

Ragnhild Fagerslett, NTNU

Forestillingen om de andre

En undersøkelse av elevers forestillinger om befolkningen i utviklingsland – kan de endres?

Masteroppgave i geografi fagdidaktikk

Trondheim Mai, 2014

Veileder: Jørund Aasetre

Norges Tekniske og Naturvitenskaplige Universitet

Fakultetet for Samfunnsvitenskap

Geografisk Institutt.



Abstract

This thesis is set out to study how Geography and the Society as a whole, today and throughout history may have contributed to create strong preconceptions in Western culture about the subjects; *Demography* and *Development*. According to an ongoing discourse, involving both Human Geographies and Educational Theories, these preconceptions have resulted in a constructed dichotomy, between *us* (Western population) and *the Others* (third world population). Through a pre-post-survey, performed with students in Upper Secondary School, this study has sought to get insight into these preconceptions and the students' attitude to the population in Developing Countries. In addition, the survey studied how Geography, through teaching, may give students an *updated* and *new* conception about these subjects. The results of the survey are compared, analyzed and discussed with theories encompassing historical and ongoing discourses about *Demography* and *Development*. In addition, the analyzes involved Learning Theories, to explain individual and social processes, which furthermore can affect the students' learning outcome. The survey revealed corresponding preconceptions about *the Others* amongst the students that can be described as deterministic and Malthusian. This supports the ongoing debate about Western attitude towards *Demography* and *Development*. However, significant and distinct changes in the students' answers in the post-survey revealed that Geography teaching has a big *potential* of changing and enlightening preconceptions in students, if conducted the right way. As a conclusion, this study therefore proposes *how* teaching preferably should be carried out, to ensure an updated and reflecting outcome for students learning in Geography.

Forord

Normer, oppvekstmiljø, utdanning, media og andre sosiale strukturer, former oss som mennesker. I arbeidet med denne oppgaven har jeg lært at dette også gjelder meg selv. *Forestillingen om de andre* omhandler oss, meg og det samfunnet vi lever i. Min tenkemåte er et resultat av de samme sosiale strukturene som også har preget andre menneskers oppvekst. Derfor ble jeg like overrasket som ”folk flest” da jeg fikk vite at Bangladesh, sammen med mange andre land i Asia i dag har en fødselsrate på 2,2. Artikkene om preforestillinger, diskurser om medias påvirkning, teorier om hvordan mennesker kognitivt organiserer sine erfaringer, er beskrivelser jeg kjenner meg selv igjen i. Dette har gjort arbeidet med denne oppgaven interessant, og personlig har jeg lært mye gjennom dette. Jeg vil passe meg for å kalle det en vekkelse, men oppgaven har gitt meg muligheten til å se mitt eget samfunn i fugleperspektiv; ovenfra og ned på oss selv. Den har gitt en ny måte å reflektere over hverdagen på. Som blivende lektor håper jeg å kunne videreformidle denne erfaringen. Verden er alltid beskrevet fra fortellers ståsted.

Jeg vil takke min veileder Jørund Aasetre, for engasjement, kritiske spørsmål, gode samtaler og hans reflekterende monologer som jeg fikk ta notater fra. Takk for din interesse for prosjektet og for vårt engasjement ved Geografikonferansen. Tross litt ekstra arbeid, gav det en følelse av at temaet var viktig og noe andre også burde være interessert i. Det gav motivasjon.

Takk til lærerne som stilte opp til intervju og som lot meg gjennomføre undersøkelsen i deres klasser. Takk for godt samarbeid, rask respons på e-poster og gode tips i utformingen av spørreundersøkelsen. Ofte kan det være lurt å få gjennomføringstips fra folk med erfaring fra ”felten”.

Takk til Tommy for god støtte og tålmodighet og Kristin for SPSS-ekspertise.

Til sist, takk til geografilærer Bugge. Gjennom hans undervisning, så jeg omfanget av geografifaget. På grunn av hans kritiske spørsmål, forstod jeg viktigheten av å være lærer.

Trondheim, mai 2015

Ragnhild Fagerslett

Innhold

| | |
|---|------------|
| ABSTRACT | III |
| FORORD | V |
| FIGURLISTE | IX |
| TABELLISTE | XI |
| VEDLEGGSLISTE | XI |
| 1. INNLEDNING | 1 |
| 2. TEORI | 5 |
| 2.1. DEMOGRAFI OG UTVIKLING – ET HISTORISK TILBAKEBLIKK | 5 |
| 2.2. DEMOGRAFISKE DISKURSER PÅ 60-, 70- OG 80-TALLET | 8 |
| 2.3. KAN MAN SPÅ FREMTIDENS DEMOGRAFI? | 10 |
| 2.4. MODERNE UNDERVISNING OG TRADISJONELLE UTVIKLINGSMODELLER | 13 |
| 2.5. DISKURSENES MAKT | 14 |
| 2.6. ”THE OTHERS” | 15 |
| 2.7. PREFORESTILLINGER OG FAGDIDAKTIKK | 18 |
| 3. METODOLOGI OG METODE | 23 |
| 3.1. VALG AV METODE..... | 23 |
| 3.2. UNDERSØKELSENS UTFORMING | 23 |
| 3.3. UTVALGSSTRATEGI OG VALIDITET..... | 25 |
| 3.4. BESKRIVELSE AV DATAINNSAMLINGSPROSESSEN | 26 |
| 3.5. INTERVJU MED LÆRERNE | 27 |
| 3.6. KVANTITATIV ANALYSE..... | 27 |
| 3.7. KVALITATIV ANALYSE..... | 29 |
| 3.8. ETISKE DRØFTELSE | 30 |
| 4. RESULTAT | 33 |
| 4.1. INTERVJU MED LÆRERE | 33 |
| 4.2. RESULTAT FRA ELEVUNDERSØKELSE | 36 |
| 5. DISKUSJON | 67 |
| 5.1. ER DET ENDRINGER I ELEVENES OPPFATNINGER RUNDT VERDENS DEMOGRAFI, FØR OG ETTER UNDERVISNING I FELLESFAGET GEOGRAFI? | 67 |
| 5.2. HVILKET LÆRINGSUTBYTTE HAR ELEVENE AV GEOGRAFIUNDERVISNINGEN I VIDEREGÅENDE SKOLE MED TANKE PÅ TEMAENE <i>DEMOGRAFI</i> OG <i>UTVIKLING</i> , OG HVA PÅVIRKER DETTE LÆRINGSUTBYTTET?..... | 70 |

| | |
|--|-----------|
| 5.3. HVORDAN KAN UNDERVISNINGEN EVENTUELT BIDRA TIL Å GI ELEVENE ØKT REFLEKSJON OG NY BEVISSTHET RUNDT VERDENS DEMOGRAFISKE SITUASJON? | 79 |
| KONKLUSJON | 85 |
| VIDERE ARBEID | 87 |
| REFERANSER | 88 |
| VEDLEGG | 91 |
| VEDLEGG A: GEOGRAFIUNDERSØKELSE TIL ELEVENE | 91 |
| VEDLEGG B: INTERVJUGUIDE OG RESULTAT | 97 |

Figurliste

| | |
|---|----|
| FIGUR 2: MALTHUS SIN UTVIKLINGSMODEL. FIGUREN VISER SAMMENHENGEN MELLOM RESSURS OG BEFOLKNINGSUTVIKLING (BENJAMINSEN & SVARSTAD 2002)..... | 6 |
| FIGUR 1: DEN DEMOGRAFISKE OVERGANGSMODELLEN (GOULD 2009, PP. 83). | 7 |
| FIGUR 3: MALTHUSIANISMENS OG BOSERUPS FREMTIDIGE SCENARIO VED BEFOLKNINGSVEKST. MODELLEN VISER MALTHUS SINE NEGATIVE FREMTIDSUTSIKTER I KONTRAST TIL BOSERUPS OPTIMISTISKE (GOULD 2009, PP. 65)..... | 8 |
| FIGUR 4: FERTILITETSRATER I NORGE, USA, BANGLADESH OG IRAN FREM TIL I DAG. GRAFENE FOR BANGLADESH OG IRAN SYNKER LANGT RASKERE ENN GRAFENE FOR USA OG NORGE. (GAPMINDER WORLD POWERED BY TRENDALYZER 2014) | 11 |
| FIGUR 5: PROGNOSE FOR VERDENS BEFOLKNINGSTALL I 2050 OG 2100. MØRK LILLA VISER PROGNOSE MED 80 % SANNSYNLIGHET. LYS LILLA ER PROGNOSE MED 95 % SANNSYNLIGHET. STIPLEDE LINJER VISER USIKKERHETEN I TIDLIGERE PUBLISERTE PROGNOSE (GERLAND M.FL. 2014)..... | 12 |
| FIGUR 6: PROGNOSE FOR BEFOLKNINGSTALL FRA I DAG OG FREM TIL 2100, FORDELT PÅ VERDENS FEM KONTINENTER. FIGUREN VISER STORE FORSKJELLER I BEFOLKNINGSVEKST MELLOM DE FORSKJELLIGE KONTINENTENE (GERLAND M.FL. 2014). | 12 |
| FIGUR 7: OVERSIKT OVER ANTALL TIMER SOM BLE BRUKT PÅ UNDERVISNING I TEMAENE <i>DEMOGRAFI OG UTVIKLING</i> , FORDELT PÅ DE FIRE KLASSENE MED INFORMANTER..... | 33 |
| FIGUR 8: ELEVERS SYN PÅ FATTIGDOM I DAG (SP.1) OG I 2050 (SP.2.1) ANGITT I PROSENT OG ELEVERS SYN PÅ TOTALT BEFOLKNINGSTALL I VERDEN I 2050 (SP.2.2). FIGURENE VISER GJENNOMSNIET FOR ALLE ELEVENE FØR OG ETTER UNDERVISNING. | 37 |
| FIGUR 9: GJENNOMSNIET AV ELEVENES SYN PÅ HVOR STOR PROSENTANDEL AV VERDENS BEFOLKNING SOM LEVER I EKSTREM FATTIGDOM (SP.1), FORDELT PÅ DE FIRE KLASSENE, FØR OG ETTER UNDERVISNING. | 38 |
| FIGUR 10: ELEVENES SYN PÅ HVOR STOR PROSENTANDEL AV VERDENS BEFOLKNING SOM VIL LEVE I EKSTREM FATTIGDOM I 2050 (SP.2.1), FORDELT PÅ DE FIRE KLASSENE, FØR OG ETTER UNDERVISNING. | 39 |
| FIGUR 11: ELEVENES OPPFATNING AV HVA SOM BØR GJØRES FOR Å FÅ SLUTT PÅ SULT OG FATTIGDOM I VERDEN (SP.3), FØR OG ETTER UNDERVISNING I GEOGRAFI. BESVARELSENE ER KODET ETTER INDUKTIV METODE (JF. <i>KODING AV KVALITATIVE RESULTAT</i>). | 42 |
| FIGUR 12: HVA ER GRUNNEN TIL ET LANDS BEFOLKNINGSVEKST. RESULTATER FØR OG ETTER UNDERVISNING. ... | 43 |
| FIGUR 13: RESULTAT FRA SPØRSMÅL OM HVOR FAMILIEBESKRIVELSE 1 ER NORMAL (SP.5), FORDELT PÅ DE STEDENE ELEVENE FIKK OPPGITT SOM ALTERNATIVER. FIGUREN VISER RESULTATENE FØR OG ETTER UNDERVISNING. | 47 |
| FIGUR 14: DEN PROSENTVISE ENDRINGEN I ELEVENES MENINGER OM HVOR FAMILIESITUASJON 1 KAN VÆRE NORMAL. FIGUREN VISER ENDRINGENE FORDELT PÅ HVER AV LÆRERNE. KUN RESULTATENE FOR DE TRE STEDENE SOM HADDE STØRST ENDRING FØR OG ETTER UNDERVISNING, ER TATT MED (BY I UGANDA, I IRAN OG SØR AFRIKA). | 48 |
| FIGUR 15: RESULTAT FRA SPØRSMÅL OM HVOR FAMILIEBESKRIVELSE 2 ER NORMAL, FORDELT PÅ DE STEDENE ELEVENE FIKK OPPGITT SOM ALTERNATIVER. FIGUREN VISER RESULTATENE FØR OG ETTER UNDERVISNING. | 49 |

| | |
|---|----|
| FIGUR 16: ELEVENES SYN PÅ FERTILITET I LANDENE IRAN, BANGLADESH OG KENYA FØR OG ETTER UNDERVISNING | 50 |
| FIGUR 17: ELEVENES ANTAGELSER OM HVA SOM ER FERTILITETSRATEN I IRAN, BANGLADESH OG KENYA, SAMLET I EN GRAF. FIGUREN VISER ENDRINGENE FORDELT PÅ HVER AV LÆRERNE (LÆRER A OG B). | 51 |
| FIGUR 18: ELEVENES SYN PÅ FULLFØRT SKOLEGANG I TANZANIA OG INDONESIA, FØR OG ETTER UNDERVISNING. | 52 |
| FIGUR 19: ENDRING I ELEVENES OPPFATNING OM HVOR MANGE PROSENT AV BEFOLKNINGEN SOM FULLFØRER GRUNNSKOLE I LANDENE TANZANIA OG INDONESIA, SAMLET I EN GRAF. RESULTATENE ER FORDELT PÅ HVILKEN LÆRER ELEVENE HADDE GJENNOM UNDERVISNINGEN. | 53 |
| FIGUR 20: PÅSTANDER OM HVORDAN BEFOLKNINGSSITUASJONEN VIL KOMME TIL Å ENDRE SEG OG GRUNNENE TIL DETTE. | 55 |
| FIGUR 21: OVERSIKT OVER SVARPROSENTEN TIL ELEVENES BEGRUNNELSER/REFLEKSJONER I SP.8.1-7. FORDELT PÅ DE FORSKJELLIGE KLASSENE. EN KAN SE AT DATAMATERIALET FOR KLASSE 4 ER NOE DÅRLIGERE ENN FOR DE ØVRIGE KLASSENE. | 57 |
| FIGUR 22: FREKVENSFORDELING AV ELEVENES BEGRUNNELSER RUNDT HVORDAN FREMTIDENS BEFOLKNINGSSITUASJON VIL BLI (SP.8.1), KODET UT FRA DEDUKTIV METODE (TEORIBASERT). | 59 |
| FIGUR 23: FREKVENSFORDELING AV ELEVENES ARGUMENTASJON RUNDT HVOR VIDT DET KOMMER TIL Å BLI FOR MANGE MENNESKER PÅ JORDEN INNEN 20150, FØR OG ETTER UNDERVISNING, FORDELT PÅ LÆRER A OG B. DE KVALITATIVE BEGRUNNELSENE ER KODET ETTER DEDUKTIV METODE. | 60 |
| FIGUR 24: FREKVENSFORDELINGEN AV ELEVENES BEGRUNNELSER RUNDT PÅSTANDEN OM AT DET IKKE KOMMER TIL Å VÆRE NOK MAT TIL ALLE PÅ JORDEN INNEN 2020 (SP.8.2), FØR OG ETTER UNDERVISNING. BESVARELSENE ER KODET ETTER INDUKTIV METODE. | 61 |
| FIGUR 25: FREKVENSFORDELING AV ELEVENES ARGUMENTASJON RUNDT HVOR VIDT DET KOMMER TIL Å BLI FOR LITE MAT PÅ JORDEN INNEN ÅR 2020, FØR OG ETTER UNDERVISNING, FORDELT PÅ LÆRER A OG B. DE KVALITATIVE BEGRUNNELSENE ER KODET ETTER INDUKTIV METODE. | 63 |
| FIGUR 26: FREKVENSFORDELINGEN AV ELEVENES BEGRUNNELSER RUNDT PÅSTANDEN OM AT OPPFINNELSER KOMMER TIL Å FORHINDRE OVERBEFOLKNING PÅ JORDEN (SP. 8.5), FØR OG ETTER UNDERVISNING. BESVARELSENE ER KODET ETTER DEDUKTIV METODE. | 64 |
| FIGUR 27: FREKVENSFORDELING AV ELEVENES ARGUMENTASJON RUNDT HVOR VIDT OPPFINNELSER VIL KUNNE FORHINDRE OVERBEFOLKNING PÅ JORDEN (SP. 8.5), FØR OG ETTER UNDERVISNING, FORDELT PÅ LÆRER A OG B. | 66 |
| FIGUR 28: SKJEMATISK FREMSTILLING AV ELEVENES ENDRINGER I ARGUMENTASJON, PÅ SP. 7.1-5, 8.1, 8.2 OG 8.5. | 82 |

Tabelliste

| | |
|---|----|
| TABELL 1: SKJEMATISK OVERSIKT OVER HVILKE TEMA OG UNDERVISNINGSMETODER SOM BLE BRUKT AV LÆRER A OG B | 34 |
| TABELL 2: RESULTATER FRA ROTERT FAKTORANALYSE AV SP. 4.1-9. ALLE BESVARELSENE, FØR OG ETTER UNDERVISNING BLE TATT MED I ANALYSEN..... | 45 |
| TABELL 3: RESULTATENE FRA ROTERT FAKTORANALYSE, GJORT PÅ SPØRSMÅLENE 8.1-7. | 56 |
| TABELL 4: OVERSIKT OVER RESULTATENE FRA ELEVUNDERSØKELSEN. STERK FARGE: STOR ENDRING, INGEN FARGE: INGEN ENDRING, GRØNN: MOT POSITIVT, RØD: MOT NEGATIVT. | 80 |

Vedleggsliste

Vedlegg A: Geografiundersøkelse til elevene

Vedlegg B: Intervjuguide og resultat

1. Innledning

Det var siste året på videregående og det var siste geografitimen før sommerferien. Hele klassen satt og trippet og ville ut til friminutt, da lærer Bugge reiste seg opp bak kateteret og sa: - ”I geografien har dere lært om vannmangel, miljødegradering, nord-sør konflikter, fattigdom, dårlige ressursfordelinger, overbefolkning og all den faenskap som finnes på jorda, men en siste ting skal dere vite før dere tar ferie; verden i dag er et bedre sted enn den var for 100 år siden. Utviklingen går fremover”.

Ordene gjorde inntrykk på oss, og jeg husker vi diskuterte det i friminuttet. Ikke fordi vi tvilte på at det var sant, men fordi vi aldri hadde tenkt på det før. Til nå hadde geografipensumet beskrevet en verden i stadig stagnasjon, problemer og konflikter. Lærer Bugges kontrabeskjed denne dagen rokket ved vårt syn på faget og alt vi hadde lært.

Grunnen til at denne historien har fått spalteplass innledningsvis i oppgaven, er at den faktisk gjenspeiler virkelighetsoppfatningen til langt flere enn bare elevene i min klasse. Statistiske undersøkelser viser nemlig at majoriteten av befolkningen i Norden og ”vesten” for øvrig, har et pessimistisk inntrykk av verdens utviklingssituasjon, og da spesielt med tanke på befolkningsutviklingen i U-land. En av de som har gjort undersøkelser på dette området er den svenske professoren Hans Rosling (2013). Roslings statistikk avslører at de fleste i vesten har et utdatert bilde av befolknings situasjonen i verden. Vestens rådende forestilling om verdens demografi gjenspeiler en situasjon som gjaldt for 30-40 år siden. Få er klar over at utviklingen i dag går langt raskere enn det man kunne forvente for bare få år siden, og at mange utviklingsland allerede har kommet på samme demografiske utviklingsnivå som de fleste industrialiserte land (Rosling, 2013). I tillegg legger Rosling vekt på at det nå er svært vanskelig å *kunne* forutse hvordan verden vil se ut i fremtiden, nettopp fordi utviklingen foregår i et tempo man tidligere ikke kunne drømme om (Rosling 2013). Til tross for dette var altså mitt sortmalte verdensbilde etter videregående langt fra unikt og dette fikk meg til å undre over hvorfor det er slik?

