

2016-2019

Matematikkplan for Tysnesbarnehagane



Eldbjørg Knudsen
Tysnesbarnehagane
2016-2019

Innhold

INNLEIING:	2
RAMMEPLANEN SEIER:	2
VAKSENROLLA I BARNES MØTE MED MATEMATIKKEN	3
MATEMATIKK OG SPRÅK	4
KOMMUNIKASJON	4
SAMARBEID MED FORELDRA	5
TILPASSA OPPLÆRING:	5
OVERGANG TIL SKULEN:	5
MATEMATIKK I BARNEHAGEN INNEHALD DESSE HOVEDOMRÅDA:	6
TAL, TELJING, KVANTIFISERING OG MENGDE	6
LOKALISERING, ROM OG LOKALITETER	6
MÅLING	7
DESIGN	7
LEIK OG SPEL	8
FORKLARING OG ARGUMENTASJON	9
MATEMATIKK OG DATA	9
AKTIVITETSKRAV I BARNEHAGEN:	10
FØRSKULEGRUPPA:	10
UTSTYR SOM MÅ VÆRE I BARNEHAGEN	11
UTSTYR SOM KAN VÆRE NYTTIG Å HA I BARNEHAGEN:	12
FORSLAG TIL MATEMATIKK I KVARDAGEN:	14

Vedtatt i tenesteutvalet 03.11.2015



INNLEIING:

Arbeidet med matematikk i barnehagen går ut på både å sjå og møte barna sin matematikk og å legge til rette for at barna utviklar matematisk kompetanse.

I skulen er me vant til å tenkje matematikk som tal, teljing og geometri. Skal me sjå og møte barnehagebarna sin matematikk, må me ha referansar som går utover dette. Me må kjenne igjen matematikken barna møter i kvardagen når dei:

- + Finn vegen til garderoben
- + Dekker bordet og ryddar leiker
- + Teiknar skattekart, perler og byggjer
- + Legg puslespel, og spelar spel

- + Tel ein, to, tre, mange eller tjuette, tjuei, tjueti...



Dette er matematikk i kvardagen, men mange barn er og klare for konkret leik med tal, former, mønster, målingar, geometri og liknande. Me skal ikkje være redde for å utfordre barna i dette, og gje dei noko å strekke seg etter. Dersom dette er prega av leik, så er det veldig kjekke aktivitetar for barna. Det er viktig å skape glede og interesse for matematikk.

RAMMEPLANEN SEIER:

Barn er tidleg opptekne av tal og teljing, dei utforskar rom og form, argumenterer og er på jakt etter samanhengar. Gjennom leik, eksperimentering og kvardagsaktivitetar utviklar barna matematisk kompetanse. Barnehagen har eit ansvar for å oppmuntre utforskinga og leggje til rette for tidleg og god stimulering.

Gjennom arbeidet med tal, rom og form skal barnehagen bidra til at barna:

- + opplever glede over å utforske og leike med tal og former
- + tileignar seg gode omgrep som er greie å bruke
- + erfarer, utforskar og leikar med former og mønster
- + erfarer ulike typar storleikar, former og mål gjennom å sortere og samanlikne
- + erfarer plassering og orientering og slik utviklar lokaliseringsevner

For å nå desse måla må personalet:

- ✚ lytte til og fange opp barna sin leik med matematikk
- ✚ vise interesse for barnet si matematiske utvikling
- ✚ nytte matematiske omgrep
- ✚ undre seg saman med barna
- ✚ gje barna tilgong til materiell som fremjar interessa for matematikk hjå barna
- ✚ leggje til rette for erfaring med matematikk i leik og kvardagsaktivitetar



VAKSENROLLA I BARNES MØTE MED MATEMATIKKEN

For at me vaksne i barnehagen skal kunne formidle matematikk til barna, må me kunne gjenkjenne matematikken og kunne bruke den i kvardagen. Mange har kanskje eit negativt bilete av matematikk med seg frå eiga skuletid. I barnehagen er det snakk om annan type matematikk; utforskande, eksperimenterande. Matematikk skal være gøy, gjennom kjekke aktivitetar, leik og eksperimentering. Me vaksne skal oppdage og undre oss over matematikken i lag med barna, og glede oss over det me finn ut.

