

Lektionsplanering

Årskurs: Åk. 6

Ämne: Matematik

Tema: Proportionalitet

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

- Proportionalitet och hur det uttrycks i procentform och med enkla grafer.
- Problemlösning i elevnära situationer, särskilt med fokus på proportionalitet i vardagen.

Betygskriterium (E)

- Eleven medverkar i att använda grundläggande matematiska begrepp och samband mellan begrepp.
- Eleven medverkar i att lösa problem i elevnära situationer med hjälp av matematik.

[Lgr22, Matematik, Åk. 4-6]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till proportionalitet (10 min)

- Presentera begreppet proportionalitet med konkreta exempel.
- Förklara hur proportionalitet syns i grafik och tabeller.
- Diskutera varför det är viktigt att förstå proportionalitet i praktiska sammanhang.
- Ge exempel från elevernas vardag, såsom matlagning och inköp.

2. Gruppdiskussion (15 min)

- Dela in eleverna i mindre grupper.
- Be grupperna att fundera på fler exempel på proportionalitet i vardagen.
- Låt grupperna redovisa sina exempel för klassen.
- Diskutera skillnader och likheter i gruppernas exempel.

3. Räkneuppgifter och problemlösning (15 min)

- Ge eleverna uppgifter där de ska beräkna proportionella värden.
- Uppmuntra dem att skapa egna proportionella talproblem.
- Be dem att använda grafiska metoder för att lösa problemen.
- Samla ihop och diskutera svaren i helklass.

4. Avslutning och sammanfattning (10 min)

- Sammanfatta vad som lärts under lektionen.
- Fråga eleverna vad de tyckte var svårast och lättast.
- Diskutera hur de kan använda kunskaperna om proportionalitet i framtiden.
- Ge eventuella läxor kopplade till temat.

Ämnesinnehåll

Här listas viktig kunskap och ämnesinnehåll som eleverna behöver känna till eller lära sig i undervisningen. Försök se till att allt nedan tas upp på lektionen eller följs upp på andra sätt.

- **Proportionalitet i matematik:** Förstå och kunna använda begreppet proportionalitet är grundläggande för matematik och problem. Eleverna ska förstå hur proportionella samband kan representeras i matematiska termer och formler.
- **Grafiska representationer:** Hur man representerar proportionella samband i grafik sprider sig genom olika ämnesområden. Eleverna ska lära sig att läsa och skapa grafer som illustrerar proportionalitet.
- **Beräkningar med proportioner:** Eleverna ska lära sig att utföra beräkningar i samband med proportioner och kunna tillämpa dessa beräkningar på praktiska problem.
- **Procent:** Förstå proportionernas relation till procentberäkning är nyckelfärdigheter. Eleverna ska behärska grunderna i att omvandla proportioner till procent och vice versa.
- **Problemlösning:** Utveckla strategier för att lösa matematiska problem som involverar proportionalitet är centralt för elevernas lärande. Eleverna ska kunna identifiera och tillämpa relevanta metoder för att lösa problem.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Proportionalitet	Innebär ett samband mellan två mängder där en förändring i en mängd medför en motsvarande förändring i den andra.	Från latinets "proportio", vilket betyder "del" eller "andel".
Procent	En del av hundra; ett sätt att uttrycka ett tal som en andel av 100.	Från latinets "centum" som betyder "hundra".

Diskussionsfrågor

- A. Hur skulle vår värld se ut om proportionerna i naturen förändrades?

Vad skulle konsekvenserna bli?

- B. Kan ni komma på situationer i er vardag där ni använder proportionalitet utan att tänka på det?
- C. Diskutera hur företag använder proportioner för att sätta priser. Hur påverkar det konsumenter?

Aktivitet

För aktiviteten delar jag in klassen i grupper och ger varje grupp en uppgift som involverar att skapa en poster där de illustrerar ett proportionellt samband. De ska använda exempel från vardagen såsom recept, shopping eller sport för att göra det mer relaterbart. Varje grupp presenterar sin poster för klassen och förklarar sambandet. Detta hjälper dem förstå och snabbt kunna tillämpa sina kunskaper vartefter de arbetar tillsammans.

Exit-ticket

Fråga	Svar
Vad är proportionalitet?	Ett samband där en förändring i en mängd leder till en förändring i en annan.
Nämn ett exempel på proportionalitet.	Om en vara kostar 100 kr och du köper två, så kostar det 200 kr.
Hur omvandlar man mellan procent och decimaler?	Procent divideras med 100 för att få decimalform.
Vad är vanliga användningar av proportionalitet i vardagen?	Matlagning, shopping, och sport.

Hemuppgift

Ge eleverna en hemuppgift där de ska skriva en kort essä om hur de ser proportioner i sin vardag, inklusive exempel och hur de används. De ska också inkludera en graf eller bild som representerar ett proportionellt förhållande de har observerat.

Citat

“Matematiken är nyckeln till att förstå världen.” – Roger Penrose, 2004
 Detta citat understryker vikten av matematik i vårt dagliga liv och hur grundläggande begrepp som proportionalitet hjälper oss att tolka vår omgivning.

Tags: [Lektion](#)