

Forord

Forord til politik for matematik

Tal

Matematik indgår som en naturlig bestanddel i alle menneskers hverdag, og derfor er det vigtigt, at alle kan mestre matematikken på tilstrækkelig vis. Hverdagssproget og hverdagserfaringer er udgangspunktet for udviklingen af kompetencer inden for matematik.

Hverdagssproget indeholder mange ord, som beskriver egenskaber og sammenhænge, og de grundlæggende af disse ord tilegnes før skolealderen. Ordforrådet og begrebsdannelsen udvides og udvikles gennem skolealderen.

Hverdagserfaringer gøres også før skolealderen. Det gælder erfaringer med former, sortering, antal, talremser, penge og små praktiske regneopgaver.

Hverdagserfaringerne øges og udbygges i løbet af skolealderen.

De voksne har altid en vigtig og aktiv rolle i børns sproglige udvikling og i at børn får gjort sig mange og alsidige hverdagserfaringer.

Denne handleplan viser milepæle i børn og unges udvikling på matematikområdet, og giver samtidig inspiration og anbefalinger til at støtte denne.

Indledning

Overordnede tanker om matematik i Hedensted Kommune

Børn i klasselokale

Formålet med denne handleplan for matematik er at give et fælles grundlag for forældrene og de forskellige institutioner, og samtidig skabe en forbindelse mellem de forskellige aktører og indsatser, således at alle børn og unge får mulighed for at blive så dygtige som de kan.

Forældrene er meget afgørende for at deres børn gør erfaringer med antal, former og sammenligninger mellem forskellige ting, og at der bliver sat ord på erfaringerne. Forældre er meget afgørende for deres børns dannelse af erfaringer og sprogliggørelsen af dem, men også vigtige i forhold til at understøtte dagtilbuddenes arbejde med ovenstående og skolens arbejde med matematik. Det er derfor vigtigt, at forældre og andre voksne bestræber sig på at have en tæt relation med barnet og et tæt samarbejde omkring barnet, hvor der fokuseres på udvikling af før-matematiske begreber, før-matematiske erfaringer og begrebsdannelse.

I småbørnsalderen arbejdes der med legen som udgangspunkt for dannelse af før-matematiske erfaringer og begreber. Børn er naturligt optagede af matematik og finder ud af, hvem der er størst, hvem der hopper længst, hvem der er ældst. De sammenligner og måler og leger på den måde med det, der er før-matematiske begreber.

I skolen undervises i matematik for at sikre, at eleverne gennem hele deres skoleforløb udvikler deres kompetencer inden for matematik. Undervisningen skal være rettet mod at kunne bruges i hverdagen. Eleverne skal beherske matematik på et niveau, der sætter dem i stand til at begå sig hensigtsmæssigt i matematikrelaterede situationer såvel privat som samfundsmæssigt.

Visioner

At være borger i videnssamfundet kræver mange kompetencer. Det er vigtigt at have gode kompetencer inden for matematik, så man kan vurdere de informationer, man modtager og afsender. Fra småbørnsalder til voksenalder modtager og afsender vi informationer, som kræver en stillingtagen, og ofte indgår matematiske overvejelser i disse beslutninger. I flere af disse overvejelser giver det mening at inddrage teknologi f.eks. for hurtigere at kunne foretage en sammenligning af forskellige oplysninger, skabe forskellige scenarier samt undersøge oplysninger og muligheder.

For at kunne dette kræves, at børnene og de unge mennesker bliver superbrugere af den tilgængelige teknologi.

For forældre

Indledning

Formålet med handleplan for matematik er at give et fælles grundlag for forældrene og de forskellige institutioner, og samtidig skabe en forbindelse mellem de forskellige aktører og indsatser, således at alle børn og unge får mulighed for at blive så dygtige som de kan.

Forældrene er meget afgørende for at deres børn gør erfaringer med antal, former og sammenligninger mellem forskellige ting, og at der bliver sat ord på erfaringerne.