Me vaksne må jobbe med matematikken:

- ❖ Gjennom kurs og inspirasjonssamlingar
- ❖ Ved å lese denne planen, og bøker det er vist til i litteraturlista
- ❖ På personalmøte og planleggingsdagar
- ❖ Ved å ha matematikk med i vekeplanar og månadsplanar og årsplan
- ❖ Ved å kontinuerleg vurdere arbeidet med matematikk

I tillegg til å jobbe med strukturerte, planlagde, eksperimenterande matteleikar, må me og ta på "MATTEBRILLER" slik at me ser situasjonar som handlar om matematikk, og får til gode samtalar om dette. Me må gripe fatt i situasjonar som oppstår i barnehagen som handlar om matematikk.

MATEMATIKK OG SPRÅK

Matematikk og språk heng nøye saman. Alt arbeid med matematikk, går føre seg gjennom undring, eksperimentering og lek. Her er dei gode samtalane viktige. Matematikk inneheld også mange nye ord og omgrep som barna lærer seg å uttale, og dei lærer seg kva dei tyder. Her er språkarbeid på høgt plan 😊. Me har og matematiske ord og uttrykk i Språkleiken Bravo, som kan nyttast til innlæringa av omgrep.

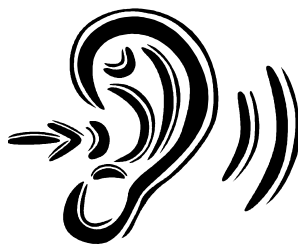
Utvikling og oppbygging av omgrep om tal hjå barn kan betraktast som eit puslespel. Bitane i puslespelet er delar av omgrepet om tala. Dersom barnet har rike omgrep om tal, har barnet mange puslebitar på plass. Fattig omgrep om tal gjer færre puslebitar på plass i puslespelet. Det er stor variasjon på dette hjå barn innanfor same aldersgruppe. Me må hjelpe barna til å få alle puslebitane på plass.

KOMMUNIKASJON

Me må kommunisere med barna gjennom: GJENSVAR, LYTTING, OG KROPPSSPRÅK.

GJENSVAR er ein reaksjon på den andre sin kommunikasjon. Med vårt gjensvar kan me svekke eller forsterke kommunikasjonen med barnet. Gjennom det me svarer, kan me anten oppmuntre barnet til å fortelje meir, eller me kan stoppe samtalen. Det er viktig at me oppmuntrar barnet til å utdjupe det dei er i ferd med å vise oss eller fortelje oss. Dette kan me gjere med å undre oss, og stilla utdjupande spørsmål.

LYTTING. Vi er utstyrt med to øyrer og berre ein munn 😊. Det er viktig å lytte til barnet meir enn me snakkar sjølv. Å lytte er ein føresetnad for å kunne kommunisere positivt og gje meningsfulle svar. Ein god lyttar viser interesse og stiller spørsmål.



KROPPSSPRÅK. Mellom 50 og 80 % av all kommunikasjon er non-verbal. Det vil seie at me kommuniserer mykje med kroppsspråk. Dersom me ynskjer å formidle til barna at me er interesserte i det dei seier og gjer, så må me vise det med heile oss. Barna er dei første som merker det på kroppsspråket vårt dersom me ikkje er interesserte. Når me skal formidle ei entusiastisk haldning til matematikk, må vi vise at matematikk er spanande og morosamt, og vi må vise det, ikkje berre seie det.

SAMARBEID MED FORELDRA

Gjennom månadsbrev, vekeplanar og samtalar med foreldra må me fortelje kva me jobbar med når det gjeld matematikk. Me kan fortelje dei om opplevingar barna deira har hatt med matematikk i barnehagen, og oppmuntre dei til å snakke med barna heime om opplevingane deira. Me kan gjerne og gje ut ei lita informasjonsbrosjyre med tips og idear dei kan bruke heime.

