Miniräknarna

Handledning till pedagogen

MINIRÄKNARNA

Om programserien

De tre Miniräknarna Terrierson, Asp och Skön rycker ut i Matteparken där prylar tappats under natten för att räkna, sortera, jämföra och mäta vad de har hittat. De får även möjlighet att lära sig geometriska former, lägesord och hur mönster bildas genom prylarna de hittar. Miniräknarboken ger dem all information de behöver.

Miniräknarna är en matematikserie som riktar sig till förskolan. Genom upprepning, ramsor och musik bidrar programmen till att utveckla förståelse för grundläggande begrepp som antal, geometriska former och mönster.

Använd programserien när ni observerar att barnen på förskolan är nyfikna på ämnen som serien belyser, eller när ni ser ett behov av att undervisa inom ämnena. Med hjälp av serien kan ni uppmärksamma frågor som hör till förskolans vardag, som ämnet *mängd* inför en måltidssituation eftersom det kan vara knepigt att lägga rätt mängd mat på tallriken. Ordning och reda-frågor kan också lyftas genom programmen med hjälp av begrepp som *sortera* och *lägesord*. Det finns matematik i alla delar av förskolans vardag. Att räkna antal, sortera, se och samtala om olika geometriska former och mönster kan implementeras i förskolans planerade undervisning och i dess rutinsituationer för att utveckla barnens förmågor.

Avsnittsförteckning

Programserien består av åtta avsnitt. Varje avsnitt är nio minuter långt.

Avsnitt 1: Räkna prickar på en svamp
Avsnitt 2: Om du får fler så får jag färre
Avsnitt 3: Stor, större, störst
Avsnitt 4: Kan man mäta med kullerbyttor
Avsnitt 5: Smörgåsens alla former
Avsnitt 6: Sortera mera
Avsnitt 7: Leta framför och bakom
Avsnitt 8: Pärlor i ett mönster

Syfte och mål med programserien

Att skapa en djupare förståelse för matematikens grunder och få barnen att använda sig av de matematiska termerna i sin vardag.

Pedagogiska tankar

– *hur ni kan arbeta med programmen*

Titta gärna på serien tillsammans i arbetslaget innan ni visar ett program för er barngrupp. Gör sedan en planering utifrån vilken ålder ni har på barngruppen. Dela gärna in gruppen i mindre grupper så att varje barn har möjlighet att komma till sin rätt.

Vad har ni för behov att utveckla i barngruppen just nu? Var i er ordinarie undervisning kan ni få in de centrala begreppen i serien? Låt programmet förstärka era dagar på förskolan.

Följ gärna serien från första programmet och framåt. Programserien har en röd tråd där de olika ämnena flätas samman vilket gör att varje ämne kommer tillbaka och förstärks med nästa. Att upprepa och förstärka ger varje individ mer tid för lärande och det uppstår en djupare kunskap.

Skapa gärna en egen ”mattehörna” på er förskola där barnen får möjlighet att själva plocka fram material som syftar till att de själva ska ha möjlighet att bearbeta sina nya färdigheter.

INFÖR VISNING AV ETT PROGRAM

- Samla barngruppen och samtala om vad de har för erfarenhet inom matematik.
- Ställ öppna frågor som ”Vad är matematik?”, ”Hur räknar man?”, ”Var finns matematik?”.
- Anteckna, fota eller filma för att skapa underlag till planerad undervisning men även för att dokumentera för barn, kollegor och eventuellt föräldrar.

UNDER VISNING AV ETT PROGRAM

- Var aktiv och observera vad barnen säger under tiden tittandet. Notera om det finns något som barnen gemensamt och spontant börjar samtala om.

EFTER VISNING AV ETT PROGRAM

Anpassa undervisningens innehåll till åldersgruppen, även tidsaspekten.

- Vad såg och hörde barnen i avsnittet? Samtala tillsammans. Beroende på barnens ålder blir det kortare eller längre diskussioner.
- Sammanfatta programmets aktuella ämne med en aktivitet. Det kan vara en skapande sådan, som en utflykt till skogen eller ett rörelsepass ute eller inne.
- Ställ frågor kopplade till avsnittets tema under dagen, men även senare. Det aktuella ämnet kan säkert lätt kopplas till vad som sker i barnets vardagsrutiner.

Gör gärna en pedagogisk planering löpande. Det hjälper dig och arbetslaget att gå vidare i planeringen. I den här handledningen finns enkla uppslag för planerad undervisning att använda till varje avsnitt. Utveckla förslagen efter barnens behov och intresse.

Dokumentera genom att fota eller filma. Filmerna och fotografierna kan sedan användas till att skapa egna filmer eller böcker i apparna iMovie och Book Creator.