1.1. Begrunnelse for valg av tema

Som blivende geografilektor har jeg naturlig nok stor interesse for geografifaget i skolen. Kompetent, aktuell og oppdatert undervisning er viktig, ikke minst for å gi elevene et godt utbytte av undervisningen og et riktig bilde av den verden de lever i. Denne masteroppgaven vil derfor omhandle nettopp geografifaget i videregående skole, og da med fokus på den

samfunnsgeografiske delen av undervisningen, som omhandler verdens demografi og utvikling (Kunskapsløftet 2006). Oppgaven vil se nærmere på hvilke eventuelle forestillinger elevene i videregående skole har rundt befolknings situasjonen i u-land. I tillegg vil oppgaven se på om geografifaget kan endre elevenes forestillinger, eller eventuelt hvilke andre faktorer som kan påvirke elevenes læring og kunnskap om u-landsbefolkningen. Oppgaven søker ikke å evaluere lærerne og deres kompetanse som undervisere, men heller se på hvilket pensum de har valgt å fokusere på, hvordan undervisningen er gjennomført og om dette har påvirket elevenes kunnskap om temaet. Oppgaven vil også fokusere på hvorvidt geografiundervisningen gjør elevene bevisst på kompleksiteten i de demografiske utfordringene vi står overfor, at demografien er i stadig endring og at det å være fattig eller rik også henger sammen med globale strukturer.

1.2. Begrepsavklaringer

Oppgaven er gitt arbeidstittelen ”*Forestillingen om de andre*”. Begrepet *de andre* refererer til en pågående diskurs rundt vestlig kultur og medias dannelse av et kollektivt *oss* i vesten, og et motstående *dem*, som innbefatter befolkningen i mindre utviklede land eller *det globale sør*. I oppgaven vil jeg sette fokus på elevenes oppfatninger av *de andre* og med dette som utgangspunkt gå videre inn på fagdidaktiske diskurser og teorier rundt *preforestillinger* og hvordan dette kan påvirke elevenes læring i geografifaget.

Preforestillinger omfatter her hverdagsforstillinger, oppfatninger, antagelser og forståelser av et tema som individer eller større folkegrupper har (Mikkelsen 1999). Preforestillinger er ikke nødvendigvis feiloppfatninger, men heller kognitive forklaringer individer opparbeider rundt fenomen for å gi mening til omgivelsene (Mikkelsen 1999).

1.3. Problemstilling

- Er det endringer i elevenes oppfatninger rundt verdens demografi, før og etter undervisning i Geografi?
- Hvilket læringsutbytte har elevene av geografiundervisningen i videregående skole med tanke på temaene *demografi* og *utvikling*, og hva påvirker dette læringsutbyttet?
- Hvordan kan undervisningen eventuelt bidra til å gi elevene økt refleksjon og ny bevissthet rundt verdens demografiske situasjon?

1.1. Disposisjon og avgrensing

I oppgaven vil det først presenteres en del teorier rundt tradisjonell demografi, og befolkningsteorier som ofte brukes i geografiundervisningen og da med hovedvekt på Malthus, Boserup og *den demografiske overgangsmodellen* (DTM). Deretter vil det fokuseres på kritikken av disse modellene samt noen dagsaktuelle diskurser som tar for seg demografi og utviklingsspørsmål. Dette innbefatter blant andre Hans Roslings teorier og de siste prognoser for fremtidens befolkningssituasjon i verden, som ble publisert høsten 2014 (Gerland m.fl. 2014).

Videre vil det presenteres forskjellige teorier som tar for seg media og diskursers makt, og hvordan dette kan farge ”vestens” forestillinger om kulturer som geografisk befinner seg langt borte fra vår egen hverdag.

Teorikapittelet vil avsluttes med en kort innføring i geografisk og generell fagdidaktikk. Dette for å få en bedre forståelse av hvordan læring og kunnskapservvervelse foregår og hvorfor kan media, diskurser, kultur, normer og andre sosiale strukturer bli en naturlig kunnskapskilde, som gir grunnlag for våre erfaringer og kognitive læringsprosesser, og dermed også elevenes forestilling om *de andre*.

I metodekapittelet vil jeg gjøre rede for valg av metode og gjennomføring av undersøkelsen som er lagt til grunn for min oppgave. Kortfattet består dette av en før/etter undersøkelse, utført blant videregående elever som tar fellesfaget Geografi. Hensikten var å få innsikt i geografiundervisningen i skolen og hvordan denne evt. påvirker elevenes oppfatning av verdens demografi og utvikling. Jf. problemstillingen skulle undersøkelsen se på om geografiundervisningen er med på å gi elevene et reflektert og nyansert bilde av verdens demografi og utvikling, eller om den heller reproducerer de kanskje mer tradisjonelle, malthusianske holdningene som man ifølge forskningen finner blant befolkningen i ”vesten” (Mikkelsen 1999; Rosling 2013). I tillegg til undersøkelsen ble det gjennomført intervju med lærerne som hadde ansvar for geografiundervisningen i klassene. Dette for å få et bedre bilde av hvilke tema de hadde arbeidet med, hvilke metoder som var brukt og andre faktorer som kan ha påvirket undersøkelsesresultatet. Hva var *innholdet* i undervisningen?

Oppgaven tar videre for seg de etiske aspektene ved å gjennomføre en slik elevundersøkelse, analyser og resultat fra undersøkelsen og til sist en diskusjonsdel hvor teori og resultater blir

satt opp mot hverandre. Oppgavens mål er å ha fokus på elevenes endring i refleksjoner og i hvilken retning denne endringen evt. har skjedd. Hvilke tema elevene ble presentert for i undervisningen, og hvordan elevene har arbeidet med dette pensumet vil derfor danne bakgrunnen for diskusjonen rundt hvordan geografiundervisningen kan påvirke individers oppfatning av verdens demografi og utvikling.

Avslutningsvis vil oppgavens resultater presenteres i en konklusjon, samt forslag til videre arbeid rundt teamet *Forestillingen om de andre*.

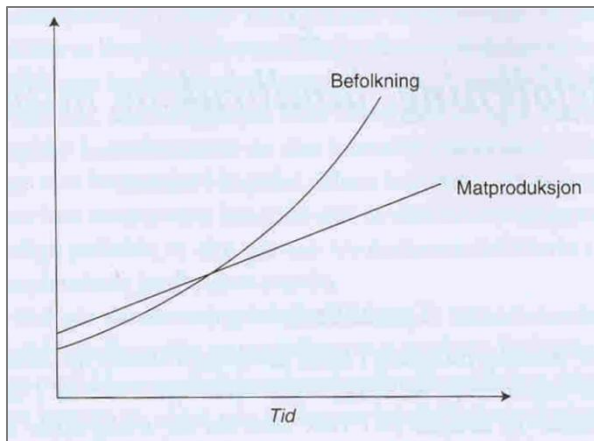
2. Teori

2.1. Demografi og utvikling – et historisk tilbakeblikk

I Kunnskapsløftet (2006) står det spesifisert under kompetansemålene for fellesfaget Geografi, at elevene skal; *gjø døme på teoriar om befolkningsutvikling og drøfte globale befolkningsforhold* (Kunnskapsløftet 2006). Utviklingsteoriene som her innledningsvis skal presenteres i oppgaven finnes i de fleste fagbøkene for geografifaget, og blir derfor også mye brukt i geografiundervisningen for å forklare demografiske prosesser.

2.1.1. Malthus

Allerede i ungdomsskolen lærer norske elever at det er sterke sammenhenger mellom demografi og utvikling (Kunnskapsløftet 2006). Når et land oppnår en viss utvikling, er sjansene også store for at befolkningstallet vil flate ut eller gå ned. I dag finnes mange eksempler på regioner og land i verden som har fulgt dette utviklingsmønsteret (Gould 2009), men teoriene om denne typiske, demografiske overgangen er gamle. Det var økonomiprofessoren T.R. Malthus (1766-1834) som først la frem teoriene om hvordan samfunnsutvikling og økonomi påvirker befolkningsvekst (Gould 2009). Malthus mente at tilgangen på mat vokser aritmetisk, mens befolkningsveksten er eksponentiell (**Feil! Fant ikke referanseilden.**). Derfor vil nødvendigvis tilgangen på mat og ressurser marginaliseres, og dette vil i neste omgang redusere eller stoppe befolkningsveksten. Teoriene til Malthus fikk stor oppslutning og dannet det vi i dag kjenner som Malthusianismen (Gould 2009). Hans teorier skulle senere få stor innvirkning på utviklingsteorier fra det 19. og 20. århundre og gav grunnlag for nye diskurser som både bygde videre på og motargumenterte Malthus sine modeller.

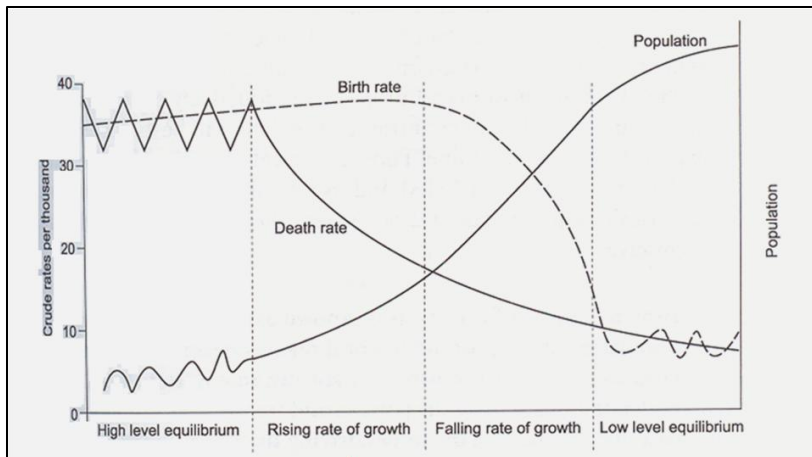


Figur 1: Malthus sin utviklingsmodell. Figuren viser sammenhengen mellom ressurs og befolkningsutvikling (Benjaminsen & Svarstad 2002)

2.1.2. Den demografiske overgangsmodellen (DTM)

Utover på 1900-tallet ble det gjort flere forsøk på å forstå og lage modeller som viser hvordan befolkninger endrer seg i takt med utviklingen. Av de mest anerkjente modellene er den demografiske overgangsmodellen (Gould 2009). Modellen blir brukt til å forklare de forskjellige fasene en befolkning gjennomgår etter hvert som den gradvis utvikler seg mot industrialisering og modernisering (Figur 2). Modellen ble først utformet av demografen Warren Thompson, på slutten av 1920-tallet og deretter videreutviklet av demografen Notestein på midten av 40-tallet (Holdsworth m.fl. 2013) Modellen er basert på empiriske data fra den vestlige verden. Modellen brukes derfor bare som et mulig estimat på hvordan også andre verdensdeler vil kunne komme til å utvikle seg. Den forklarer ikke når, hvor fort eller hvorfor andre land vil kunne få denne utviklingen (Gould 2009).

Den demografiske overgangsmodellen bidrar til å vise de mange aspektene rundt demografisk utvikling. I motsetning til Malthus sitt relativt pessimistiske bilde av populasjonsvekst, viser den demografiske overgangsmodellen at befolkningen også vil kunne avta eller stabilisere seg etter hvert som modernisering og industrialisering oppnås. Den demografiske overgangsmodellen ble derfor sett mer på som en moderniseringsmodell, snarere enn en utviklingsmodell.



Figur 2: Den demografiske overgangsmodellen (Gould 2009, pp. 83).

2.1.3. Kritikk til utviklingsmodellene

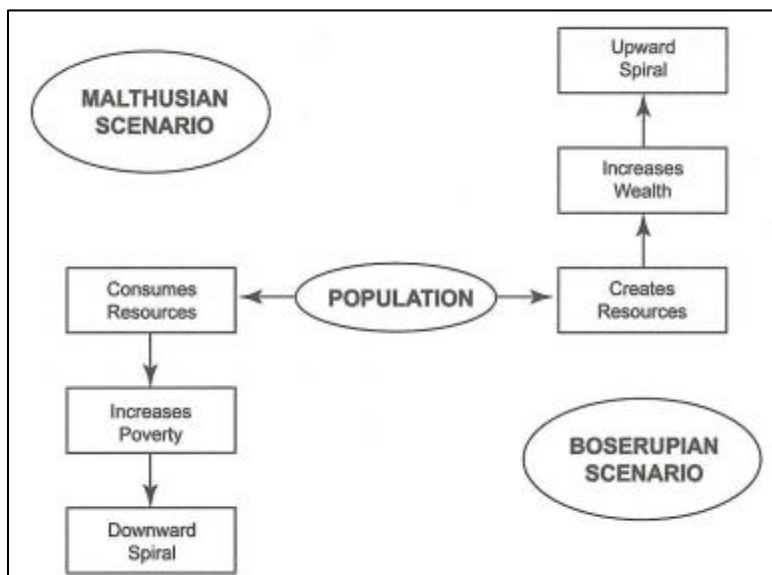
Malthus sine studier av befolkningsutvikling og dens innvirkning på miljøet og ressurser, fikk stor oppslutning i mange miljøer, men i ettertid har det oppstått diskurser rundt hvorvidt Malthus sine teorier, som var fremstilt som vitenskaplige og apolitiske, kanskje også kan ha blitt utnyttet politisk (Robbins 2012). Teoriene ble utviklet i en tid med koloniseringer og vestlige oppdagelser av store deler av verden. Historien viser også hvor stor innflytelse vestlig kultur fikk på andre verdensdeler i denne perioden, og kritikere mener at Malthus sine teorier kan ha vært brukt til å legitimere nettopp denne vestlige innflytelsen. *De andre* måtte utvikles, på samme måte som vestlige land, for å unngå ”dommedagssenarioet” som Malthus hadde forutsett (Robbins 2012), og siden vesten allerede hadde oppnådd velstand burde også andre land følge samme ”suksessrike” oppskrift. Dette betød indirekte at alle land var del av samme utvikling, bare på ulike stadier i prosessen (Clifford m.fl. 2010). Dette synet gjenspeilet samtidens Darwinistiske tankesett. Med grunnideen om at kulturer utvikles evolusjonært, kunne en si at vesten lå lengre fremme i ”evolusjonen” enn de andre, mindre kultiverte verdensdelene (Robbins 2012). Både Malthus sine teorier og Den demografiske utviklingsmodellen gav grunnlag til en stor debatt rundt hva som er politisk og apolitisk vitenskap og hvilken makt vitenskapen har. Nye diskurser rundt objektivitet og vitenskaplig sannhet stod derfor sentralt utover siste halvdel av 1900-tallet (Robbins 2012).

2.2. Demografiske diskurser på 60-, 70- og 80-tallet

Mange forskjellige retninger innen befolknings- og utviklingsteorier vokste frem i perioden mellom 1960 og utover på 80-tallet, og flere av dem brukte Malthus sine teorier som grunnlag for kritikk og argumentasjon.

2.2.1. Ester Boserup

Den danske landbruksøkonomen Ester Boserup (1910-1999) videreutviklet på 80-tallet Malthusianismens teorier om ressursknapphet og befolkningsvekst (Gould 2009). Hun var enig i at det var en tydelig sammenheng mellom befolkning og utvikling, men hun mente at økt befolkning ikke nødvendigvis ville føre til ressursknapphet, men heller ressurseffektivisering (Figur 3). Når det ble kamp om ressursene ville dette tvinge frem nye løsninger, som igjen ville kunne øke bæreevnen. Boserup mente med andre ord at bæreevnen er dynamisk, og kan tilpasses menneskers behov (Gould 2009). Boserup viste til flere case-studier som underbygget hennes teorier. Av de mest kjente eksemplene er kanskje det vi i dag omtaler som *Den grønne revolusjon*, som innbefatter landbrukets nye teknologi, gjødslingsmetoder og effektivisering, som igjen har ført til en større matproduksjon til en stadig voksende befolkning (Gould 2009).



Figur 3: Malthusianismens og Boserups fremtidige scenario ved befolkningsvekst. Modellen viser Malthus sine negative fremtidsutsikter i kontrast til Boserups optimistiske (Gould 2009, pp. 65).

2.2.2. Utvikling – et komplekst tema

Kompleksiteten bak lands utvikling er et forsømt kapittel, mente nye geografiske diskurser på 60 og 70-tallet. Ved å forklare utvikling gjennom enkle modeller, kan man umulig ta høyde for de globale og lokale strukturene som legger til rette for eller forhindrer utviklingsprosessen. Marxistisk geografi, radikal geografi og kritisk geografi var betydelige vitenskapelige retninger som vokste frem i denne perioden. Disse søkte å forklare utvikling ut fra mer komplekse bakenforliggende strukturer som kapitalismen, diskriminering, likestilling og lokal og internasjonal politikk. Argumentene gikk ut på at dagens utviklingsland ikke har de samme forutsetningene for utvikling som vesten hadde hatt under den *industrielle revolusjon*, nettopp på grunn av vestens velstand. Disse diskursene omtales i dag som avhengighetsteorier (Cloke m.fl. 2005) og står i sterk kontrast til kolonitidens evolusjonære utviklingssyn (Clifford m.fl. 2010). T.G Cannon forklarte dette konkret i sin artikkel *Geography and underdevelopment* fra 1975:

“We have to recognize the fact that underdevelopment is not an abstract, indigenous process which each country is automatically capable of under present condition. Instead it is necessary to accept that the development of the advanced countries on the one hand, and the underdeveloped of the Third World on the other, are products of the antagonistic relations between the two groups of countries”(Cannon 1975, pp. 215)

Sitatet fra Cannon (1975) beskriver godt den nye geografiske tankegangen, som tydelig bryter med Malthusianismens teorier. 60- og 70-tallets diskurser viste seg gjeldende gjennom nye teorier som søkte å *forklare* utviklingsforskjellene, istedenfor bare å beskrive dem. Disse teoriene var for eksempel at ressursknappheten i verden er ikke er grunnet antall mennesker, men hvordan ressursene er fordelt mellom menneskene. I tillegg mente de at fattigdommen ikke nødvendigvis er et resultat av befolkningsveksten, men omvendt; befolkningsvekst er et symptom på fattigdom. Fertilitetsratene vil derfor bare kunne gå ned dersom fattigdommen bekjempes (Gould 2009), men siden fattigdommen er et resultat av den globale kapitalismen kan ikke lokal befolkningsvekst reguleres alene gjennom lokal utvikling. Dette krever også en global endring.

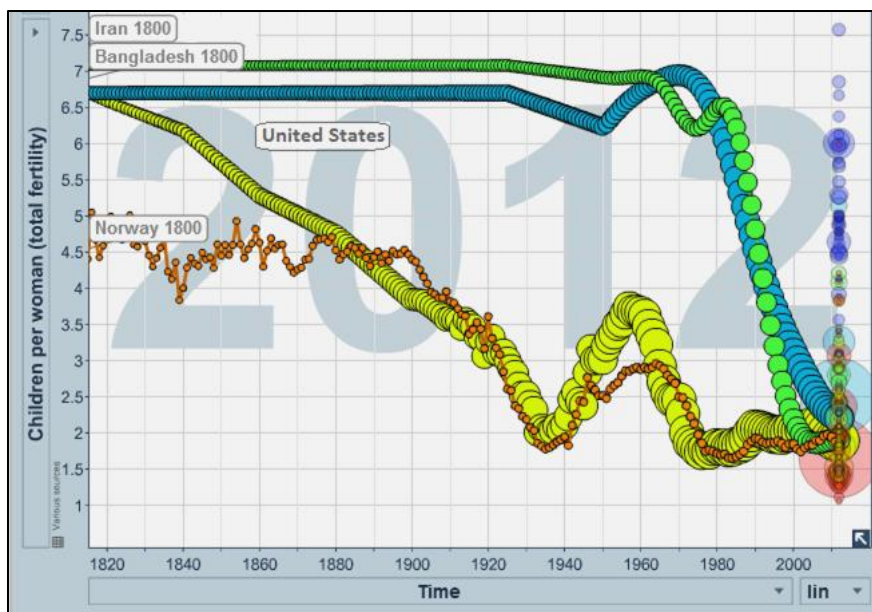
I tillegg til faktorer som økonomi og forholdet mellom fattig og rik, ble også utviklingsforskjellene forklart ut fra manglende likestilling mellom kjønn, klasse, utdanning og kultur. Hvem er samfunnets ”tapere” og hva er det som leder til at ”tapere” finnes? Geografene studerte derfor de prosessene som (re)produserer ulikheter mellom steder og

mennesker og som i andre omgang kan forhindre utvikling lokalt (Hubbard 2002). I tillegg studerte de hva som anses som *rett* og *galt*. Hva er velstand? Hva definerer utvikling? Tidligere *orientalistiske* utviklingsteorier, som kritikerne kalte dem, hadde basert seg på europeiske erfaringer, normer og en vestlig ”mal” for utvikling som hang igjen fra kolonitidens geografi. Europa ble fremstilt som en ”supermakt” og et ”sivilisert” forbilde som ”periferien” ønsker å bli lik. En eurosentrisk tankegang, med andre ord. Det ble dermed nødvendig å komme opp med forskjellige definisjoner på hva utvikling kan være og hvordan dette oppnås for forskjellige steder (Clifford m.fl. 2010).

