

# Vetenskap i klassrummet – funkar det?

## *En lärares erfarenhet av forskning i egen praktik*

*Kjell Wahlström; Fil dr*

Strövelstorps skola;  
Ängelholms kommun

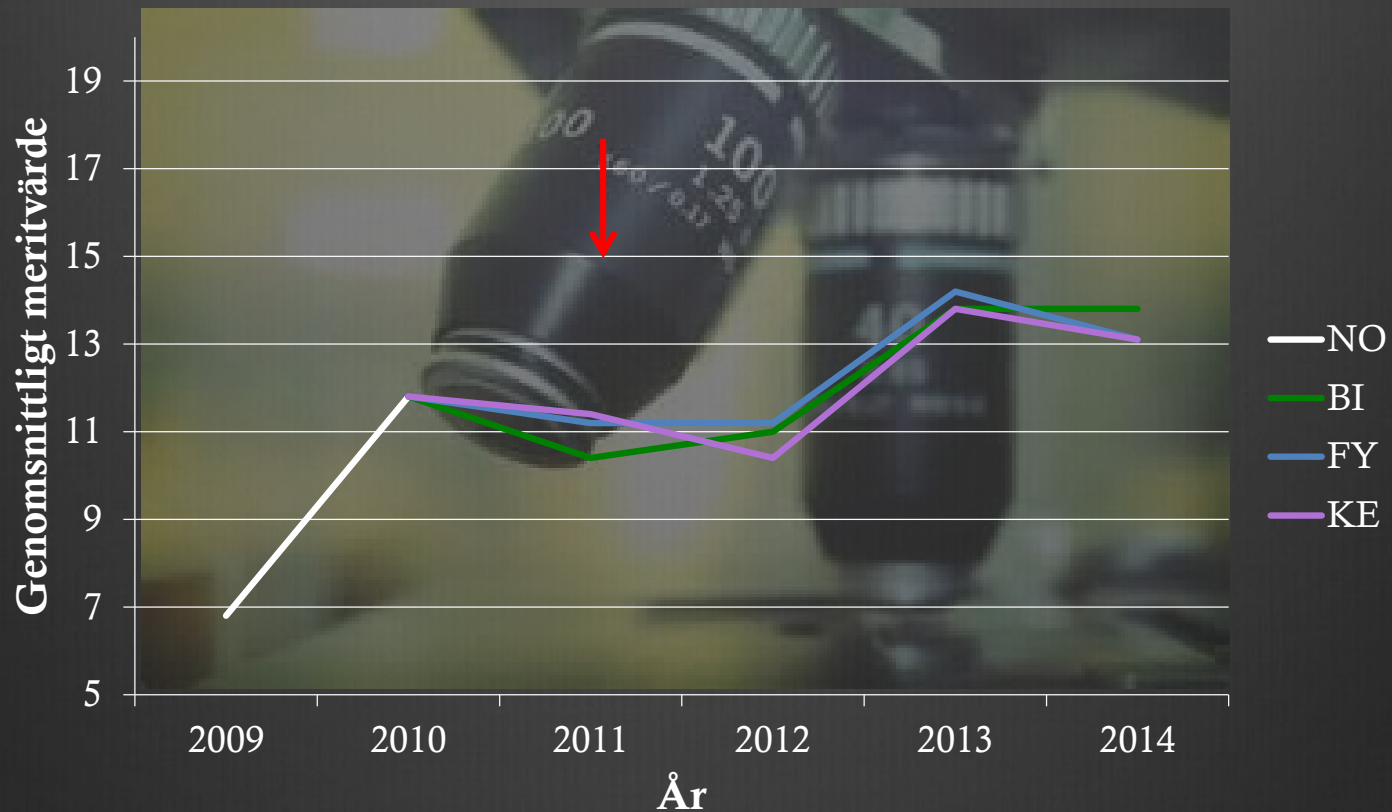


HLK Jönköping  
2014.10.22-23

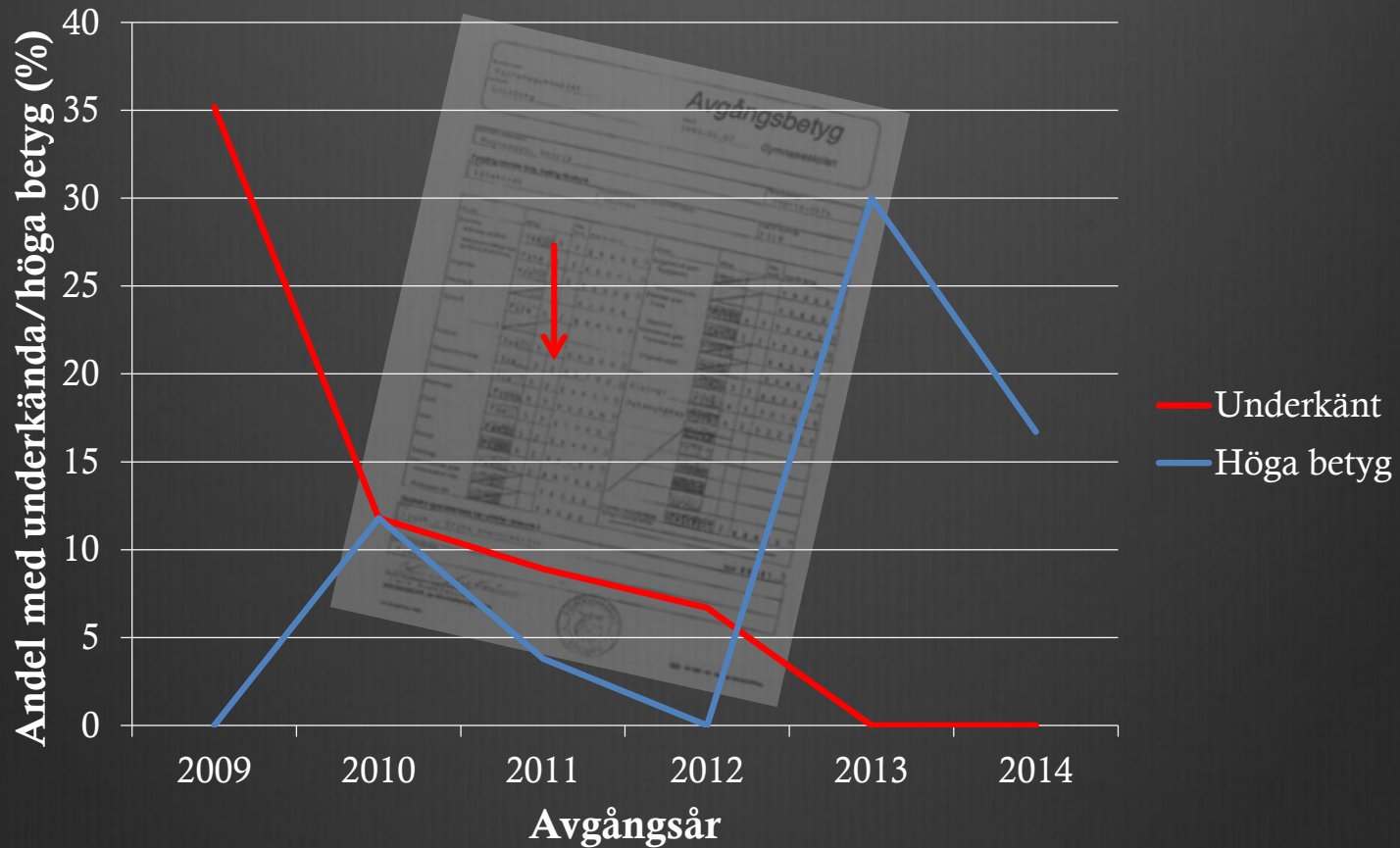
# Innehåll

- ⊗ Förbättring av elevernas prestationer, i termer av avgångsbetyg i *NO*-ämnen, under perioden 2009-2014
- ⊗ Beskrivning av förändringen av min undervisning under denna period
- ⊗ Resonemang om betydelsen av några influenser för denna förändring
- ⊗ Min upplevelse av att delta i ett ambitiöst utvecklingsprojekt - *Modellskolan*

