiveness and Boundary Conditions of Retrieval Practice, Distributed Practice, and Interleaved Practice in Authentic School Classrooms. Educational Psychology Review.

0,37 Måttlig effekt

0,37 för framplockning, 0,20 för spridning, 0,40 för blandning
DOI 10.1007/s10648-026-10225-5
Lärande totalt · Läsning · Skrivning · Matematik · Ämnen

Yang, C., Li, J., Zhao, W. m.fl. (2023). Do Practice Tests (Quizzes) Reduce or Provoke Test Anxiety? A Meta-Analytic Review. Educational Psychology Review.

0,52 Stor effekt

provängslan minskade med g = 0,52 i 24 studier
DOI 10.1007/s10648-023-09801-w

Yang, C., Luo, L., Vadillo, M. A. m.fl. (2021). Testing (quizzing) boosts classroom learning: A systematic and meta-analytic review. Psychological Bulletin.

0,50 Stor effekt

g = 0,50 i 222 studier i klassrum, mest på högskolan
DOI 10.1037/bul0000309
Lärande totalt

Experimentella studier och RCT

En grupp fick metoden och en jämförbar grupp fick den inte, ofta efter lottning.

Slutsatsen

De största försöken med effekt gäller matematik med blandade uppgifter: i åk 7 gav de 0,83 på forskarnas prov en månad senare (Rohrer m.fl., 2020). Ett läsår i Nigeria gav 0,29 på terminsproven men ingen säker effekt på årsprovet (van der Haar m.fl., 2023). I 15 engelska skolor gav ett startprov i NO ingen skillnad mot en startdiskussion (Roy m.fl., 2023), och en studie av ordförråd i vanliga lektioner i åk 2–6 fann ingen nytta (Goossens m.fl., 2016). I stavning blev det ingen säker skillnad (Bouwmeester och Verkoeijen, 2011).

Bouwmeester, S. och Verkoeijen, P. P. J. L. (2011). The effect of instruction method and relearning on Dutch spelling performance of third- through fifth-graders. European Journal of Psychology of Education.

Inte säker	ingen säker skillnad i stavning, 186 elever i åk 3–5 DOI 10.1007/s10212-010-0036-3 *Skrivning*

Goossens, N. A. M. C., Camp, G., Verkoeijen, P. P. J. L. m.fl. (2016). Distributed Practice and Retrieval Practice in Primary School Vocabulary Learning: A Multi-classroom Study. Applied Cognitive Psychology.

Inte säker	ingen fördel i ordförråd, åk 2–6 i vanliga lektioner DOI 10.1002/acp.3245 *Läsning*

Rohrer, D., Dedrick, R. F., Hartwig, M. K. m.fl. (2020). A randomized controlled trial of interleaved mathematics practice. Journal of Educational Psychology.

0,83 Stor effekt	d = 0,83 på forskarnas prov, 787 elever i 54 klasser i åk 7 DOI 10.1037/edu0000367 *Matematik*

Roy, P., Tang, S., Harland, J. m.fl. (2023). Teacher Choices Trial: A Winning Start (second run). Evaluation report. Education Endowment Foundation.

−0,01 Inte säker	g = −0,01 mot en startdiskussion i NO, 1 074 elever i 15 skolor d2tic4wvo1iusb.cloudfront.net *Lärande totalt · Ämnen · Socialt*

van der Haar, L., Gray-Lobe, G., Kremer, M. m.fl. (2023). The Long-Term Distributional Impacts of a Full-Year Interleaving Math Program in Nigeria. EdWorkingPaper, Annenberg Institute at Brown University.

0,04 Inte säker	0,04 på årsprovet och 0,29 på terminsproven, 687 elever i Nigeria DOI 10.26300/t8ht-2r44 *Matematik*

Övriga Artiklar, översikter och klassrumsstudier som beskriver kärnan och lektionen.

Slutsatsen

De två vägledningarna ger samma råd: sprid det viktiga över veckor, låt alla plocka fram ur minnet, visa det rätta och planera hela kursen (Pashler m.fl., 2007; EEF, 2021). Effekten minskar när innehållet har många delar som hänger ihop (Van Gog och Sweller, 2015), och att jämföra lösningar stöder förståelsen (Rittle-Johnson m.fl., 2020). Kristiansson och Swärd (2025) visar hur proven och facit kan se ut i svenska klasser i åk 5–6.

Vägledning	EEF, Education Endowment Foundation (2021). Cognitive science approaches in the classroom: A review of the evidence. Education Endowment Foundation. Spridningen kräver en plan för hela kursen d2tic4wvo1iusb.cloudfront.net
Artikel	Kristiansson, R. och Swärd, C. (2025). Testbaserat lärande i matematik. Nämnaren. Facit på tavlan och samma prov med nya tal, åk 5–6 ncm.gu.se
Vägledning	Pashler, H., Bain, P. M., Bottge, B. A. m.fl. (2007). Organizing Instruction and Study to Improve Student Learning. IES Practice Guide, National Center for Education Research. IES: starkt stöd för prov ur minnet och frågor om varför ERIC ED498555
Artikel	Rittle-Johnson, B., Star, J. R. och Durkin, K. (2020). How Can Cognitive-Science Research Help Improve Education? The Case of Comparing Multiple Strategies to Improve Mathematics Learning and Teaching. Current Directions in Psychological Science. Lösningar sida vid sida ger flexibilitet och förståelse DOI 10.1177/0963721420969365
Artikel	Van Gog, T. och Sweller, J. (2015). Not New, but Nearly Forgotten: the Testing Effect Decreases or even Disappears as the Complexity of Learning Materials Increases. Educational Psychology Review. Effekten minskar när innehållet hänger ihop DOI 10.1007/s10648-015-9310-x

Läs mer

Att läsa Texter på svenska, fria att läsa.

Text	Undervisning genom problemlösning Hur du väljer ut och ordnar elevernas lösningar, så att jämförelsen handlar om matematiken. *Hanna Palmér och Helena Grundén, Skolverket · 2021 · larportalen.skolverket.se*
Text	Plugga matte med tidsfördelad repetition En gymnasielärare som lägger in återkomster i matematiken. Läs den med nästa text. *Magnus Lindström, Nämnaren · 2024 · ncm.gu.se*
Text	Meningsfull minnesträning? En lärare invänder att elever som ser mening behöver mindre repetition. *Bo Sjöström, Nämnaren · 2025 · ncm.gu.se*
Text	How to Use Retrieval Practice to Improve Learning En kort guide om hur du börjar, med en checklista. På engelska. *Pooja K. Agarwal m.fl. · 2020 · pdf.retrievalpractice.org*

Böcker och artiklar	För den som vill gå på djupet.
Bok	Testbaserat lärande: att stärka inlärning och minne Grundboken på svenska av två minnesforskare i Umeå, om forskningen som metoden bygger på. *Bert Jonsson och Lars Nyberg, Natur & Kultur · 2020 · libris.kb.se*
Artikel	Kristiansson, R. och Swärd, C. (2025). Testbaserat lärande i matematik. Nämnaren. Tre mellanstadieklasser med inträdesbiljett, samma prov tre gånger med nya tal och facit på tavlan.
Artikel	Pashler, H., Bain, P. M., Bottge, B. A. m.fl. (2007). Organizing Instruction and Study to Improve Student Learning. IES Practice Guide, National Center for Education Research. IES-guiden med sju råd, stödet för vart och ett och en checklista för läraren. På engelska.