

Explicit undervisning i praktiken

"I do – We do – You do"

2025-09-18 / Kl. 13.15 - 14.15

KUL 25 / Södertälje kommun

Marcus Danielsson / Resurscentrum



Dagens innehåll

- Vad menar vi egentligen med **lärande**?
- Vad utmärker en **explicit** och **strukturerad** undervisning?
- Hur kan vi **differentiera** undervisningen?
- Hur kan vi **motivera** och **engagera** våra elever?





”Vilken metod skulle du välja?”

- **Explicit undervisning** – tydliga steg, modellering, övning, tät återkoppling
- **Vägledad övning** – gemensam träning med individuellt stöd
- **Kooperativt lärande** – ni prövar och återkopplar i par eller grupper
- **Problembaserat lärande** – ni försöker själva med läraren som handledare
- **Utforskande arbetssätt** – ni utforskar fritt och försöker förbättra



”Vilken metod skulle du välja?”

1

Effektfull

2

Effektiv

3

Engagerande

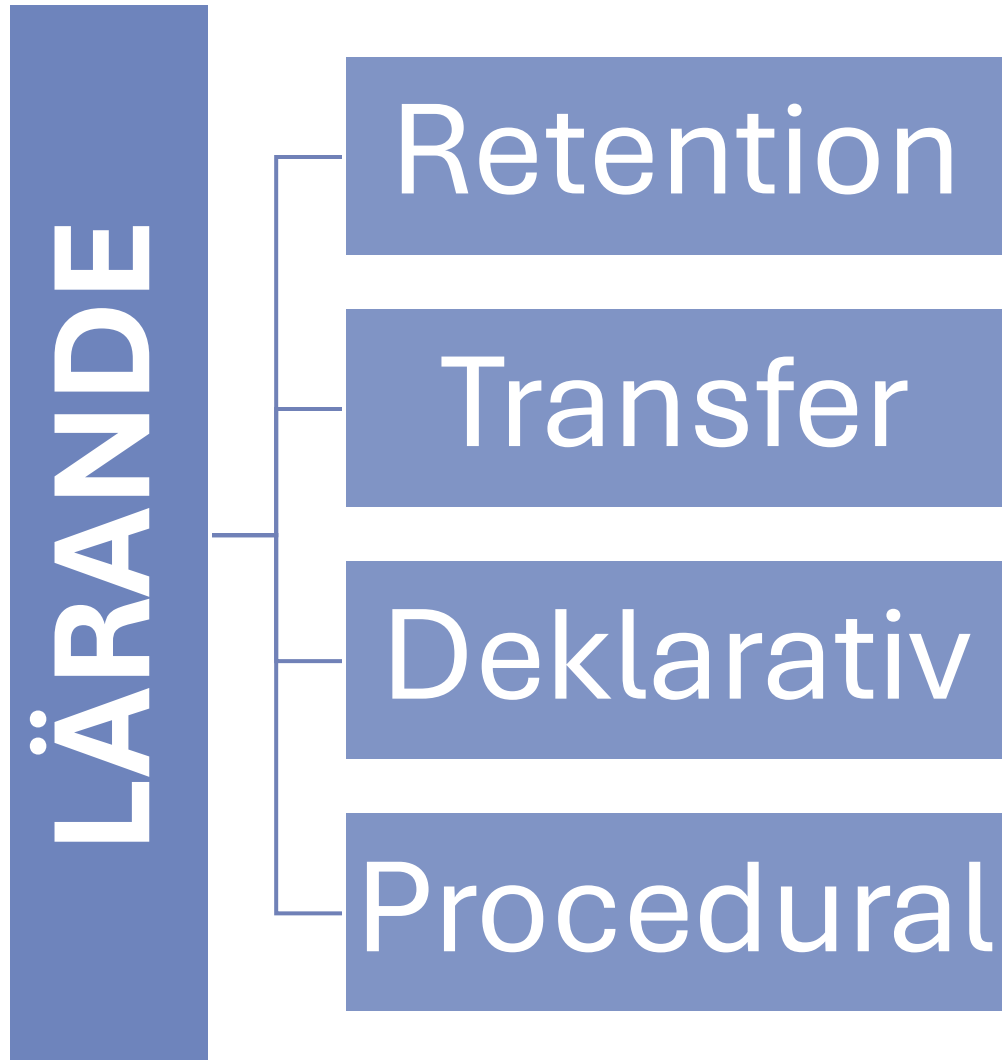


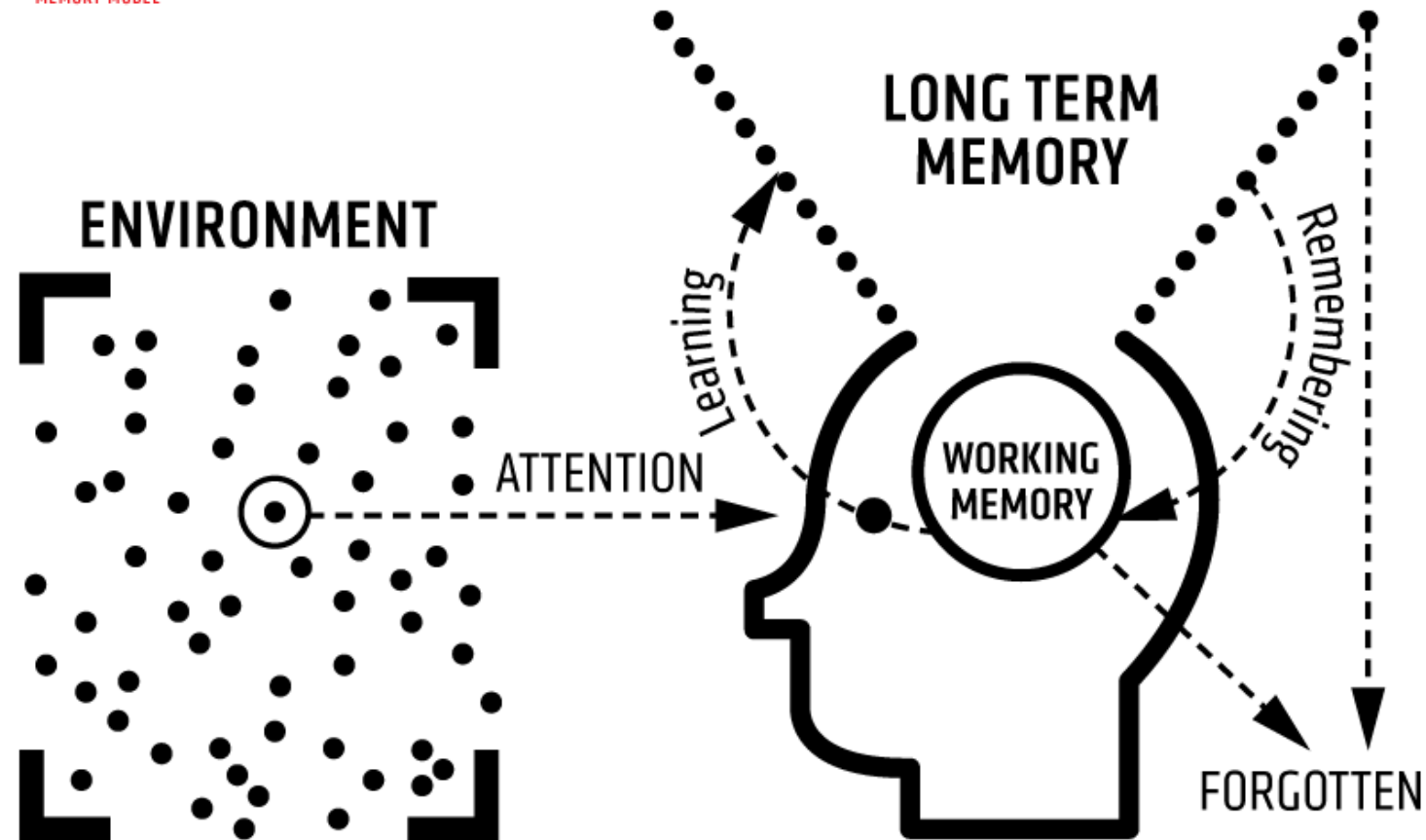
Lärande

En definition av lärande

(Kirschner, 2006; Bjork, 2015)

"Lärande är **komma ihåg**
och **använda** sig av
kunskaper och **förmågor**"





Modell av
minnet

Naturligt lärande till skolkunskap

(Geary, 2007)

Biologisk PRIMÄR kunskap