Forældre er meget afgørende for deres børns dannelse af erfaringer og sprogliggørelsen af dem, men også vigtige i forhold til at understøtte dagtilbuddenes arbejde med ovenstående og skolens arbejde med matematik. Det er derfor vigtigt, at forældre og andre voksne bestræber sig på at have en tæt relation med barnet og et tæt samarbejde omkring barnet, hvor der fokuseres på udvikling af før-matematiske begreber, før-matematiske erfaringer og begrebsdannelse.

I småbørnsalderen arbejdes der med legen som udgangspunkt for dannelse af før-matematiske erfaringer og begreber. Børn er naturligt optagede af matematik og finder ud af, hvem der er størst, hvem der hopper længst, hvem der er ældst. De sammenligner og måler og leger på den måde med det, der er før-matematiske begreber.

I skolen undervises i matematik for at sikre, at eleverne gennem hele deres skoleforløb udvikler deres kompetencer inden for matematik. Undervisningen skal være rettet mod at kunne bruges i hverdagen. Eleverne skal beherske matematik på et niveau, der sætter dem i stand til at begå sig hensigtsmæssigt i matematikrelaterede situationer såvel privat som samfundsmæssigt.

Visioner

At være borger i videnssamfundet kræver mange kompetencer. Det er vigtigt at have gode kompetencer inden for matematik, så man kan vurdere de informationer, man modtager og afsender. Fra småbarnsalder til voksenalder modtager og afsender vi informationer, som kræver en stillingtagen, og ofte indgår matematiske overvejelser i disse beslutninger. I flere af disse overvejelser giver det mening at inddrage teknologi f.eks. for hurtigere at kunne foretage en sammenligning af forskellige oplysninger, skabe forskellige scenarier samt undersøge oplysninger og muligheder. For at kunne dette kræves, at børnene og de unge mennesker bliver superbrugere af den tilgængelige teknologi.

For fagfolk

Indledning

pige rækker hånden op

Politikken for matematik skal fungere som en hjælp for alle børnehaveklasseledere og lærere (herefter omtalt som fagfolk); som en rød tråd for matematikundervisningen.

Dog er politik for matematik kun det første skridt. Klog ledelse, uddannelse, tid og rammer må være til stede for at føre politikken ud i livet.

Politik for matematik i Hedensted Kommune skal være dynamisk, så den hele tiden er i overensstemmelse med den nyeste viden og ”best practice” for området. Den skal derfor evalueres hvert 4. år af matematikkonsulenten i samarbejde med forvaltningen.

Status

De internationale undersøgelser af danske børns matematikkompetencer viser, at der til stadighed er behov for at holde fokus på særlige områder inden for matematik (PISA 2012, TIMSS 2011).

I Hedensted kommune arbejdes der ud fra de grundprincipper, som kan beskrives som inkluderende pædagogik. Det betyder, at der bl.a. arbejdes med at udvikle en inkluderende praksis, så eleven mødes på en åben, forstående og anerkendende måde.

I Hedensted kommune er skolerne ved at implementere initiativer og ved at uddanne særlige ressourcepersoner for at styrke børn og unges matematiske kompetencer. Det betyder, at der på alle skoler på sigt vil være uddannet matematikvejleder til rådighed, som kan være behjælpelig og støtte deres kolleger. Derudover kan små skoler lokalt have en matematikkoordinator. De kan bl.a. medvirke til at målrette indsatserne, reflektere over metodens virkning, lave opfølgning og forankring samt omsætte forskningsbaseret viden til handlingsforslag. Matematikvejlederne arbejder bl.a. med tidlig matematikindsats og struktureret inddragelse af it i den enkelte elevs matematiklæring. På den måde skabes der grundlag for en tidlig, systematisk og målrettet indsats, som har det langsigtede formål, at flere børn og unge forlader skolen med gode matematikkompetencer.

I Hedensted har vi fokus på, hvordan anvendelsen af it kan understøtte den faglige læring i matematik. Kommunen sikrer skolerne adgang til it-arbejdspladser, adgang til interaktive tavler i klasseværelserne og andet elektronisk udstyr.

