

Matematik (5. & 6. klasse)

Fra beskrivelsen af fælles forenklede mål i faget matematik

“Eleverne skal have mulighed for at deltage i udviklingen af metoder til beregninger af omkreds og areal. Derfor skal undervisningen tage udgangspunkt i deres brug af enhedsfigurer til optælling af omkreds og areal. Læreren skal støtte og udfordre elevernes tællemetoder, så de efterhånden forbindes med generelle metoder til beregning af omkreds og areal af enkle polygoner”.

“I slutningen af trinforløbet fokuserer undervisningen på metoder til bestemmelse af cirklers omkreds og areal. I forbindelse med undersøgelser af sammenhænge mellem cirklers omkreds og diameter skal eleverne have mulighed for at opdage pi (π) og for at opstille formelen til beregning af en cirkels omkreds på den baggrund”.

I Vejledning for faget matematik

3.9 - Den åbne skole

“Skolerne skal i højere grad end tidligere åbne sig over for det omgivende samfund ved at inddrage bl.a. det lokale idræts-, kultur- og foreningsliv i skolelivet. For matematiks vedkommende kan den åbne skole evt. bidrage til, at eleverne opnår indsigt i, hvordan matematikken konkret anvendes i dele af arbejds-, erhvervs- og samfundsliv. Måske er der mulighed for at besøge lokale håndværkere og bl.a. få dem til at fortælle om deres praktiske anvendelse af matematik? Hvad er det vigtigt at kunne af matematik for en tømrer? For en murer? Og hvordan anvender disse håndværkere matematik i praksis til opmålinger, beregninger, blandinger m.m.?”

“De aktiviteter, der indgår i forbindelse med den åbne skole, skal på den ene side bidrage til at fremme sammenhængskraften i det lokale samfund og hjælpe eleverne til at opnå kendskab til de muligheder, der er i det. På den anden side skal de understøtte det, eleverne skal lære i skolen, altså læringsmålene for bl.a. matematik.”

Geometri og måling

Måling (5. & 6. klasse)

Fase 1	Fase 3
Færdighedsmål: Eleven kan anslå og bestemme omkreds og areal.	Færdighedsmål: Eleven kan bestemme omkreds og areal af cirkler.
Vidensmål: Eleven har viden om forskellige metoder til at anslå og bestemme omkreds og areal, herunder metoder med digitale værktøjer.	Vidensmål: Eleven har viden om metoder til at bestemme omkreds og areal af cirkler.

Måling (7. klasse)

Fase 2
Færdighedsmål: Eleven kan bestemme mål i figurer ved hjælp af formler og digitale værktøjer.
Vidensmål: Eleven har viden om formler og digitale værktøjer, der kan anvendes ved bestemmelse af omkreds, areal og rumfang af figurer.

Matematiske kompetencer

Problembehandling

Fase 2
Færdighedsmål: Eleven kan løse enkle matematiske problemer.
Vidensmål: Eleven har viden om forskellige strategier til matematisk problemløsning, herunder med digitale værktøjer

Ræsonnement og tankegang

Fase 2
Færdighedsmål: Eleven kan give og følge uformelle matematiske forklaringer.
Vidensmål: Eleven har viden om enkle matematiske forklaringer.

Repræsentation og symbolbehandling

Fase 1
Færdighedsmål: Eleven kan anvende konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer
Vidensmål: Eleven har viden om konkrete, visuelle og enkle symbolske repræsentationer, herunder interaktive repræsentationer.

Kommunikation

Fase 1

Færdighedsmål:

Eleven kan deltage i mundtlig og visuel kommunikation med og om matematik.

Vidensmål:

Eleven har viden om enkle mundtlige og visuelle kommunikationsformer, herunder med digitale værktøjer.

Hjælpemidler

Fase 2

Færdighedsmål:

Eleven kan anvende digitale værktøjer til undersøgelser, enkle tegninger og beregninger.

Vidensmål:

Eleven har viden om metoder til undersøgelser, tegning og beregning med digitale værktøjer.

Tal og algebra

Algebra

Fase 3

Færdighedsmål:

Eleven kan opdage regneregler og enkle sammenhænge mellem størrelser.

Natur og Teknologi

I vejledning til Natur og Teknologi, pkt. 4.4 - Perspektivering i naturfag:

“Det er en del af formålene for naturfagene, at eleverne lærer at bruge deres faglige viden og færdigheder som basis for stillingtagen og handlen i forhold til eget og andres liv. Eleverne skal forberedes på at leve som aktive borgere i et demokratisk samfund, hvis udvikling i høj grad bygger på videnskab og teknologi af voksende kompleksitet. Derfor skal eleverne kunne sætte naturfaglig viden og færdigheder i relation til andre fag og til det omgivende samfund. Eleverne får dermed også mulighed for at opleve, hvordan naturfaglig viden på en anden måde bliver relevant og vedkommende, når den relateres til forhold uden for fagene selv”.

Færdigheds- og Vidensmål for Natur og Teknologi:

Undersøgelser i naturfag

<p>Fase 1 <u>Færdighedsmål</u> Eleven kan gennemføre enkle systematiske undersøgelser <u>Vidensmål</u> Eleven har viden om variable i en undersøgelse.</p>	<p>Fase 2 <u>Færdighedsmål</u> Eleven kan designe enkle undersøgelser. <u>Vidensmål</u> Eleven har viden om undersøgelsesdesign.</p>
--	--

Ordkendskab

<p>Fase 1 <u>Færdighedsmål</u> Eleven kan mundtligt og skriftligt udtrykke sig med brug af naturfaglige og teknologiske fagord og begreber <u>Vidensmål</u> Eleven har viden om naturfaglige og teknologiske fagord og begreber</p>	
---	--

Fysik / Kemi

I vejledning til Fysik Kemi, pkt. 3.7 - It og medier:

“Arbejdet med it og medier er en central dimension i undervisningen i fysik/kemi, både hvad angår elevernes videnstilegnelse fra tekster og undersøgelser, træning af sammenhænge mellem fx faglige begreber og forståelse af simuleringer og modeller til elevernes egne it-produktioner i forskellige repræsentationsformer.

It defineres som informationsteknologi til opsamling, behandling, lagring og udbredelse af information, mens medier i denne sammenhæng er defineret som digitale medier, der forstås som digitalt baserede veje og miljøer for fx information, kommunikation, læring og underholdning. I et lærings- og undervisningsperspektiv understreger sammenstillingen, at der både er fokus på teknologi og kommunikation”.

Undersøgelser i naturfag

<p>Fase 1 <u>Færdighedsmål</u> Eleven kan formulere og undersøge en afgrænset problemstilling med naturfagligt indhold. <u>Vidensmål</u> Eleven har viden om undersøgelsesmetoders anvendelsesmuligheder og begrænsninger.</p>
--

Produktion og teknologi

Kompetanceområde:

Undersøgelse

Fase 3

Færdighedsmål

Eleven kan designe og gennemføre undersøgelser vedrørende elektronisk og digital styring.

Vidensmål

Eleven har viden om elektroniske kredsløb, simpel programmering og transmission af data.

Modellering:

Fase 3

Færdighedsmål

Eleven kan designe enkle teknologiske løsninger på udfordringer fra hverdag og samfund

Vidensmål

Eleven har viden om metoder til udvikling af tekniske løsninger