2.3. Kan man spå fremtidens demografi?

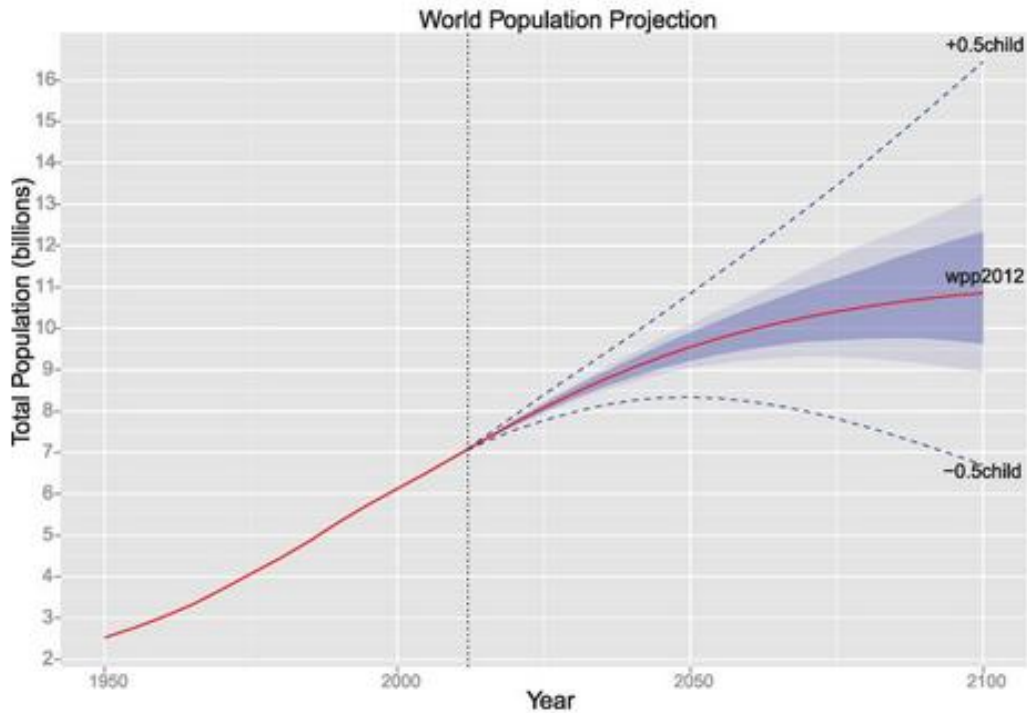
Den svenske professoren og statistikeren Hans Rosling har de siste årene blitt kjent for sine foredrag, dokumentarer og statistiske fremstillinger av verdens befolkningsutvikling, gjennom prosjektet Gapminder. Av hans kanskje mest kjente arbeid er dokumentaren ”*Dont Panic – the facts about population*”, hvor han tar for seg statistikk og demografihistorie for å forklare hvorfor det nettopp i dag er svært vanskelig å forutsi hvordan den fremtidige befolknings situasjonen vil komme til å se ut (Rosling 2013). Estimaten som legges frem i dag, er nødvendigvis basert på erfaringer fra en tid da utvikling og industrialisering gikk langt saktere. En eksplosjon av informasjon, globalisering, familieplanlegging, prevensjonsmidler og opplysning har ført til at mange utviklingsland kun har brukt noen tiår på de samme demografiske endringene som vesten har brukt over 100 år på å gjennomgå. Rosling omtaler dette som et demografisk mirakel og viser til landet Bangladesh, som på tretti år har gått fra en total fødselsrate på nesten 7 i 1980 til 2,2 i 2012 (Figur 4). Iran er også et utviklingsland som de siste årene har fulgt samme demografiske utviklingsmønster (Figur 4).

I tillegg til usikkerheten rundt hvorvidt og hvordan land vil komme til å utvikle seg, vil det også i fremtiden være store forskjeller mellom urbaniserte og rurale områder. Rosling tar frem Tanzania som et typisk eksempel. I land som dette kan den demografiske forskjellen mellom hovedstedene og de landlige områdene bli enorm (Phys.Org 2012), og dette gjør fremtidens befolknings situasjon enda vanskeligere å estimere. Urbaniseringen i verdens land vil derfor være en viktig faktor å ta med i beregningen, mener Rosling (Phys.Org 2012).

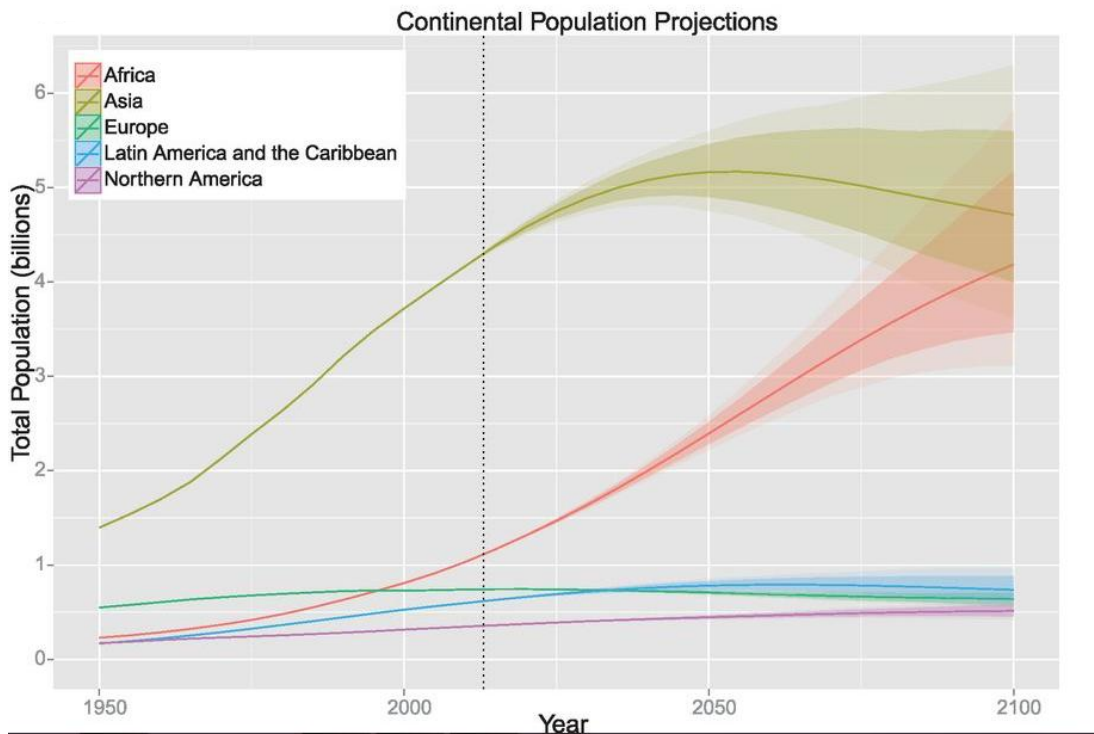


Figur 4: Fertilitetsrater i Norge, USA, Bangladesh og Iran frem til i dag. Grafene for Bangladesh og Iran synker langt raskere enn grafene for USA og Norge. (Gapminder World powered by Trendalyzer 2014)

Også andre forskere har de siste årene forsøkt å finne svaret på hvorvidt den fryktede ”befolknings eksplosjonen” vil finne sted. I 2001 publiserte tidsskriftet *Nature* artikkelen *The end of world population growth*, hvor Europeiske forskere mente å ha kommet frem til en prognose som viste at befolkningen med 85 % sjanse kommer til å flate ut ved slutten av 21. århundre. I tillegg mente de at befolkningstallet med 65 % sjanse ikke kommer til å overstige 10mrd innen den tid (Lutz m.fl. 2001). Tretten år senere la noen av de samme forskerne frem et nytt estimat som ble publisert i tidsskriftet *Science* høsten 2014. Den nye rapporten om verdens fremtidige befolkningssituasjon viste at det også i fremtiden vil bli stor befolkningsvekst, men at det vil bli stadig større forskjeller mellom ulike kontinenter og land (Figur 6). I tillegg skriver de at det som tidligere var u-land ikke nødvendigvis vil være det i fremtiden (Gerland m.fl. 2014). Den største befolkningsveksten vil komme til å skje i Asia og Afrika, men asiatiske land vil likevel kunne komme til å avta i befolkningsveksten tidligere enn afrikanske land (Gerland m.fl. 2014). Figur 5 og Figur 6 viser estimatene som ble lagt frem i 2014, både for hele verden samlet og for verdensdelene hver for seg. Som figurene viser er det stor usikkerhet i tallene, og et fremtidig scenario kan gå begge veier, både til en mer positiv og mer negativ befolkningssituasjon. Forskerne mener likevel at de med nye målemetoder kan si at det med 80 % sannsynlighet vil komme til å være mellom 9,5 og 12,2mrd mennesker på jorden innen år 2100 (Figur 5), men at utviklingen ikke nødvendigvis vil stoppe der (Gerland m.fl. 2014).



Figur 5: Prognoser for verdens befolkningstall i 2050 og 2100. Mørk lilla viser prognoser med 80 % sannsynlighet. Lys lilla er prognoser med 95 % sannsynlighet. Stiplede linjer viser usikkerheten i tidligere publiserte prognoser (Gerland m.fl. 2014).



Figur 6: Prognoser for befolkningstall fra i dag og frem til 2100, fordelt på verdens fem kontinenter. Figuren viser store forskjeller i befolkningsvekst mellom de forskjellige kontinentene (Gerland m.fl. 2014).

Felles for de rapportene som er lest i sammenheng med denne oppgaven, er at de viser stor usikkerhet, og at det presiseres at tallene er avhengig av så mange forskjellige faktorer som man i dag ikke kan forutse utviklingen til. Demografien endres raskere enn en tidligere trodde og flere forskere stiller nå spørsmål ved hvorvidt man kan spå fremtidens demografi (Rosling 2013).

2.4. Moderne undervisning og tradisjonelle utviklingsmodeller

Siden Malthus presenterte sin modell på starten av 1800-tallet, har store endringer skjedd i måten demografi og utvikling studeres. Like fullt brukes både Malthus, Boserup og den demografiske overgangsmodellen stadig til undervisning i norske skoler. Felles for teoriene er at de er lette å forklare, noe som er gunstig i undervisningssammenheng. Teoriene gir til sammen et godt grunnlag for diskusjon og sammenligning. De er i tillegg læringsmessig gunstig å bruke til å beskrive menneskers innvirkning på ressurser og utvikling. Med moderne utviklingsdiskurser i bakhodet kan det dog være fristende å spørre seg om dagens undervisning i bør fokusere så mye på de tradisjonelle modellene. Er modellene fremdeles relevant?

Elever i videregående skole har i dag et års obligatorisk undervisning i geografi. Ifølge læreplanen fra 2006 (K06) skal faget inneholde et utvalg av de viktigste temaene i geografi som; *Geografiske kilder og verktøy, Landskap og klima, Ressurser og næringsvirksomhet og Demografi og utvikling* (Kunskapsløftet 2006). Som nevnt tidligere, er et av læringsmålene under temaet *Demografi og utvikling* at elevene skal kunne ”gi eksempel på teorier om befolkningsutvikling” og i tillegg skal de kunne ”drøfte globale befolkningsforhold” (Kunskapsløftet 2006). Tradisjonelle utviklingsteorier har derfor en naturlig plass i undervisningen, men læringsmålet sier også at elevene skal ha innsikt i dagens globale befolkningsforhold. Spørsmålet er derfor hvilken dekning det siste kompetansemålet får i skolen?

I videregående skole er det kun satt av to undervisningstimer i uken til geografi, og det er begrenset hvor mye pensum elevene rekker over. Hvilke tema læreren prioriterer å gjennomgå er derfor avgjørende for hvilken kunnskap elevene sitter igjen med etter undervisningen (Mikkelsen 2008). Får elevene, i tillegg til de tradisjonelle befolkningsteoriene, også kunnskap om de kompliserte sammenhengene som fører til eller forhindrer utvikling? Kanskje

burde undervisningen ha et større fokus på nettopp hvor vanskelig det er å kunne forutsi verdens demografiske fremtid?

Innledningsvis i oppgaven ble det nevnt at Hans Roslings undersøkelser viste at ”vi i vesten” har et forenklet og pessimistisk bilde av verdens demografi, men også andre forskere mener å ha funnet lignende holdninger, denne gang blant norske studenter. I 2002 publiserte Andersen og Benjaminsen en artikkel i Norsk Geografisk Tidsskrift som viste resultatet av en stor undersøkelse som ble gjennomført blant lærerstudenter på Høyskolenivå. Undersøkelsen var basert på studentenes eksamensbesvarelser og gikk ut på å kartlegge deres holdninger til temaene miljøproblem, fattigdom og befolkningsvekst i Sør (Andersen & Benjaminsen 2002). Resultatene av undersøkelsen viste at studentene hadde mangelfull innsikt og stereotype beskrivelser rundt disse temaene. De hadde en Malthusiansk og krisepreget holdning. Dette gjaldt både for sterke og svakere studenter. I tillegg hadde studentene manglende kunnskap om den demografiske overgangsmodellen og de fleste hadde et negativt fremtidssyn på verdens befolkningsvekst (Andersen & Benjaminsen 2002). Med utgangspunkt i undersøkelsen stiller Andersen og Benjaminsen derfor spørsmålet om hva som er grunnen til studentenes lite nyanserte bilde av demografi og utvikling. Noe av forklaringen mener de kan ligge i ”de enkle diskursers makt” (Andersen & Benjaminsen 2002).

2.5. Diskursenes makt

”Kunnskap er makt” sies det. Indirekte gir dette kanskje dobbel makt til de som produserer den gjeldende kunnskapen? Dominerende diskurser kan utvilsomt få mye makt (Benjaminsen & Svarstad 2010), men ifølge Andersen og Benjaminsen (2002) er det ikke tilfeldig hvilke diskurser som blir dominerende. De fleste av de gjeldende diskursene er nemlig lett forståelig og de gir et enkelt forklarlig bilde av aktuelle problem (Andersen & Benjaminsen 2002). Eksempler på dette er modellene til Malthus og Boserup samt den demografiske overgangsmodellen. En diskurs som ønsker å argumentere imot disse forestillingene må derfor være tilsvarende lett å forstå og forklare, for at den skal kunne bli gjeldende blant ”folk flest”. Dette kan være utfordrende, fordi problemstillingene i geografien ofte er komplekse og strekker seg langt utenfor de regionale avgrensingene hvor problemets konsekvens får utspill (Benjaminsen & Svarstad 2010). Resultatene fra moderne demografiforskning viser nettopp denne kompleksiteten, og for folk flest vil det være langt enklere å forholde seg til Malthus og Boserups forklaringer istedenfor å gå inn på urbaniseringsprosesser, kapitalisme,

utdanningsnivå osv for å forstå verdens demografiske utvikling. Mange land utvikler seg raskt og har stor fremgang, men dette må komme tydeligere frem, for at de utbredte Malthusianske forestillingene om *de andre* skal endres (Andersen & Benjaminsen 2002). Andersen og Benjaminsen (2002) mener dette forutsetter at også alternative diskurser rundt utviklingen i Sør presenteres, både enklere og hyppigere. Hva som fremstår som den gjeldende diskursen er nemlig ikke bare avhengig av hvor enkel diskursen er å forstå. Det er også avhengig av hvilke diskurser ”folk flest” blir eksponert for, ikke bare i skolen men også ellers i hverdagen.

I neste del av oppgaven vil det fokuseres på nettopp slike diskurser som ikke nødvendigvis blir presentert i undervisningen, men som kommer til uttrykk gjennom våre omgivelser og i strukturene rundt oss. Diskursene, eller om du vil; *forestillingene*, som formidles gjennom disse kanalene kan nemlig også være med på å forme menneskers bilde av demografi og utvikling i andre deler av verden.

2.6. ”The others”

Mange forskere har studert hvordan folks kunnskap om verden påvirkes av hvilken informasjon som er tilgjengelig. Ifølge poststrukturalistisk tenkning påvirkes mennesker sitt verdensbilde ikke bare av læring i skolen, men også av sosiale strukturer. Slike strukturer kan både være samfunnet, kapitalisme, media, men også familie, normer og nær omgangskrets. Også postkolonistisk geografi har sett på hvordan vestens verdensbilde er blitt sosialt konstruert. Geografen Edward Said rettet på 90-tallet sterk kritikk mot den tidligere nevnte orientalismen, som han mente har vokst frem i vesten under og etter kolonitiden (Clifford m.fl. 2010). Said mente at det i vesten, gjennom orientalismen, har oppstått et sosialt konstruert bilde av verdensdemografien gjennom makt, kunnskap og representasjoner. Dette er kommunisert både gjennom bøker, media, reiseskildringer og undervisning, og danner til sammen et skille mellom ”oss selv” og ”de andre”, altså befolkningen i det globale sør. Dette konstruerte bildet av vesten fremstiller ”oss” som den siviliserte og opplyste delen av verden som står i en motsetning til det irrasjonelle og mindreverdige ”dem”(Clifford m.fl. 2010).

Teorier om sosial kognisjon bekrefter Saims argumentasjon om ytre påvirkninger og deres innvirkning på individers forestillinger om andre. Ifølge sosial kognitiv tankegang, vil informasjonen vi får gjennom strukturer rundt oss, i tillegg ofte resulterer i forenklete stereotyper (Dixon 2000). Dette er en nødvendig prosess for at vi lettere skal kunne forstå verden og kategorisere ting rundt oss. Stereotyper skal derfor ikke bare sees på som noe

fordomsfullt og negativt. Ofte kan slike stereotyper også stemme med virkeligheten og dette gjør det lettere for mennesker å forholde seg til andre rundt seg (Mahadeo & McKinney 2007) Derimot er det viktig å være bevisst på hvordan slike stereotyper dannes. Ifølge teorier om sosial kognisjon skjer dette som oftest i vår underbevissthet hvor det oppstår en læringsprosess basert på ekstern informasjon (Dixon 2000). Dette kan også være grunnen til at ”folk flest” har sterke forestillinger om hvordan en familie i Uganda ser ut, eller en arbeider i Indonesia. Det handler om en mental kategorisering som oppstår etter hvert som folk blir presentert for informasjon om andre.

2.6.1. Medias dannelse av stereotyper

Hamilton og Troiler (1986) har sett nærmere på medias rolle i denne læringsprosessen og dannelsen av stereotyper. De mener at media opererer som en sosiokulturell agent, som gir informasjon, som igjen brukes til å danne stereotyper og da spesielt av andre folkegrupper eller av andre deler av verden (Hamilton & Troiler 1986). Ofte kan det være lite kontakt på tvers av forskjellige folkegrupper i hverdagen. Dette gjør at media blir hovedkilden til kunnskap som igjen blir overført og brukt til å danne stereotyper rundt ”de andre” (Dixon 2000). Hamilton og Troiler (1986) mener videre at mennesker også kan være selektive når det gjelder hvilken informasjon de velger å bruke som teorigrunnlag når de danner stereotyper. Mark Peffley refererer til Hamilton og Troiler (1994) i sin artikkel *Racial stereotypes and Whites Political Views of Blacks in the Context of Welfare* (1997) når han skriver at:

“The social cognition literature uses the term theory-driven processing to refer to this strategy whereby cognitive misers develop expectations based on their impression (or theories) of others to direct their attention to information that is consistent with the theory; information that is inconsistent, on the other hand, may tend to be ignored, discounted, or somehow interpreted so that it becomes confirmatory of the initial impression” (Peffley m.fl. 1997)

Med andre ord kan vi si at mennesker kan oppsøke og velge ut den informasjonen som passer inn med deres tidligere kunnskap om stereotypen, og på denne måten forsterkes deres forestilling om folkegruppen eller personen. Samtidig velges ofte informasjon som bryter med forestillingene bort eller endres slik at den fremstår mer logisk i forhold til tidligere kunnskap. Denne prosessen med selektiv læring vil studeres nærmere senere i oppgaven.

