



På parkeringsplatsen

För läraren innebär undervisning att presentera ett innehåll som har ett specifikt syfte, ett innehåll där eleverna helst känner igen sig, samt att välja uppgifter och elevaktiviteter som utmanar dem att undersöka och diskutera. Lärarens sätt att arbeta och organisera undervisningen samt olika sätt att formulera frågor har alltid stor betydelse. För eleverna handlar det om att kunna vara aktiva och deltagande i ett sammanhang som är bekant för dem och som utvecklar deras tankar. De ska dokumentera vad de ser, erfar och lär. Läraren ska synliggöra matematiken och diskutera med eleverna för att eventuellt komma fram till det som är generellt.

Detta uppslag ger exempel på aktiviteter som utgår från en plats där det är möjligt att synliggöra och arbeta med matematik ur flera olika perspektiv. Vi befinner oss på en parkeringsplats. Lektionen har fem olika delar:

- ◇ gemensam introduktion i klassrummet då eleverna involveras i kontexten
- ◇ utmanande frågor
- ◇ elevdiskussioner
- ◇ genomförande av aktiviteter
- ◇ gemensam uppföljning med diskussion, sammanfattning och dokumentation.

På parkeringsplatsen kan läraren organisera undervisningen olika beroende på lokala omständigheter, elevernas ålder etc. Några exempel på aktiviteter och uppgifter kan vara:



Hur borde bilarna stå om de stod i nummerordning?

Vi tänker oss att det finns tomma platser mellan bilarna på parkeringen. Vilka nummer skulle i så fall dessa bilar kunna ha?

Det finns kanske en tom plats mellan XTO 704 och TKU 840. Om du använder tre av siffrorna i dessa bilnummer, vilket bilnummer skulle då en bil som ska stå mellan XTO 704 och TKU 840 kunna ha? (Jämför med tallinjen.)

Titta på nollorna. Brukar vi skriva tre som 003? Varför finns nollorna här?

Hur skulle ett bilnummer som är en palindrom kunna se ut?

Det kommer ytterligare en bil. Den har registreringsnummer RYS 167. Hur många RYS-bilar skulle kunna använda siffrorna 1, 6 och 7? Vilka i så fall?

På en parkeringsplats ger skyltar information om vilka regler som gäller för parkering. Använd dem för att formulera frågor som har olika funktioner, tex för att fånga elevers uppmärksamhet, för att få elever att mäta eller räkna, få dem att jämföra, skapa aktivitet eller för att få elever att diskutera och ställa hypoteser.



Exempel på frågor om parkering (som kan ställas utifrån ovanstående foton):

Hur dags kom den här bilen?

Hur dags måste den köra iväg?

Hur länge till kan bilen få stå kvar på parkeringsplatsen?

Man ställer in sin P-skiva på närmaste hel eller halv timme efter att man har kommit. När kan då den här bilen ha kommit? Ge flera förslag!

När går tiden ut om det med P-skiva är tillåtet att parkera 4 timmar? Skriv detta både med ord och som digital tid!

Hur skulle det kunna vara med parkeringen den natt sommartiden börjar eller den natt vi återgår till vintertid?

Jämför med en annan parkering där det finns parkeringsautomat. Vad kan det kosta där? Hur länge kan man parkera vid varje tillfälle?

På en parkeringsplats betalar man i en automat och får ut ett kvitto att lägga bakom vindrutan. På kvittot står tiden 13:45, då bilen parkerades, och att biljetten varar till kl 16:00. Föraren har betalat 18 kr. Vad kan det kosta per timme att parkera där?

Andra matematikområden och frågeställningar att ta upp på parkeringsplatsen:

Kombinatorik. Det finns sex parkeringsfickor på rad här. På hur många sätt skulle fyra olika bilar kunna stå?

Geometri. Hur stora är parkeringsfickorna? Hur långa och breda är olika bilar? Hur skulle en parkeringsplats för åtta bilar kunna se ut?

Bråk. Hur stor del av P-platsen är upptagen? Studera hur det ser ut olika dagar och olika tider på dagen! Hur skulle du kunna formulera en textuppgift om bilar på en parkeringsplats vilken ska tecknas $\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4}$?

Procent. Uttryck beläggningen även i procent!

Statistik. Hur många bilar av olika modell eller färg står parkerade? De data man får fram under *Bråk*, kan också synliggöras med statistik.

Sannolikhet kan också diskuteras med de äldre eleverna. Detta kan utgå från olika iakttagelser eleverna har gjort och skrivit in i tabeller och sedan i diagram.

Marianne Rönnbom