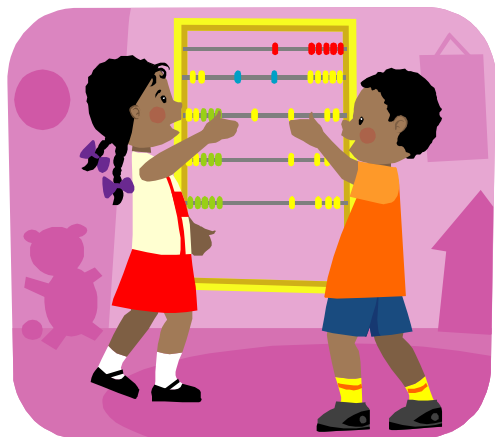
TILPASSA OPPLÆRING:

”Barnehagen skal støtte barns utvikling ut frå deres egne forutsetninger og gi det enkelte barn og barnegruppen utfordringer. Den skal gi et individuelt tilpasset og likeverdig tilbud”.
Kunnskapsdepartementet 2006

Alle barnegrupper er ei spanande gruppe av barn. Dei er ulike i utviklingstempo og i rekkjefølgja dei ulike deler av matematikken kjem på plass. I barnehagen har alle rett til å utvikle seg vidare på alle områder. Det er ei stor utfordring å ta vare på alle, men det er og veldig spanande. Her er det og viktig å tilpasse opplegget til dei barna som er kome langt i si matematiske utvikling. Dei treng utfordringar for å halde på motivasjon og interesse for å lære. Her må me gjerne gå djupare inn i matematikken, noko som gjerne grip inn i skulen si opplæring. Dette krev eit tett samarbeid med skulen i overgangen mellom barnehage og skule.

OVERGANG TIL SKULEN:

Me har ein god overgangsplan frå barnehage til skule. Det er viktig på overgangsmøte at me i barnehagen informerer skulen godt om barnas arbeid med og kunnskap om matematikk. Dette gjeld både informasjon om kva me har jobba med i barnehagen, men og informasjon om korleis kvart enkelt barn har tileigna seg matematikken. Dette er viktig for at skulen vidare skal kunne starte opplæringa der barnet er, og tilpasse undervisninga etter dette.



MATEMATIKK I BARNEHAGEN INNEHALD DESSE HOVEDOMRÅDA:

TAL, TELJING, KVANTIFISERING OG MENGDE

Inn under dette tema kjem:

- Tal
- Teljing
- Kvantifisering
- Antalsord
- Tellesystem
- Rekning



Bruk av tal er ein grunnleggjande dugleik som ein treng for å kunne fungere godt i samfunnet. Varierte erfaringar med tal og teljing er viktige første steg på vegen for å utvikle ei god talforståing. God talforståing er grunnleggjande for å sjå og beherske talsystem, og for å kunne utvikle gode og hensiktsmessige regnedugleikar.

Gjennom aktiviteter på dette området får barna øve på omgrep knytt til tal og antal, slik at dei gradvis utviklar forståing for matematisk språk. Dette vil være svært verdifullt når dei seinare skal foreta matematiske operasjonar.

Vi delar vanlegvis tal inn i to kategoriar, grunntal og ordenstal. Grunntal er knytt til antal, for eksempel tre bilar, medan ordenstal er knytt til rekkefølge, for eksempel den tredje bilen.

Parkobling er å samanlikne antal i to ulike mengder og koble ein ting frå kvar mengde saman to og to. Eksempel: en kopp, danner par med eit barn og det er like mange koppar som det er barn.

For å kunne telje, må barna kunne parkoble tal og det som skal teljast, og dei må kunne talremsa. Dei må forstå at kvar ting berre skal teljast ein gong.

LOKALISERING, ROM OG LOKALITETER

Inn under dette kjem:

- Å finne fram
- Å orientere seg i rommet
- Lokalisering
- Plassering

Lokalisering handlar om posisjonsforståing, romforståing og kroppsmedvit. Romforståing er eksempel på matematisk kunnskap som ikkje kan utviklast gjennom bruk av blyant og papir. Gjennom rørsle utviklar barna sin eigen



sjølvoppfatning, som igjen bidrar til auka romforståing. Barn si forståing av rom, og sin eigen posisjon i rommet, er nødvendig for at dei seinare skal kunne tilegne seg grunnleggjande matematiske duglaikar.