Studien av sosial kognisjon er viktig fordi det hjelper oss å forklare hvilke faktorer som spiller inn i den mentale prosessen som skjer når vi danner stereotype bilder av befolkningen i utviklingsland og ikke minst hvordan disse stereotypene opprettholdes eller endres (Dixon 2000). Det er gjennomført en del undersøkelser på hvordan media fremstiller befolkningen i *sør* og hvordan dette er med på å danne de sterke stereotype forestillingene som blant annet Rosling, Benjaminsen og Andersen har funnet blant ”oss i vesten”.

2.6.2. Medias fremstillinger av oss og dem

Siden midten av 70-tallet har media fått en sterk rolle som informasjonskanal, ikke minst om mennesker på andre siden av kloden. Sult og fattigdom blir formidlet gjennom TV-skjermene, og metoden er svært effektiv. På 70-tallet kunne folk i ”vesten” for første gang se hvordan mennesker i andre verdensdeler levde. Dette skapte en enorm mobilisering av bistand og givervillighet som fremdeles står sterkt også 40 år etter (Mahadeo & McKinney 2007). I dag har det derimot vokst frem en diskurs som mener at dette har bidratt til en ensartet fremstilling av befolkningen i spesielt Afrika, som Mahadeo og McKinney (2007) beskriver som nedlatende og stereotypisk. Afrika blir sett på som et fattig land som trenger hjelp fra oss, og ofte blir vi presentert for problemstillingen ”hva kan vi i vesten gjøre for å hjelpe dem ut av deres korrupte og udemokratiske system?” Det at mye av deres problemer skyldes et globalt, kapitalistisk system som vestlige banker og vestlig industri i stor grad kontrollerer, eller at Afrika er et kontinent med store regionale forskjeller blir sjeldent lagt vekt på. Problemene presenteres ofte uten kontekst eller regionale avgrensinger (Mahadeo & McKinney 2007).

Ifølge den pågående diskursen rundt medias fremstilling av befolkningen i *sør*, danner denne måten å fremstille u-landsbefolkningen et skille mellom ”oss” og ”de andre”. Diskursen mener at stereotypene og konstruksjonen av ”otherness” gjennom motsetninger som vi og dem, fattig og rik (Andersen & Benjaminsen 2002), ikke fører til medmenneskelighet men heller en stadig voksende sosial ignoranse og et usymmetrisk maktforhold. Mahadeo og McKinney skriver i sin artikkel *Medias Representations of Africa: Still the same old story* (2007):

”We see mainly images of the starving child, Aids and disease; no traders except poor ones eking out a living; little education; no police except as enforcers of harsh regimes and mostly Africans as having no agency. They are basically bystanders in their own affairs, depending on “our” beneficence as benign aiding dispensing Westerns. This situation amounts to a continuation of colonial ideologies of the African “others”.

Nettopp på grunn av dette, har skoler og utdanningsinstitusjoner et stort ansvar når det gjelder å gi elevene god og objektiv kunnskap, som representerer den virkelige verden (Mahadeo & McKinney 2007). Hvordan denne kunnskapen formidles og hva som formidles er derfor helt grunnleggende for at elevene skal få innsikt i nettopp dagens virkelige befolkningssituasjon (Mahadeo & McKinney 2007). Elever bør også få opplæring i hvordan informasjon må vurderes og sees på som et produkt av andre folks meninger. Mahadeo og McKinney avslutter derfor sin artikkel med en oppfordring til skoler og lærere om å ta tak i dette og endre den pågående ”objektifisering” av ”de andre”, og da spesielt Afrika (Mahadeo & McKinney 2007).

Det å skulle gi elever et oppdatert bilde av verdens demografiske situasjon er med andre ord en vanskelig prosess, som omfatter langt mer enn bare det som skjer i klasserommet. I neste del av oppgaven skal vi se på hvordan teorier om læring også kan forklare hvorfor en endring i kunnskapen om utviklingsland hos ”folk flest” kan være vanskelig.

2.7. Preforestillinger og fagdidaktikk

Innledningsvis vil oppgaven nå presentere og forklare to teoretiske retninger innen fagdidaktikken som tar for seg preforestillinger blant elever. Dette er *kognitiv læring* og *sosiokulturell* eller *sosialkonstruktivistisk* læringsteori. Deretter vil oppgaven ta for seg hvordan disse teoriene kan settes i sammenheng med praktisk undervisning i temaene *demografi* og *utvikling*. Ifølge læringsteoriene er preforestillinger vanlig blant alle elever, og bør derfor tas høyde for, også i geografiundervisningen (Mikkelsen 1999).

2.7.1. Kognitiv læring

Piaget var av de første som kom opp med teorier rundt kognitiv læring og publiserte på 30-tallet teorier som fremdeles er anerkjent innen fagdidaktikken (Wong m.fl. 2001). Han mente at mennesket tar inn informasjon fra omgivelsene. Deretter sorteres og organiseres denne informasjonen i et kognitivt system. Piaget mente at ”intelligensen organiserer verden ved å organisere seg selv” (Piaget 1937). I dette legger han at gammel og ny informasjon hele tiden reorganiseres i det kognitive systemet, for at den skal fremstå som logisk i hodene våre og gi helhetlig mening. Når kunnskapen så gir mening, handler mennesker der etter (Wong m.fl. 2001).

Ny kunnskap påvirkes også av hvilke erfaringer og hvilken informasjon som finnes i det kognitive systemet fra tidligere. Piaget forklarer dette ut fra *assimilasjon* og *akkomodasjon*. Ifølge kognitive læringsteorier, er dette de to prosessene som skjer når individer tar inn ny kunnskap. Ved assimilasjon godtar individet den nye kunnskapen, fordi den passer inn med den kunnskapen som allerede er samlet i det kognitive systemet. I dette tilfellet styrkes oppfatningene som var der fra før.

Akkomodasjon derimot skjer når den nye kunnskapen ikke passer inn med tidligere informasjon, og den rokker ved det vi trodde vi visste. I dette tilfellet må gammel informasjon reorganiseres for å passe inn i det nye verdensbildet vi har fått. Dersom den gamle kunnskapen er så grunnleggende at den ikke kan eller vil endres, kan det også skje at den nye informasjonen vrenses på, slik at den skal gi mening i det kognitive systemet. Dersom denne vregningen av informasjonen skjer i læringsprosessen vil det kunne føre til en individuell vrangforestilling (Mikkelsen 1999). Assimilasjon og akkomodasjon henger tett sammen og begge prosessene skjer samtidig (Mikkelsen 1999; Scott m.fl. 2007).

Piagets arbeid ble senere kritisert for å være for individorientert, og senere didaktikkstradisjoner har fokusert mer på læring som en sosial prosess (Scott m.fl. 2007).

2.7.2. Sosialkonstruktivismen og Sosiokulturelle læringsteorier

Feministiske teorier som vokste frem på 60 og 70-tallet mente at kunnskap ikke er noe som dannes i de enkelte individ, men at kunnskap heller er et sosialt fenomen. Læring skjer sammen med andre, og individets søken etter kunnskap er et resultat av et grunnleggende ønske om å kunne relatere seg til det samme som de rundt oss og å forstå dette sammen med dem. I 1987 publiserte den kjente fagdidaktikeren Lev Semenovich Vygotsky læringsteorier, som la vekt på disse sosiale strukturene som påvirker menneskers læring. Dette ble senere kjent som sosialkonstruktivistiske læringsteorier (Leach & Scott 2003; Scott m.fl. 2007). Vygotsky mente på lik linje med Piaget at individer får tilgang til informasjon gjennom erfaringer og danner mening ut av dette i hodet sitt (Leach & Scott 2003; Scott m.fl. 2007). I motsetning til Piaget mente Vygotsky derimot at overføringen av informasjonen skjer når individer får presentert kunnskap av andre på et sosialt plan (Scott m.fl. 2007). Hva vi lærer er derfor avhengig av hvem vi omgås og hvilke muligheter vi har til å tilegne oss kunnskap, gjennom disse menneskene.

Sfard skrev i 1998 en artikkel, der hun ser på læring som en ervervelsesprosess. Sfard mente også at læring er et sosialt fenomen, men at vi fra tidlig alder har ervervet konsepter som står som grunnbrikkene i kunnskapen vår gjennom livet. Disse konseptene gir stadig mer mening etter hvert som ny informasjon knyttes til dem. På denne måten er læring en ervervelsesprosess som skjer i samarbeid med mennesker rundt oss, og til sammen dannes et samfunn av mennesker med de samme konseptuelle tilnærmingene. Kunnskap dannes gjennom konseptenes evolusjon i våre hoder, istedenfor gjennom forkasting og utskifting slik Piagets teorier om kognitive system antok (Scott m.fl. 2007).

Vygotsky mente at styrken på den tidligere informasjonen kan variere og de konseptene som er mest fundamental, kan være vanskelig å endre, selv om en høyere innsikt i kunnskapen oppnås (Scott m.fl. 2007). Vygotsky mente også at det kun er de mest fundamentale konseptene som kommer til uttrykk i elevenes dagligtale (Scott m.fl. 2007).

Et eksempel på et konsept kan være geografifaget. En elev kan ha en preforståelse av hva geografi handler om, før den begynner på skolen. Denne preforståelsen vil da, ifølge sosiokulturelle læringsteorier ha påvirkning på hvordan eleven lærer i faget fordi det er en forventning til hva faget/konseptet skal inneholde. Dersom nytt stoff bryter med dette konseptet, kan elevene se på informasjonen som urelevant og da kan også lærevilligheten være lav (Hopwood 2009).

2.7.3. Fagdidaktikk og befolkningsutvikling

I sin artikkel *Forestillinger om befolkningsutvikling – og en strategi for undervisning om befolkningsvekst (og ressursbruk)* skriver Rolf Mikkelsen (1999) at temaer rundt verdens befolknings situasjon kan være spesielt vanskelig å undervise i, fordi det ofte er sterke preforestillinger blant elevene. Disse mener han blandt annet kan være et resultat av pressens fremstillinger av tematikken (Jf. *Medias fremstillinger av oss og dem*). Som nevnt tidligere kan media være med på å danne elevens bilde av verdens situasjonen. Dersom elevene senere blir presentert for ny informasjon som bryter med det de visste fra før, vil det derfor, ifølge Piagets teorier, oppstå ubalanse i elevenes kognitive systemer (Mikkelsen 1999) og ifølge sosialkonstruktivismen vil det oppstå et behov for konseptendring (Scott m.fl. 2007). Siden Mikkelsen (1999) mener at medias fremstilling ofte kan avvike fra den virkelige situasjonen, mener han at det er skolens ansvar å rokke ved disse forestillingene og konseptene, og tvinge elevene til å redefinere kunnskapen de allerede har.

Det kan være fruktbart å gi elevene rystende opplysninger som rokker ved den forståelsen de har. De samme holdningene til undervisning finner en hos Dewey, som er en av de fremste teoretikerne innen fagdidaktikk (Wong m.fl. 2001). Ifølge Dewey er det viktig å gi elevene *dramatisk* undervisning. Ikke på den måten at man skal ha en enorm fortellerevne eller at man skal gjennomføre eksplosjoner i kjemien, men dramatisk gjennom å rokke ved den kunnskapen de trodde var sann. Læreren skal rokke ved elevenes ideer, og deres fastgrodde forestillinger. Det er viktig at elevene blir utsatt for dette fra tid til annen, for dermed kanskje å unngå hverdagsforestillinger (Wong m.fl. 2001). Dewey mente at dersom en ide eller et konsept ikke blir utfordret fra tid til annen, vil den bare styrkes og bli mer gjeldende i elevenes hoder;

"There is no mistake more common in schools than ignoring the self-propelling power of an idea. Once it is aroused, an alert mind fairly races along with it. Of itself it carries the student into new fields; it branches out into new ideas as a plant sends forth new shoots."(Dewey 1933, pp. 335)

Mikkelsen (1999) mener at slik dramatisk undervisning enkelt kan gjennomføres ved å se på kurven over verdens befolkningsutvikling (jf. Figur 4). Det at de fleste land i verden for første gang i historien har synkende vekst, kan utvide elevenes perspektiv på problematikken og i tillegg tvinge dem til å redefinere deres hverdagsforestillinger (Mikkelsen 1999). I tillegg kan det være fruktbart å problematisere temaet, istedenfor bare å presentere harde fakta. Mikkelsen mener at harde fakta ofte kan virke støtende for elevene, til tross for at ingen av problemene i verden i dag er deres feil. Ved å vise dem kompleksiteten i konfliktene vil læreren kanskje unngå å gi elevene en følelse av at dette er en situasjon som ikke kan endres men heller en situasjon som stadig er i endring (Mikkelsen 1999). Kalde fakta, bebreidelser og kvaler, vil bare kunne føre til en forherdelsesprosess og sosial ignoranse (Mikkelsen 1999), lik den Mahadeo og McKinney fant i sine undersøkelser (jf. "The others") (Mahadeo & McKinney 2007).

3. Metodologi og metode

I denne delen av oppgaven vil valg av metode under arbeidet med oppgaven presenteres og begrunnes ut fra relevant teori.

3.1. Valg av metode

Ideen bak oppgaven var å kartlegge kunnskapen om u-landsbefolkning og verdens demografiske situasjon, blant norske elever. I tillegg skulle oppgaven undersøke om geografiundervisning bidrar til å gi elevene oppdatert og reflektert kunnskap rundt temaet, eller om elevene holder fast med den kunnskapen de besatt før undervisning. Ut fra denne ideen, ble det tidlig bestemt at oppgaven burde inneholde en undersøkelse blant elever som har undervisning i geografi på videregående skole. Dette fordi disse elevene har pensum som omhandler temaene *demografi* og *utvikling*, og fordi et av kompetansemålene går direkte inn på befolkningsteorier og refleksjon rundt den globale demografien (Kunskapsløftet 2006).

Det ble også slått fast at undersøkelsen burde gjennomføres to ganger, dvs. som en *før – etter undersøkelse* (pretest – posttest). Dette før – etter designet ble valgt for å kunne måle effekter av gjennomført geografiundervisning om temaet. Før – etter undersøkelser har svakere utsagnskraft enn et sant eksperiment, da det gjennomføres i en «naturalistisk» setting, hvor en ikke har full kontroll på andre potensielle påvirkningsvariabler (Graziano & Raulin 1989). Et pretest – posttest design er likevel valgt, da gjennomføring av et sant eksperiment etter vår vurdering ville gripe så mye inn i elevers faktiske undervisning at det ville være etisk betenkelig. Det ble også antatt at det ville vært særdeles vanskelig å få tillatelse til å gjennomføre et slikt sant eksperiment.

3.2. Undersøkelsens utforming

Som nevnt tidligere i oppgaven er det tidligere gjennomført undersøkelser som søker å kartlegge folks kunnskap om ”*de andre*” (Andersen & Benjaminsen 2002; Mikkelsen 1999; Rosling 2013). I tillegg har også Jørund Aasetre (Geografisk Institutt, NTNU/HiST) gjennomført en mindre, men lignende undersøkelse. Dette var blant studenter i utdanningen for grunnskolelærere ved Høgskolen i Sør-Trøndelag (HiST). Denne forskningen ble også lagt til grunn ved valg av forskningsdesign, både for å sikre kvaliteten på spørsmålenes utforming og for eventuelt å kunne sammenligne egne resultater med andres i etterkant. Noen av spørsmålene ble også direkte hentet fra Aasetre (upublisert notat) sitt arbeid.

De tidligere undersøkelsene som er nevnt i oppgaven, har i hovedsak bestått av kvantitative spørreskjema og statistiske analyser. Spørsmålenes utforming kunne for eksempel være:

- *Hvor mange barn tror du det i gjennomsnitt fødes pr kvinne i Bangladesh?*
- *Hvor mange prosent av verdens befolkning tror du lever under ekstrem fattigdom i dag (mindre enn 1 dollar dagen)?*

Det ble derfor valgt å bruke samme utforming på spørsmålene i oppgaven, men under forarbeidet til undersøkelsen ble også ulempene med denne typen spørsmål oppdaget. Da undersøkelsen ble prøvd ut, gav testpersonene uttrykk for at det var vanskelig å oppgi eksakte tall på grunn av mangel på sammenligningsgrunnlag eller nok bakgrunnskunnskap. I tillegg uttrykte testpersonene at de fikk et forklaringsbehov i tillegg til deres oppgitte svar. Når testpersonenes forklaringer senere kom frem, kunne svaret fremstå som mer nyansert og mindre ”ekstremt” enn deres kvantitative svar kunne tilsi. Det ble derfor konkludert med at det var nødvendig å få innsyn i disse begrunnelsene også hos elevene som skulle undersøkes. En mer kvalitativ tilnærming gir forskeren bedre grunnlag til å fordype seg i de sosiale fenomenene som undersøkes (Thagaard 2009). I tillegg gir kvalitative svar et større nett av ideer og holdninger som til sammen danner en rikere forklaring som kan være en nyttig supplerer til de kvantitative dataene (Crang & Cook 2007). Noen kvalitative spørsmål ble derfor lagt til i undersøkelsen.

Noen av de kvalitative spørsmålene ble et åpent kommentarfelt der elevene ble bedt om å begrunne sine kvantitative antagelser. I tillegg ble noen rene, kvalitative spørsmål lagt til, som for eksempel:

- *Dersom du fikk i oppgave å gjøre slutt på all sult og fattigdom i verden, hva tror du ville vært den beste måten å gjøre dette på?*

Et slikt spørsmål kan i utgangspunktet virke banalt og kanskje svevende, men resultatene viste at spørsmålet gav god innsikt i hva elevene tror er det faktiske problemet i verden i dag og elevenes holdninger til tematikken kom godt frem.

I ettertid kunne det tenkes at en omformulering av enkelte spørsmål, kunne vært gunstig. Dette gjelder hovedsakelig for sp.4.1-9 (Vedlegg A: *Geografiundersøkelse til elevene*), hvor elevene ble bedt om å angi *grunnen til mange utviklingslands befolkningsvekst* (jf. 4.2.3 *Elevenes tanker rundt verdens befolkningsvekst*). For det første kunne spørsmålet med fordel omformuleres til: *Hva tror du hindrer befolkningsvekst?* Et slikt spørsmål ville trolig

vært enklere å forstå for elevene. I spørsmålet blir elevene bedt om å angi om de mener faktorene har *stor*, *litt* eller *lite* betydning. For å få et bedre inntrykk av elevenes tanker rundt temaet, kunne en heller bedt elevene om å rangere påstandene, ut fra hvilken av faktorene de mente har størst innvirkning på et lands befolkningsvekst og hvilken som har minst innvirkning. Dette kunne gitt et bedre inntrykk av hva elevene vektlegger og ser på som mest avgjørende. Slik spørsmålet er formulert her, gir resultatene en relativt flat graf. Dette kan også være fordi det bare er oppgitt tre svaralternativ, noe som kan ha ført til at mange elever valgte å krysse av på ”Litt betydning” (midterste kategori), kanskje for å unngå å være for påståelige. Det kan også tenkes at samlingen rundt midten av aksene tyder på refleksjon hos elevene. Kanskje mener de at påstandene er noe ”svart-hvitt” og at de derfor ikke vil bruke høyeste eller laveste verdi.

3.3. Utvalgsstrategi og validitet

Informantene som ble valgt ut til undersøkelsen var elever ved første året på videregående skole. Utvalget bestod av fire klasser, på sentrumsnære skoler i Trondheim, hvor alle elevene gikk studiespesialiserende linje og hadde undervisning i fellesfaget *geografi*.

Det ble vurdert å gjennomføre undersøkelsen blant forskjellige skoler (yrkesfaglig og studiespesialiserende), på forskjellige steder (urbant og ruralt) eller i forskjellige sosiokulturelle områder. På grunn av tidsrammen og prosjektets avgrensede omfang ble det likevel valgt å studere kun et av disse alternativene. Dette ville gjøre sammenligningene lettere (mer homogen gruppe) og mer valid, i og med at utvalget var begrenset. Et slikt utvalg reduserer samtidig undersøkelsens generaliserbarhet.

