

KonteXt+ 7

Årsplan

Kapitlerne i kernebogen er opbygget efter en særlig struktur som vi kalder for læringshjulet.



Fase 1: Førtanken- Intro og synlige mål

Fællesamtale 1 – en indledende dialog med en lang række forslag og inspiration i lærervejledningen.

Fællesamtale 2 – oplæg/spørgsmål med udgangspunkt i introfotoet. Spørgsmålene uddybes i lærervejledningen.

Fællesaktivitet, der er aktiviserende praktiske opgaver, som giver eleverne mulighed for at "snuse" til emnet og læreren mulighed for at iagttage deres umiddelbare viden og færdigheder i emnet.

Fase 2: Matematik i en kontekst: I fase 2 er der 2-3 små fortællinger eller scenarier, der indeholder beskrivelser og spørgsmål, hvor de matematiske begreber præsenteres i en mulig kontekst.

Fase 2 er udpræget et dialogbaseret arbejde, som vi anbefaler kan foregå som makkerpararbejde.

Fase 3: Aktiviteter: Ud over "at tænke og tale matematik" skal eleverne opleve matematikken ved at gøre og røre. I denne fase indgår der praktiske og eksperimentelle aktiviteter, hvor der spilles, måles, bygges, matematiseres og hvor der indgår modelleringsopgaver.

Fase 4: Viden om. I "Viden om" opsummeres elevernes erfaringer til mere formel matematisk viden og det faglige sprog præciseres. "Viden om" er typisk fællesarbejde for hele klassen.

Fase 5: Breddeopgaver. Breddeopgaverne er et bredt udvalg af træningsopgaver, hvor eleverne individuelt kan arbejde sig igennem. Breddeopgaverne indeholder både lukkede opgaver og mere åbne problemløsende opgaver.

Fase 6: Eftertanken (Evaluering). Som afsluttende på kapitlet kan der anvendes kompetenceorienterede opgaver på Eftertankesiden. Disse opgaver fokuserer primært på opgaver inden for ræsonnements- og tankegangskompetencen, problembehandlingskompetencen og kommunikationskompetencen. Elevernes egen faglige logbog, hvor de formulerer deres viden.

Evaluering

På hjemmesiden kan man finde et evalueringssæt til hvert kapitel. Det består af et EVA-ark, som er en diagnostisk test, der undersøger elevernes målopfyldelse inden for kapitlets stofområde. Evalueringssættet består af to sider.

Herudover kan man finde et observations- og "Tegn på læring" ark, som angiver adfærd hos eleverne der kan bruges som angivelse af en vis målopfyldelse.

Kontext+ 7		
Kapitel 1	Tallene	side 4-21
Antal uger: 4	Sammenhængen mellem de tre repræsentationsformer af de rationale tal i fokus på 7. klassesettrin. Eleverne har arbejdet med de tre former, så her er der tale om en form for opsamling og en konsolidering af begreberne brøker, decimaltal og procenttal.	
	I scenariet <i>Populære film</i> indledes der med en sammenligningssituation	
	I scenariet <i>Hvor blev de unge af</i> arbejder eleverne videre med forskellen mellem beskrivelsen af en forandring i antal og en forandring i procent	
	I scenariet <i>Støvmider</i> bygges der videre på potensbegrebet. Det har tidligere været anvendt i forbindelse med areal og rumfang. Det kræver indsigt i, at fortløbende multiplikation af en faktor kan skrives som potensstal med eksponent og rod. Vi trænger ikke væsentligt ind i potensregning – det vil i højere grad ske på 8. og 9. klassesettrin.	
	Aktiviteter	
	Viden om	
	Breddeopgaver	
	Evaluerings	
Kapitel 2	Forhold og figurer	side 22-41
Antal uger: 5	I kapitlet er der to fokusområder: At undersøge sammenhængen mellem længdeforhold. Måling af længder i metersystemet, hvor eleverne skal kunne omskrive mellem de forskellige måleenheder i metersystemet og opnå en viden om sammenhængen mellem de forskellige måleenheder.	
	I scenariet <i>Havnen</i> introduceres begrebet længdeforhold/målestoksforhold.	
	I scenariet <i>Øerne</i> arbejdes der med at omsætte et længdemål fra kortet til et mål i virkeligheden.	
	I scenariet <i>Flagstænger</i> arbejder eleverne med ensvinklede trekanter, der lægger op til det senere arbejde med trigonometri i den retvinklede trekant, der vil blive taget op i Kontext+ 8.	
	I scenariet <i>Normalmeteren</i> omskrives længdemål og arealmål i metersystemet.	
	Aktiviteter	