- Utvecklas naturligt: t.ex. tal, sociala färdigheter, grundläggande problemlösning.
- Lärs in genom lek, imitation och social interaktion.

Biologisk SEKUNDÄR kunskap

- Kräver undervisning: t.ex. läsning, skrivning, matematik, naturvetenskap.
- Kräver strukturerad och ofta explicit undervisning.



Noviser och experter lär på olika sätt

(Berliner, 2004)

Noviser - nybörjare

- Begränsat arbetsminne, risk för överbelastning.
- Behöver explicit undervisning: modellering och stegvisa instruktioner.

Experter – mer erfarna

- Har utvecklade scheman som automatiserar tänkandet.
- Lär sig mest effektivt genom öppna problem och transfer.



Noviser och experter lär på olika sätt

1. Börja smått – bygg på steg för steg
2. Bearbeta direkt – sprid ut över tid
3. Imitera först – variera sedan



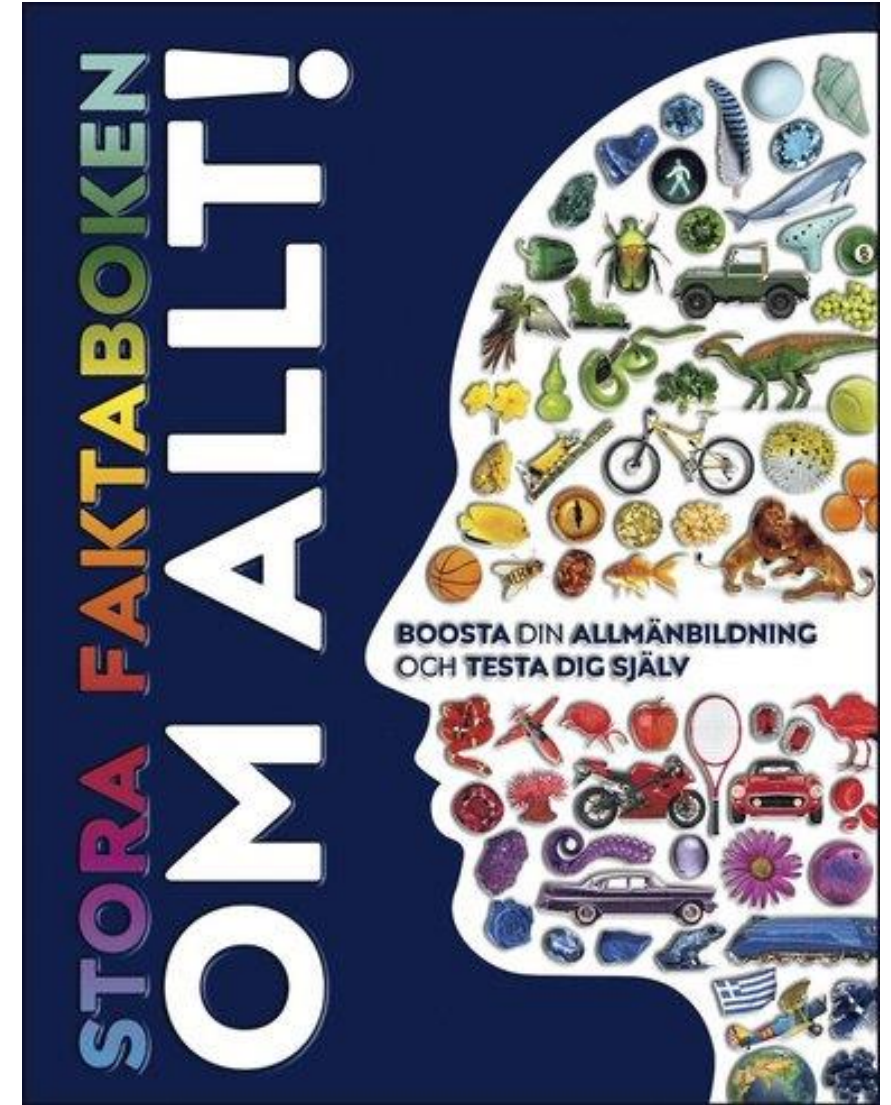


Vad är en förmåga?

(Wikforss, 2020)

- **Kritiskt tänkande** kräver faktakunskaper att tänka kritiskt om
- **Kreativitet** föds ur kombinationer av kunskaper vi redan har
- **Problemlösning** bygger på tidigare kunskaper och strategier lagrade i minnet
- **Läsförståelse** är beroende av relevanta bakgrundskunskaper

Du har mer
kunskaper om
världen än vad du
tror!



