

Detta är en kortfattad beskrivning av en genomförd studie. Den lyfter fram några centrala delar i studien, vilka kan utgöra underlag för andra studier och vid planering av undervisning. Rapporten innehåller inte fullständiga lektionsplaneringar.

Skola

Stöpenskolan i Skövde kommun

Årskurs

Åk 8

Antal elever i studien

37 elever

Kontaktperson

Bengt Drath, bengt.drath@fc.skovde.se

Innehåll och lärandeobjekt

Att kunna använda sig av *innehållsdivisionstanken* genom att:

- tolka händelser som kännetecknar en innehållsdivision.
- använda innehållsdivisionstanken även för att beräkna ”nakna situationer”.

Elevtankar

- Många elever undviker division genom att istället addera eller multiplicera.
- Eleverna har lättare för att lösa uppgifter i en kontext än i nakna situationer.
- De har svårt att tillämpa innehållsdivision

Kritiska aspekter

- Innehållsdivisionstanken.
- Språket, hur vi uttrycker innehållsdivisionstanken.
- Vara medveten om både delningsdivision och innehållsdivision.

Icke kritiska aspekter

Vissa aspekter får anses som nödvändiga förkunskaper och kan inte bli föremål för lärande under denna lektion:

- kort division
- enhetsomvandlingar

Variationsmönster

Vi skapar problemställningar där innehållsdivision är en effektiv lösning på problemet. Denna lösning skall kontrasteras mot mer primitiva lösningar vid redovisningen av problemet.

Vi skapar följdproblem med samma matematiska innehåll.

Vi låter även eleverna ta ställning till uppgifter som kan ses som delningsdivision resp. innehållsdivision.

Eleverna får även sätta ord på nakna situationer, s.k. räknehändelser.

Vi är nogga med att uttrycka oss i innehållstermer: ”Hur många gånger går..”

Förbättringar i elevernas prestationer

Vi har fått eleverna att använda sig av innehållsdivisionstanken i både kontextbundna situationer samt i nakna situationer. Dock använder de ofta andra strategier när siffrorna medger detta.

De har blivit medvetna om att ett divisionsuttryck kan tecknas utifrån ett delningsperspektiv samt ett innehållsperspektiv.

Övrigt

För att tvinga fram innehållsdivisionstanken som en framgångsrik strategi skapade vi ett följdproblem där siffrorna inte tillät att pröva sig fram via addition eller multiplikation. Miniräknare fick användas vid detta problem för att kunna utföra divisionen.

Under lektionen förstärkte vi så ofta som möjligt innehållsdivisionstanken genom att uttrycka oss med orden ”Hur många gånger går/innehåller...”. Vi ritade även bilder på tavlan som uttryckte dessa ord. Med andra ord använde vi uttrycksformerna verbal, bildmässig och symbolisk för att synliggöra innehållsdivisionstanken, också ett mönster av variation.

Under lektionen ställdes ofta frågor under redovisningarna som synliggjorde innehållsdivision och delningsdivision.

T.ex. kunde eleverna få en fråga, efter att ha beskrivit en naken räknehändelse i innehållsdivisionstankar, hur den skulle

Detta är en kortfattad beskrivning av en genomförd studie. Den lyfter fram några centrala delar i studien, vilka kan utgöra underlag för andra studier och vid planering av undervisning. Rapporten innehåller inte fullständiga lektionsplaneringar.

beskrivas i ett delningsperspektiv.

Vi var även noga med att sätta etikett på olika strategier: ”innehållsdivision” resp. ”delningsdivision” och vid de nakna situationerna: ”tänk delningsdivision” resp. ”förlänga”.

För övrigt hade lektionen ”som vanligt” ambitionen att utveckla fler förmågor än bara ett visst begrepp (innehållsdivision) genom att duka upp för gemensam problemlösning i kommunikativ miljö.