	Viden om	
	Breddeopgaver	
	Evaluering	
Kapitel 3	Regn med tallene	side 42-67
Antal uger: 5	I dette kapitel fokuseres der på elevernes anvendelse af brøker, decimaltal – og procenttal gennem forskellige typer af regneoperationer. Det gælder de tre repræsentationer både sammen og hver for sig	
	Scenariet <i>Passageroptælling</i> er en forberedelse til algebraen – som et forsøg på at generalisere en række beregningsprocesser. Brug af parenteser har et særligt fokus.	
	Scenariet <i>De unge smagsdommere</i> har til formål at føre eleverne gennem en række regneoperationer, hvor brøktal indgår.	
	I scenariet <i>Williams cykel</i> er der særligt fokus på procentberegning knyttet til økonomi og handel.	
	Scenariet <i>Løbecomputeren</i> kombinerer to emner. Decimaltal og procentvise forandringer.	
	Siderne med afsnittet om negative tal, afviger fra bogens øvrige kapitler ved, at der ikke indledes med et scenarie.	
	Aktiviteter	
	Viden om	
	Breddeopgaver	
	Evaluering	
Kapitel 4	Data og chance	side 68-89
Antal uger: 4	I 7. klasse bygger vi videre på disse forudsætninger fra data og chance i 4.-6. klasse. Eleverne skal beskæftige sig med aflæsning af diagrammer, konstruktion af egne diagrammer, sammenligning af simple datasæt og forudsigelser af chanceeksperimenter på baggrund af gæt og spillignende forsøg.	
	I scenariet <i>7.a er online</i> er der fokus på brug af diagrammer og statistiske nøgletal. Eleverne præsenteres for søjlediagrammer, stablede søjlediagrammer og cirkeldiagrammer.	
	I scenariet <i>Idræt og motion</i> sættes der fokus på to af de centrale statistiske nøgletal - nemlig median og gennemsnit. Eleverne kan bruge digitale-værktøjer til sammenligning af	

	datasæt og begreber som relativ og absolut opgørelse af datasæt via frekvens- og hyppighedstabeller kommer i spil.	
	I scenariet <i>Musik på mobilen</i> er der fokus på, hvordan forskelligartede optællingsmetoder kan støtte den teoretiske sandsynligheds-beregning, der også er kendt under begrebet kombinatorisk sandsynlighed. Eleverne gør her brug af tælletræer og chancetræer og optælling af kombinerede sandsynligheder.	
	Aktiviteter	
	Viden om	
	Breddeopgaver	
	Evaluering	
Kapitel 5	Formler og ligninger	side 90-107
Antal uger: 4	Vi har henlagt første scenarie <i>En aften i Paris</i> til "skabelsen" af ligningen, som vi bedst kender den i dag. Eleverne ser gættemetoden og ligningsløsningsmetoden som ligeværdige metoder. Man kan evt. supplere med ligningsløsning fx i Excel regneark, som er en slags "udvidet gættemetode".	
	I scenariet <i>Pant på flasker</i> opøver eleverne evnen til at overføre en sammenhæng fra hverdagen til en matematisk sammenhæng ved brug af symboler i formler og kan efterfølgende anvende dette til at opstille og løse en ligning.	
	Det faglige indhold i scenariet <i>Tunge kugler</i> fokuserer primært på formlen og den algebra, som knytter sig til at beskrive fysiske sammenhænge ved brug af variable og konstante værdier. Eleverne skal dels anvende formler til beregning og forholde sig til, at formlerne kan varieres og "se anderledes ud".	
	Aktiviteter	
	Viden om	
	Breddeopgaver	
	Evaluering	
Kapitel 6	Flade og rum	side 108-123
Antal uger: 5	Målet med arbejdet er, at eleverne skal få viden og færdigheder, som gør dem i stand til at beskrive egenskaber ved prismer og cylindere, samt at de bliver i stand til at tegne	

	rumlige figurer på forskellige måder. De forskellige tegneformer kan opfattes som modeller af figurerne. De forskellige tegneformer giver derfor mulighed for at identificere forskellige egenskaber ved en rumlig figur.	
	I kapitlet bliver der også arbejdet med beregninger af rumfang af de forskellige figurer, samt sammenhængen mellem længdemål og rummål for lignedannede figurer. I de to scenarier og i aktiviteterne bliver der lagt op til, at eleverne også bruger både almindelige tegneredskaber og GeoGebra i deres arbejde med rumlige figurer.	
	Aktiviteter	
	Viden om	
	Breddeopgaver	
	Evaluering	
Kapitel 7	Sammenhænge og grafer	side 124-141
Antal uger: 5	I kapitlet beskrives den særlige sammenhæng mellem to talstørrelser, der kan betegnes som en funktion. Heri indgår overvejelser over brugen af afhængige og uafhængige variable. Eleverne skal anvende alsidige repræsentationer, herunder tabeller, grafer, funktionsforskrifter og hverdagssproglige repræsentationer.	
	I scenariet <i>På sporet af en grævling</i> bruges koordinatsystemet og bliver her præsenteret som en lokaliseringsmetode	
	I scenariet <i>Det gror</i> er det centrale, at eleverne ser på forandringen fra gang til gang og i nogle situationer vil opdage, at tilvæksten er konstant, hvorved den kan beskrives som en lineær vækst.	
	I scenariet <i>Hvor meget er pengene værd?</i> er temaet valuta. Scenariet giver anledning til at arbejde med ligefrem proportionalitet i form af funktioner med forskriften $y = ax -$ beskrevet grafisk, tabellagt og ved brug af formler/forskrifter.	
	Aktiviteter	
	Viden om	
	Breddeopgaver	
	Evaluering	
Kapitel 8	Mønstre og figurer	side 142-159
Antal uger: 5	Dette kapitel har en anden opbygning end normalt i KonteXt+.	

	Første opslag minder om de andre kapitler, men derefter kommer der er et afsnit, som introducerer eleverne til arbejdet med flytninger i et dynamisk geometriprogram (GeoGebra).	
	Derefter kommer eleverne i kapitels fire scenarier til at arbejde kreativt med at konstruere mønstre, figurer og billeder ved at spejle, dreje og parallelforskyde en grundfigur. Desuden skal de arbejde med at analysere mønstre og billeder, hvor det er tydeligt, at geometri og geometriske former har betydning for billedets konstruktion.	
	Aktiviteter	
	Viden om	
	Breddeopgaver	
	Evaluering	