Til sammen utgjorde de fire klassene hundre informanter, noe som ble vurdert til et gyldig antall med tanke på statistiske analyser og å sikre intern validitet til undersøkelsen. Med intern validitet menes at resultatene vil kunne anses som gjeldende innenfor utvalget (Crang&Cook, 2007).

Den eksterne validiteten til undersøkelsen (i hvilken grad resultatene også gjelder for andre utvalg) (Crang&Cook, 2007) vil derimot ikke nødvendigvis være like gyldig med dette utvalget. Kun fire klasser er undersøkt hvor alle er studiespesialiserende og kommer fra en relativt homogen bakgrunn; velstående middelklassefamilier i nær avstand til sentrum av

Trondheim. Det utelukkes derfor ikke at undersøkelsen kunne fått andre resultater dersom den ble utført, for eksempel, blant yrkesfaglige elever i et mer ruralt område av Norge.

Resultatene fra undersøkelsen søker derfor ikke å legge frem generelle antagelser. Isteden skal undersøkelsen brukes til diskusjon rundt hvorvidt elevenes holdninger og kunnskap endres og hva som eventuelt skylder denne endringen. Resultatene vil også settes i sammenheng med tidligere undersøkelser som er gjort på samme tema, samt diskuteres opp mot de presenterte læringsteoriene.

3.4. Beskrivelse av datainnsamlingsprosessen

Lærerne som var ansvarlig for geografifaget i de fire klassene gjennomførte undersøkelsen som en del av undervisningen den første timen elevene skulle starte med det nye temaet *demografi og utvikling*. Elevene gjennomførte undersøkelsen individuelt på PC og hadde ikke mulighet til samarbeid eller kommunikasjon under gjennomførelsen. Det ble presisert at undersøkelsen ikke ville få innvirkning på elevenes karakter i faget, og besvarelsene var anonym.

Elevene leverte inn undersøkelsen via «Its Learning», noe som i utgangspunktet gav gode fordeler når resultatene skulle bearbeides. Et problem oppstod derimot da svarene, av etiske grunner, ble registrert som anonyme. Under arbeidet med analysen av resultatene, kunne besvarelsene derfor ikke sammenlignes på individnivå. Det var dermed ikke mulig å spore endringer i elevenes kunnskap individuelt, noe som kunne styrket undersøkelsens resultater.

Elevene gjennomførte deretter et vanlig undervisningsopplegg gjennom hele perioden, som læreren selv hadde lagt opp (jf. 4.1 *Intervju med lærerne*). Undervisningen ble gjennomført under en periode på omtrent to måneder. Selve undervisningen var her basert på lærerens egne valg, dvs. valg som ikke ble påvirket av denne undersøkelsen.

Etter undervisningen gjennomførte elevene den samme undersøkelsen på nytt. Grunnen til at undersøkelsen ikke ble endret før og etter var at spørsmålene måtte være sammenlignbare, for å kunne utføre statistiske analyser. Også andre gangen ble undersøkelsen gjennomført under oppsyn fra lærer.

3.5. Intervju med lærerne

I etterkant av undersøkelsen ble et intervju med elevenes lærere gjennomført. Hensikten var å få bedre innsikt i elevenes undervisningsopplegg og i tillegg få oversikt over hendelser eller situasjoner som kan ha ført til at undervisningsopplegget ikke gikk som planlagt, noe som i neste omgang kunne fått innvirkning på resultatene i undersøkelsen.

Hvis man ser på lærenes undervisningsopplegg som informantenes ”behandling” i ”eksperimentet”, kan individuelle og sammenlignbare intervju bidra til å kartlegge denne ”behandlingen” som elevene har fått, og dermed kan lærernes svar være med å forklare de forskjellige resultatene ”behandlingen” har gitt (Crang & Cook 2007). En intervjumetode med faste, konkrete spørsmål ble derfor valgt, både for å gjøre etterarbeidet lettere samt øke reliabiliteten til diskusjonen rundt resultatene (Crang & Cook 2007). Valget av intervjumetode sette selvfølgelig også store krav til intervjuerens forarbeid og utforming av spørsmål, siden lærerne her bare fikk mulighet til å svare på akkurat det som ble spurt etter (Kvale 1996). Intervjuet ble gjennomført over telefon, noe som også kan ha begrenset helhetsinntrykket fra svarene som ble gitt.

I etterkant av undersøkelsen er også serieintervju (intervju før og etter) blitt vurdert som et godt alternativ. Dette kunne gitt bedre innsikt i lærernes intensjoner før undervisningen og hva som ble resultatet. Dersom intensjonene i utgangspunktet var bra fra lærerens side, ville kanskje andre faktorer som undervisningstid eller praktiske årsaker hatt stor innvirkning på resultatet av undervisningen, istedenfor opplegget i seg selv (Crang & Cook 2007).

3.6. Kvantitativ analyse

Det ble gjort både kvantitative analyser og kvalitative analyser under arbeidet med oppgaven. De statistiske analysene ble gjennomført ved hjelp av SPSS for Windows (IBM SPSS Statistics 2). Datamaterialet fra klasse 1 og 2 ble direkte overført til programmet fra Its Learning. Datamaterialet for klasse 3 og 4 ble, av praktiske grunner, lagt inn manuelt fra skriftlige spørreskjema.

Innledningsvis ble datamaterialet studert gjennom frekvens- og deskriptiv analyse. Dette for å få oversikt over de tydeligste trendene (Johannessen m.fl. 2010). Deretter ble de mest interessante funnene analysert nærmere gjennom statistiske tester. I dette arbeidet ble følgende statistiske tester benyttet:

3.6.1. Statistiske tester

Chi-kvadrat: Benyttet ved analysen av dikotome variabler på nominalnivå. Også holdningsvariabler målt med likert-skala og derfor strengt tatt på ordinalnivå, ble også testet ved bruk av chi-kvadrat (Howell 1995).

Pearsons-r ble benyttet som mål for bivariat korrelasjon mellom variabler på intervall og forhåndstallsnivå. Signifikant samvarians ($p < 0,05$) for varia (Johannessen m.fl. 2010)

Students T-test: Benyttet ved analysen av variabler på intervallnivå, hovedsakelig på spørsmål hvor respondentene ble bedt om å angi prosent i svaret, for å teste internt samsvar til indeksene (Howell 1995).

Toveis ANOVA ble benyttet for å teste påvirkning fra to kategoriske variabler («før – etter» og «lærer»), samt interaksjonseffekter mellom disse på to avhengige variabler, målt på forhåndstallsnivå (Howell 1995).

Eksplorerende faktoranalyse: Utført som prinsippal komponentanalyse, med varimax rotasjon. I utgangspunktet ble Kaisers kriterium benyttet for å avgrense antall faktorer som skulle brukes videre (Afifi & Clark 1990) I tolkningen av faktorladningene ble følgende tolkningskala, hentet fra *Introduksjon til SPSS* (Johannessen m.fl. 2010) benyttet:

- > ,71 = Utmerket
- ,63 - ,70 = Veldig bra
- ,55 - ,62 = God
- ,45 - ,54 = Hederlig
- ,32 - ,44 = Svak
- < ,31 = Dårlig

Faktoranalysene er benyttet på holdningsspørsmål for å identifisere underliggende holdningsdimensjoner som styrer hvordan elevene har svart på enkelte spørsmålene. Tankegangen er at enkelte påstander og utsagn styres av mer grunnleggende holdninger som personene har.

Reliabilitetsanalyser: I oppgaven er det konstruert to sammensatte indekser. For å teste det interne samsvaret til indeksene ble Cronbachs alpha beregnet for disse indeksene. Cronbachs alpha varierer mellom 0 og 1 (Carmines & Zeller 1979). Verdier over 0,7 ble vurdert som sterke (Ringdal 2013), men også 0,6 ble vurdert som akseptabelt for indekskonstruksjon.

3.7. Kvalitativ analyse

3.7.1. Koding av kvalitative resultat

Med hundre informanter og to hundre spørreskjema, ble det nødvendig å kategorisere de kvalitative svarene for å få oversikt over og bedre inntrykk av elevenes besvarelser (Crang & Cook 2007; Johannessen m.fl. 2010). Datamaterialet ble derfor kodet, eller kategoribasert inndelt (Johannessen m.fl. 2010), en arbeidsprosess som krevde godt gjennomarbeid, i og med at kategoriseringen kan ha stor innvirkning på analysens utfall. Koding kan både viske ut kompleksiteten i svarene, og gjøre enkeltkategorier dominerende, noe som igjen kan gi misvisende utslag på statistikken. I kodingsarbeidet til denne oppgaven ble både induktiv og deduktiv metode benyttet. (Altrichter 2008). Med induktiv metode menes kategorisering hvor de kvalitative svarene blir sortert på bakgrunn av empiri fra datamaterialet og forskerens tolkninger av besvarelsene. Kategoriseringen ble gjort ut fra hvilke argumenter som ble lagt frem, og like forklaringer ble satt i samme kategori (Altrichter 2008; Crang & Cook 2007). Crang og Cook (2007) omtaler denne metoden som ”etic”- koding. Induktiv/etic-metode ble blant annet benyttet i spørsmål 3 og 8.2.

Med deduktiv koding, menes at forskeren tar utgangspunkt i teori som omhandler temaet, og lager kodene, eller kategoriene, ut fra for eksempel ulike diskurser/modeller. Når respondentene legger frem begrunnelser eller argument som støtter den ene eller den andre teorien, blir respondenten sortert under denne koden (Altrichter 2008). Deduktiv koding ble benyttet til å analysere spørsmål 8.1 og 8.5. Resultatene fra kodingen ble deretter fremstilt i figurer (histogram), som viste frekvensfordelingen av de forskjellige argumentene som kom frem (Figur 11).

3.7.2. Talking av elevenes begrunnelser

Under etterarbeidet med undersøkelsens kvalitative besvarelser, ble svarene *fortolket* i et forsøk på å forstå elevenes holdninger og kunnskap om temaet (Johannessen m.fl. 2010). Elevenes språkbruk og terminologi ble vektlagt, fordi dette kan si noe om deres kunnskaps- og refleksjonsnivå (Johannessen m.fl. 2010) I dette arbeidet var det viktig å huske på at læring er en modningsprosess. Det er ikke sikkert elevene gir like mye uttrykk for sin kunnskap som de faktisk har, nettopp fordi dette ikke faller naturlig for dem (Scott m.fl. 2007). Dersom det er et vanskelig vitenskapelig språk som brukes i fagtemaet, vil det være stadig vanskeligere for elevene å forstå og å gjengi informasjonen. Språket er også preget av sosiolekter og sjargong, noe som kan resultere i enklere forklaringer (Scott m.fl. 2007) og deres faktiske

kunnskap blir ikke kommunisert til leseren (Leach & Scott 2003). Dette var en problematikk som ble vurdert og forsøkt tatt høyde for under fortolkningsarbeidet.

3.8. Ethiske drøftelser

Under forskning som involverer andre menneskers holdninger og tankesett er det viktig at forskeren forholder seg profesjonell og behandler sine informanter med den respekten som forskningen krever (Dowling 2010). Dette omfatter både praktiske ting som anonymitet til informantene og trygg lagring av informasjon, men også hvordan informantene fremstilles i resultatene. I følgende kapittel vil noen av de etiske utfordringene, forbundet med innsamlingen av datamaterialet til oppgaven, drøftes.

3.8.1. Oppgavens fremstilling av informantene

Siden informantenes holdninger og refleksjoner er objekt for forskningen, kan oppgavens konklusjoner igjen prege synet på informantgruppen blant leserne av oppgaven (Dowling 2010). I denne oppgaven vil dette gjelde norske elever i den videregående skolen eller elevenes lærere. Hvordan forskeren ordlegger seg i rapporten og hvilke påstander som fremmes på vegne av informantene bør derfor nøye overveies (Johannessen m.fl. 2010). Dette ble tatt spesielt høyde for i arbeidet med oppgaven, fordi mye av oppgavens diskusjon er basert på hvilken undervisning elevene har fått fra sine lærere. Det vil derfor presiseres at formålet med oppgaven ikke er å evaluere lærerne og deres kompetanse som undervisere, men heller å se på hvilken virkning de forskjellige undervisningsmetodene har hatt og hvordan valg av pensum og tema i undervisningen gir forskjellig effekt blant elevene. Det er *innholdet* i geografifaget som primært skal studeres.

3.8.2. Samtykke og anonymitet

I tillegg er det viktig at informantene vet og er informert om at de er med på undersøkelsen (Johannessen m.fl. 2010). Under gjennomførelsen av prosjektet ble lærerne spurt om de ville stille sine elever til disposisjon til undersøkelsen. Dette var derfor ikke et individuelt valg som elevene gjorde selv, men elevene kunne trekke seg som informanter dersom de ønsket det.

Elevene ble i tillegg informert om at undersøkelsen ikke skulle gå utover deres karakterer i faget eller deres person. Siden undersøkelsen skulle gjøres via Its Learning, og besvarelsene ble levert anonymt fikk dette senere innvirkning på resultatene i oppgaven (jf. 3.4Beskrivelse

av datainnsamlingsprosessen), men anonymitet var likevel nødvendig for at elevene skulle kunne svare fritt og ikke dømmes på grunnlag av deres syn på demografi og utvikling.

3.8.3. Maktforhold i forskningsprosessen

I forskning vil det alltid kunne oppstå usymmetriske maktforhold mellom informanter og forsker. Dette kan igjen påvirke hvordan informantene svarer i undersøkelsen eller i intervjuet. (Dowling 2010). I tilfellet med denne undersøkelsen hadde elevene ingen direkte kontakt med forsker, og spørreskjemaene ble distribuert elektronisk. Informantene hadde derfor ikke noe direkte forhold til forskeren (forfatteren) som person.

Det kan likevel tenkes at elevene ble mer (eller mindre) bevisst over hva de svarte da de fikk vite at de var med på en undersøkelse. Kanskje ble elevene redde for å svare feil fordi svarene skulle brukes i forskning, eller kanskje senket de sitt innsatsnivå fordi undersøkelsen likevel ikke var tellende for karakteren i faget. Det at undersøkelsen skal legges frem i en rapport kan også ha hindret elevene i å gi uttrykk for sine personlige meninger på de kvalitative spørsmålene om for eksempel befolkningen i u-land.

Også ovenfor lærerne kan maktforholdene i forskningen fått innvirkning på undersøkelsens resultat. Ikke direkte på grunn av forholdet mellom forskeren og lærerne, men lærerne ønsker naturlig nok å fremstå som gode undervisere. Det at elevenes kompetanse senere skulle evalueres kan tenkelig ha påvirket undervisningsopplegget i timene eller kanskje at lærerne ”skjerpet seg litt”. Det at de skulle evalueres kan også ha innvirkning på lærernes svar i intervjuet som ble gjort i etterkant av undersøkelsen. Svarene som ble gitt under intervjuene gav for øvrig ingen grunn til mistanke om uærlige svar fra lærerne (jf. 0.Resultat - 4.1Intervju med lærere). Det er likevel nødvendig å reflektere over denne typen problemstillinger i en forskningsprosess, for å luke ut eventuelle feilkilder (Dowling 2010).

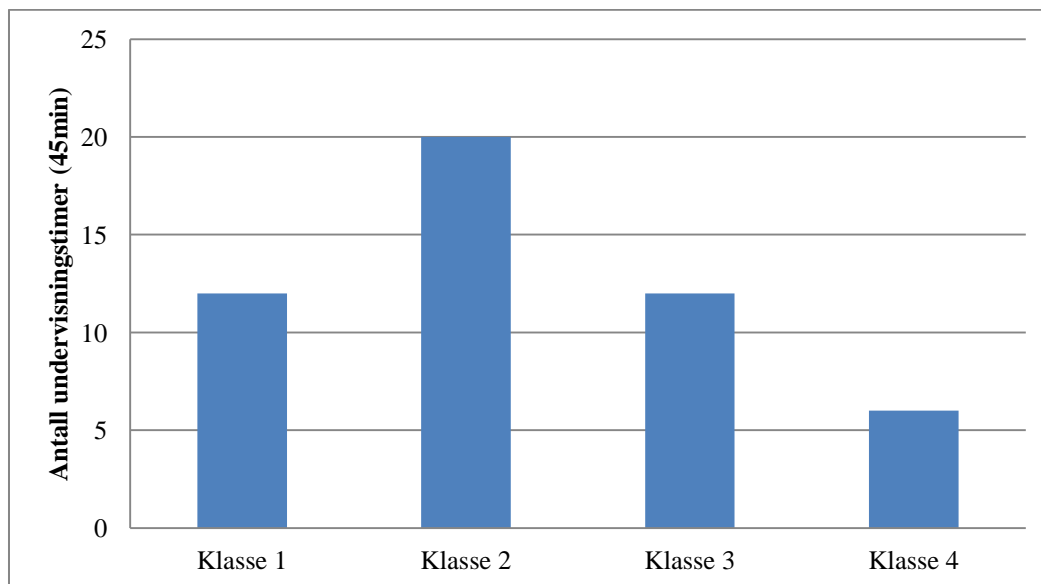
4. Resultat

4.1. Intervju med lærere

Gjennom et intervju med lærerne ble det forsøkt å få bedre innsikt i den ”behandlingen” de forskjellige informantgruppene hadde fått i løpet av undervisningsperioden. To lærere deltok i undersøkelsen, og hver av lærerne hadde ansvar for geografiundervisningen i to klasser hver (Lærer A: klasse 1 og 2, Lærer B: klasse 3 og 4)

4.1.1. Undervisningsopplegg

Intervjuene viste at det var relativt store forskjeller i antall undervisningstimer som ble brukt på gjennomgang av pensum med temaene *demografi og utvikling* (Figur 7).



Figur 7: Oversikt over antall timer som ble brukt på undervisning i temaene *Demografi og Utvikling*, fordelt på de fire klassene med informanter.

Antall timer varierte fra 20 timer (klasse 2) til 6 timer (klasse 4). Prosentvis utgjør dette store forskjeller, men elevene som fikk minst undervisning (klasse 4) hadde i tillegg en del hjemmeoppgaver som de skulle arbeide med. Begge lærerne gav forøvrig uttrykk for at det hadde blitt for lite tid til gjennomgang av dette pensumet. ”*Det ble for lite tid, og det opplever jeg ofte i geografiundervisningen*” (Sitat: Lærer A).

På spørsmål om hvilke metoder som hadde vært brukt i undervisningen, svarte begge lærerne (A+B) at klassene hadde hatt en del tavleundervisning med tema hentet fra undervisningsboken. Alle fire klassene hadde i tillegg benyttet seg av filmer fra nettstedet *GapMinder*, som tok utgangspunkt i Hans Rosling sin forskning (jf. *Kan man spå fremtidens demografi?*). Det var for øvrig bare klasse 3 og 4 som hadde sett dokumentaren ”*Dont Panic*”

– *the facts about worlds population*”. I tillegg hadde klasse 3 gjennomført en debatt om hvordan utviklingsmodellene til Malthus og Boserup fungerer i praksis. Klasse 1 og 2 hadde også hatt en karttest om land i Afrika (ikke Asia). I vurderingen av elevene ble det gjennomført en skriftlig prøve i alle klassene som tok utgangspunkt i pensum fra geografiboken til elevene. Begge lærerne gav uttrykk for at de hadde gjort et forsøk på å få elevene til å reflektere rundt andre problemstillinger enn bare de som boken presenterer, men uten større hell.

Lærerne opplever generelt elevene som lite kildekritisk og de forholder seg mye til geografiboken. Lærer A forklarte at kildekritikk var noe klasse 1 og 2 hadde jobbet med, men at det ofte ble bortprioritert på grunn av tiden.”For eksempel sier jeg ikke at de skal være kritisk til det jeg sier. Det vil ta for mye tid” (Sitat: Lærer A).

Det ble satt opp en skjematisk tabell over hvilken ”*behandling*” Lærer A og B hadde gitt elevene i løpet av undervisningsperioden, med utgangspunkt i deres svar i intervjuene (Tabell 1). Tabellen vil senere bli benyttet til å diskutere resultatene fra elevundersøkelsen, ut fra elevenes undervisningsopplegg.

