

AKTIVITETSSKABELON TIL FACTFUL FOLKESKOLE UNDERVISNINGSØVELSE


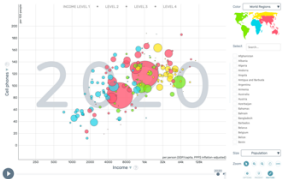
Indsæt gerne billede/illustration af øvelsen

Titel	Mobiltelefonforbrug
Kort beskrivelse	
Længde på øvelse	Ca. 20-30 min

Øvelsestitel	Mobiltelefonforbrug
Formål med øvelsen	Denne øvelse har til formål at skærpe elevernes opmærksomhed på forholdet mellem egen verdensopfattelse og et databaseret verdensbillede. Dette gøres med udgangspunkt i deres eget billede af mobiltelefonforbrug (hvor mange mobiltelefoner der er i brug). Formålet er at give eleverne færdigheder i at konstruere en databaseret historiefortælling som understøtter det databaserede verdensbillede. Ligeledes får eleverne viden om specifikke factfulness-regler og hvordan disse kan benyttes til kritisk tænkning ift. Databrug.
Kompetence-, færdigheds- og vidensmål samt specifikke læringsmål	<p>Forløbet understøtter matematisk kompetence ift. at give eleverne mulighed for at handle med dømmekraft i komplekse situationer med matematik. Herudover udvikles elevernes kompetencer i at vurdere statistiske undersøgelser.</p> <p>Forløbets specifikke læringsmål er følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eleverne kan tolke grafer/illustrationer fra www.gapminder.org og kritisk vurdere betydningen af præsentationen af data. • Eleverne kan bruge data til at opdatere deres for forståelse omkring sammenhænge i omverdenen. <p>Konkret har forløbet følgende tegn på læring:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At eleverne kan forholde sig til størrelsesordener mellem verdensdele og telefonforbrug i forskellige verdensdele • At eleverne kan komme med forklaringsmodeller for forskellene mellem forbrug • At eleverne kan forklare forskellen mellem telefonforbrug pr. land og telefonforbrug pr. 100 individer samt reflektere over hvad disse viser

Beskrivelse af øvelse til lærerbrug

Tid	Beskrivelse af deløvelse	Databaseret historiefortælling og factfulness				Praktisk beskrivelse / materialer
		Data	Visualisering	Fortælling	Factfulness-regler	
Intro	<p>Vi skal sammen undersøge hvor stort et forbrug af mobiltelefoner, der er på verdensplan. Det gør vi, fordi det giver os en forståelse for størrelsesordener inden for klimaproblemstillingen. Hvis vi kun kender til vores eget forbrug, og ikke sammenholder det med verdens forbrug, kan vi ikke sætte ind med en fokuseret indsats for at nedbringe vores forbrug af ressourcer.</p> <p>I denne øvelse bliver der sat fokus på verdensdelens forbrug, både gennem egne beregninger og virkelige data.</p> <p>Vi starter med en øvelse, som sætter fokus på hvilken forforståelse vi egentlig har inden i hovedet omkring størrelsesordener. Herefter vil vi kigge på, hvordan virkeligheden ser ud med udgangspunkt i data, og på den måde lære, hvordan vi kan bruge data til at få et faktabaseret verdensbillede.</p>					
5-10 min (kan forlænges alt efter hvor meget vi går i dybden med refleksion)	Lad os se hvad I umiddelbart vil gætte på ift. vores verdensdeles forbrug. I skal sammen fordele den samlede mængde telefoner ud på verdensdelene. Hver legoklods svarer til 1 mia.	Ingen konkret data men tager udgangspunkt i den forforståelse som eleverne har.	Fysisk visualisering af elevernes forforståelse for størrelsesordener gennem placering af forbrug på verdenskortet.	Spørg ind til hvilke historier der gør at eleverne har placeret forbruget hvor de har. Der kan evt. Åbnes op for landenes forbrug, produktion og udvikling.	Der arbejdes ikke med factfulness-regler i dette delelement.	Et verdenskort lægges på gulvet. Giv eleverne nok legoklodser. 1 legoklods = 1 mia. mobiltelefoner og der er ca. 8 mia. på verdensplan. Der skal være nok klodser til at eleverne kan give deres bud på hvor mange telefoner der er, så måske en 15-20 stk.
5 min	I skal nu prøve at regne jer frem til nogle forbrugstal for mobiltelefoner ud fra nogle dataoplysninger. I får oplyst hvor mange mennesker, der lever i hver verdensdel, hvorefter I så skal komme med et nyt bud på mængder og fordeling på verdensplan.	Eleverne får oplyst hvor mange mennesker der ca. lever i hver verdensdel: Asien: 4,5 mia. Europa: 1 mia. Amerika: 1 mia.	Fysisk visualisering af elevernes forforståelse for størrelsesordener gennem beregning og placering af forbrug på verdenskortet.	Spørg ind til hvilke historier der gør at eleverne har placeret forbruget hvor de har. Der kan evt. Åbnes op for landenes forbrug, produktion og udvikling.	-	Læreren beder eleverne flytte på klodserne så de ligger som deres beregninger angiver. Illustration af indbyggertal på verdensplan findes på www.gapminder.org via følgende link:

		<p>Afrika: 1,5 mia.</p> <p>Herefter bruger de fortsat egen forforståelse til at beregne forbruget af mobiltelefoner på verdensplan.</p>				<p>https://www.gapminder.org/tools/#\$chart-type=map&url=v1</p>
5-10 min	<p>Nu skal vi se på det egentlige forbrug af mobiltelefoner ud fra data. Vi vil godt præsentere jer for nogle grafer/illustrationer fra www.gapminder.org.</p> <p>Gapminder er sammen med Our World in Data, et godt sted at finde data om verdens udvikling.</p> <p>Nu skal vi prøve at se på den historiske udvikling for forbruget af mobiltelefoner.</p>	<p>Datakilde: www.gapminder.org</p> <p>Illustration af antal mobiltelefoner:</p>  <p>Graf over antal tlf. versus indkomst:</p> 	<p>Data er visualiseret som illustration af fordelingen af mobiltelefoner på et verdenskort samt en graf der viser hvor mange mobiltelefoner der er pr. 100 indbyggere og hvilken indkomstgruppe landet er placeret i, og dette kan udforskes over tid.</p>	<p>Her fortælles om den historiske udvikling ud fra graferne. Kig f.eks. på hvornår startede forbruget af mobiltelefoner, se på forbrugets udvikling over tid, og hav en reflekterende snak omkring mængden af telefoner versus indkomst - jo højere indkomst jo flere mobiltelefoner.</p>	<p>Når elevernes gæt sammenholdes med de faktiske data kan man snakke om følgende factfulness-regler:</p> <p>Regel #3: Lige linje-instinkt</p> <p>f.eks.: vil vi med tiden bare få flere og flere mobiltelefoner?</p> <p>Regel #5: Størrelsesinstinkt og</p> <p>Regel #6: Generaliseringsinstinkt</p> <p>f.eks. kan man komme til at generalisere om andres forbrug fordi man tager udgangspunkt i ens eget forbrug.</p>	<p>Grafer findes på www.gapminder.org via følgende links:</p> <p>Illustration af antal mobiltelefoner: https://www.gapminder.org/tools/#\$model\$markers\$bubble\$encoding\$size\$data\$concept=cell_phones_total&space@=country&=time;;&scale\$domain:null&type:null&zoomed:null;;&frame\$value=2020;;;&chart-type=map&url=v1</p> <p>Graf over antal tlf. versus indkomst: https://www.gapminder.org/tools/#\$model\$markers\$bubble\$encoding\$size\$data\$space@=country&=time;;&scale\$domain:null&type:null&zoomed:@:0&:212.64;&type=null;;&x\$data\$space@=</p>

						<p>country&=time;;&scale\$domain:null&zoomed:null&type:null;;&frame\$value=2020;;;&chart-type=bubbles&url=v1</p> <p>Graferne vises på projektor og der fortælles en databaseret historiefortælling parallelt med visualiseringen af graferne.</p>
--	--	--	--	--	--	---