AVSNITT 1 - RÄKNA PRICKAR PÅ EN SVAMP

Det här avsnittet uppmärksammar att förstå och räkna antal inom matematiken.

Förbered genom att laminera bilder på ett visst antal föremål, till exempel en röd duplo-kloss på en bild, två saxar på en annan och tre kritor på en tredje bild. Fortsätt så upp till det antal du upplever att barnen förmår. På varje bild ska det alltså både finnas ett föremål i ett visst antal, samt siffran för antalet som symbol. Aktiviteten går lika bra att göra ute på den egna gården med föremål som finns där, eller till exempel i skogen.

- Låt barnen få i uppdrag att leka Miniräknarna och leta efter och samla in det antal (till exempel) klossar som finns på bilden. De kan arbeta enskilt eller tillsammans beroende på antalet barn i gruppen och/eller om syftet också är att arbeta med kommunikation och socialt samspel parallellt. När barnen är klara räknas varje antal insamlat material och jämförs med antalet på bilden. Lägg det även i sifferordning så barnen visuellt kan se att antalet förändras och blir fler. Koppla ihop aktiviteten med avsnittet genom att eventuellt se det igen eller bara samtala om dess innehåll.
- Använd begrepp som är relevanta från avsnittet som: *matematik*, *räkna*, *antal*.
- Ställ frågan: ”Hur många?”
- Fota/filma och dokumentera det barnen diskuterar och det ni samtalar tillsammans om.

AVSNITT 2 – OM DU FÅR FLER SÅ FÅR JAG FÄRRE

Det här avsnittet lyfter addition och subtraktion genom termerna ”fler” eller ”färre”.

Förbered genom att ta fram föremål som ska räknas. Lägg ett visst antal på ett bord som barngruppen kan samlas runt. Uppdraget går lika bra att genomföra utomhus som inomhus.

- Barnen får i uppdrag att lägga till eller ta bort föremål från den befintliga mängden för att synliggöra att antalet kan bli fler eller färre. Återkoppla till hur Miniräknarna resonerar.
- Ni kan också göra ovanstående övning genom att ett visst antal barn står på led eller sitter i en ring, och låta barn tillkomma gruppen eller tvärtom.
- Pröva också gärna att göra klappdansen med de äldre barnen.
- Använd begrepp som är relevanta från avsnittet som: *fler* och *färre*.
- Fota/filma och dokumentera det barnen diskuterar och det ni samtalar tillsammans om.

AVSNITT 3 – STOR, STÖRRE, STÖRST

Det här avsnittet uppmärksammar storlek och hur det kan sorteras enligt termerna stor, större störst, eller liten, mindre, minst.

Förbered genom att plocka fram material som går att jämföra i storlek eller låt barnen själva plocka ihop föremål. Det kan till exempel vara bilar i olika storlekar. Uppdraget fungerar lika fint under en promenad i närmiljön som i skogen.

- Samlas kring föremålen och låt barnen pröva att sortera föremålen efter storleksordning.
- Låt barnen få vara aktiva i processen. Samla stenar tillsammans och sortera dem efter storleksordning.
- Låt stenarna bli en ”storleksutställning” som står väl synlig så att barnen kan gå och titta på dem, och samtala om begreppen stor, större, störst, och liten, mindre, minst. Komplettera med bilder och text så blir det minnen från när de var ute och letade.
- Fota/filma och dokumentera det barnen diskuterar och det ni samtalar tillsammans om.

AVSNITT 4 – KAN MAN MÄTA MED KULLERBYTTOR

Det här avsnittet uppmärksammar längd genom termerna lång, längre, längst, eller kort, kortare, kortast.

Förbered en promenad till skogen. Ta med mätverktyg av olika slag som till exempel en tumstock, linjaler och snören.

- Ge barnen i uppdrag att plocka pinnar som ni sedan på plats kan sortera i längd. Använd begreppen lång, längre, längst, och kort, kortare, kortast. Använd de olika mätverktygen och mät pinnarna för att visa på olika sätt att mäta. Fråga barnen om de vet fler sätt att mäta på. Låt dem mäta på olika sättet.
- Ta med pinnarna hem och låt pinnarna också bli en ”storleksutställning”, jämte stenarna.
- Fota/filma och dokumentera det barnen diskuterar och det ni samtalar tillsammans om.

AVSNITT 5 – SMÖRGÅSENS ALLA FORMER

Det här avsnittet uppmärksammar former inom matematiken.

Förbered alla former i större format i hårt papper och klipp ut så att de kan vara visningsmaterial. Hitta gärna också på egna ramsor eller sånger till de aktuella formerna. Utöka med formen *kvadrat* för de äldre barnen så att den inte glöms bort. Uppdraget fungerar fint både ute och inne.