Tabell 1: Skjematisk oversikt over hvilke tema og undervisningsmetoder som ble brukt av Lærer A og B

| Undervisningsopplegg: | Lærer A | Lærer B |
|---|----------------|----------------|
| Gjennomsnittlig antall undervisningstimer pr. klasse | 16 | 9 |
| Hjemmeoppgaver om temaet demografi og utvikling | Nei | Ja |
| Tavleundervisning med tema fra Geografiboken | Ja | Ja |
| Vist korte filmer fra <i>GapMinder.org</i> | Ja | Ja |
| Vist dokumentaren ” <i>Don’t Panic – the facts about world’s population</i> ” | Nei | Ja |
| Arbeidet med refleksjoner rundt filmene som ble vist i undervisninga | Nei | Ja |
| Presentert elevene for utviklingsmodellene til Malthus og Boserup | Ja | Ja |
| Diskutert utviklingsmodellenes gyldighet | Nei | Ja |
| Skriftlig prøve om temaet Demografi og Utvikling | Ja | Ja |
| Kartprøve med landene i verden | Ja | Nei |

4.1.2. Lærenes forutsetning

Ingen av lærerne som underviste klassene under denne perioden har geografi som hovedfag. Lærer A gav derimot uttrykk for at interessen for begge fag var like stor, og at det var tilfeldig hvilket fag hun hadde skrevet hovedoppgave i. Lærer B var relativt ferskt utdannet, og hadde hittil bare fått undervist i geografi. Dette var derfor det faget lærer B følte seg mest kompetent i. Begge lærerne gav også uttrykk for at *demografi* og *utvikling* er viktige og interessante tema innefor geografien.

Både lærer A og B karakteriserte sine egne holdninger til befolkningsproblematikken som litt pessimistiske; ”Jeg er nok ikke like optimistisk som Hans Rosling” (Sitat: Lærer A). Likevel mener de, at det absolutt finnes en løsning på problemene; ”Jeg ønsker at elevene skal se at situasjonen ikke er sort/hvitt. Ikke alle land i Afrika får 10 barn pr kvinne. Det er variasjoner over alt.” (Sitat: Lærer A). I tillegg ser begge lærerne på klimaproblematikken og forbruket i den vestlige verden som et av de største problemene for fremtiden. ”Det er viktig at vi endrer vår ressursbruk, levesett, reisevaner og forbruk” (Sitat: Lærer B).

Ut fra intervjuene med lærerne kan en se at tema- og undervisningsmessig er det noen forskjeller mellom Lærer A og B (Tabell 1). I tillegg er det en del variasjon mellom klassene, med tanke på hvor mange undervisningstimer elevene har hatt om temaet *demografi* og *utvikling*. Holdningene og intensjonene til lærerne kan derimot betraktes som relativt lik, og begge har et sterkt ønske om å gi elevene god, informativ undervisning, selv om de synes dette er vanskelig grunnet for lite tid til å arbeide med temaene.

4.2. Resultat fra elevundersøkelse

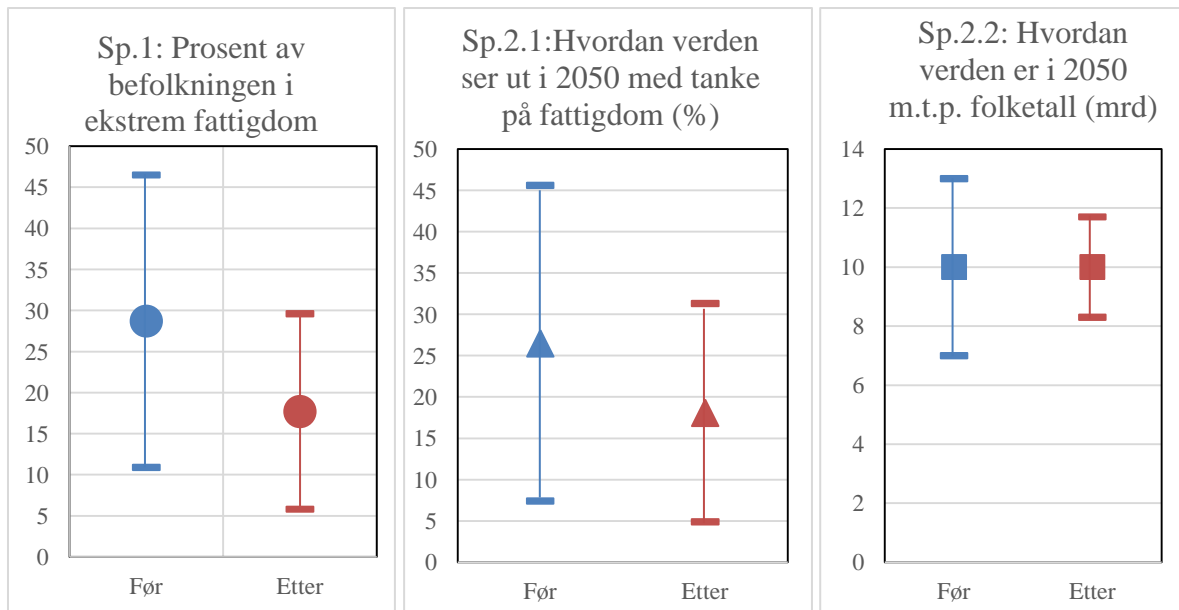
Her presenteres de mest signifikante resultatene fra undersøkelsen. Resultatene er presentert etter de forskjellige temaene som elevene ble spurt om. Figurene viser resultatene både før og etter undervisning.

Innledningsvis presiseres det at når resultatdelen refererer til Lærer A eller Lærer B, er dette synonymt med undervisningsopplegget til Lærer A eller B, ikke lærerne som personer. Gjennom intervjuene med lærerne kom det frem at lærerne kan anses som svært lik, både når det gjelder engasjement for faget og holdninger til temaene *demografi* og *utvikling*. Lærernes personlige innvirkning på elevenes holdning- og kunnskapsendringer ble, blant annet derfor, ikke studert (jf.5.3 *Lærer vs. undervisningsopplegg*).

4.2.1. Synet på fattigdom og befolkningsvekst

Først i undersøkelsen ble elevene spurt om deres syn på verdens fattigdom. Elevene ble bedt om å oppgi hvor mange prosent av verdens befolkning de trodde lever i ekstrem fattigdom, i dag (Sp.1) og i 2050 (Sp.2.1). Elevene fikk oppgitt at med ekstrem fattigdom menes antall mennesker som lever på mindre enn en dollar pr dag (8kr). Ifølge FNs Tusenårsmålrappport levde 1,2mrd mennesker (17 %) under fattigdomsgrensen i 2013 (FN 2013). Dette ble derfor brukt som mål i vurderingen av elevene sine svar.

I tillegg ble de spurt om hvordan de tror verden vil se ut i år 2050 med tanke på folketall (Sp.2.2) (Figur 8). Som vurdering av elevenes tanker rundt verdens befolkningssituasjon i 2050, ble det valgt å bruke den siste prognosen som ble publisert i tidsskriftet *Science* høsten 2014 (Gerland m.fl. 2014) Ifølge disse beregningene regner forskerne med en økning til omtrent 9,6 mrd mennesker innen 2050 (Gerland m.fl. 2014). Figur 8 viser gjennomsnittet til alle besvarelsene, før og etter undervisning.



Figur 8: Elevers syn på fattigdom i dag (Sp.1) og i 2050 (Sp.2.1) angitt i prosent og elevers syn på totalt befolkningstall i verden i 2050 (Sp.2.2). Figurene viser gjennomsnittet for alle elevene før og etter undervisning.

Hovedtendens

Resultatene fra de tre spørsmålene i undersøkelsen viste at det var stor variasjon i elevenes svar før undervisning. Standardavviket ble derimot mindre etter undervisningen. Dette gjaldt for alle de tre spørsmålene (Figur 8). På spørsmålet om hvor mange prosent av befolkningen, elevene tror lever i ekstrem fattigdom i dag, har gjennomsnittet svart i underkant av 30 % før undervisning. Etter undervisning har de fleste endret sin oppfatning og gjennomsnittet har gått ned til ca. 17 %, dvs. ned til FNs estimat på antall mennesker i ekstrem fattigdom (FN 2013). Dette viser at elevene har fått et riktigere inntrykk av verdens fattigdomssituasjon etter undervisning. T-tester viser at endringen i elevenes kunnskap om fattigdomsspørsmålet i dag kan regnes som statistisk signifikant ($p < 0,001$).

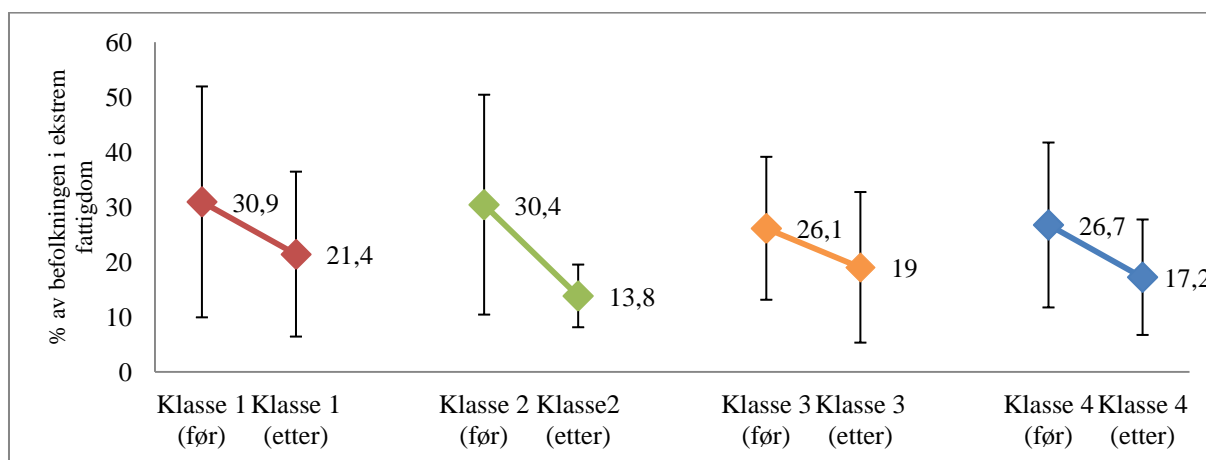
På spørsmål 2.1 (Figur 8) om *elevenes tanker rundt fremtidens fattigdomssituasjon*, ble det også registrert en gjennomsnittlig endring for hele elevgruppen samlet, før og etter undervisning. Før undervisning viser gjennomsnittet at elevene tror antall fattige i verden vil komme til å synke litt innen 2050 (ca. 26 %). Etter undervisning tror elevene at antall fattige vil komme til å gå ned til ca. 18 % innen år 2050. Dette ligger 8 % under gjennomsnittet før undervisning. Elevenes antagelser om at antall fattige vil gå ned i fremtiden er med andre ord forsterket i løpet av undervisningen. Gjennom t-test er denne endringen blitt vurdert til statistisk signifikant på 0,002 nivå.

Økonomer og forskere har gjort forsøk på å spå den fremtidige fattigdomssituasjonen i verden. Dette er derimot vanskelig på grunn av alle faktorene som spiller inn i et slikt estimat. FN la likevel frem en rapport i 2009, som mente at verden kunne forvente en nedgang i antall fattige innen 2050. Dette mye grunnet et større, globalt arbeidsmarked, økt industrialisering og urbanisering (Hillebrand 2009). Det er likevel antatt at klimaendringer, naturkatastrofer o.l. vil kunne opptre hyppigere i fremtiden. Dette kan igjen få negative konsekvenser for denne optimistiske prognosen (Hillebrand 2009). Svarene fra elevene ble derfor ikke vurdert opp mot noen ”fasit” basert på gjeldende forskning, men heller vurdert ut fra elevenes holdninger og om de ser positivt eller negativt på fremtidens fattigdomssituasjon.

På spørsmålet om hvor mange mennesker det vil være på jorden i 2050 (Sp.2.2), svarer elevene i gjennomsnitt ca. 10 mrd. både før og etter undervisning (Figur 8). På dette spørsmålet er standardavviket noe mindre enn i de foregående spørsmålene, spesielt etter undervisning. Svaret til elevene samsvarer ganske godt med de siste befolkningsprognosene, som anslår at vi vil bli ca. 9,5mrd innen 2050 (Gerland m.fl. 2014). Det ble ikke gjennomført en sammenligning av de forskjellige klassene på dette spørsmålet, da det nesten ikke var noen endringer i det samlede gjennomsnittet.

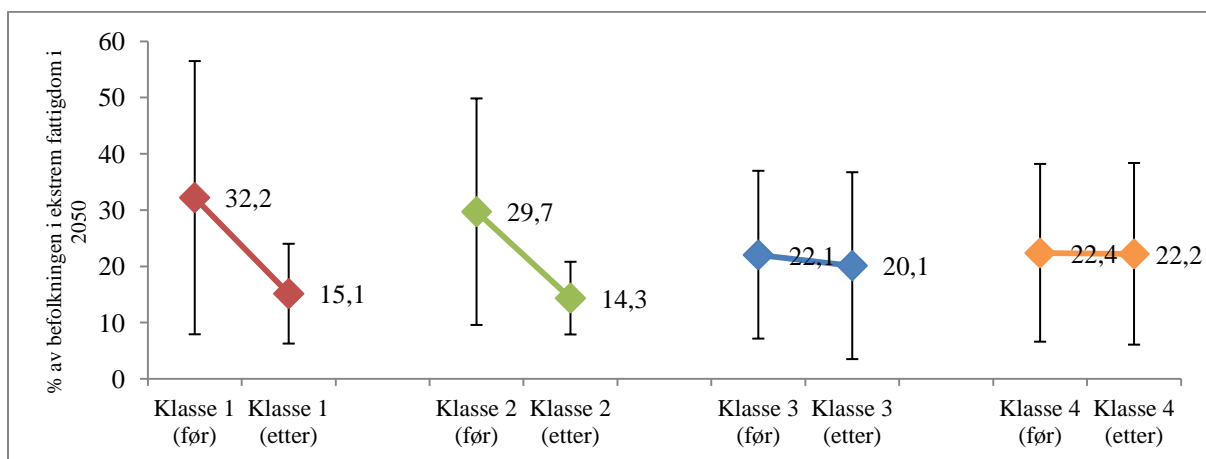
Klassevise forskjeller

Ut fra intervjuene med lærerne ble det registrert store forskjeller mellom undervisningsmengden de forskjellige klassene hadde hatt. Det ble derfor sett på som interessant å identifisere eventuelle forskjeller mellom klassene som deltok i undersøkelsen. Figur 9 viser resultatene fra analysen av sp. 1, fordelt på de forskjellige klassene.



Figur 9: Gjennomsnittet av elevenes syn på hvor stor prosentandel av verdens befolkning som lever i ekstrem fattigdom (Sp.1), fordelt på de fire klassene, før og etter undervisning.

Figur 9 viser at det var en del forskjell på hvor mye elevenes tanker rundt fattigdom i dag endret seg, fordelt på de forskjellige klassene. Klasse 2, som også hadde hatt mest undervisning i faget (20t) viste langt større endring, med en forskjell på 16,6 %. Dette står i stor kontrast til de andre klassene, som hadde en endring på mellom 7 og 9 %. Det ble derfor antatt at mengde undervisning hadde stor innvirkning på elevenes kunnskapsendringer, og det ble vurdert som interessant å se nærmere på endringene i elevenes besvarelser klassevis, også på de andre spørsmålene i undersøkelsen. Som resultatene i sp.2.1 viser, har elevene altså gått mot et mer positivt fremtidssyn, med tanke på fattigdommen i verden. Også dette spørsmålet (Sp.2.1) ble analysert klassevis. Resultatene for fordelingen mellom de forskjellige klassene vises i Figur 10.



Figur 10: Elevenes syn på hvor stor prosentandel av verdens befolkning som vil leve i ekstrem fattigdom i 2050 (Sp.2.1), fordelt på de fire klassene, før og etter undervisning.

Ut fra analysen av sp.2.1 som ble gjort klassevis (Figur 10) ble det registrert store forskjeller mellom klasse 1-2 og 3-4. Mens klasse 1 og 2 viste store endringer i sine antagelser (17 % og 15 %), så hadde klasse 3 og 4 nesten ingen endringer (2 % og 0,2 %). Ut fra intervjuene med lærerne kom det frem at klasse 1 og 3 hadde hatt like mye undervisning (12t). Antagelsen om at antall undervisningstimer hadde stor innvirkning på elevenes kunnskapsendring kunne derfor ikke bekreftes. Disse resultatene kan tolkes i retning at læreren og/eller undervisningsopplegget som gjennomføres i klassen har større betydning. Videre i arbeidet med analysene ble derfor også forskjellene mellom elevenes ”behandling” i undervisningsperioden (undervisningsopplegg) studert, i tillegg til de klassevise forskjellene.

Da det var liten endring i elevenes vurdering av *antall mennesker i 2050*, ble det ikke gjennomført klassevise analyser av denne variabelen.

Elevenes begrunnelser (Spørsmål 2.1)

I tillegg til å oppgi hvor mange prosent som vil leve i ekstrem fattigdom i 2050, ble elevene bedt om å gi en kort begrunnelse for deres antagelse.

Før undervisning

Elevenes begrunnelser før undervisningen var ganske todelt. Den ene begrunnelsen var ofte at fattigdomsproblematikken kommer til å løse seg, fordi *vi* (i vesten) kommer til å hjelpe *dem*. Elevene hadde generelt stor tro på at situasjonen kunne reddes innen 2050, ”*i alle fall håper*” elevene dette.

Den andre halvdel av begrunnelsene bar preg av et mer negativt syn. Disse elevene trodde ikke prosentandelen fattige kommer til å endre seg. Selv om mange blir rikere (mer velstand i flere land) så vil befolkningsveksten i fattige land gjøre at den prosentvise fordelingen forblir den samme. Vi vil altså få flere rike, men samtidig også flere fattige. ”*Vi har ikke nok ressurser til alle*”, og derfor vil det alltid være noen som er fattige. Andelen fattige kan også komme til å stige.

Etter undervisning

Etter undervisningen endret argumentene seg, blant de fleste elevene. De fleste trodde at prosentandelen fattige vil komme til å gå ned eller forbli slik den er i dag. Det var få som argumenterte for at prosentandelen fattige kommer til å gå opp. Stadig flere elever nevnte økt industrialisering (Nyindustrialiserte land – NIC) som en faktor som vil redusere antall fattige, men fremdeles mente også mange at *vi* (i vesten) har klart å hjelpe *dem*.

4.2.2. Elevenes syn på hva som er problemet i verden

Elevene ble oppfordret til å forklare hva de trodde er grunnen til all urettferdigheten i verden. Hva ser de for seg er de viktigste tiltakene som må gjøres for at situasjonen skal kunne bedres, med tanke på fattigdom og sult? Elevene ble derfor spurt spørsmålet: *Dersom du fikk i oppgave å gjøre slutt på all fattigdom og sult i verden, hva tror du ville vært den beste måten å gjøre dette på?*

Spørsmålet kan kanskje virke litt banalt, og dessuten også veldig vanskelig å svare på, men det kom likevel frem en del interessante svar (Figur 11). Elevenes svar ble notert ned og gitt poeng dersom det ble gjentatt av en annen elev. Mange av elevene kom med flere forslag, og alle ble notert.

Før undervisning

Som Figur 11 viser, kom svært mange av elevene *før* undervisningen med forslag om at det måtte gis mer penger til de fattige. Faktisk svarte nesten halvparten av alle elevene at dette var den beste måten å løse problemet på, etterfulgt av å gi mat og å gi bistand og opplæring til utviklingsland. I tillegg kom de med fire andre forslag på tiltak som kunne forbedre verdenssituasjonen. Disse forslagene var ikke like sterkt representert blant elevene (Figur 11). Under presenteres noen typiske argumenter som elevene gav på dette spørsmålet:

”Jeg ville bygd opp landsbyer der fattige mennesker bor og jeg ville forsynt dem med mat og penger”.

”Det er jo uansett ikke en enkel oppgave, men det er kanskje mulig. Den beste måten for å klare det er vel å samle inn mer penger fra de rike, og sende enda mer til Afrika, Sør-Amerika og Asia. Slik at de kan få seg et ordentlig sted å bo, en jobb, og til slutt leve over fattigdomsgrensen”.

”De trenger et system, så de kan leve selvstendig”.

”Hjelp dem med penger, finne jobber til dem. Alle land må engasjeres i det”.