Vila

Trött

Vaken

Dröm

Snarka

Säng

Äta

Tupplur

Ljud

Bekväm

Natt

Klocka

Hund

Klocka

Bil

Säng

Sömn

Boll

Vila

Trött

Vaken

Dröm

Snarka

Säng

Äta

Tupplur

Ljud

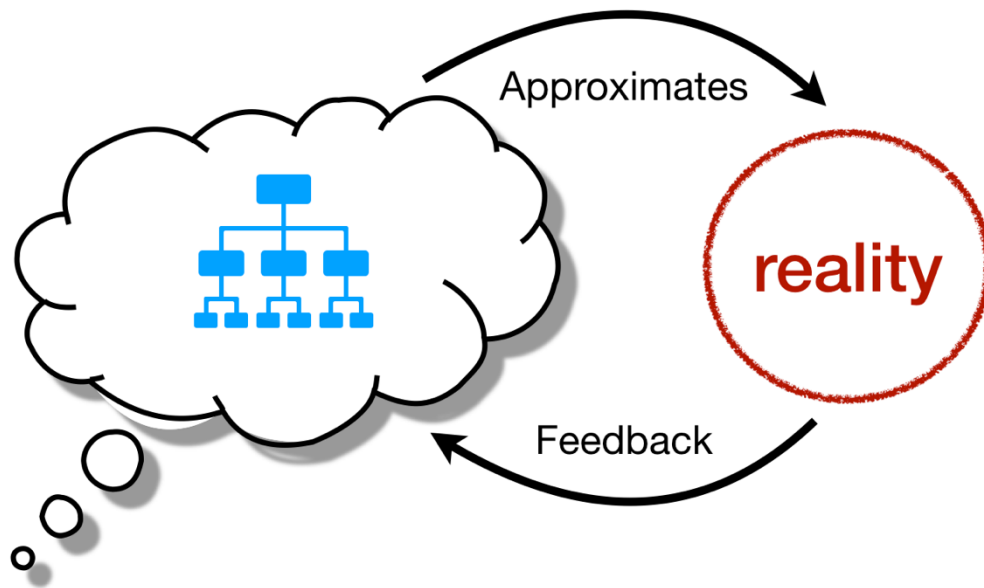
Bekväm

Natt

Klocka

”Scheman” = mentala modeller

(Cottinghatt, 2013)

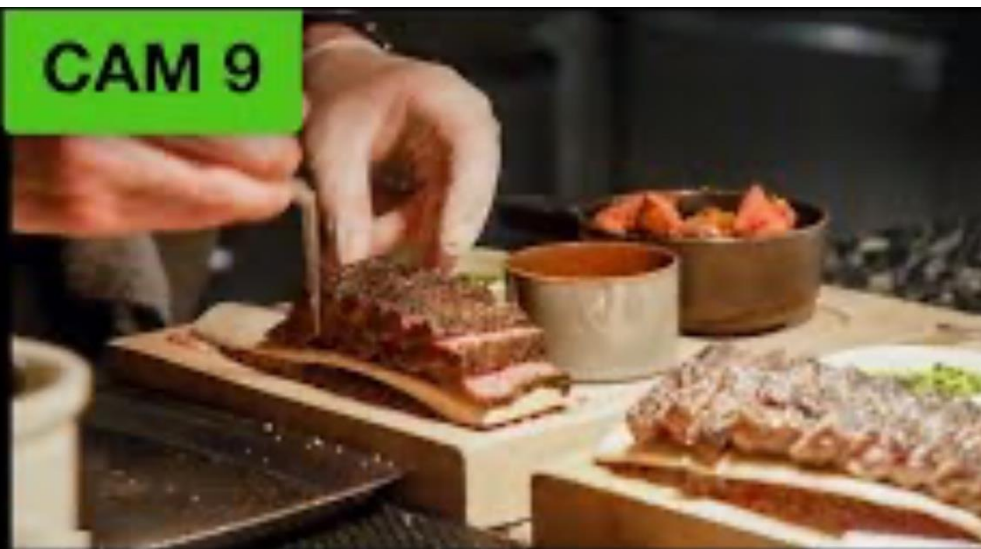


- **Scheman:** Mentala modeller i långtidsminnet som hjälper elever att förstå och lösa nya uppgifter.
- **Utan modellering:** Risk för ytliga eller felaktiga scheman när eleverna själva måste gissa sig fram.
- **Med modellering:** Elever bygger stabila och användbara scheman.

CAM 1



CAM 9



CAM 17



Det vi redan vet påverkar vad vi ser

- **Novisen ser kaos** – många detaljer utan sammanhang.
- **Den erfarna ser mönster** – roller och arbetsflöden blir synliga.
- **Experten ser systemet** – helhet, samordning och problemlösning.



