

Matematiske muligheter i garderoben

Matematisk område	Relevante begreper og ideer til utforskende aktivitet
<p><u>Sortering, likheter og ulikheter</u></p> <p>Sortering er en grunnleggende matematisk aktivitet som barn har glede og nytte av i barnehagealder. Når barna sorterer så undersøker de sammenhenger i sine omgivelser. For å forstå verden må barna utforske hvordan ting rundt dem er helt like, litt like eller helt forskjellige. Barna lager mengder eller rekkefølger etter kriterier som de bestemmer selv.</p> <p>Sortering handler om å finne ut hva som hører sammen i grupper (klassifisering), eller hvordan tingene kan henge sammen i en rekkefølge (ordning). Barna klassifiserer når de eksempelvis sorterer votter i grupper etter farge, og ordner når de legger vottene i rekkefølge etter lengde.</p>	<p>I garderoben er det naturlig å lete etter likheter og ulikheter. For eksempel må barna kjenne igjen sine egne sko og votter, og de må skille mellom farger, størrelser og mønster. Sko og votter som har samme form, farge og størrelse settes sammen til par.</p> <p>Snakk med barna om likheter og still spørsmål som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvilke av disse er par? - Er de noen som har samme farge, men ulik størrelse? - Kan du sende meg den støvelen som ikke er blå? - Hvordan er disse like/forskjellige? <p>Når vi sorterer med barna kan vi fokusere på hva som hører sammen og hvorfor. Vi kan sortere klærne på ulike måter og snakke om hvilke grupper de ulike klærne tilhører. La barna få mulighet til å velge kriterier selv. Still spørsmål som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - På hvilke måter kan vi sortere disse sokkene? - Er alt vi kan ha på føttene sko? Hvorfor/hvorfor ikke? - Hva er forskjellen på...? - Hva har vi flest av? Færrest av? Hvordan vet du det? <p>Vi kan også sortere ved å legge gjenstander i en rekkefølge etter et bestemt kriterium. For eksempel kan vi sortere skoene etter høyde (fra lavest til høyest), eller regnbuksa etter farge (fra lysest til mørkest). Still spørsmål som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hvordan tenkte du? - Hva er likt...? - Hva blir den neste? - Hva skjer hvis...?
<p><u>Telleramsen og parkobling</u></p> <p>For at barn skal kunne telle må de beherske både telleramsen og parkobling. Telleramsen vil si at barna forstår at tallene ordnes i en bestemt rekkefølge; 1, 2, 3, 4 osv. I tillegg må barna beherske parkobling som vil si at barna kun sier et tallord for hvert objekt de teller.</p>	<p>I garderoben har vi mange muligheter for å telle i en naturlig sammenheng. Vi må vise barna at det å telle både er nyttig og morsomt. Vi kan også telle på mange ulike måter for å få variasjon, samt for å utfordre barnas tallforståelse ytterligere. For eksempel kan vi telle fremover og bakover, vi kan telle med flere i gangen, og vi kan starte på et tall midt i tallrekka og telle oppover og nedover fra det tallet. Vi kan også telle på ulike språk og med å bruke ulike</p>