Etter undervisning

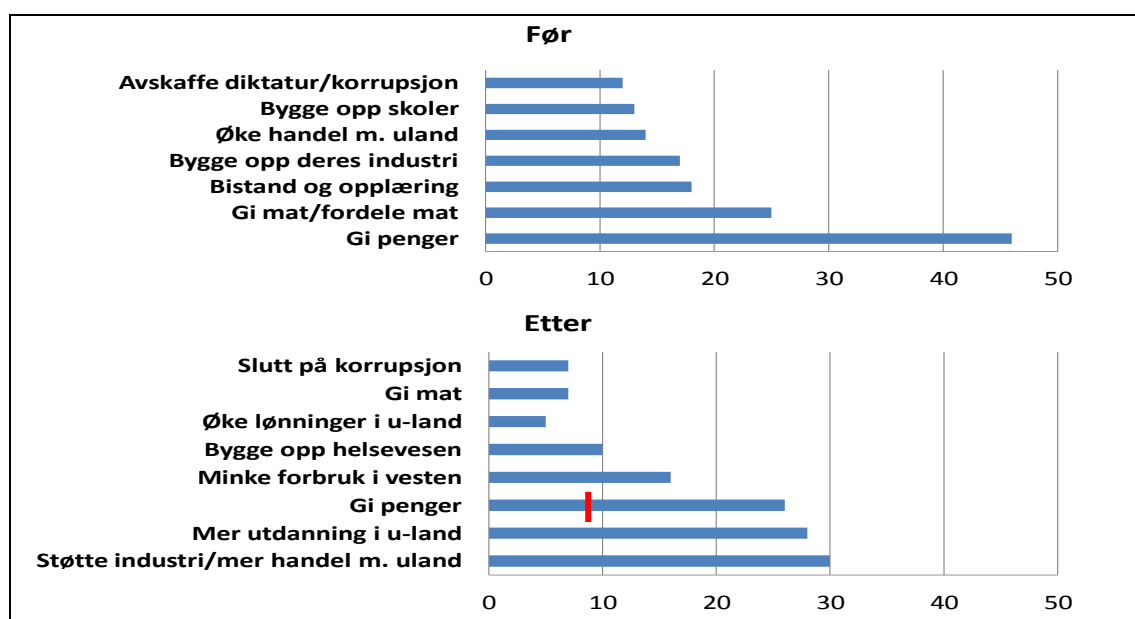
Etter undervisningen viser Figur 11 at elevene fikk et litt mer nyansert bilde av situasjonen. For det første kan en se at det å gi penger ikke lengre er det dominerende forslaget. Flere foreslår at det må legges til rette for mer utdanning i u-land og å støtte deres industri og handel. I tillegg kan vi se at elevene kom med flere forslag til tiltak, som for eksempel å minke forbruket i vesten.

Også i spørsmål 3 ble endringene fordelt på de forskjellige klassene analysert. Analysen viste at over 1/3 av elevene som oppgav ”å gi penger” som den beste løsningen på u-landproblemen, etter undervisning, var fra klasse 4. Som nevnt tidligere hadde klasse 4, på grunn av frafall av undervisningstimer, hatt veldig lite undervisning i geografi. Den røde linjen som er markert i figuren, viser andelen av elever som oppgav dette forslaget, som kom fra klasse 4. Dette styrket igjen antagelsen om at antall undervisningstimer kan ha innvirkning på elevenes kunnskapsendring og refleksjon rundt demografispørsmålet. En lignende registrering av endring i argumenter ble også gjort for de andre klassene, på de andre variablene, men dette gav ikke like tydelige utfall. Typiske argumenter fra elevene, etter undervisning, kunne være:

”At folk bruker penger på produkter fra lokalprodusenter i diverse land. Da mener jeg verden bør investere i dem og at det holdes en jernhand over det slik at alle pengene ikke bare går til sjefene”.

”Jeg ville startet med å begynne smått med et land. Jeg ville opprettet et skolevesen som funket og er i stand til å utdanne på det nivået som trengs. Neste steg ville vært å opprette et helsevesen som er i stand til å behandle alle som kunne trenge det i det landet. Med kunnskapen jeg har fått fra det første landet ville jeg begynt å spre den her typen politikk rundt om i nabolandene”.

”Fordelt verdensøkonomien bedre, gått til de store butikkjedene, H&M og COOP og gitt bedre betalt i u-land. Jeg ville jobbet med bedre helsetiltak så spedbarnsdødeligheten gikk ned så det ble mindre familier og lettere å fore”.

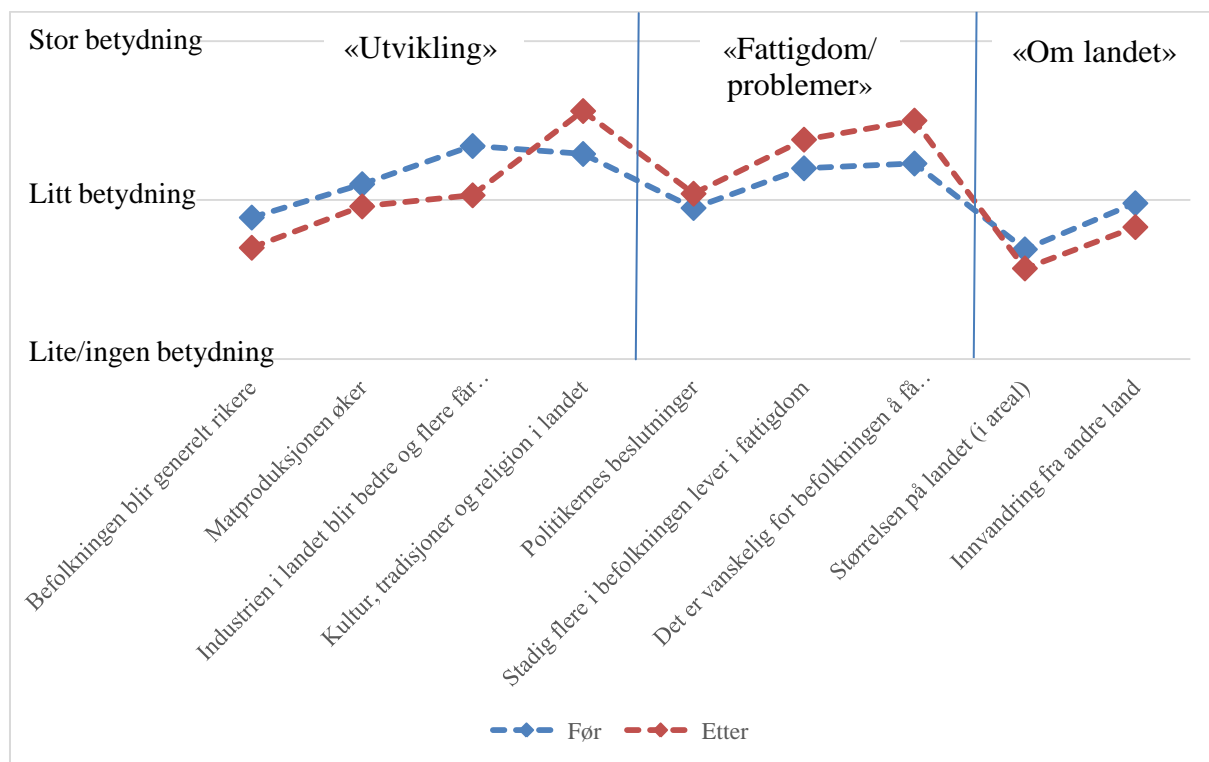


Figur 11: Elevenes oppfatning av hva som bør gjøres for å få slutt på sult og fattigdom i verden (Sp.3), før og etter undervisning i geografi. Besvarelsene er kodet etter induktiv metode (Jf. Koding av kvalitative resultat).

4.2.3. Elevenes tanker rundt verdens befolkningsvekst

I dette spørsmålet ble det lagt frem en del påstander om hva som er grunnen til et lands befolkningsvekst. Elevene ble deretter bedt om å angi i hvilken grad de var enig i påstanden. Elevene ble gitt svaralternativene *ingen*, *litt* eller *stor* betydning. Det gjennomsnittlige resultatet for undersøkelsen, før og etter undervisning vises i Figur 12.

I Figur 12 er resultatene fremstilt som en graf. Dette kan virke misvisende, i og med at det er uavhengige påstander uten noen numerisk sammenheng mellom verdiene. Linjene er likevel tatt med for å illustrere trenden i besvarelsene, *før* og *etter* undervisning. Grafen viser gjennomsnittsverdien for svarene på de enkelte spørsmålene. Dette er selvsagt en forenkling, men viser likevel hovedtendensen på de enkelte spørsmålene.



Figur 12: Hva er grunnen til et lands befolkningsvekst. Resultater før og etter undervisning.

Forskjeller før og etter undervisning

Som Figur 12 viser, er gjennomsnittet for svarene på mange av spørsmålene sentrert rundt midten av skalaen. Den mest slående trenden er derfor kanskje den lille variasjonen på svarene *før* og *etter* undervisning, noe som kan tyde på at elevene, gjennomsnittlig, har beholdt sine oppfatninger rundt hva som er grunnen til stor befolkningsvekst i verden.

På noen av påstandene kan det likevel observeres noen endringer. Elevene har en oppfatning av at *kultur, tradisjoner og religion* er en stor grunn til et lands befolkningsøkning. Denne oppfatningen forsterkes *etter* undervisning, samme gjelder effektene av manglende utdanning. Begge disse endringene var også statistisk signifikante ($X^2 = 9,2$; $df = 2$; $p = 0,009$ og $X^2 = 6,9$; $df = 2$; $p = 0,03$) Også oppfatningen om at befolkningsveksten skyldes mangel på utdanning og at flere blir fattige, synes å forsterkes etter undervisningen, men denne endringen var ikke

statistisk signifikant. En økende andel av elevene mener også at befolkningsveksten vil avta som følge av en økt industrialisering. Også her var endringen statistisk signifikant ($X^2= 8,5$; $df= 2$; $p=0,01$). For de andre spørsmålene var endringene ikke statistisk signifikante.

Underliggende holdningsdimensjoner

Dersom en ser på påstandene som er presentert i spørsmål 4.1-9, kan en tenke at disse fanger inn underliggende, mer grunnleggende, holdningsdimensjoner. Dette lå også til grunn for utarbeidelsen av spørreskjemaet da en tenkte at spørsmålene 4.1-9 ville kunne deles inn i følgende holdningsdimensjoner:

| | |
|---|-------------------------|
| <i>Befolkningen blir generelt rikere</i> <i>Matproduksjonen øker</i> <i>Industrien i landet blir bedre, flere får seg jobb</i> | Utvikling |
| <i>Vanskelig for befolkningen å få seg utdanning</i> <i>Stadig flere i befolkningen lever i fattigdom</i> | Fattigdom/ problemer |
| <i>Politikernes beslutninger</i> <i>Innvandring fra andre land</i> <i>Størrelsen på landet (i areal)</i> <i>Kultur, tradisjoner og religion i landet</i> | Om landet |

Den tredelte grupperingen av enkeltspørsmålene ovenfor, bygger på en teoretisk klassifikasjon av faktorer som antas å påvirke et lands befolkningsutvikling.

- Demografisk forskning har vist at økt velstand i et land hindrer befolkningsvekst. Velstand betegnes ofte som god økonomi, godt helsetilbud, konkurransedyktig industri og utdanning i befolkningen (Gould 2009). En kan derfor si at dersom elevene har god kunnskap om hva som hindrer befolkningsvekst, bør de være enig i påstandene som har fellesbetegnelsen *Utvikling*.
- På samme måte bør de være uenig i påstandene som har fellesbetegnelsen *Fattigdom/Problemer*.
- I tillegg ble det i dette spørsmålet lagt til fire andre faktorer som det kan tenkes at elevene mener har innvirkning på befolkningsveksten: *Om landet*.

Ut fra Figur 12 kan en se at elevene, tross lite endring, likevel fikk noe sterkere mening om hva som hindrer befolkningsvekst, etter undervisning. Disse holdningene kan også observeres før undervisning, men da er elevene mindre påståelig.

For å undersøke antagelsene om underliggende holdningsdimensjoner, ble det derfor gjennomført en rotert faktoranalyse av det totale datamaterialet. Metodisk ble det valgt at både før og etter undersøkelsen var inkludert i faktoranalysen. Dette var et bevist valg, men får, som vi kommer tilbake til, følger for utfallet av analysen. Resultatene av analysen vises i Tabell 2.

Tabell 2: Resultater fra rotert faktoranalyse av sp. 4.1-9. Alle besvarelsene, før og etter undervisning ble tatt med i analysen.

| Fellesbetegnelse: | Spørsmål i spørreskjemaet | Faktorladning | | |
|-------------------------|--|---------------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| Utvikling | Befolkningen blir generelt rikere | ,731 | -,053 | ,010 |
| | Industrien i landet blir bedre og flere får jobb | ,721 | -,174 | ,298 |
| | Matproduksjonen øker | ,658 | -,167 | ,344 |
| | <i>Kultur, tradisjoner og religion i landet</i> | -,584 | ,056 | ,404 |
| Fattigdom/ problemer | Det er vanskelig for befolkningen å få seg utdanning | -,194 | ,800 | -,143 |
| | Stadig flere i befolkningen lever i fattigdom | -,125 | ,745 | ,130 |
| | <i>Politikernes beslutninger</i> | ,457 | ,471 | -,193 |
| Om landet | Størrelsen på landet (i areal) | -,049 | ,003 | ,709 |
| | Innvandring fra andre land | ,359 | -,081 | ,637 |

Tabell 2 viser faktorladningene for de enkelte spørsmål (sp. 4, 1-9) sortert etter høyeste faktorladningen for hver av de tre utvalgte faktorer. Ved en prinsippal komponentanalyse med varimax rotasjon vil faktorskår tilsvare korrelasjon mellom faktor (antatt latent holdningsdimensjon) og enkeltspørsmålene. Antall faktorer som tas fra analysen er satt til 3, basert på Kaisers kriterium, dvs. egenverdi lik eller høyere enn 1. Kaisers kriterium er ofte brukt for avgrensning av antall faktorer i en faktoranalyse. Høyeste faktorladning for alle enkeltspørsmålene varierer mellom 0,471 og 0,800. Disse faktorladningene (korrelasjonene) ble vurdert som *God, Utmerket og Veldig bra* (Johannessen m.fl. 2010).

Ut fra faktoranalysen kan en se at de påstandene som på forhånd ble vurdert som sammenfallende, i all hovedsak også passet med det mønsteret som fremkommer basert på

elevenes besvarelser. Dette kan tyde på at elevene har et riktig inntrykk av hva som hindrer befolkningsvekst. Unntaket er spørsmålet *Kultur, tradisjoner og religion i landet* som elevene klassifiserte inn i faktoren *utvikling*, men som negativt korrelert til denne. Dette kan tyde på at elevene gjennomsnittlig mener at kultur, tradisjoner og religion *fører* til befolkningsvekst, og kan dermed kanskje sees på som det motsatte av utvikling.

På samme måte kan en se at elevene kategoriserte *Politikernes beslutninger* inn i holdningsdimensjonen *fattigdom/problemer*. Dette kan igjen tyde på at elevene mener at politikk har skaper mer problemer enn fremskritt, på samme måte som vanskeligheter med utdanning og økende fattigdom.

Som Figur 12 viser, fremkommer det et mønster i hvordan elevenes oppfatninger endrer seg langs disse tre holdningsdimensjonene. Elevene mener, i *mindre* grad at utvikling er en drivkraft for *økt befolkningsvekst*. Dette stemmer overens med dagens demografiske forskning, som argumenterer for at utvikling faktisk bremser befolkningsveksten. Derimot vektlegger elevene i større grad *fattigdom og problemer* som årsaker til høy befolkningsvekst. Andre faktorer, knyttet til beskrivelser *om landet*, synes å bli tolket som noe mindre viktig etter undervisningen. Slik sett indikerer disse endringene i en økende tilslutning til det en kan beskrive som de dominerende synspunktene innen demografisk teori i dag.

4.2.4. Elevenes syn på et lands normale familiesituasjon

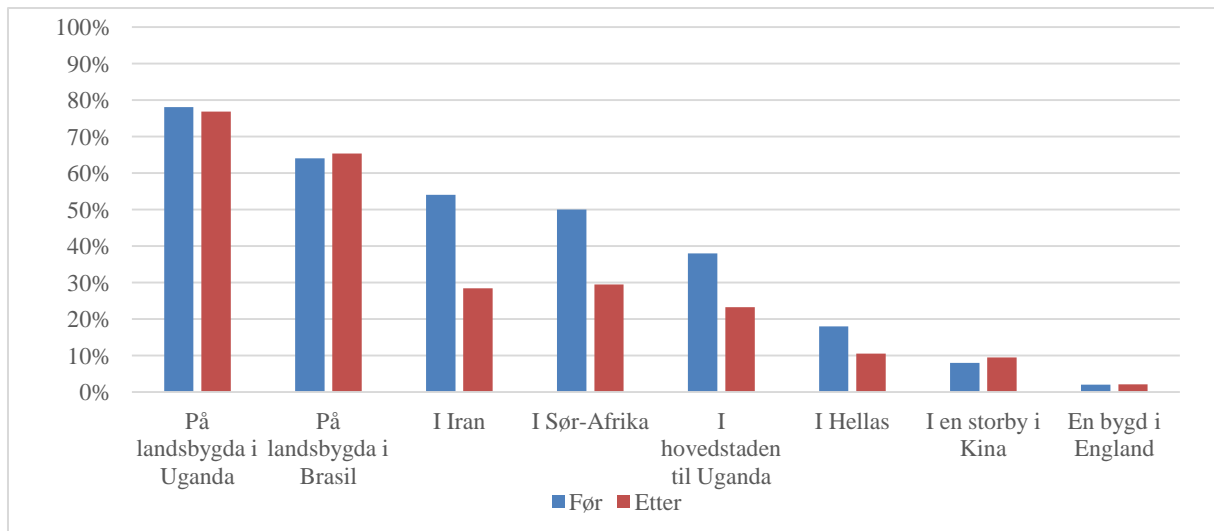
I denne delen av undersøkelsen fikk elevene oppgitt en beskrivelse av to familiesituasjoner, samt en liste over forskjellige steder i verden. Elevene ble deretter bedt om å krysse av på de stedene de mente den beskrevne familiesituasjonen er normal.

Familiebeskrivelse 1

Den første familiebeskrivelsen var:

«Fattig familie med 5 barn. Ett eller to av barnene går på skole. Foreldrene arbeider hjemme.»

Figur 13 viser gjennomsnittet for hvilke steder elevene mente familiebeskrivelse 1 er normal, før og etter undervisning.



Figur 13: Resultat fra spørsmål om hvor familiebeskrivelse 1 er normal (sp.5), fordelt på de stedene elevene fikk oppgitt som alternativer. Figuren viser resultatene før og etter undervisning.

Resultatene fra spørsmål 5 viser at elevene i stor grad ikke endrer sitt syn på hvor familiebeskrivelsen av den *fattige familien med fem barn* passer inn i løpet av undervisningsperioden. Elevene viser demografisk kunnskap i og med at Kina er plassert lengst nede på skalaen, sammen med de to europeiske landene England og Hellas. Det kan tenkes at elevene har kjennskap til Kinas *ett-barns-politikk*, og at de derfor mener 5 barn ikke er normalt i kinesiske familier. Dette gjelder for både før og etter undervisning.

I tillegg viser resultatene *før* undervisning at elevene har en utbredt oppfatning av at familiebeskrivelse 1 passer inn både i Uganda (landsbygda (79 %) og hovedstaden (40 %)), i Iran og på landsbygda i Brasil.