Sökandet efter en mirakelmetod

Explicit undervisning

Kooperativt lärande

Undersökande arbetssätt

Problembaserat lärande

Vägledad övning



Explicit undervisning



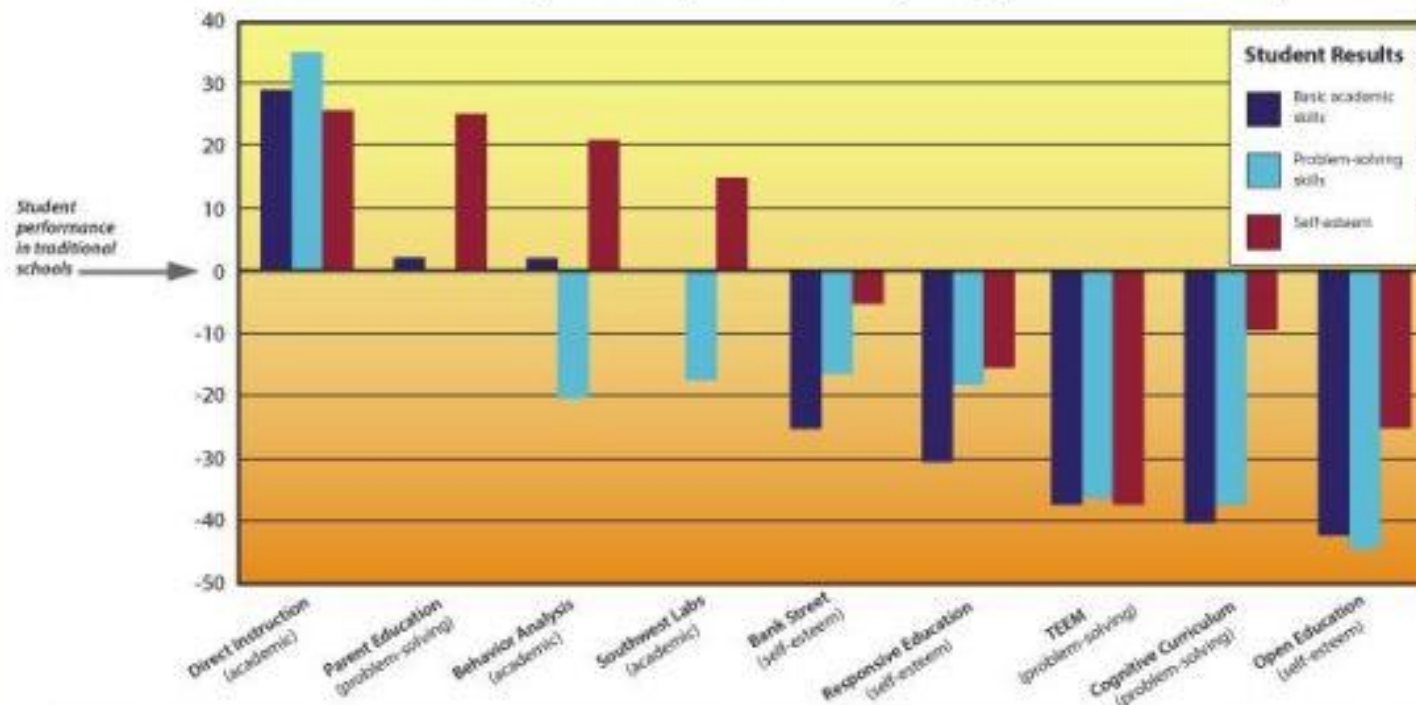
Explicit och strukturerad undervisning

- **Visa vägen** – tydliga mål och modellering
- **Öva tillsammans** – stöd, frågor och ledtrådar
- **Kontrollera förståelse** – avstämningar och återkoppling
- **Släpp taget** – gradvis mot självständighet

-

Project Follow Through, 1967 - 1977

Nine models of teaching K-3 compared in history's largest educational experiment



Findings:

- Nine models grouped into 3 broad teaching approaches: Academic focus, problem solving focus, or self-esteem focus.
- Three categories of results were measured: Basic academic skills, problem-solving skills, and changes in self-esteem.
- Direct Instruction produced the best results in all areas: Basic skills, problem solving, & self-esteem.
- Most other models were less effective than traditional schooling, yet many remain in use today!

Explicit och strukturerad undervisning

- en *teoretisk* bakgrund

- **Social Learning Theory**

- *Albert Bandura* (1960–70-tal)
- Vi lär genom att observera andra

- **Zone of Proximal Development**

- *Lev Vygotskij* (1930-tal, men spridd i väst senare)
- Stöd där eleven nästan klarar sig själv

