

Hur många katter finns det på Hasslö?

Hitta ett nästan olösbart problem – ställ en fråga – och låt eleverna utifrån detta utveckla sin problemlösningsförmåga. Elever i Fk-6 löser ett fermiproblem och resonerar kring sina lösningar.

En föreläsning om fermiproblem gjorde oss inspirerade och uppfyllda av nya tankar. Tillbaka i skolan ville vi dela med oss av våra erfarenheter. Vi ville hitta ett problem som både kunde locka och utmana våra elever men även anknyta till elevernas närmiljö. Vi bestämde oss för frågan: "Hur många katter finns det på Hasslö?" Det är nästan omöjligt att ge ett exakt svar på frågan men vi förväntade oss ändå många kreativa idéer och vår förhoppning var att även de yngsta eleverna i förskoleklassen skulle kunna bli intresserade av problemformuleringen och kunna hitta strategier till en lösning.

I samtliga klasser Fk-6 gavs problemet som en öppen fråga. Sättet att angripa problemet varierade beroende på elevernas ålder. De yngstas inledande tankar var:



På väg mot en lösning på problemet

Jag har en gissning – 20.

7000 – nej inte så många, de skulle inte få plats.

Då blir ju hela Hasslö fullt!

Glöm inte vildkatterna!

Elevernas funderingar i åk 3 kunde låta:

Man kan ju gissa!

Vi kan räkna alla katter vi känner.

Några av resonemangen i åk 4 och 5 var:

Hur många bor det på Hasslö?

Får jag låna en dator, så kan jag kolla hur många hus det finns.

Det kanske bor fyra personer i varje hus?

Det finns kanske 250–300 katter.

I åk 6 började eleverna diskutera sinsemellan och på varje svar följde en ny idé:

Vi kan gissa.

Nej, man kan gå runt och fråga.

Jag vet, vi kan försöka räkna på något sätt!

Eleverna stimulerade varandra med sina diskussioner och hela tiden dök nya funderingar och tankar upp. För oss lärare gällde

det att vänta in eleverna och ge dem tid att utveckla sina lösningar.

Vi kan titta i datorn på hittakatter.se.

Hur många familjer bor här? 500 familjer. Det finns nog en katt i varannan familj. $500 / 2 = 250$. Vi säger 225 katter. Ensamstående kan ha flera katter för att inte känna sig ensamma.



I åk 6 fanns många olika hypoteser, allt från 23 katter upp till 1 526 stycken och vi fick en anledning att ta reda på

vad begreppen medelvärde och medianvärde innebär. Hypoteserna gav ett medelvärde på 482 katter och ett medianvärde på 232 katter.

I flera klasser kom eleverna fram till att det kanske fanns mellan 300 och 500 katter på ön. Fortfarande byggde svaren på gissningar men vägen till svaret är det intressanta. Eleverna var engagerade, alla kände sig delaktiga och att få komma med förslag gav en känsla av tillfredsställelse.

Vi upplevde att eleverna tyckte uppgiften var rolig och att alla elever såg möjligheter till lösningar. De lärde sig att genom samtal och diskussioner hitta lämpliga strategier. Vi kände också att alla var med och bidrog efter egen förmåga.

De yngre eleverna tänkte praktiskt och gissningar var dominerade bland deras förslag. Bland de äldre handlade det mer om att hitta ett sätt att räkna ut en lösning och de använde sig av antaganden och genomsnittsberäkningar. Vi vuxna tyckte att det var en rolig och annorlunda uppgift och vi kommer att genomföra liknande uppgifter igen. Men frågan kvarstår: Hur många katter finns det egentligen på Hasslö?

En tankekarta ger struktur åt undersökningen

Kungl. Vetenskapsakademien delar varje år ut Ingvar-Lindqvistpriset till lärare för entusiasm, engagemang och utvecklingsarbete som har lett till att elevernas intresse för och kunskap inom matematik och naturvetenskap har ökat.

Akademien utdelade 2011 års Ingvar Lindqvistpris i klassen matematik till Sandra Moss, Johannes skola i Stockholm, med motiveringen:

Sandra Moss tilldelas 2011 års Ingvar Lindqvistpris i matematik för sin undervisning av yngre elever, präglad av uppfinningsrikedom, kreativitet och praktiskt arbete, med ständig tonvikt vid logiskt tänkande. Hon lyckas entusiasmera såväl kollegor som mera svärmotiverade elever för sitt ämne.

Nämnamnaren gratulerar till priset och påminner om att det är hög tid att nominera kollegor till nästa års pris.

Besök www.kva.se/sv/Priser/Ingvar-Lindqvistprisen för mer information och nomineringsblankett.