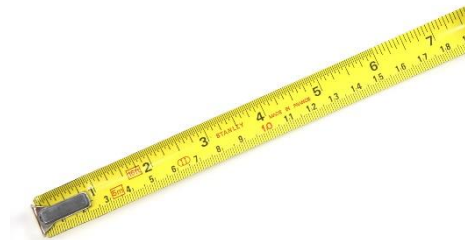
Det handlar om å finne sin plass i rekkja, forstå korleis noko er plassert i høve noko anna, og få forståing av seg sjølv i høve rommet.

Ved å utforske og observere avstand og retning, både vannrett og loddrett, lærer barna mykje om plassering. Samstundes som dei utviklar sin horisont, tilegner dei set større forståing for det matematiske språket.

MÅLING

Inn under dette kjem:

- Samanlikningar
- Måleiningar
- Målesystem
- Lengde
- Areal og volum
- Tid
- Vekt
- Pengar



Måling og samanlikning inngår som ein naturleg aktivitet i barnas kvardag.

Måling handlar om å samanlikne storleikar og om å ordne i rekkefølge. Ein kan ordne i rekkefølge etter plassering i rekkja eller etter ulike storleikar.

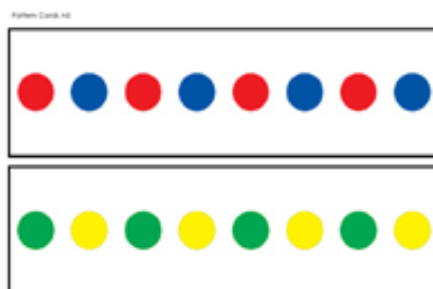
Å ordne i rekkefølge betur å seie noko om kva for plassering noko har i høve noko anna: om noko er først, i midten eller sist. Ein kan også ordne i rekkje ur frå ulike kvalitetar, slik som storleik, vekt, fart eller tid.

Gjennom leik og ulike aktivitetar får barna erfaring med omgrep som er knytt til mål og vekt, og dei lærer etter kvart å forstå kvifor det er viktig å beherske dei ulike omgrepa ikvardagen.

DESIGN

Inn under dette kjem:

- Former
- Figurar
- Mønster
- Symmetri
- Kunst



Det handlar om bilete, former og konstruksjonar. Det dreier seg også om å beskrive geometriske former og mønster, og å lage nyttegjensandar.

Formen på ein gjenstand er eit viktig kjenneteik for å kunne samanlikne og skilje ting frå kvarandre. Ved å setje ord på former og figurar tilegner barna seg matematiske omgrep. Gjennom å øve på å kjenne igjen former og figurar, får barna geometrisk erfaring som hjelper dei til å utvikle matematiske omgrep.

Gjennom å bruke språket aktivt i leikprega aktivitetar relatert til ulike grunnformer, for eksempel kantar, hjørner, vinklar og buer, får barna grunnlag for å klassifisere ulike former.

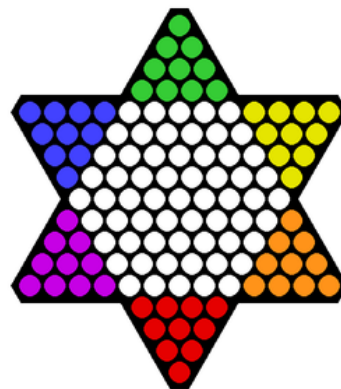
Leik med mønster som blomstrete, stripete, rutete og prikkete figurar utviklar barnas evne til å sortere ulike objekt i gruppe. Dei utviklar også evna til å sjå likskapar og forskjellar. Dei erfarer at to ting kan ha same mønster og dermed ha felles kjennetagn, sjølv om dei elles er ulike.

