



Bilmärken – ellipser och vinklar

Bilars logotyper kan användas när elever ska utveckla sina geometrikunskaper. Det blir då i ett för dem känt sammanhang. När eleverna utmanas att iaktta, upptäcka, beskriva, se likheter och olikheter, välja egenskaper, kategorisera och diskutera, skapas en grund för förståelse av geometriska definitioner.

ett undersökande arbetssätt är det viktigt att det finns elevmedverkan, interaktion, en stor frihetsgrad och att eleverna förväntas redogöra för och motivera sina ställningstaganden och förslag.

För att eleverna ska känna det naturligt att använda relevant och korrekt terminologi måste undervisningen ge möjligheter till ett aktivt arbetssätt. Detta gäller i synnerhet inom geometriundervisningen.



Exempel på foton som elever har tagit med.

Förslag på uppgifter

Eleverna får i uppgift att fotografera logotypen på familjens bil, grannens bil eller en bil de finner på en parkeringsplats. Läraren fotograferar också om något för undervisningen viktigt märke skulle fattas.

Därefter visas samtliga märken på exempelvis blädderblock eller interaktiv skrivtavla. Läraren gör eventuellt kopior med loggorna.

Elevernas uppgift blir att i grupp arbeta med klassificering, att gemensamt välja en egenskap i taget eller att se likheter och olikheter. Detta kan vara utifrån form, material, färg eller att bokstäver finns i loggan.

En annan uppgift är att eleverna plockar ut märken som innehåller vinklar, jämför och

storleksordnar dem samt diskuterar vinklarnas benämningar.

Hur kan ni med geometriord beskriva märkena för någon som inte har dem framför sig?

Därefter kan eleverna försöka definiera ellips, romb och koncentriska cirklar samt exemplifiera med figurer utifrån olika märken.

På nästa sida ges exempel på frågor att ställa till eleverna. Låt dem alltid arbeta i par eller smågrupper så att det finns möjlighet att diskutera frågorna.

Chevrolet

Chevrolets logga ser ut som en gul "hage". Beskriv med geometriord hur den ser ut.



Vad kan ni kalla en sådan figur?

Hur många vinklar anser ni att den har?

Hur stora kan de vara? Hur kan de olika vinklarna benämnas?

Volkswagen

Hur kan ni beskriva de olika delarna mellan cirkelranden och V? Mellan cirkelranden och W? Mellan V och W? Kan ni beskriva skillnaden mellan triangel och cirkelsektor? Cirkelsegment?



Redogör för vilka olika geometriord ni skulle kunna använda för att beskriva Volkswagens logotyp, tex diameter, radie, korda, periferi, cirkelsektor, cirkelsegment.

Opel

Skulle vi kunna säga att blixten i Opels logga är en diameter? Diskutera och redogör för hur ni diskuterar!



Mercedes

Mercedes märke liknar ett vindkraftverk. Hur kan ni beskriva det med relevant matematikterminologi? Kan det göras på fler sätt? Hur många olika kan ni komma på?



BMW

Hur kan ni ta reda på hur stor del av BMW-loggan som är svart, om ni bortser från bokstäverna? Visa vad ni kommer fram till!



Fiat

Hur kan ni beskriva Fiats front? Om eleverna då använder ord som snett, kan läraren ställa frågorna: Vad menar ni med snett? Snett utifrån vad? På vilket sätt kan ni förklara hur mycket snett det är?



Renault

Vilka olika geometriska figurer kan ni se i Renaults logga? Vilka figurer kan ni få om ni klipper sönder Renaultloggan?



Fler idéer

Arbeta med lägesord. Läraren visar tolv eller fler logotyper placerade i ett rutnät på tavlan och eleverna arbetar två och två. En elev beskriver en logga och den andre talar om i vilken rad och kolumn den är placerad genom att använda olika lägesord.

Statistik. Naturligtvis är bilarnas logotyper även användbara som utgångspunkt för statistik av olika slag.

Ämnessamverkan. I samarbete med andra ämnen kan eleverna ta reda på varför ett märke ser ut som det gör.

- ◇ Vad symboliseras?
- ◇ Visar logotypen rörelse av något slag?

Inom bildämnet kan eleverna konstruera ett nytt bilmärkes logotyp. De får då använda hjälpmedel som linjal, passare och gradskiva och förklara tanken bakom utformningen.

Marianne Rönnbom