

Arbetsområde: Från pinnar till tal

Huvudsakligt ämne: Matematik, åk 1-3

Läsår:

Tidsomfattning:

Ämnets syfte

Undervisning i ämnet matematik syftar till: [länk](#)

Följande syftesförmågor för ämnet ska utvecklas:

✓	formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder,
✓	använda och analysera matematiska begrepp och samband mellan begrepp,
✓	välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter,
✓	föra och följa matematiska resonemang, och
✓	använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

Vilket centralt innehåll ska ingå?

Taluppfattning och tals användning

✓	Naturliga tal och deras egenskaper samt hur talen kan delas upp och hur de kan användas för att ange antal och ordning.
	Hur positionssystemet kan användas för att beskriva naturliga tal. Symboler för tal och symbolernas utveckling i några olika kulturer genom historien.
	Del av helhet och del av antal. Hur delarna kan benämnas och uttryckas som enkla bråk samt hur enkla bråk förhåller sig till naturliga tal.
	Naturliga tal och enkla tal i bråkform och deras användning i vardagliga situationer.
✓	De fyra räknesättens egenskaper och samband samt användning i olika situationer.
✓	Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal, vid huvudräkning och överslagsräkning samt vid beräkningar med skriftliga metoder och digitala verktyg. Metodernas användning i olika situationer.
	Rimlighetsbedömning vid enkla beräkningar och uppskattningar.

Algebra

	Matematiska likheter och likhetstecknets betydelse.
	Hur enkla mönster i talföljder och enkla geometriska mönster kan konstrueras, beskrivas och uttryckas.
	Hur entydiga stegvisa instruktioner kan konstrueras, beskrivas och följas som grund för programmering. Symbolers användning vid stegvisa instruktioner.

Geometri

	Grundläggande geometriska objekt, däribland punkter, linjer, sträckor, fyrhörningar, trianglar, cirklar, klot, koner, cylindrar och rätblock samt deras inbördes relationer. Grundläggande geometriska egenskaper hos dessa objekt.
	Konstruktion av geometriska objekt. Skala vid enkel förstoring och förminskning.
	Vanliga lägesord för att beskriva föremåls och objekts läge i rummet.
	Symmetri, till exempel i bilder och i naturen, och hur symmetri kan konstrueras.
	Jämförelser och uppskattningar av matematiska storheter. Mätning av längd, massa, volym och tid med vanliga nutida och äldre måttenheter.

Sannolikhet och statistik

	Sluppmässiga händelser i experiment och spel.
	Enkla tabeller och diagram och hur de kan användas för att sortera data och beskriva resultat från enkla undersökningar, såväl med som utan digitala verktyg.

Samband och förändring

	Olika proportionella samband, däribland dubbelt och hälften.
--	--

Problemlösning

✓	Strategier för matematisk problemlösning i enkla situationer.
✓	Matematisk formulering av frågeställningar utifrån enkla vardagliga situationer.

Lgr11 kapitel 1, skolans uppdrag

✓ historiskt perspektiv	miljöperspektiv	internationellt perspektiv	etiska perspektivet
-------------------------	-----------------	----------------------------	---------------------

Konkretisering av undervisningen

I arbetsområdet "Från pinnar till tal" kommer ni under 6 lektioner att lära om att:

- utveckla taluppfattningen
- Strategier för att utföra beräkningar i addition
- Strategier för att utföra beräkningar i subtraktion

Eleven skall kunna:

- räkna antalet pinnar och gruppera dem så antalet synliggörs
- rita och skriva tal med hjälp av "pinntal", bokstäver och siffror
- rita och skriva tal med hjälp av "pinntal" med osynliga streck, bokstäver och siffror
- göra beräkningar med addition
- göra beräkningar med subtraktion

Eleven skall reflektera över

- vad har du lärt dig?
- hur har du lärt dig?
- hur har det känts?

Vilka språkliga förmågor ska utvecklas i arbetsområdet?