<p>Denne forståelsen utvikles i barnehagealder gjennom at barna ofte møter telling. For å øve på parkobling kan det være fint at barna får ta på det som telles – siden det da er lettere å holde oversikt.</p>	<p>stemmeleier. For eksempel kan vi si og hviske hvert andre tall når vi teller.</p> <p>Vi kan telle knapper i utedressen, rosa støvler i gangen, fingre inni votten, jakker som ligger på gulvet osv. Vi kan også telle skritt eller klapp eller sekunder.</p> <p>Tell og tull og tull og tell ☺</p>
<p>Antall (kardinalitet)</p> <p>Vi teller gjerne for å finne ut hvor mange det er i en mengde. Det siste tallet vi teller forteller oss antallet.</p> <p>Barn i barnehagealder lærer at mengder kan ha samme antall uavhengig av hvilke ting de inneholder. Fem knapper og fem støvler er dermed <u>like mange</u> (selv om støvlene er mye større).</p>	<p>I garderoben er det naturlig å snakke om antall i ulike sammenhenger. Når vi kler på oss så må vi eksempelvis finne frem ei jakke, to sko, to votter og ei lue.</p> <p>Merk at vi må jobbe både med telling og antall. Det betyr at vi må øve på telleramsen og parkobling, men at vi også må snakke om "hvor mange" det er av noe uten å telle. Barn som har en kardinal tallforståelse forstår at et tall senere i tallremsa henger sammen med at det er flere.</p> <p>Still spørsmål som:</p> <ul style="list-style-type: none">- Hvordan kan vi finne ut hvor mange det er?- Hvor mange flere trenger du for å få...?- Har du nok?- Er det like mange?- Hva skjer hvis...?
<p>Lokalisering</p> <p>Lokalisering er en del av barns romforståelse som innebærer blant annet retning, orientering og plassering. Vi arbeider med lokalisering når vi skal finne frem i garderoben, når barna skal finne tingene sine, når barna må snu og vri på klær for å finne riktig åpning, eller når vi skal forklare hvor noe er plassert.</p> <p>Vi må jobbe med lokalisering! Og personalet må reflektert og aktivt bruke de relevante begrepene.</p>	<p>I garderoben er det mange muligheter for å snakke om lokalisering og for å bruke de tilhørende begrepene. Barna må finne plassen sin og klærne sine, og de må kle på seg i riktig rekkefølge. Vi kan snakke om at lua er i <u>nest øverste</u> hylle, at skoene er <u>under</u> benken og at vottene er <u>oppi</u> kassa. Noen ganger må barna kanskje også <u>snu</u> genseren for å få den på riktig vei.</p> <p>Det er viktig at personalet i barnehagen bruker begreper knyttet til lokalisering selv. For eksempel kan vi si til barna at vi nå skal ha på "høyre" sko først, at lua er "under jakka", og at sokkene ligger "ved siden av" vottene. Dette er mer utfyllende begrepsbruk enn å si at "vi skal først ta på den", "lua er der" og "sokkene er der borte".</p> <p>Andre relevante begreper er først, sist, oppå, over, under, inni, bak, foran, fremst, bakerst, mellom, gjennom, rett frem, høyre, venstre.</p>



Størrelser

Det finnes mange måter å være stor på og i barnehagen kan personalet utvide barnas språk ved å dele opp samlebetegnelse "størst" og "minst". Størst er gjerne en samlebetegnelse for eldst, tyngst, bredest, høyest og lengst. På samme måte er minst gjerne en samlebetegnelse for yngst, lettest, tynnest, lavest og kortest.

Vi må la barna kjenne ulike størrelser på kroppen, og vise dem at vi kan sammenligne størrelser.

Barn er opptatt av størrelser, og vi kan ivareta barnas interesse og engasjement ved å sammenligne i garderobesituasjonen. For eksempel setter barn støvler ved siden av hverandre for å se hvilken som er høyest, kjenner på ulike ryggsekker for å finne ut hvilken som er tyngst, eller legger hansker oppå hverandre for å se hvilken som har lengst fingre. I garderoben er det også naturlig å snakke om temperatur. Personalet støtter barnets utforskning gjennom å bruke relevante begreper og invitere til utforskende samtaler.

Tid er også en del av barns forståelse for størrelser. I garderoben kan vi bruke begreper som fort og sakte, morgen og kveld, time, sekund og minutt og årstider.

Mønster

Gjennom arbeid med mønster i barnehagen gjør vi barna oppmerksomme på at det ofte er regelmessigheter i verden som omgir oss. I et mønster er det alltid en fast struktur og personalet kan snakke med barna om hvilken del som gjentar seg og hvordan.

Det å jobbe med mønster er en svært viktig faktor i utvikling av matematisk tenkning, da mønster er fundamentalt innenfor hele matematikkfaget.

