

Testplan

2015-2016
Matematik



NORDBYSKOLEN

NYKØBING FALSTER

Testplan matematik:

Handleplan

Forord

”Matematik er lige så vigtigt som læsning”¹

- På erhvervsskolerne fortæller elever, at de bliver hæmmet lige så meget af ikke at kunne matematik, som hvis de ikke kan læse.

Man ved, at mennesker, der har svært ved matematik, let kan miste lysten til at gå i skole og lære noget. Dermed kan problemet med matematik påvirke elevens evne til at lære noget i andre fag og dermed skade eleven.

Så matematik er vigtigt. Og lige som med læsning så kan matematik læres af næsten alle mennesker, hvis man får den rette hjælp.

Matematik er 'ens' på hele kloden

Matematik er i øvrigt universelt - bygget op på samme måde over hele verden, selv om tallene hedder noget forskelligt.

- Man kan tælle og måle længde og vægt i alle kulturer.
- Man kan finde vej ved hjælp af matematik.
- Man kan designe små og store ting med matematik.
- Matematikken indgår også i mange lege, hvor vi skal tælle.
- Endelig kan man forklare ting ved hjælp af matematik.

Så vi bruger matematik som et redskab hele tiden og i alle kulturer.

Denne viden vil vi på Nordbyskolen udnytte, hvorfor vi med tidlig indsats i matematik, vejleder samt ved øget fokus på matematikken løfte faget og derved styrke vores elever nu og fremover.

Overordnede mål for matematikundervisningen (Formål for faget matematik)

Formålet med undervisningen er, at eleverne udvikler matematiske kompetencer og opnår viden og kunnen således, at de bliver i stand til at begå sig hensigtsmæssigt i matematikrelaterede situationer vedrørende dagligliv, samfundsliv og naturforhold.

Stk. 2. Undervisningen tilrettelægges, så eleverne selvstændigt og gennem dialog og samarbejde med andre kan erfare, at arbejdet med matematik fordrer og fremmer kreativ virksomhed, og at matematik rummer redskaber til problemløsning, argumentation og kommunikation.

Stk. 3. Undervisningen skal medvirke til, at eleverne oplever og erkender matematikkens rolle i en kulturel og samfundsmæssig sammenhæng, og at eleverne kan forholde sig vurderende til matematikkens anvendelse med henblik på at tage ansvar og øve indflydelse i et demokratisk fællesskab.

Mål

At eleverne gennem hele skoleforløbet udvikler matematiske kompetencer og fornemmer en progressiv udvikling. Ligeledes skal matematikken gøre, at eleven har/får lyst til at tænke og prøve nyt samt benytte det lærte i praksis. Eleven skal på sigt være i stand til at klare, de på sigt forlangende prøver.

Beskrivelse af test

¹ Lena Lindenskov

Matematik-vurdering 0. klasse

Matematikvurdering 0. klasse er udviklet som hjælp til at vurdere elevernes kompetencer i matematik i slutningen af børnehaveklassen.

Hver enkelt elevs matematiske forudsætninger i slutningen af børnehaveklassen afdækkes.

Matematikvurdering 0. klasse kan således anvendes som udgangspunkt for en overleveringssamtale mellem børnehaveklasselæreren og 1. klasses matematiklærer, med henblik på at tilrettelægge en undervisning, der tilgodeser den enkelte elev.

Mat test 1 - 9

MAT-prøverne undersøger, om eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder inden for hovedområderne tal og algebra, geometri og matematik i anvendelse. MAT-prøverne er rigt illustrerede, lærebogsuafhængige og udfærdiget i forhold til trinmålene i Fælles Mål. I prøverne er der en progression i opgaverne, der leder hen mod kravene i trinmålene efter 3. og 6. klasse og slutmålene efter 9. klasse. Til hvert klassetrin er der én MAT-prøve, som består af et elevhæfte på 16 sider samt et rettehæfte. Ud for hver opgave i elevhæfterne er der kommentarer til læreren om, hvad eleven skal være undervist i for at kunne løse den pågældende type opgave.

Frivillige nationale test

Eleverne i folkeskolen skal igennem deres skoletid gennemføre 10 obligatoriske nationale test inden for forskellige fag. De nationale test tester elevernes kundskaber og færdigheder og giver dermed lærerne et indblik i den enkelte elevs niveau.

På baggrund af testresultaterne kan lærerne målrette undervisningen til den enkelte elev, og i højere grad arbejde med undervisningsdifferentiering.

De nationale test er:

- 1.it-baserede – eleverne besvarer testene på en computer.
- 2.selvscorende – lærerne skal ikke selv rette testene, men får leveret resultaterne.
- 3.adaptive – testene tilpasser sig den enkelte elevs niveau undervejs i testforløbet.

Færdigheds-/problemregningseksamensopgaver

Specielt i Udskolingen benyttes "tidligere" færdigheds- og problemregningseksamensopgaver. Disse benyttes både som træning til den prøve eleverne skal til i 9. klasse samt som test- og evalueringmateriale. Færdighedsdelen indeholder: Tal og algebra, geometri samt matematik i anvendelse og problemløsningsdelen er 5 - 8 opgaver over et tema, hvor eleven både i matematiske termer samt skriftligt skal løse og forklare de stillede opgaver (Faglig læsning er en stor del af dette).