## Genomsnittligt meritvärde för avgångselever (åk 9) i NO/NO-ämnena 2009-2014



**Andel avgångselever (åk 9) med *underkända* (-/F) respektive *höga* (MVG/B-A) slutbetyg i NO-ämnen 2009-2014**



Möjlighet att belägga  
orsakssamband

## Naturvetenskaplig kontra samhällsvetenskaplig forskning

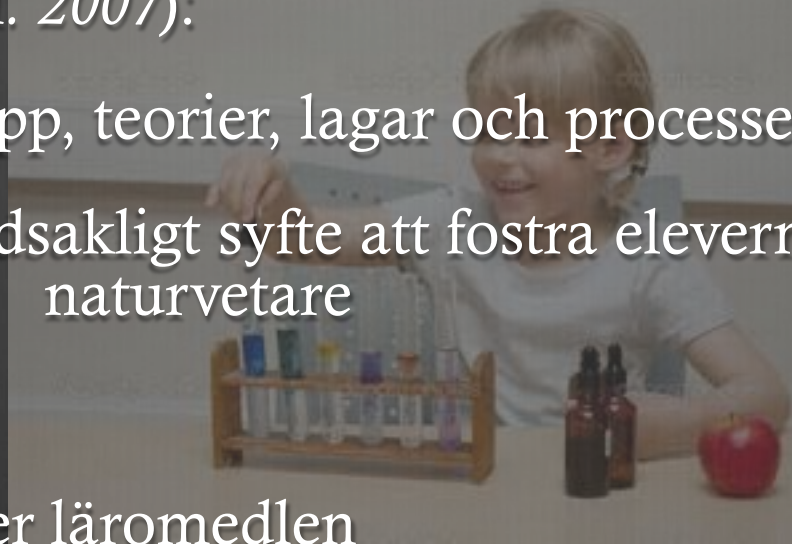


Forskningsobjektets  
komplexitet

# Arbetsätt före 2011

- ⊗ ”*Vision I-typ*” av naturvetenskaplig undervisning (*Roberts D.A. 2007*):

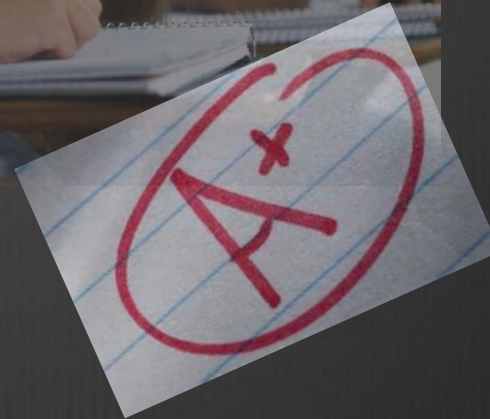
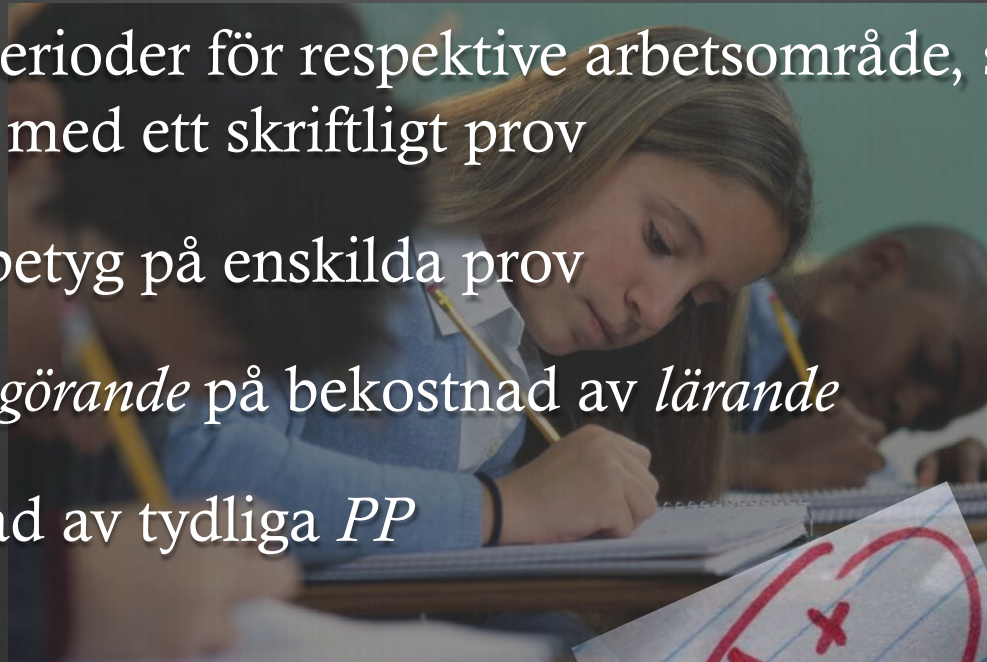
- Begrepp, teorier, lagar och processer
- Huvudsakligt syfte att fostra eleverna till framtida naturvetare