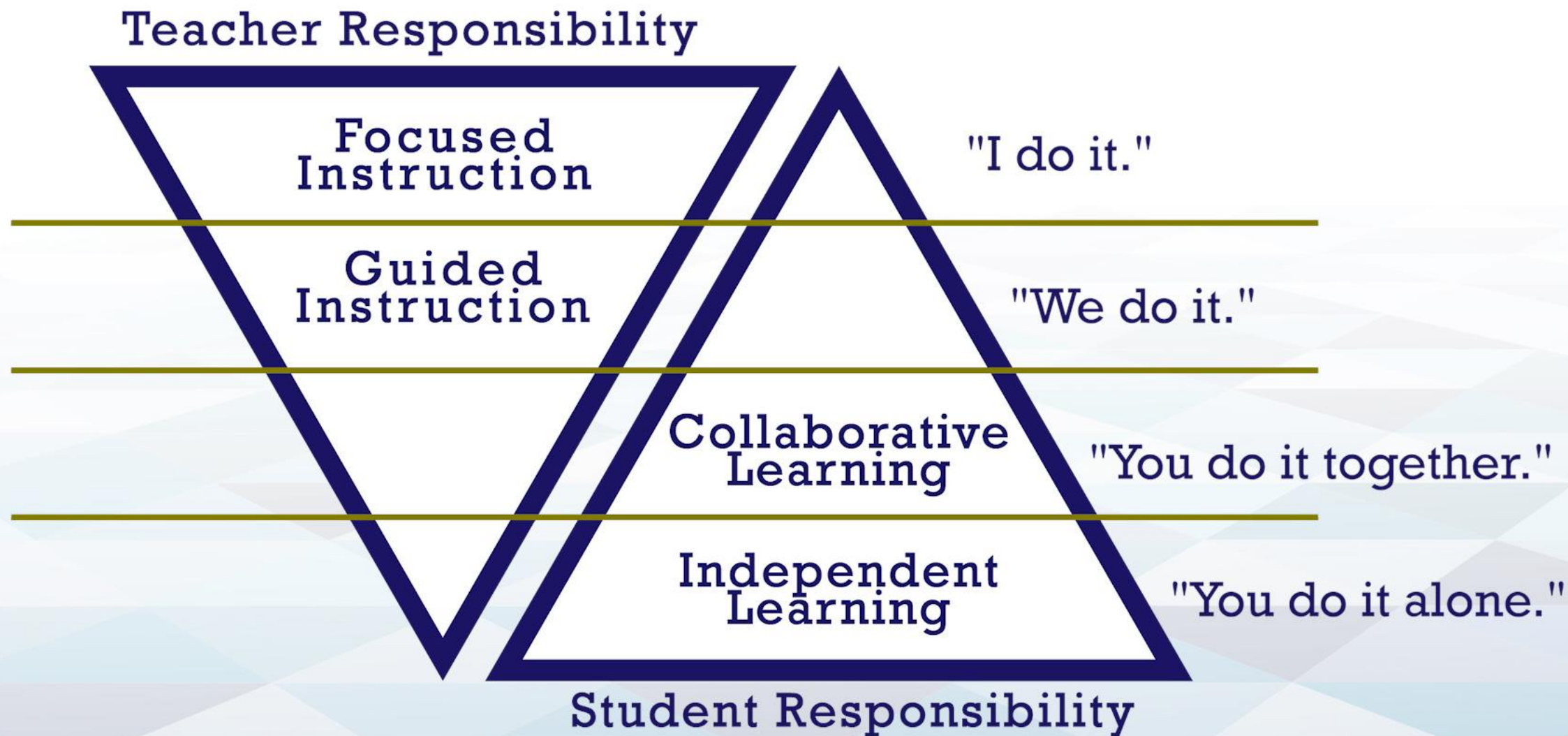
- **Cognitive Load Theory**

- *John Sweller* (1980-tal)
- Små steg minskar risken för överbelastning

- **Gradual Release of Responsibility**

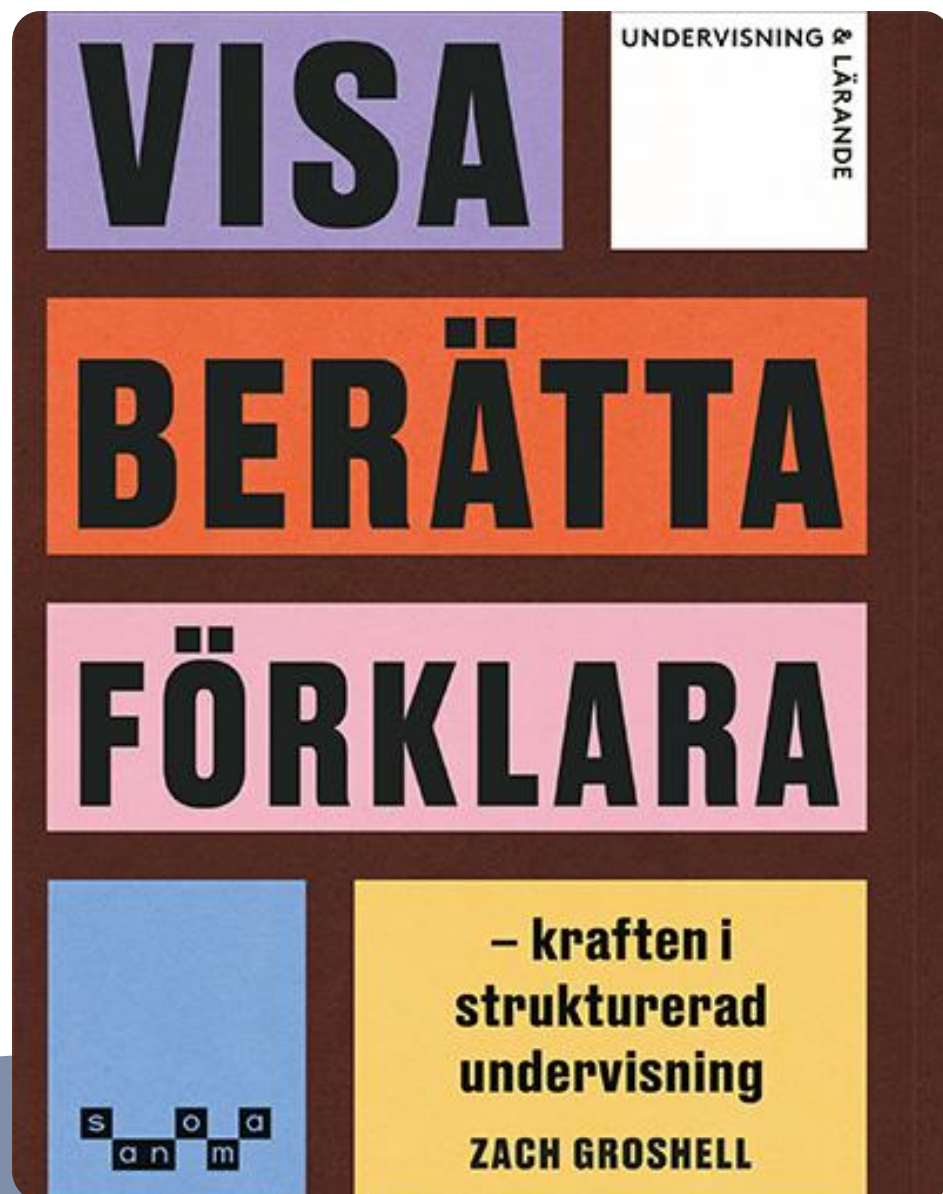
- *Pearson & Gallagher* (1983)
- Gradvis frigörande av ansvar för lärandet





Ensam är inte stark

Personlig tränare (En-till-en-undervisning)	Egen träning (Utforskande undervisning)	Gruppträning (Explicit undervisning)
All uppmärksamhet på en elev	Ingen vägledning – svårt att veta var man ska börja	Tydliga steg och instruktioner för hela gruppen
Träningen anpassas helt efter individen	Risk för felaktig teknik och missförstånd	Gemensam modellering och stöd som alla kan följa
Direkt återkoppling på varje övning	Ingen återkoppling – misstag blir lätt kvar	Läraren kollar av och ger återkoppling i grupp
Snabba resultat för varje elev	Ofta långsamma resultat, många ger upp	Fler elever lyckas samtidigt och mer jämt
Omöjligt att ge till alla	Kräver hög inre motivation och förkunskaper	Möjligt att använda i klassrummet med många elever



Vanliga missförstånd

(Groshell, 2025)

- “Explicit undervisning = katederundervisning” (nej, det är interaktivt)
- “Det hämmar kreativitet” (tvärtom – ger verktyg för kreativt tänkande)
- “Det fungerar bara för yngre elever” (för alla nybörjare)
- “Elever lär bäst av att upptäcka själva” (myt)

Klassrummet



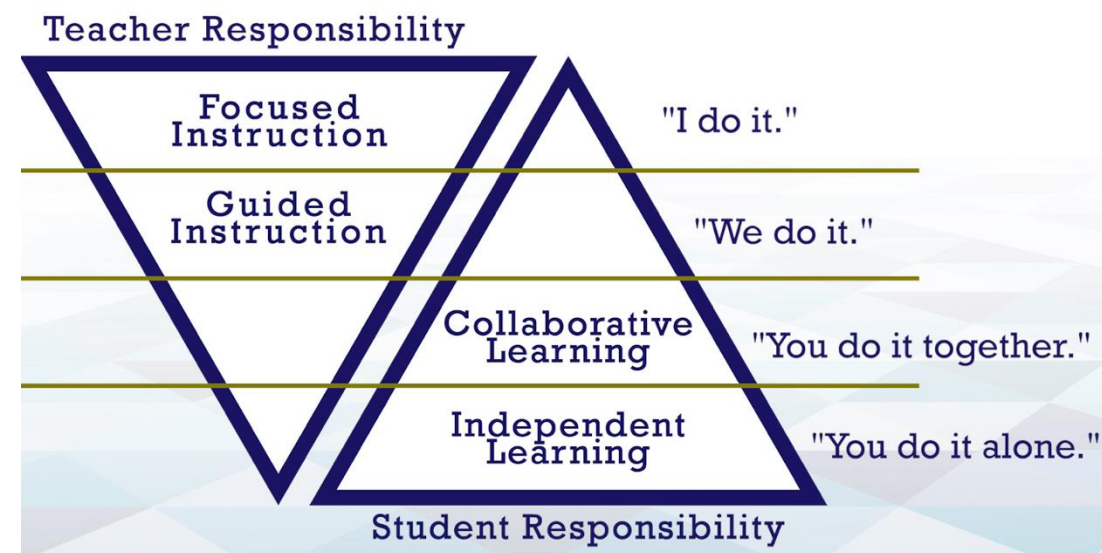
Kvantfysik



Gradual Release of Responsibility

(Pearson & Gallagher, 1983)

- **I do:** Läraren modellerar och förklarar
- **We do:** Gemensamt arbete med stöd och vägledning
- **You do:** Eleven tränar självständigt med tydliga mål



Praktiska tekniker (I do)

- Tydliggör lärandemål och framgångskriterier
- Tänk högt och visa strategier (modellering)
- Visa exempel + icke-exempel
- Interaktiv genomgång – kontrollera för förståelse



Praktiska tekniker (We do)

