

Digital klocka – motivera resonemanget

Formulering av matematiska frågeställningar utifrån olika situationer och ämnesområden - Matematik, Årskurs 7-9

Syfte

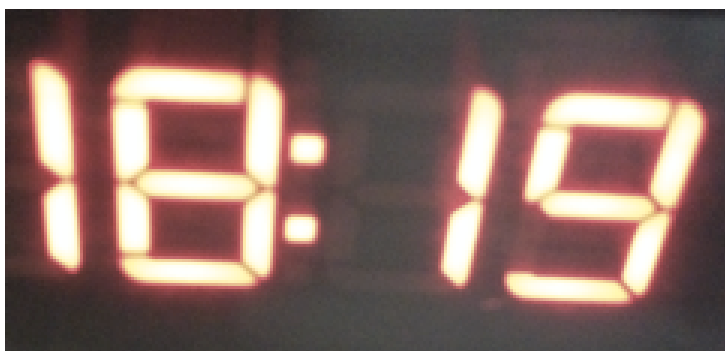
Eleverna ska ges förutsättningar att utveckla kunskaper för att kunna tolka vardagliga och matematiska situationer, samt beskriva och formulera dessa med hjälp av matematikens uttrycksformer. Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar förmågan att *argumentera logiskt* och föra matematiska resonemang.

Läraren reflekterar

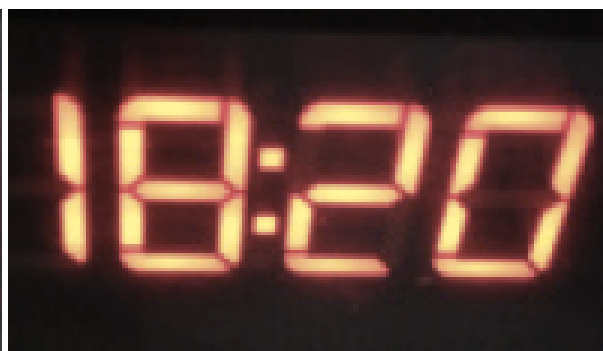
Syftet med lektionen är att *stimulera matematiska resonemang* som dels innehåller begrepp men framförallt ger eleverna möjlighet att argumentera och motivera sina lösningsförslag, ställa frågor till varandra och bemöta andras argument.

Metod

Ett förslag är att låta eleverna inledningsvis rent intuitivt välja en lösning som känns rätt och rösta för den (alternativt redan där komma med en kort motivering) via exempelvis responsverktyg (till exempel mentimeter). Efter detta kan eleverna två och två söka argument som stödjer deras lösning eller bekräftar ett annat alternativ. Vidare kan eleverna åter via responsverktyg få välja vilket alternativ de står för varefter *olika motiveringar/argument* kan belysas i helklass.



UPPGIFT 1



UPPGIFT 3

Arbetsuppgifter

Uppgift 1) Till vänster ser du en digital klocka som visar tiden 18:19. Om vi adderar alla siffrorna är summan av dem 19. Vid hur många olika klockslag är summan av siffrorna på den digitala klockan 19? Välj ett av alternativen nedan och motivera hur du vet att det stämmer:

A) Vid 5 olika klockslag B) Vid färre än 15 olika klockslag C) Vid fler än 15 olika klockslag

Uppgift 2) Hur många olika summor kan vi få om vi adderar siffrorna vid olika klockslag? Välj ett av alternativen nedan och motivera hur du vet att det stämmer:

A) 5 B) Färre än 15 C) Fler än 15

Uppgift 3) Till höger ovan är ett annat klockslag, 18:20. Timmarnas siffersumma är 9. Minuternas siffersumma 2. Om vi

subtraherar dessa siffersummor är differensen 7. Vid hur många olika klockslag är differensen 0. Välj ett av alternativen nedan och motivera hur du vet att det stämmer:

A) 5 B) Färre än 15 C) Fler än 15

4) Gör en egen uppgift som innehåller digitala klockslag. Upprepa stegen i metodbeskrivningen.

Lgr22 Syfte

Utveckla förmåga att formulera och lösa problem med hjälp av matematik och värdera valda strategier.

Centralt innehåll*

Formulering av matematiska frågeställningar utifrån vardagliga situationer.

Betygskriterier*

Eleven löser **komplexa** problem. Eleven **ger** förslag på alternativa tillvägagångssätt och värderar resultatens rimlighet. Eleven för och följer matematiska resonemang genom att framföra och bemöta påståenden med **väl underbyggda** matematiska argument.

Eleven redogör för och samtalar om tillvägagångssätt på ett **ändamålsenligt och effektivt** sätt och använder då symboler och andra matematiska uttrycksformer.

* årskurs 4-6