Eleven skall utveckla språkliga förmågor genom att använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, förklara och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser kring antalsbegrepp och taluppfattning. Detta görs genom att utföra och beskriva matematiska begrepp och metoder samt genom att rita och förklara matematiska bilder. Eleven kommer att använda vardagsord som utvecklas mot mer ämnesspecifika ord. Eleven kommer att följa sin egen utveckling med hjälp av en "Från pinnar till tal-matris" och i det sätta ord på sin inläring.

Vilka ämnesspecifika begrepp används?

Addera, addition, antal, differens, ental, gruppera, likhetstecken, minus, minustecken, pinnar, pinntal, plus, plustecken, räknetal, skillnad, sortera, stafett, streck, subtrahera, subtraktion, summa, taluppfattning, tiotal, är lika med.

Beskriv hur eleverna får inflytande i arbetsområdet utifrån:

- i vilken takt och ordning olika uppgifter ska göras,
- hur antal kan sorteras
- hur antal kan grupperas
- hur tal kan formuleras

Konkretisering här...

Eleven kommer delta i en process där antalsbegreppet och taluppfattningen utvecklas. Eleven kommer att få inflytande över sin egen kunskapsutveckling i ett formativt sammanhang.

Vilka kunskapskrav utgår bedömningen från?

Matematik åk 3	Kunskapskrav
✓	Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer genom att välja och använda någon strategi med viss anpassning till problemets karaktär. Eleven beskriver tillvägagångssätt och ger enkla omdömen om resultatens rimlighet.
✓	Eleven har grundläggande kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i vanligt förekommande sammanhang på ett i huvudsak fungerande sätt. Eleven kan beskriva begreppens egenskaper med hjälp av symboler och konkret material eller bilder. Eleven kan även ge exempel på hur några begrepp relaterar till varandra.
✓	Eleven har grundläggande kunskaper om naturliga tal och kan visa det genom att beskriva tals inbördes relation samt genom att dela upp tal.
	Eleven visar grundläggande kunskaper om tal i bråkform genom att dela upp helheter i olika antal delar samt jämföra och namnge delarna som enkla bråk.
	Dessutom kan eleven använda grundläggande geometriska begrepp och vanliga lägesord för att beskriva geometriska objekts egenskaper, läge och inbördes relationer.
	Eleven kan även använda och ge exempel på enkla proportionella samband i elevnära situationer.
✓	Eleven kan välja och använda i huvudsak fungerande matematiska metoder med viss anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar med naturliga tal och lösa enkla rutinuppgifter med tillfredsställande resultat.
✓	Eleven kan använda huvudräkning för att genomföra beräkningar med de fyra räknesätten när talen och svaren ligger inom heltalsområdet 0–20, samt för beräkningar av enkla tal i ett utvidgat talområde.
✓	Vid addition och subtraktion kan eleven välja och använda skriftliga räknemetoder med tillfredsställande resultat när talen och svaren ligger inom heltalsområdet 0–200.
	Eleven kan hantera enkla matematiska likheter och använder då likhetstecknet på ett fungerande sätt.
	Eleven kan även avbilda och, utifrån instruktioner, konstruera enkla geometriska objekt.
	Eleven kan göra enkla mätningar, jämförelser och uppskattningar av längder, massor, volymer och tider och använder vanliga måttenheter för att uttrycka resultatet.
✓	Eleven kan beskriva och samtala om tillvägagångssätt på ett i huvudsak fungerande sätt och använder då konkret material, bilder, symboler och andra matematiska uttrycksformer med viss anpassning till sammanhanget.
	Eleven kan dessutom vid olika slag av undersökningar i välkända situationer avläsa och skapa enkla tabeller och diagram för att sortera och redovisa resultat.
✓	Eleven kan föra och följa matematiska resonemang om val av metoder och räknesätt samt om resultatets rimlighet, slumpmässiga händelser, geometriska mönster och mönster i talföljder genom att ställa och besvara frågor som i huvudsak hör till ämnet.