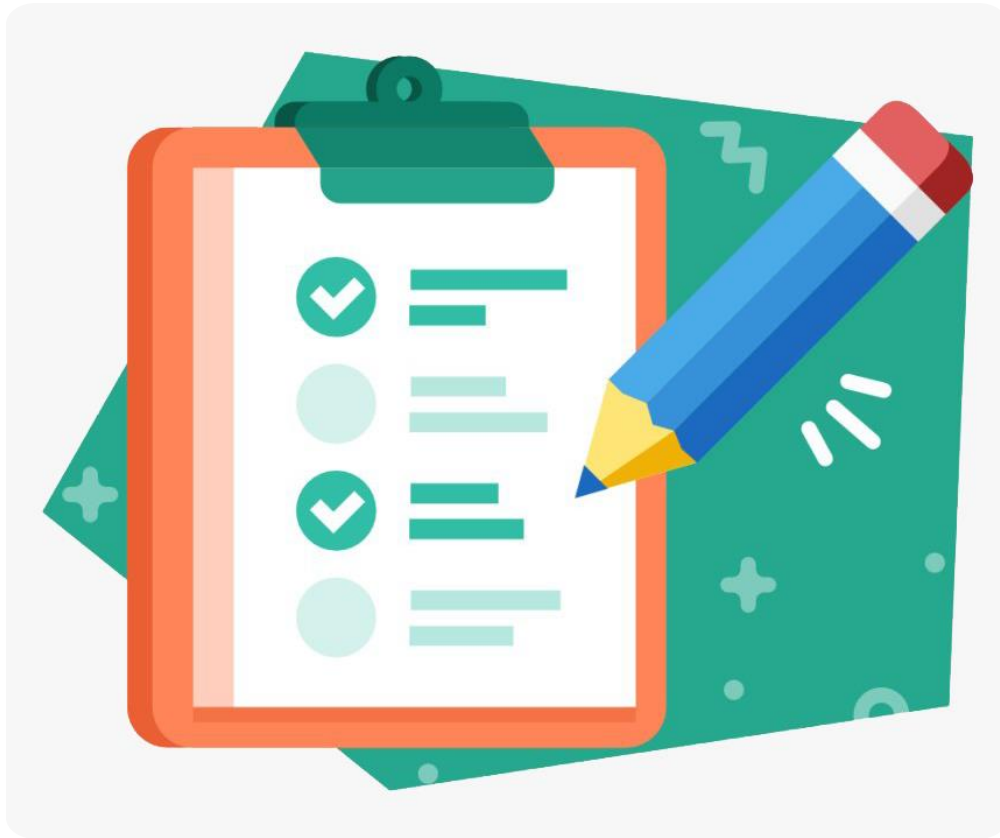
- Gemensam bearbetning av elevexempel
- Använd helklassvar (MWB, Rösta, EPA)
- Självständiga bearbetningar (tala, skriva, räkna)
- Gå vidare till "I do" när ungefär 80% klarar uppgiften



Praktiska tekniker (You do)

- Självständigt (eller kooperativt) arbete i små steg
- Successiv ökning av svårighetsgrad
- "Time-outs" när många elever fastnar (tillbaka till tavlan)
- "Checkpoints" för att följa upp förståelsen





Stödmall

Lärandemål: "Eleven ska kunna ..."

Framgångskriterier: "För att eleverna ska kunna det behöver de förstå ..."

Modellering ("I do"):

- "Först visar jag hur man ..."
- "Sedan förklarar jag ..."
- "Till slut visar jag ..."

Elevaktivitet ("We do – You do"):

- Eleverna övar på en liknande uppgift.
- Eleverna jämför sitt arbete med modellen.

Interaktiv undervisning

- **Körsvar:** Läraren ställer en fråga och alla elever svarar samtidigt i kör, vilket ger snabb återkoppling.
- **Sant/falskt:** Eleverna tar ställning till ett påstående som sant eller falskt, ofta genom handuppräckning.
- **Rösta:** Eleverna röstar på ett alternativ, exempelvis med handuppräckning eller fingrar, för att visa åsikt eller svar.
- **MWB (Mini Whiteboards):** Elever skriver sitt svar på små whiteboards och visar upp samtidigt för läraren.
- **Quizz:** Elever svarar på en kort frågesport med flera frågor för att repetera eller testa kunskaper.
- **(E)PA:** Elever arbetar Enskilt, sedan i Par, och slutligen Alla i helklass för att dela tankar och svar.



”Helklassvar” – aktivera alla samtidigt

”Körsvar”

Vad är det för dag idag?

1-2-3 = Torsdag!

Handsignaler

Vad heter Sveriges utbildningsminister?

1. Lotta Edholm
2. Simona Mohamsson
3. Johan Pehrson

Sant eller falskt

Lärare är *världens* viktigaste yrke.

- Håller med = Öppen/Stå
- Håller inte med = Knuten/Sitt

Mini Whiteboards

- $98 \times 2 =$
- Krafter som nöter på bergarter, tex vind, vatten, vågor och is



Pratkamrater

– den mest effektiva metoden?

1. Undervisa först
2. Ställa en fråga
3. Försöka själva
4. Bearbeta i par
5. Randomisera svar
6. Lyssna aktivt
7. Återkoppla direkt

Differentiering (eller prompting) i stunden

(Robertson, 2022)

Stötta

(Kan inte svara)