- ⊗ ”Slav” under läromedlen
- ⊗ Helklassgenomgångar dominerar

# Arbetsätt före 2011 (forts.)

- ⊗ Långa perioder för respektive arbetsområde, som avslutas med ett skriftligt prov
- ⊗ Poäng/betyg på enskilda prov
- ⊗ Mycket *görande* på bekostnad av *lärande*
- ⊗ Avsaknad av tydliga *PP*

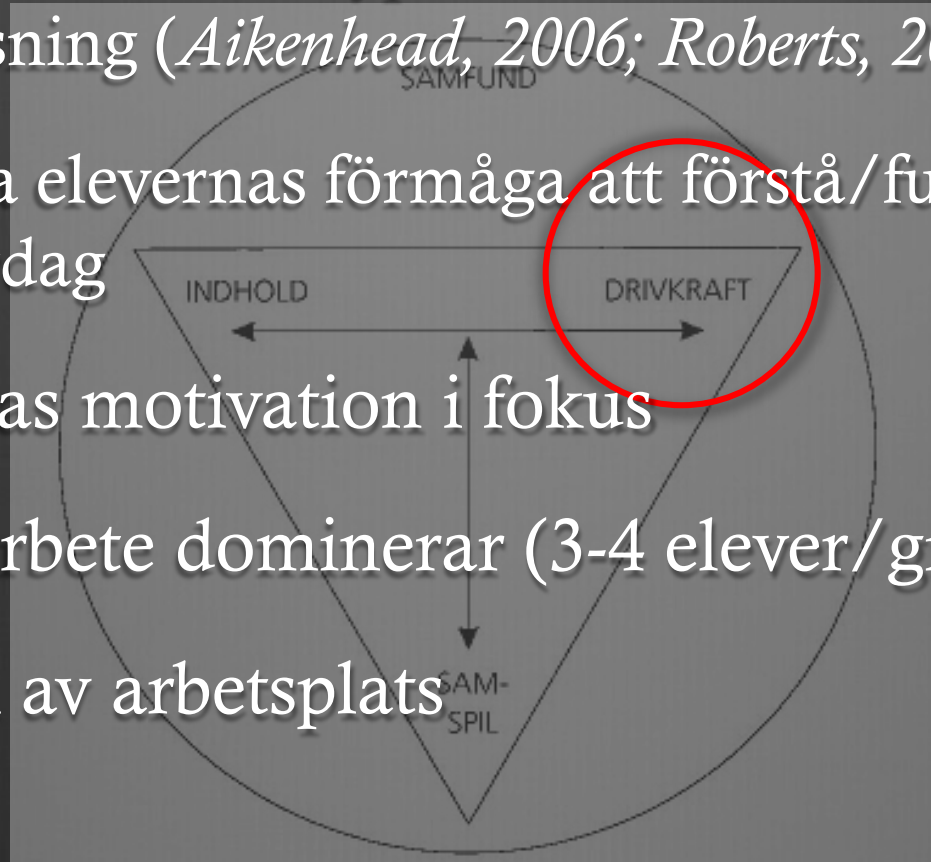


# Arbetsätt sedan 2011

- Fokus på ”*Vision II*-typ” av naturvetenskaplig undervisning (*Aikenhead, 2006; Roberts, 2007*):