Visioner

At kunne handle personligt aktivt og ansvarligt i et demokratisk videnssamfund kræver mange kompetencer inden for matematik. Der skal tages stilling til mange tal og oplysninger i privatlivet, i arbejdslivet og i den offentlige debat - oven i dette er der ofte en problemstilling og konsekvens at forholde sig til. Derfor er det vigtigt at have gode kompetencer inden for matematik.

Gode kompetencer i matematik indebærer, at man kan handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik, og er i stand til at inddrage it, når det er relevant.

Milepæle for matematikudvikling i 0. klasse

pige i hinkerude
Folkeskoleloven

Fælles mål for 0. kl.

Fælles forenklede mål for børnehaveklassen er bygget op omkring de seks områder "sprog", "matematisk opmærksomhed", "naturfaglige fænomener", "kreative og musiske udtryksformer", "krop og bevægelse" og "engagement og fællesskab". Hvert af de seks områder har et kompetencemål, som skal udvikles gennem arbejdet med området i børnehaveklassen.

Opnåelse af kompetencen inden for matematisk opmærksomhed sker gennem læring indenfor tal, antal, figurer og mønstre samt sprog og tankegang.

Kompetencemål for matematisk opmærksomhed i 0. klasse:

Eleven kan anvende tal og geometrisk sprog i hverdags situationer

Det betyder inden for området tal, at eleven med sikkerhed kan koble værdierne 0-10 med hensyn til antalsforståelse, talsymbol og talnavn samt kende deres ordning. De skal have kendskab til tallene 10-20. Eleven kan tier-remsen (10-20...-100) som remse uden nødvendigvis at have forståelse for værdierne og talnavnene.

Det betyder inden for området antal, at eleven kan bestemme antal i hverdagssituationer og i regnehistorier med forskellige metoder og med en vis fleksibilitet/med brug af forskellige strategier og indsigt.

Det betyder inden for området figurer og mønstre, at eleven kan genkende, beskrive og navngive almindelige figurer såsom kvadrat, firkant, trekant og cirkel. Eleven skal også kunne genkende og beskrive enkle mønstre, samt selv lave mønstre. It skal inddrages.

Det betyder inden for området sprog og tankegang, at eleven kan anvende enkle forklaringer i forbindelse med placering og kende til enkle matematiske begreber indenfor størrelse, retning, måling og tid.

Der er ingen obligatorisk matematikvurdering i løbet af 0. klasse, men der skal naturligvis foretages en løbende og professionel vurdering ud fra beskrivelse og analyse af de iagttagelser, der foretages i hverdagen. Relevante ressourcer i hverdagen kan eksempelvis være MIO, M-OBS, Matematikvurdering 0. klasse eller MG/FGO.

Matematisk opmærksomhed (undervisningen) skal i 0. klasse rettes mod hverdagssituationer. Det danner bl.a. udgangspunkt for forståelse af matematik som et billede af virkeligheden, et sprog/begyndende fagsprog på virkeligheden. Det er det, matematik i folkeskolen går ud på.

Handletiltag i Hedensted Kommune

Det fundament af læring, der lægges i 0. klasse, skal matematik og andre fag bygge videre på. Derfor er det vigtigt, at eleverne får videreudviklet og nuanceret deres begrebsforståelse og deres talforståelse.

Arbejdet med talforståelse og begrebsforståelse skal udvikles med udgangspunkt i konkrete materialer og handlinger. Først når der er dannet konkrete erfaringer, kan der arbejdes med en grad af abstraktion. It skal inddrages.

Under arbejdet skal eleven være aktiv, og der skal være konkrete materialer og andet materiale til rådighed.

Undervisningen skal sikre, at eleven bliver nysgerrig og undersøgende ift matematik.

Obligatorisk evaluering i perioden

Ingen

Bekymring

Har du brug for råd og vejledning til din undervisning i forhold til nogle af eleverne, kan du søge det hos skolens matematikvejleder. Vær opmærksom på, at du som lærer har pligt til at handle, hvis der er grund til bekymring.

I et rådgivningsforum på skolen vil du og forældrene kunne søge yderligere vejledning samtidig med, at I laver fremtidige aftaler.