I garderoben kan vi eksempelvis løfte frem og snakke om mønster på barnas klær. Vi kan bruke begreper som stripete, rutete, annenhver, neste, forrige, repetisjon osv.

I tillegg til å beskrive mønster omkring oss kan vi også lage mønster selv. For å gjøre dette kan vi bruke kroppen eller gjenstander i garderoben. Skoene kan eksempelvis settes i et mønster som joggesko, støvel, joggesko, støvel og vottene kan bygge mønsteret rosa, rosa, blå, rosa, rosa, blå. Med kroppen kan vi klappe hardt og så stille, hardt og så stille, eller vi kan trampe med høyre fot, høyre fot, venstre fot, høyre fot, høyre fot, høyre fot, venstre fot. Når vi går i trappa kan vi snakke om opp og opp og opp og opp igjen.

Still spørsmål som:

- Hvilken kommer etterpå?
- Hva er mønsteret?
- Kan vi lage samme type mønster på en annen måte?

Mønstre omkring oss viser at verden ikke er kaotisk, men vakker, harmonisk og regelmessig. Etter hvert lærer barna at det er regelmessighet i vår telling, at ukedagene gjentar seg igjen og igjen, og at musikk i stor grad handler om vakre mønstre av toner.



Statistikk

Statistikk bygger på klassifisering. Vi deler først gjenstander opp i klasser av ting som hører sammen, og så strukturerer vi disse klassene i søyler.

I barnehagen kan vi lage statistikk for eksempel av barnas sko. Da må vi først dele skoene inn i grupper av sko som hører sammen. Vi kan eksempelvis klassifisere støvler og tøfler hver for seg. Deretter strukturerer vi støvlene og tøflene i to søyler og kan da lettere se hvilken skotype det er flest av, om det er like mange osv. Følg barnas interesser og initiativ og lag søylediagram av ulike materialer i garderoben. Utvid på mange måter og still spørsmål som:

- Har vi flest støvler eller tøfler?
- Hvilken søyle er lengst?
- Hvordan ser du at det er like mange?
- Hva forteller dette oss?
- Hvordan skal vi gjøre det neste gang?

Logikk og resonnement

Barn resonnerer og argumenterer, og de er på jakt etter sammenhenger. I barnehagen er det viktig at barnas får mulighet til å bruke sin logiske tenkning, og at de blir involvert i hverdagens problemstillinger og løsninger. For eksempel kan barna utfordres til å selv legge klærne i riktig rekkefølge før de skal kle på seg, til å finne en løsning hvis de ikke når opp i garderoben, eller å bestemme hva de skal ha på seg etter å ha studert været ute.

I garderoben er det muligheter for å utfordre barnas logiske tankegang og problemløsningsevne. Personalet kan for eksempel utfordre barna til å forutsi hvilke konsekvenser en handling eller løsning vil ha, eller oppmuntre barna til å finne ulike løsninger på et problem. Gjennom felles samtale vil barna få trening i å sette ord på sin tenkning, resonnerer kreativt og stole på egne konklusjoner.

For å øve logikk og resonnement kan du gjerne stille spørsmål eller innlede samtaler omkring:

- Hva tror du vil skje videre nå?
- Hva... hvis...? Hva hvis vi gjør det motsatt? Hva hvis vi gjør det baklengs? Hva hvis vi snur den opp-ned?
- Så du mener altså at...?
- For å vise konklusjon kan vi i barnehagen gjerne bruke ...altså...
- Så det er nødvendig at...?
- Kan vi gjøre det på en annen måte?
- Hva er likt med måten dere tenkte på? Hva er forskjellig?

Parkeringsplass!

I barnehagehverdagen oppstår det gjerne situasjoner, spørsmål eller ideer som det ikke er tid eller rom for å bringe videre der og da. En mulighet kan være å lage en plakat i garderoben som dere kaller parkeringsplassen. På denne plakaten noterer dere alle ideer og tanker fra barna som dere ønsker å ta videre ved en senere anledning i garderoben.