- Ta fram det material som barnen behöver för sitt skapande, till exempel hårt färgat papper, saxar och limstift.
- Ge barnen i uppdrag att leta olika former både inomhus och utomhus. Fota dem och skriv ner vad det är för föremål och vilken form de representerar. Ta hjälp av barnens erfarenhet från tidigare program. Låt barnen räkna antal och se vad de hittat flest eller färre av.
- Låt de äldre barnen träna på att klippa ut former i papper och sätta ihop dem till ett konstverk. Samtala om hur många hörn formerna har. Räkna och dokumentera.
- Fota/filma och dokumentera det barnen diskuterar och det ni samtalar tillsammans om.

AVSNITT 6 – SORTERA MERA

Det här avsnittet uppmärksammar olika sätt att sortera föremål.

Förbered genom att informera alla om att ni ska ha en stor ”ordning- och sorteringsdag”. Uppdraget går lika bra att göra ute som inne.

- Dela upp materialet som det ska vara ordning och reda på mellan barngrupperna. Låt barnen komma med egna förslag på hur materialet ska sorteras och pröva olika lösningar tillsammans.
- För de lite yngre barngrupperna kan det redan vara förutbestämt vad och hur materialet ska sorteras. Samtala om då istället om vad som är *lika* och vad som är *olika*.
- Fota/filma och dokumentera det barnen diskuterar och det ni samtalar tillsammans om.

AVSNITT 7 – LETA FRAMFÖR OCH BAKOM

Det här avsnittet uppmärksammar lägesord genom termerna över, under, framför och bakom inom matematiken.

Förbered genom att göra en hinderbana ute eller inne. Använd dig av förskolans bord, stolar, bänkar, rockringar, tågtunnlar och annat.

- Instruera barngruppen genom att själv genomföra hinderbanan samtidigt som du berättar vad du gör: ”Nu sätter jag mig *bakom* stolen för att sedan hoppa *över* bänken. Sedan tar jag mig ålandes *under* bordet för att därefter ställa mig *framför* spegeln”. Låt barnen därefter på egen hand genomföra hinderbanan medan du instruerar verbalt.
- Pausa emellanåt i aktiviteten och fråga barnen var de befinner sig. Oavsett om de svarar med passande preposition eller ej kan du upprepa svaret med korrekt lägesord.
- För de lite yngre barnen kan det passa att alla, både vuxna och barn, gör övningarna tillsammans.

AVSNITT 8 – PÄRLOR I ETT MÖNSTER

Det här avsnittet uppmärksammar mönster inom matematiken.

Förbered genom att ta fram pärlor av olika sorter, till olika skapande ändamål.
Färg och penslar behövs också.

- Ge barnen i uppdrag att trä till exempel trähalsband/armband eller lägga pärlplattor efter ett specifikt mönster.
- Be barnen leta mönster både ute och inne på förskolan. Lyssna på hur barnen tänker kring vad de hittat för mönster och be dem rita eller måla av mönstret.
- Fota av barnens alster till förskolans mönsterutställning. Återkom till bilderna emellanåt som repetition av mönstertemat.

Programseriens kopplingar till Lpfö-18

”Utbildningen i förskolan ska ge barnen möjlighet att använda matematik för att undersöka och beskriva sin omvärld samt lösa vardagliga problem. ”

Förskolan ska ge varje barn förutsättningar att utveckla

• förmåga att använda matematik för att undersöka, reflektera över och pröva olika lösningar av egna och andras problemställningar,

• förståelse för rum, tid och form, och grundläggande egenskaper hos mängder, mönster, antal, ordning, tal, mätning och förändring, samt att resonera matematiskt om detta,

• förmåga att urskilja, uttrycka, undersöka och använda matematiska begrepp och samband mellan begrepp

Handledningen är skriven av Susanne Sahlqvist

Upphovsrätten till innehållet i den här lärarhandledningen tillkommer UR, om inte något annat särskilt anges. Lärarhandledningen får fritt kopieras, distribueras digitalt och visas i undervisningssammanhang. När lärarhandledningen eller delar av innehållet används på olika sätt ska den ideella upphovsrätten iakttas.

Det här betyder att du som lärare i din undervisning bland annat får kopiera upp så många kopior du behöver av hela eller delar av lärarhandledningen och dela ut till elever, tillhandahålla den digitalt till eleverna i en elevportal eller liknande, eller visa i en Powerpointpresentation. Viktigt att tänka på när du använder lärarhandledningen, på olika sätt, är att det alltid ska gå att se vem eller vilka som har upphovsrätten. Om lärarhandledningen kopieras upp i sin helhet så framgår det redan, men om det är så att du väljer att bara använda någon del behöver du skriva i anslutning till det du använder vem eller vilka det är (UR och/eller annat namn, som framgår i lärarhandledningen).

Den här lärarhandledningen är skriven av