Det handlar om å skape, bearbeide noko og å gjere det til noko anna. Vi omgjer oss med både todimensjonale, flate former, mønster og figurar og med tredimensjonale, romlige former og figurar. Me kan ikkje forvente at barn skal bruke rett geometrisk betegning, men den vaksne må gjere det. Då kan omgrepe bli ein del av barna sitt kvardagsspråk.

LEIK OG SPEL

Inn under dette kjem:

- Rolleleik
- Fantasileik
- Strategispel
- Terningspel
- Puslespel



➤
Barna i barnehagen skal gjennom leik og kvardagsaktivitetar få høve til å utvikle sin matematiske kompetanse. I matematikken er det å kunne tenkje og å resonnerer seg fram til kva som kan skje ut frå matematiske prinsipp, ein sentral del av den matematiske kompetansen. Slik kan det å leike og det å være i ei leikeverd vær den første erfaringa ein har med å prøve ut «kva om?».

Spel er leik i ordna former. I spel er ein bunden opp av relgar som skal følgjast. Det er kvar sin tur, alle som deltek i spelet får etter tur trekke kort eller trille terning. Det er bestemt på førehand korleis spelet skal spelast.

Leik og spel har ulike matematiske aspekt i seg: å tenkje seg ut av den verkelege verda, å kunne lage og følgje reglar, å finne og å lage orden og system, å kategorisere, å lage og følgje mønster, å byggje og å konstruere.

FORKLARING OG ARGUMENTASJON



Handlar om å forklare og begrunne mønster, orden og rekkjefølge. Det handlar også om å sjå etter samanhengar, og løyse problem gjennom å resonnerer og trekkje logiske slutningar. For barnehagebarn dreier dette seg om å kvifor ting er slik dei er. Eksempel: Kvifor har eg to støvlar? Jo, fordi eg må ha ein på kvar fot. Ein trekant er ein trekant fordi den har tre kantar og tre hjørner.

Ein måte å erfare smanhengar på, er å ordne og sortere. Når leiker blir rydda og sortert, skiljer ein mellom kva som er likt og høyrer saman, og kva som skiljer noko frå noko anna. Å jakte på og å leite etter smanhengar går ut på å finne logisk rekkefølge, og å forstå at det eine fører til det andre.

Gode problemløysarar resonnerer seg fram til løysingar, og har eit språk for å kunne kommunisere tankane. Me vaksne må være medvetne vår bruk av omgrep, sette ord på det som blir gjort og koble handling, tanke og ord.

MATEMATIKK OG DATA

Digitale verktøy kan supplere barnehagens arbeidsmåtar, støtte barna si utvikling og læring, og tilby nye uttrykksformer. Det er ikkje dei digitale verktøya i seg sjølv som er interessante, men korleis personalet nyttar dei i sitt pedagogiske arbeid.

Det finnes mykje gode og lærerike spel og oppgåver på nettet som kan være nyttige i leik med matematikk.

<http://www.matematikk.org/>

<http://nordnorsk.vitensenter.no/matematikk/>

www.matemania.no

www.geogebra.no

<http://nysgjerrigper.no/temaer/sprakogtall>



LINKAR OM MATTEMATIKK:

<http://www.udir.no/Barnehage/Statistikk-og-forskning/Vetuva/Artiklene/He-matematikk/>

<http://www.matematikkcenteret.no/content/2047/Matematikk-i-barnehagen>

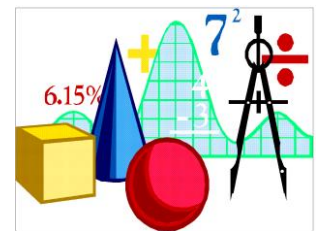
<http://forskning.no/matematikk-barn-og-ungdom-pedagogiske-fag/2011/03/leker-med-matematikk>

http://www.imtec.org/files/3712/5180/5709/Matematikk_i_barnehagen_for_web.pdf

AKTIVITETSKRAV I BARNEHAGEN:

Matematikk i kvardagen:

- Minimum ei samling i veka skal innehalde ein matematikkaktivitet frå for eksempel Mattesprell.
- Telje barna i samlingsstunda. Jenter, gutar og tilsaman.
- Nytte kalender i samlingsstunda
- Ha materiell tilgjengeleg. Gjerne lage til ein matematikkrok der det blir jobba med spel, og andre aktivitetar som har med matte å gjere.
- Spele spel med tal, teljing, form, mønster og farge. Puslespel.
- Henge opp tal, og former på avdelinga slik at dei er synlege heile tida.
- Nytte singlar, rim og regler om tal i samlingane.
 - Fem små apekatter
 - Ein elefant kom marsjerende
 - Indianersongen
 - Ulike fingerregler

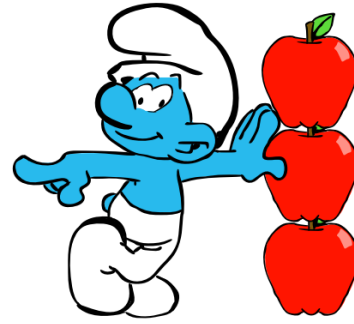


FØRSKULEGRUPPA:

- Bli kjende med tala
- Rom og posisjon
- Former
- Antal og teljing
- Mønster og likskapar
- Mål og vekt
- Volum
- Rekketal og ordenstal
- Teljing i kvardagen
- Rekning, pluss og minus i praksis
- Ganging og deling i praksis
- Bli kjende med ulike omgrep
- Bruke matematisk språk i kvardagen

- Øve på å trille terningar skikkeleg
- Øve på å sjå bilete på terningen, utan å telje prikkane
- Øve på å kunne tape i spel
- Øve på å være ein god vinnar i spel

(Henta frå plan for innhaldet i førskuletreninga).



UTSTYR SOM MÅ VÆRE I BARNEHAGEN

MATEMATIKK I BARNEHAGEN:

- Idehefte og erfaringar frå eit kompetansehevingsprosjekt.
www.matematikkenteret.no Inneheld mange gode idear til ulike aktivitetar.

TALL- OG SPRÅKSPRELL:

- Matematikk og språkleiker for barnehagen

MED MATTEBRILLER I BARNEHAGEN:

- Teori og praktiske idear i arbeidet med matematikk

FEM, SEKS – DET KOMMER EN HEKS:

- Hefte med praktisk matematikk i barnehagen

EN, TO – EN STØVEL OG EN SKO:

- Matematikk og dei minste barna i barnehagen

TEMAHEFTE

- Temahefte om antal, rom og form

ULIKE KONKRETAR

- Sjå under utstyr som kan være nyttige å ha i barnehagen



UTSTYR SOM KAN VÆRE NYTTIG Å HA I BARNEHAGEN:

MATEMATIKKHUSET:

- Tellebrikker med rettleiing. Tal, teljing, mengde, geometri, mønster, statestikk, romforståing
- Bjørnar eller kamelar, med aktivitetshfte. Sortering, kategorisering, leik med tal og teljing, mønster, symmetri. Fargar.
- 3d skulmformer, med aktivitetshfte. Geometri og former.
- Tellebrikker, med aktivitetshfte. Talforståing, teljing, mønster, statestikk, logikk , 4 rekneartar
- Kuleramme, med aktivitetshfte. Forstå samanhengar mellom tal, teljing, addisjon og subtraksjon
- Multilink, med aktivitetshfte. Symmetri, mønster, rom, fargar, rekkefølge, retning, telje, sortere
- Tangram, med aktivitetshfte, magnet. Geometri, mønster, romforståing. Kan brukast som spel.
- Store terningar, med aktivitetshfte. Spel, teljing, kardinaltal
- Geobrett, med aktivitetshfte. Rom, former, figurar, mønster, symmetri, speiling
- Dominobrikker, med aktivitetshfte. Tal, teljing, mengder, rekneartar, mønster, system og samanhengar med tal

MATTEMATIKK NATURLIGVIS: (mattesekk)

- <https://www.mv-nordic.com/no/produkter/matematikk-naturligvis/pris>

SJARMTROLLPARTY:

- Magnetisk kakefat, med kaker. Brøk
- Pengeskrin
- Min kalender. Vekedagar, datoar, månader, årstider, ulike ver.
- Mattemesteren. 9 ulike spel. Teljing, pluss, minus og er lik.
- Gøy med tall. Hefter med dei 4 rekneartar. Whiteboardtusjar.
- 1-2-3 memo. 7 spel i ei eske. Tal, teljing, mengder.
- Den store klokkeboka. Heil time, halv time, minutt, kvart på og over, døgn. Whitboard og tusjer

MINILØKO OG MINIMINILØKO

MATTESTEG STORBOK:

- Bok med store bilete, med teljeaktivitetar.

DEN STORE REKNEESKA:

- Rekning med pluss og minus

STORE TALKLOSSAR:

- 20 klossar med tala frå 1-10. Bygge, leike og lære.

MATTEMEISEN:

- Opplegg for begynneropplæring i matematikk ute og inne for barnehage og skule.
Boka Ida og Peter, aktivitetshefte og CD

MORO MED MATTE:

- Bok om Ine og Sander og deira møte med matematikk rund seg

MIO:

- Opplegg for observasjon av barna si matematikkutvikling

1-2-3-LEIK MED MENGD, ROM OG FORM:

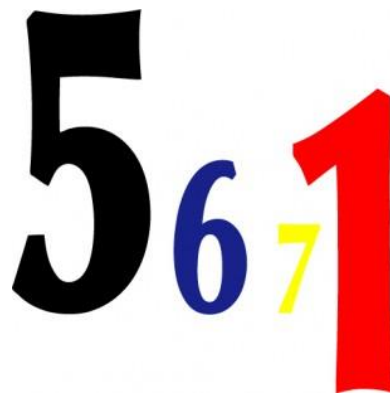
- Aktivitetshefte, med rettleiing.

SPRÅK – OG MATTELEIKER MED MAMMA MØ:

- Hefte med forslag til samlingar med matematikk og språk, med rettleiingshefte.

DIVERSE KONKRETAR:

- Terningar
- Tredimensjonale former
- Måleband
- Vekt
- Teljebrikker
- Timeglas
- Mønsterkort
- Talkort
- Volumbeger
- Perler
- Ulike spel
- Leikepengar
- Store dominobrikker



FORSLAG TIL MATEMATIKK I KVAR DAGEN:

- Telje til tre før me syng for maten, eller før me gjere andre aktivitetar
- Barna er med å dekkjer bordet. Tel antal barn, koppar, tallerkar osv.
- Sortering i leik, for eksempel bilar, perler og liknande
- Bevisste på ord me brukar: mykje, lite, stor, liten, tung, lett, osv.
- Leik med klossar
- Puslespel
- Ved måltidet: dele skiva i betar og telje dei. Når eg et ein, kor mange er det då igjen.....
- Snakke om desiliter når me heller mjølk i koppen
- Ved påkledning: fokusere på par; to par sko, to par vottar osv.
- Dele opp og telje frukt
- Telje tær og fingrar
- Stå i kø ved handvask, telje barna i køen
- Klappe rytme i barna sine namn
- Byggje tårn med lego. Telje klossana. Ein klosse for kvart barn. Klossar i ulike fargar.
- Leik i sandkassen. Lage figurar, telje dei.
- Telje barn før me går på tur. Barna får kvart sitt tal dei skal huske til me kjem tilbake.
- Forteljinga om Gullhår og dei tre bjørnane.
- Leik med leire og modellkitt
- Nytte puttekassar med former, geometri
- Måle barnas lengde
- Rolleleik, dekke på med koppar og fat
- Nytte kroppen til erfaring med lokalisering, rom og retning
- I naturen, leik med konglar, steinar osv. Sortere og telje. Måle avstandar.
- Nytte smartboard, nettbrett og data. Ulike matematikkspel og aktivitetar.
- Butikkleik
- Baking: vege og måle
- Måle nedbør
- Nytte teljebøker
- Leike med kalkulator
- Konstruksjonsleik



Matematikk er gøy!