- Ge en ledtråd
- Ge två alternativ
- Repetera rätt svar

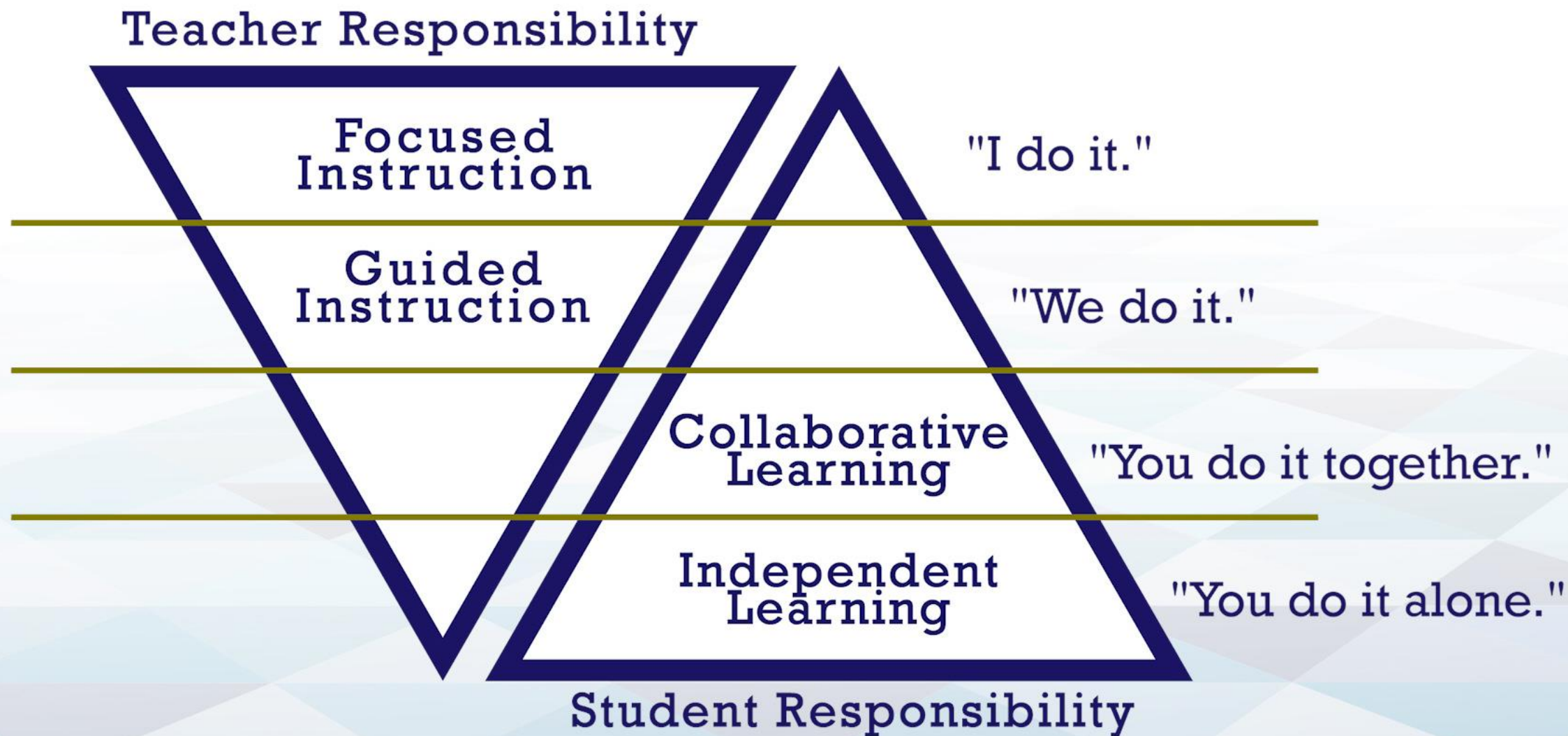
Utmana

(Kan svara)

- Kan du förklara hur du tänker?
- Kan du ge ett exempel?
- Hur skulle det vara om ...?

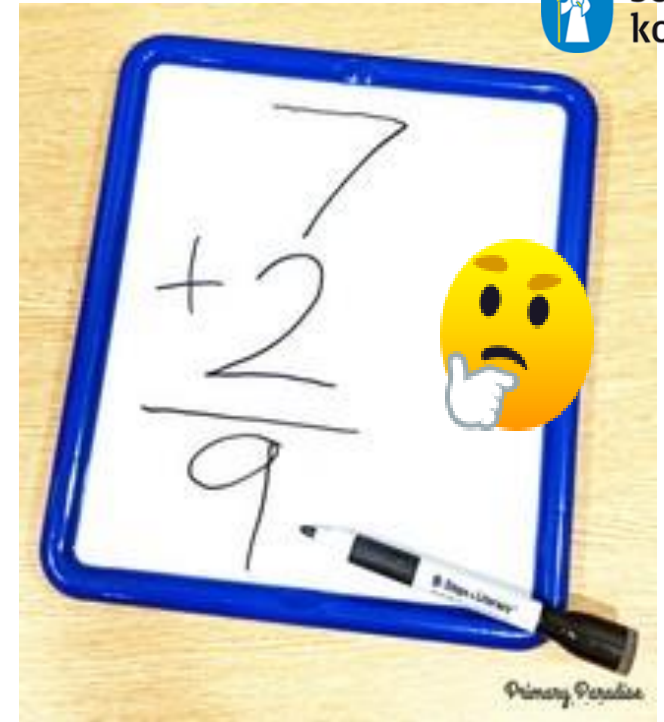
Differentiering - nybörjare och erfaren

	Nybörjare	Erfarna
Modellering	Visa steg för steg. Tänk högt: säg <i>vad</i> du gör och <i>varför</i> . Använd tydliga exempel och bilder.	Visa huvudstegen. Låt eleverna fylla i resten. Använd svårare, verkliga exempel.
Övning	Börja med enkla uppgifter. Använd ifyllda/halvfyllda exempel. Ge stödstrukturer (tabell, tankekarta, checklista).	Ge uppgifter med flera steg eller öppna svar. Låt dem jämföra olika lösningar. Träna på att använda kunskaper i nya situationer.
Återkoppling	Ge snabb och tydlig återkoppling. Visa hur man rättar fel. Lyft små framsteg.	Vänta lite med återkopplingen så de hinner tänka. Ställ frågor: "Hur tänkte du?" Låt dem bedöma eget och andras arbete.



”Worked Exempels” eller ”Tre-stegs-metoden”

- **Steg 1 – Hela exemplet:** Läraren visar hela lösningen och tänker högt.
- **Steg 2 – Halva exemplet:** Läraren startar lösningen, eleverna avslutar.
- **Steg 3 – Eget försök:** Eleverna löser en liknande uppgift själva



A Meta-analysis of the Worked Examples Effect on Mathematics Performance

Christina Areizaga Barbieri¹  · Dana Miller-Cotto²  · Sarah N. Clerjuste¹  ·
Kamal Chawla¹ 

Accepted: 13 January 2023

© The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2023

Ålder/ämne	Steg 1 – Hela exemplet	Steg 2 – Halva exemplet	Steg 3 – Eget försök
Åk 2 – Matematik (addition med uppställning)	Läraren visar $37 + 25$, skriver uppställningen och tänker högt.	Läraren börjar $48 + 36$: ” $8 + 6 = 14$, skriv 4 och minns 1. Ni gör tiotalen själva.”	Eleverna löser $56 + 27$ själva.
Åk 5 – NO (närlingskedja och närlingsväv)	Läraren ritar Sol → gräs → hare → räv och förklarar varje steg.	Läraren börjar Sol → alg → ? och låter eleverna fortsätta kedjan.	Eleverna skapar en egen närlingsväv med minst tre kedjor.
Åk 7 – Engelska (skriva dialog)	Läraren skriver: ”A: What’s your favorite food? B: My favorite food is pizza.” och förklarar fraserna.	Läraren börjar: ”A: What’s your favorite subject in school? B: ...” och eleverna fyller i resten.	Eleverna skriver en egen kort dialog om ett fritidsintressen.