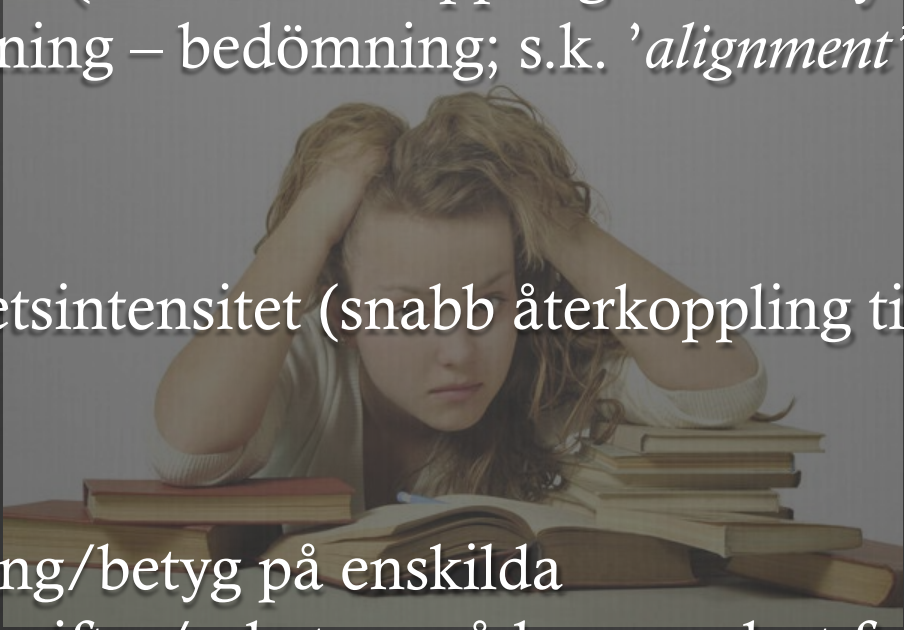
- öka elevernas förmåga att förstå/fungera i sin vardag

- Elevernas motivation i fokus
- Grupparbete dominerar (3-4 elever/grupp)
- Fritt val av arbetsplats





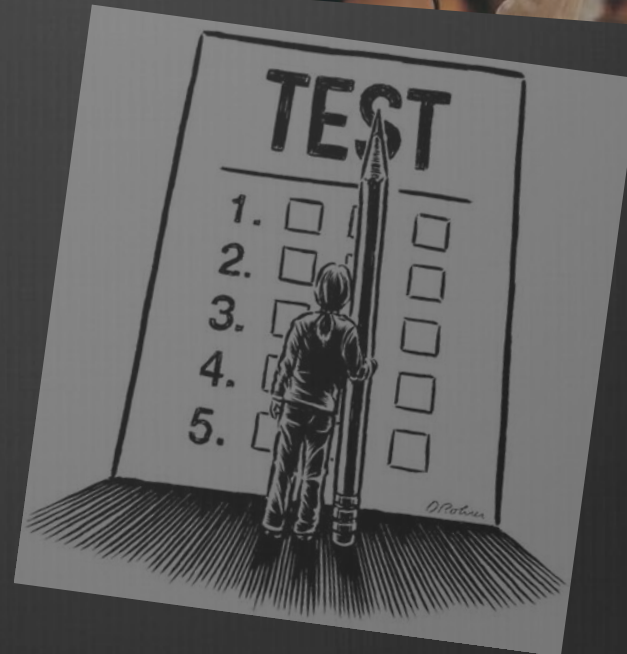
# Arbetsätt sedan 2011 (forts.)

