



UPPSLAGET

Många bäckar små

Pengar ligger till grund för det mesta i dagens samhälle. Eftersom eleverna inte möter konkreta pengar i sitt vardagsliv behöver skolan erbjuda aktiviteter där pengars värde diskuteras och där eleverna kan lära sig om utgifter och inkomster. Den här aktiviteten utgår från utgifter som eleverna har eller kan ha, även om de själva aldrig ser eller hanterar pengarna de betalar med.

Syftet med aktiviteten är att öka förståelsen för att små utgifter över tid kan skapa stora kostnader och ger underlag för att diskutera den egna ekonomin och begreppen utgifter och sparande. För att utföra beräkningar används programmeringsmiljön Scratch.



Så här ser startsidan ut i Scratch där kostnaden för en återkommande utgift ska beräknas.

Varje klick på katten ökar antal veckor och kostnaden räknas upp. Genom att klicka många gånger kan eleven uppleva sambandet mellan tiden och kostnaden och se hur fort kostnaden ökar. För att nollställa antal veckor och kostnaden klickar man på bollen. Inuti programmet finns det två koder – en kopplad till katten och en till bollen.

Introduktion

Inled med att prata om att det ibland känns som att pengar tar slut fort trots att man bara har små utgifter. "Har ni funderat på hur mycket det kostar att köpa en påse chips varje vecka eller gå på bio en gång i månaden? Eller hur mycket det kostar att snusa eller köpa godis varje dag?"

Fråga om eleverna känner till talesättet *Många bäckar små gör en stor å*. Även om det är lite vatten i varje bäck blir det mycket när de rinner ihop. När talesättet används om pengar menas att många små utgifter blir en stor summa pengar när det adderas ihop och ska betalas.

Beskrivning

Be eleverna fundera på små utgifter de har, eller skulle vilja ha, varje dag eller varje vecka. Det kan till exempel vara bussbiljetter, glass, choklad, smågodis, dricka, chips, biobiljetter, kaffe, snus, en fralla i kafeterian eller besök på badhuset. Låt gärna eleverna arbeta i par och tillsammans bestämma sig för en liten regelbunden utgift. Be dem ta reda på vad den kostar och avrunda till hela kronor eftersom programmet bara multiplicerar heltal.

Koden som tillhör katten

Där finns fyra variabler: *pris*, *frekvens*, *antal veckor* och *kostnad*. Inuti koden kan man ändra priset och frekvensen. I exemplet köps en bussbiljett för 30 kronor 4 gånger varje vecka. Variabeln *antal veckor* nollställs när man klickar på bollen på startsidan och kommer sedan att ökas med 1 för varje klick på katten, se blocket ”ändra antal veckor med 1”. Variabeln *kostnad* beräknas som produkten av de övriga variablerna i blocket ”ändra kostnad med (pris) * (frekvens) * (antal veckor)”.



Fyll i variablerna i tabellen. I kolumnen *Pris* skrivs priset per gång. I kolumnen *Frekvens* anges hur många gånger per vecka de räknar med att ha utgiften. I kolumnen *Kostnad* per vecka skrivs produkten av priset och frekvensen. Samtala om hur detta beräknas som multiplikation eller upprepad addition. Använd sedan programmet Scratch för att ta reda på kostanden för ett helt år. Är det en kostnad som bara finns under skolveckorna går det att räkna med 40 veckor på ett år.

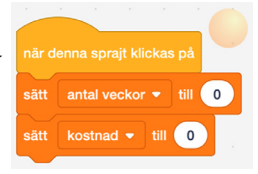
Öppna programmet *Många bäckar små* i Scratch. Tryck på knappen ”se inuti” och gå in i koden för att ändra värdet på variablerna *pris* och *frekvens*. Tryck sedan på bollen för att nollställa och därefter på katten så många gånger som behövs för att få fram kostanden för ett helt år. Fyll i tabellen. Fortsätt med att göra samma sak med en annan regelbundet återkommande utgift.

Anpassning

Om eleverna vill göra beräkningar på utgifter som förekommer mer sällan än en gång per vecka kan beräkningen i stället göras per månad. Då får variabeln *frekvens* betyda antal gånger per månad och variabeln *antal veckor* ändras till antal månader. I tabellen ändras tredje kolumnen till *Kostnad per månad*.

Koden som tillhör bollen

När bollen klickas nollställs de tre variablerna *antal veckor* och *kostnad*.



Avslutning

Avsluta aktiviteten men ett samtal om resultatet. Förslag på frågor:

- ◆ Blev ni överraskade?
- ◆ Är det värt att lägga pengar på dessa saker?
- ◆ Finns det mer värdefulla saker att lägga sina pengar på? Vad? Varför?
- ◆ Om du avstod från att köpa godis två gånger i veckan under ett helt år och istället sparar den summan, vad skulle du då kunna köpa för de pengar som du har sparat?
- ◆ Hur mycket kostar det en person att röka eller snusa i ett år? Fem år? Tio år? Hela sitt vuxna liv?

Cecilia Kilhamn

Applikationen finns på följande adress:
<https://scratch.mit.edu/projects/1041558079/>

Sak eller aktivitet	Pris	Frekvens	Kostnad per vecka	Kostnad per år