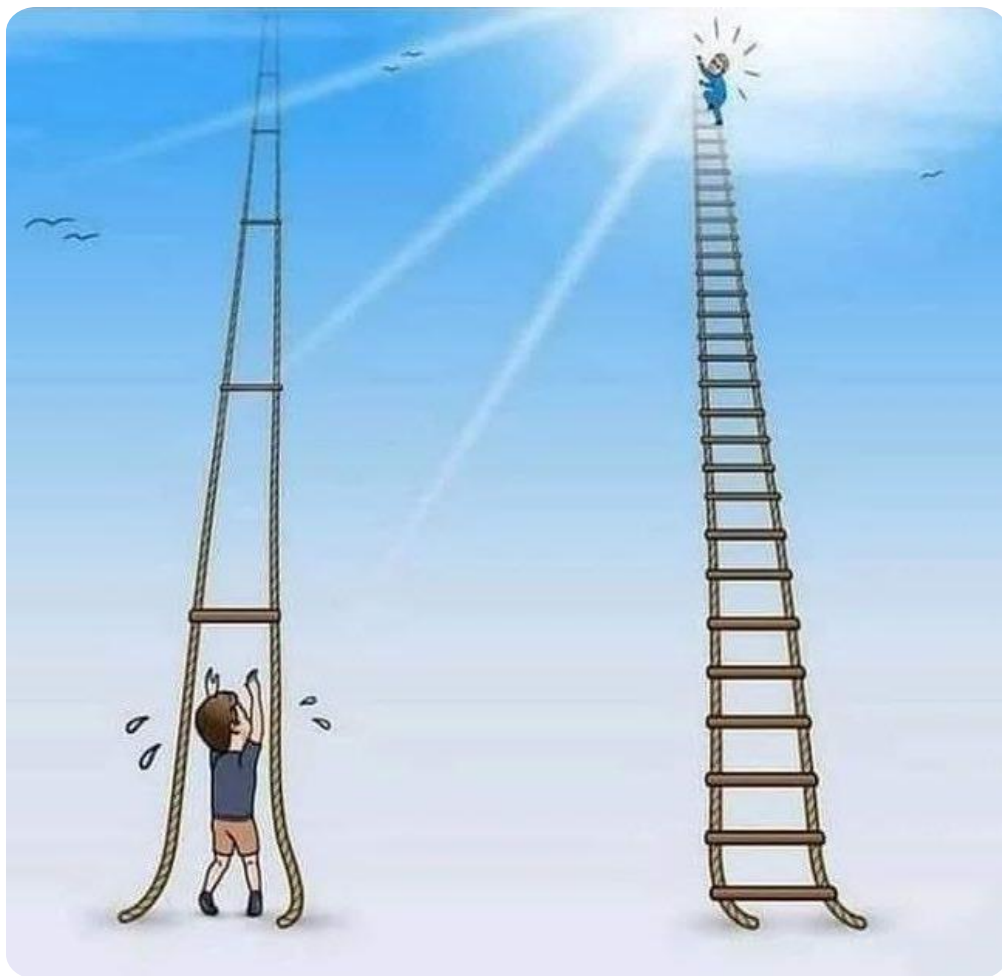


Lektionsstruktur i fem steg

1. **Uppvärmning** – Startuppgift som repeterar viktiga förkunskaper.
2. **Modellering (I do)** – Läraren visar och tänker högt.
3. **Vägledd övning (We do)** – Öva tillsammans med stöd och frågor.
4. **Självständigt provande (You do)** – Eleverna arbetar själva, läraren stöttar vid behov.
5. **Utvärdering** – Exit ticket kopplad till lärandemålet.

Motivation





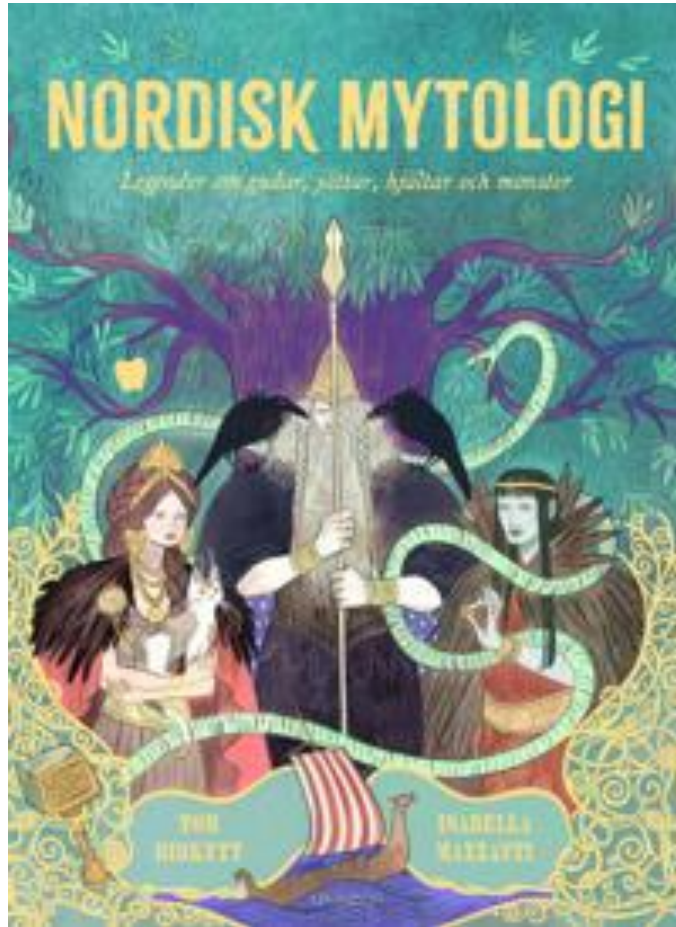
Små framsteg ofta!

(Bandura, 1977)

- **Självförmåga:** Tro på den egna förmågan att klara en specifik uppgift.
- **Inlärd hjälplöshet:** Känsla av maktlöshet efter upprepade misslyckanden.

Samtala om bilden!







Lektionsstruktur i fem steg

1. **Uppvärmning** – Startuppgift som repeterar viktiga förkunskaper.
2. **Modellering (I do)** – Läraren visar och tänker högt.
3. **Vägledd övning (We do)** – Öva tillsammans med stöd och frågor.
4. **Självständigt provande (You do)** – Eleverna arbetar själva, läraren stöttar vid behov.
5. **Utvärdering** – Exit ticket kopplad till lärandemålet.



Sammanfattande principer

- Explicit undervisning kan vara effektiv, effektiv och engagerande
- Gynnar alla elever, men särskilt de som kämpar mest
- Ger trygghet för läraren och förutsägbarhet för eleverna
- Nästa steg: pröva, utvärdera och justera



“Clear teaching is
kind teaching.”

– Paul Kirschner



**Tack för att ni har
lyssnat!**

Marcus.danielsson@skolasodertalje.se