Alle teller (Norsk test)

Denne test benyttes primært når andre testresultater giver anledning til bekymring og den er som udgangspunkt individuel.

Næsten alle elever misforstår eller tilegner sig fejl, når de arbejder med matematik. For mange elever vil disse misforståelser og fejl sætte sig så dybt, at de bliver svære at få til at forsvinde. Det kan være svært for læreren at genkende disse misforståelser og fejl hos eleven.

Hensigten med denne test, der er baseret på både forskning og erfaring, er at kunne hjælpe læreren med at "diagnosticere" fejl og misforståelser fra 0. - 9. klasse og derigennem at ændre dette.

Rummelighed i matematik

Denne test giver et overblik over en række problemstillinger vedrørende undervisning i matematik. Bøgerne/testen henvender sig såvel til lærere i den almindelige undervisning som til lærere, der arbejder med specialundervisning.

I bog A skitseres en teori for, hvad der kan forstås ved elever med vanskeligheder i matematik. Her beskrives de teorier, der lægges til grund for det specialpædagogiske arbejde i matematik - hvad er vanskeligheder i matematik, og hvordan hænger de sammen med elevers andre vanskeligheder i dagligdagen.

I bog B præsenteres et materiale til diagnosticering eller kortlægning af vanskeligheder i matematik. Her introduceres en oversigt og en række specifikke tests til udførlig kortlægning af de områder, der er en forudsætning for elevens tilegnelse af matematisk viden og kunnen. Udgangspunktet er nyere testteori og et helhedssyn på at lære matematik. I bogen er indlagt en cd-rom med oversigtskortlægningsark og specifikke testark samt tilhørende elevark til udprintning.

I bog C gives konkrete forslag til, hvordan man bedst støtter elever med vanskeligheder i matematik. I denne del skitseres praktiske udformninger af de teoretiske synspunkter i bog A. Disse forslag kan anvendes inden for såvel almenundervisning som specialundervisning.

Hvorfor tester vi på Nordbyskolen?

»Det er klart, at der er en motivation for de stærke elever at gå fra et 10-tal til et 12-tal, men det skaber ikke nogen motivation for de svage elever at få bekræftet, at de ikke er blandt de bedste. Det ved de godt«, siger lærer fra Sortedam skolen i København.

Derfor må testene vi tager aldrig stå alene og kun benyttes til at dokumentere, hvor de enkelte elever og skolen "ligger" i forhold til andre elever og skoler. Testene skal derimod benyttes fremadrettet, så den enkelte elev samt skolen som helhed kan se, hvor og hvordan der skal sættes ind, så eleven fremadrettet vil opleve at matematikken bliver sjovere og nemmere at gå til. Testene skal/kan ligeledes benyttes som summativ evaluering - der kan videreudvikles til formativ evaluering.

Klassetrin	Prøver	Prøvetidspunkt	Klassekonference Lærer/Matematikvejleder	Forestås af:
Børnehaveklassen	Matematikvurdering(Dansk psykologisk forlag)	Uge 22	Ressourcelærer kontakter evt. vejlederen	Ressourcelærer (AM)
1. klasse	MAT 1 (Hogrefe psykologisk forlag) Selvgjorte test	Uge 51	Matematiklæreren kontakter vejlederen ved bekymring	Matematiklæreren
2. klasse	MAT 2 (Hogrefe psykologisk forlag) Selvgjorte test	Ultimo skoleåret	Matematiklæreren kontakter vejlederen ved bekymring	Matematiklæreren
3. klasse	MAT 3 (Hogrefe psykologisk forlag) Nationale test samt Selvgjorte test	Uge 22	Matematiklæreren kontakter vejlederen ved bekymring	Matematiklæreren
4. klasse	MAT 4 (Hogrefe psykologisk forlag) Egne prøvesæt samt frivillige nationale test	Ultimo skoleåret	Matematiklæreren kontakter vejlederen ved bekymring	Matematiklæreren
5. klasse	MAT 5 (Hogrefe psykologisk forlag) Egne prøvesæt samt frivillige nationale test	Uge 2	Matematiklæreren kontakter vejlederen ved bekymring	Matematiklæreren
6. klasse	MAT 6 (Hogrefe psykologisk forlag) Egne prøvesæt samt frivillige nationale test	Uge 23	Matematiklæreren kontakter vejlederen ved bekymring	Matematiklæreren
7. klasse	Færdighedsregning (prøvesæt i matematiske færdigheder), problemregning, MAT 6/7 eller selvgjorte test	Løbende i skoleåret	Vejleder kontaktes ved elever i matematikvanskeligheder eller elever der mangler udfordringer	Matematiklæreren
8. klasse	Eksamensopgaver fra Grønland i færdigheds og problemregning	Løbende i skoleåret	Vejleder kontaktes ved elever i matematikvanskeligheder eller elever der mangler udfordringer	Matematiklæreren
9. klasse	Eksamensopgaver i færdigheds og problemregning	Løbende i skoleåret	Vejleder kontaktes ved elever i matematikvanskeligheder eller elever der mangler udfordringer	Matematiklæreren

Herudover benyttes dynamiske test til at "afdække" enkelte elevers matematikvanskeligheder: Alle teller, Rummelighed i matematik og SM-test (selvgjort). Prøvetidspunkter er bestemt af årgangskonferencer.