- ⊗ Tydliga *PP* (med stark koppling mellan syfte – undervisning – bedömning; s.k. '*alignment*')  

- ⊗ Hög arbetsintensitet (snabb återkoppling till eleverna)
- ⊗ Inga poäng/betyg på enskilda prov/uppgifter/arbetsområden – endast formativ feedback

# Arbetsätt sedan 2011 (forts.)

⦿ Fråge-/svarsteknik

⦿ Trygghet för eleverna när det gäller syftet med bedömning



# Influenser

❁ Införandet av *Lgr 11*



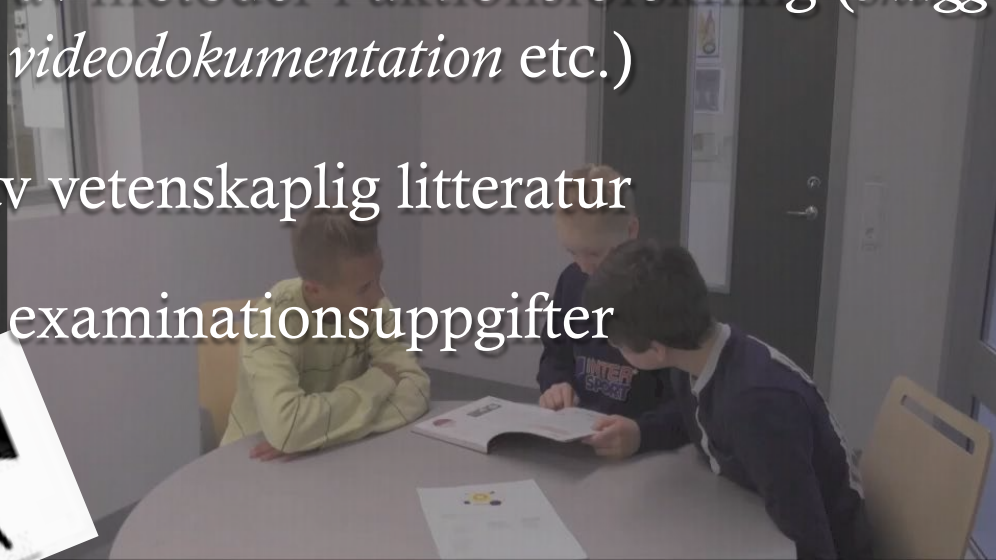
❁ Skolverkets bok "*Att se helheter i undervisningen*" (Pernilla Nilsson, 2012)



❁ *Modellskolan* (Kroksmark, 2010)

# Modellskolan

- ⊗ Studier på *Fil. mag.*-nivå i utbildningsvetenskap (*aktionsforskning* – forskning i egen praktik)
- ⊗ Träning av metoder i aktionsforskning (*skuggning, intervju, videodokumentation* etc.)
- ⊗ Ta del av vetenskaplig litteratur
- ⊗ Diverse examinationsuppgifter



# Förbättrade resultat – *en effekt av aktionsforskning, eller...?*

- ⊙ Knappast... Ännu inte implementerat aktionsforskningsmetoder
- ⊙ Innehållet i föreläsningar och i den litteratur jag tar del av (inom ramen för *Modellskolan*)
  - Medvetenhet om min egen syn på lärande (teoretisk bakgrund)
  - Inblick i framgångsfaktorer

# Personlig upplevelse av deltagandet i *Modellskolan*



- Utvecklande för yrkesutövandet
- Trygghet i yrkesrollen (kopplingen teori/praktik)
- Gemensamt språk i kollegiet
- Samtal om didaktik har blivit vanliga



- Tidskrävande
- Energikrävande
- Risk för att eleverna drabbas kortsiktigt
- Risk för splittring i kollegiet

# Enskilt viktigaste effekten av *Modellskolan* för mig personligen

*Insikten om att jag, i rollen som lärare, har  
ett enormt inflytande över mina elevers  
kunskapsutveckling*