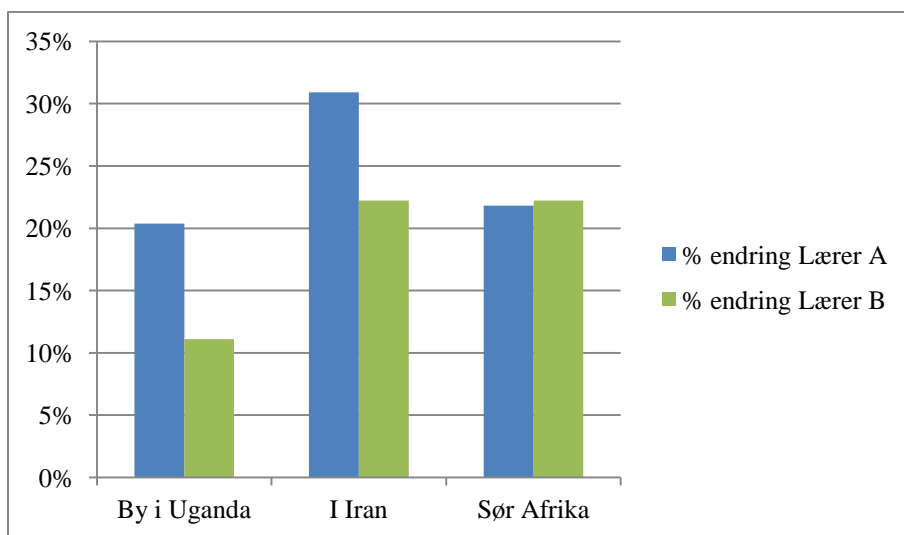
Forestillingen om noen av disse stedene endres derimot betydelig i løpet av undervisningsperioden (Figur 13). Disse endringene var statistisk signifikante, og gjaldt Iran ($X^2= 13,1$; $df= 1$; $p< 0,000$), i Sør Afrika ($X^2= 8,6$; $df= 1$; $p=0,004$) og hovedstaden i Uganda ($X^2= 5,0$; $df= 1$; $p=0,03$). Elevene har med andre ord (i gjennomsnitt) endret oppfatningen av at fattige familier med mange barn bor i Iran, i Sør Afrika og hovedstaden i Uganda i løpet av undervisningsperioden.

Klassevise forskjeller:

Det ble gjennomført en statistisk analyse av eventuelle statistiske forskjeller mellom klasser og mellom lærer A og B. Den klassevise analysen ble bare gjennomført på stedene hvor endringen hadde vært størst, altså; Hovedstaden i Uganda, i Iran og Sør Afrika.

Testen som ble benyttet var Chi-kvadrat, ($P < ,05$ nivå) (Ringdal 2013). Ut fra den statistiske testen kunne en ikke identifisere noen signifikant forskjell mellom elevene til Lærer A og B hverken før eller etter undervisning ($p > 0,05$) (Johannessen m.fl. 2010).

Selv om disse endringene ikke var signifikant på ,005 nivå, var det likevel større endringer i vurderingen for Lærer A sine elever når det gjaldt «hovedstaden i Uganda» og «I Iran». Dette sammenlignet med tilsvarende endring for Lærer B sine elever. Et slikt funn måtte eventuelt testes ut som en interaksjonseffekt mellom «før – etter» variabelen og lærervariabelen. Det ble vurdert som et vanskelig forhold å teste statistisk på en nominalvariabel, i et så lite utvalg. Men ser en på utvalget elever som deltok i undersøkelsen isolert sett (se Figur 14) synes det rimelig å anta at endringene var størst for lærer A sine elever når det gjelder «hovedstaden i Uganda» og «i Iran». Elevgruppens prosentvise endring, før og etter undervisning, vises i Figur 14.



Figur 14: Den prosentvise endringen i elevenes meninger om hvor familiesituasjon 1 kan være normal. Figuren viser endringene fordelt på hver av lærerne. Kun resultatene for de tre stedene som hadde størst endring før og etter undervisning, er tatt med (By i Uganda, I Iran og Sør Afrika).

Figur 14 viser at, den prosentvise endringen i elevenes forestilling om hvor familiesituasjon 1 er normal, er større hos elevene som har hatt undervisning med Lærer A. Dette gjelder for stedene Hovedstaden i Uganda og I Iran. En kan dermed si at det er størst sannsynlighet for at elevene endret sin forestilling av disse stedene, dersom de hadde hatt undervisning med Lærer A. Den prosentvise endringen på elevenes forestilling om Sør Afrika er derimot lik for begge lærerne.

Også for disse tre endringene kan en si at elevenes oppfatninger har beveget seg i en riktigere retning, dvs. mer i overensstemmelse med eksisterende demografiske forhold i disse landene.

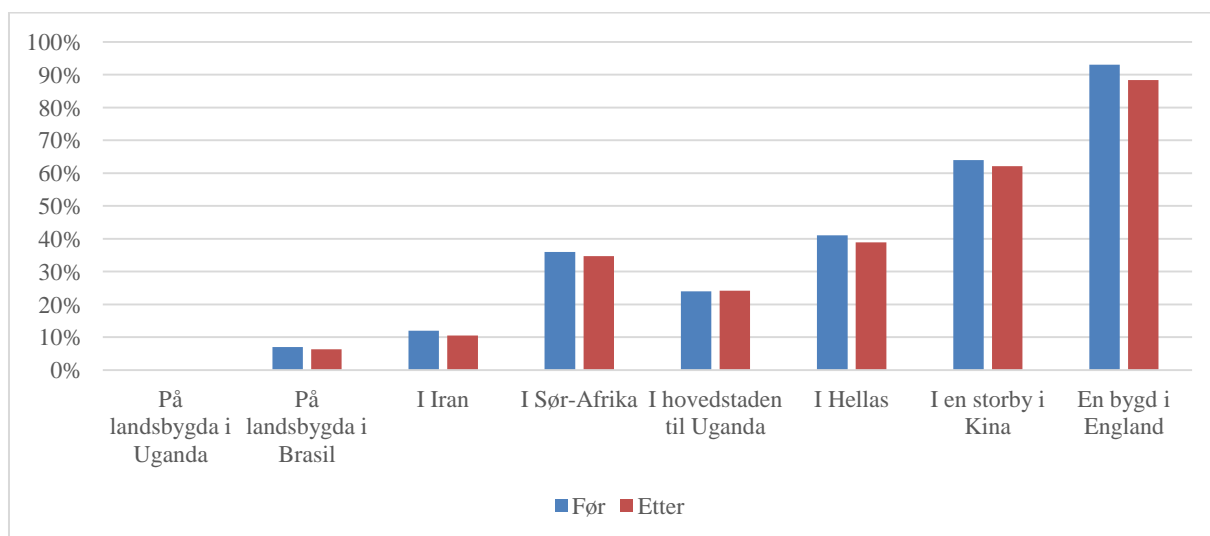
Fødselsraten i Sør Afrika og Iran er på henholdsvis 2,3 og 1,9 (UnitedNations 2014). En familiesituasjon med fem barn vil derfor ikke ansees som normal i disse landene. I tillegg viser forskning at kvinner i urbane områder har en lavere fertilitetsrate enn kvinner i rurale strøk (Gould 2009; Phys.Org 2012). Det vil derfor være riktig å anta at familiesituasjon 1 er mindre normal i hovedstaden i Uganda, sammenlignet med for eksempel landsbygden i Uganda. En kan derfor si at elevene har fått et riktigere bilde av hvor familiesituasjon 1 er normal, etter undervisning.

Familiebeskrivelse 2

Den andre familiebeskrivelsen elevene fikk oppgitt var:

«Middelklassefamilie med 2 barn. Mann jobber som ingeniør, mens kona er sykepleier. Begge barna går på skolen. Begge foreldrene pendler til jobb i egen bil.»

Figur 15 viser hvilke steder elevene mente familiebeskrivelse 2 er normal, før og etter undervisning.



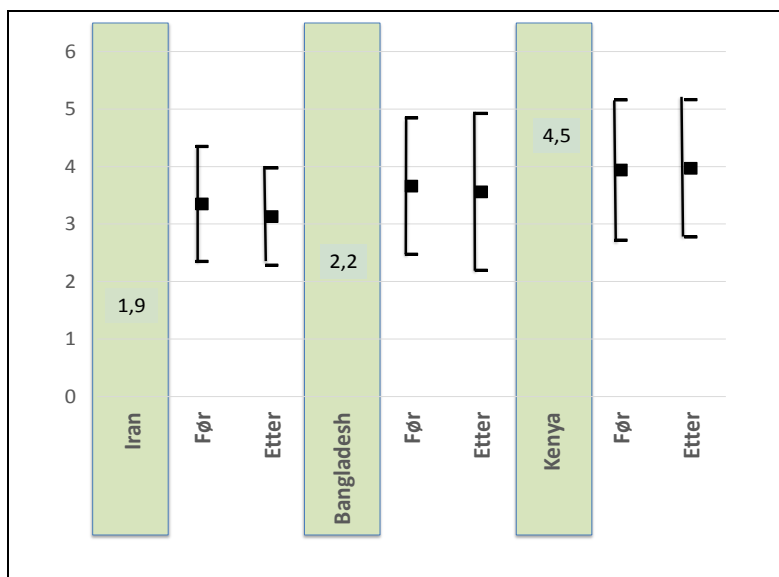
Figur 15: Resultat fra spørsmål om hvor familiebeskrivelse 2 er normal, fordelt på de stedene elevene fikk oppgitt som alternativer. Figuren viser resultatene før og etter undervisning.

Som Figur 15 viser har elevenes oppfatning av hvor middelklassefamilien (2 barn) er mest normal, ikke endret seg, før og etter undervisning. Gjennom statistisk analyse (Chi-kvadrat) ble det også bevist at det ikke var noen signifikant forskjell mellom elevgruppene til Lærer A og B ($p > 0,05$) (Johannessen m.fl. 2010), og heller ikke før og etter undervisning på noen av de oppgitte stedene. Elevene har med andre ord valgt å beholde sin forestilling om hvor familiesituasjon 2 kan være normal.

Dette var noe interessant fordi, selv om mange av elevene, *etter* undervisning, endret sin oppfatning av hvorvidt familiebeskrivelse 1 er normal i hovedstaden i Uganda, i Iran og i Sør Afrika (Figur 13), så mener elevene likevel ikke at familiebeskrivelse 2 kan være en alternativ beskrivelse av befolkningen på disse stedene. Det har med andre ord skjedd en delvis, men ikke fullstendig, endring i elevenes forestillinger.

4.2.5. Elevenes syn på fertilitetsrater

I andre del av undersøkelsen ble det sett på elevenes oppfattelse av fertilitetsratene i forskjellige land. Elevene ble bedt om å angi hva de trodde var fertilitetsraten i Iran, Bangladesh og Kenya. Et land fra hver sin del av verden (Midtøsten, Asia og Afrika). Elevene ble oppfordret til å angi et tall med desimaler. Figur 16 viser resultatene fra spørsmålet, *før* og *etter* undervisning, samt hva som er den faktiske fødselsraten i de tre landene (UNdata 2014).



Figur 16: Elevenes syn på fertilitet i landene Iran, Bangladesh og Kenya før og etter undervisning

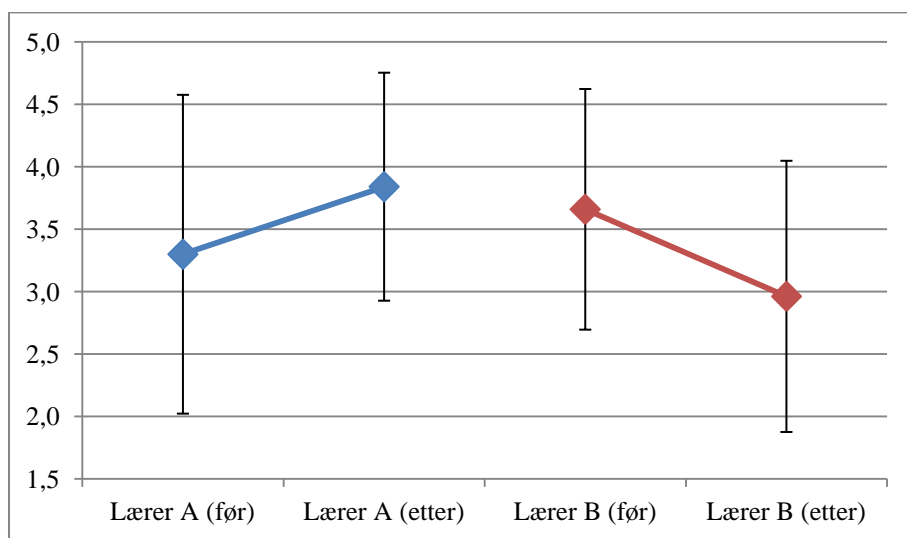
Hovedtendenser

Resultatene for gjennomsnittet, viste først og fremst liten endring i elevenes antagelser før og etter undervisning. Det er i tillegg ingen stor endring i standardavvikene, noe som i utgangspunktet kan tyde på at elevene i stor grad har svart det samme på begge undersøkelsene. I tillegg er det liten variasjon mellom de forskjellige landene. Gjennomsnittlig har elevene svart at både Iran, Bangladesh og Kenya har en fertilitetsrate på omtrent 3,5 til 4. For landene Iran og Bangladesh er også standardavvikene *utenfor* de faktiske fertilitetsratene i landene, altså over 1,9 og 2,2.

Det ble først kjørt en variansanalyse (T- test) på elevenes besvarelser, *før* og *etter* undervisning. Dette viste ingen signifikante endringer for de tre variablene. Det viste seg imidlertid å være stort samsvar mellom hvordan den enkelte elev vurderte fertiliteten i de ulike landene. De elevene som antok fertiliteten i et land til å være høy, antok også i stor grad at fertiliteten i de to andre landene også var høy. Korrelasjonen mellom dataene til de tre landene (Bangladesh, Iran og Kenya) ble testet ved hjelp av Pearsons r ($p < 0,34 - 0,4$).

Klassevise forskjeller

Spørsmål 7.1-3 ble analysert på klassenivå, for å se om det fantes forskjeller mellom elevene, fordelt på Lærer A og B. Som nevnt ovenfor var det stor korrelasjon mellom dataene for de tre ulike landene. Det ble derfor kjørt en Crombach alfa-analyse ($\alpha 0,7$), som viser at det er akseptabelt å konstituere en samlet indeks («syn på fertilitet») for de tre landene (Bangladesh, Iran og Kenya) som viser gjennomsnittet for landene. En ny variabel, bestående av elevenes gjennomsnittlige svar for de tre landene ble deretter analysert ut fra hvilken lærer elevene hadde hatt. Resultatene fra den lærerdelte analysen vises i Figur 17.



Figur 17: Elevenes antagelser om hva som er fertilitetsraten i Iran, Bangladesh og Kenya, samlet i en graf. Figuren viser endringene fordelt på hver av lærerne (Lærer A og B).

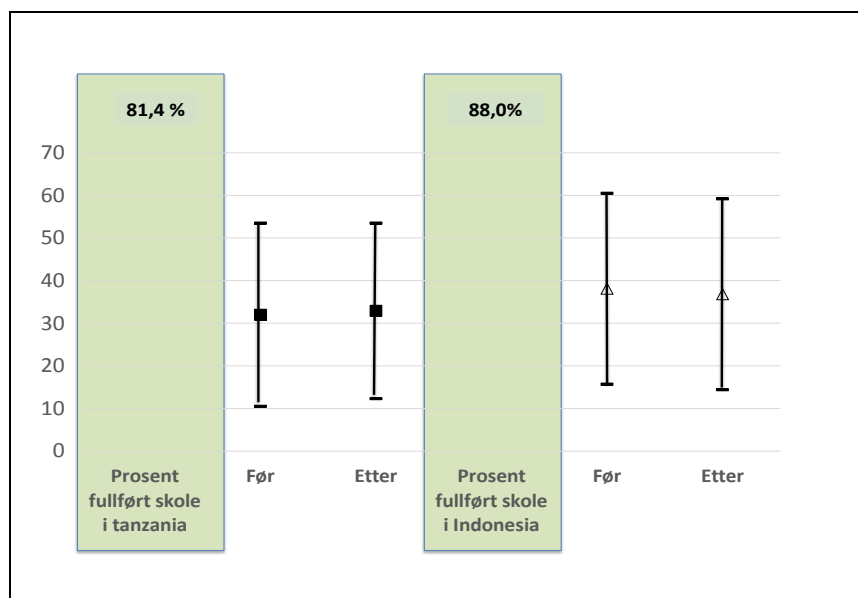
Ut fra Figur 17 kan en se at, til tross for liten gjennomsnittlig endring (Figur 16), er det likevel forskjeller når en studerer elevene på klassenivå. Elevene til Lærer A har en stigende kurve, som viser at deres forestillinger om høy fertilitetsrate i de tre landene forsterkes i løpet av undervisningen. Elevene til Lærer B derimot, har en nedadgående kurve, som viser at elevene i snitt endrer sin oppfatning om fertilitetsratene i de tre landene mot en lavere verdi. Siden fertilitetsrater oftest presenteres som et mål på velstand i skolegeografien (Dokken 2009), kan en kanskje si at elevene til Lærer B mener at landene er kommet lengre i utviklingen enn det

de først antok. Elevene til Lærer A har derimot tenkelig fått et mer negativt syn på landenes utvikling. Disse antagelsene forsterkes noe under analysen til spørsmålet om *utdanning i utviklingsland* (under). Statistisk indikerer Figur 17 en interaksjonseffekt mellom «før – etter» variabelen og klasse/lærer variabelen.

Det ble derfor brukt en toveis ANOVA analyse for å teste ut slike statistiske sammenhenger. Denne analysen viste at det hverken var statistiske bivarierte sammenhenger hverken mellom «før – etter» variabelen og «syn på fertilitet» eller mellom «lærer» og «syn på fertilitet». Derimot viste den gjennomførte toveis ANOVA analysen en interaksjonseffekt mellom «før – etter» variabelen og «lærer» på den avhengige variabelen «syn på fertilitet» ($F= 18,7$; $df=1$; $p < 0,000$), noe som underbygger det mønsteret som fremkommer i Figur 17.

4.2.6. Elevenes syn på skolegang i utviklingsland

Hvor mange som fullfører grunnskole i et land, kan også gi et godt bilde på grad av velstand. Elevene ble derfor spurt om hvor mange prosent av befolkningen de trodde fullfører grunnskole i Tanzania og Indonesia. Figur 18 viser elevenes svar på spørsmålet for både Tanzania og Indonesia, før og etter undervisning, samt den faktiske prosenten til begge landene (UnitedNations 2014).



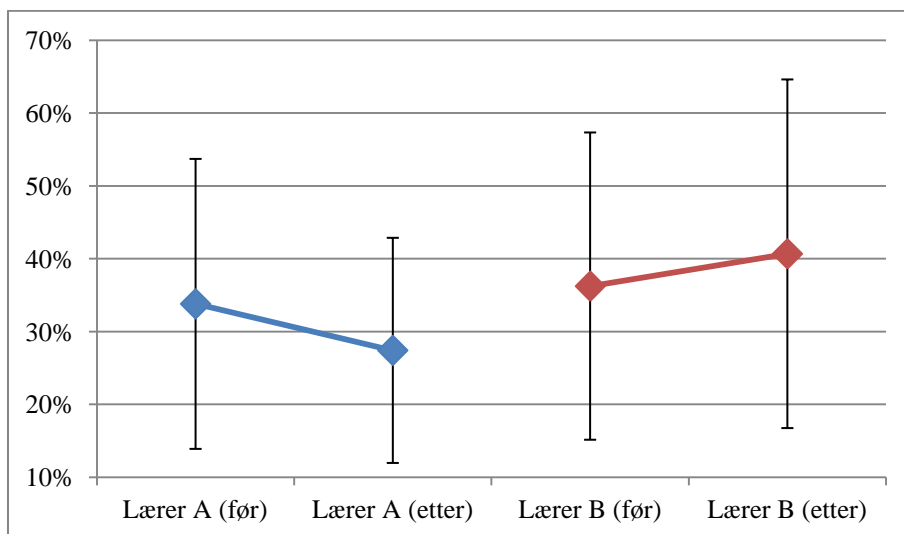
Figur 18: Elevenes syn på fullført skolegang i Tanzania og Indonesia, før og etter undervisning.

Hovedtendens

Resultatene (Figur 18) viser at også her svarer elevene i gjennomsnitt svært likt før og etter undervisning i geografi (ca 35 %). I tillegg ligger svarene langt under den prosenten som er den faktiske situasjonen i Tanzania (81,4 %) og Indonesia (88,0 %) (UnitedNations 2014). Også standardavvikene til elevenes svar ligger langt under det som er den faktiske situasjonen i landene. Nå er det her viktig å presisere at disse tallene ikke sier noe om kvaliteten på undervisningen, slik at graden av analfabetisme kan være høyere enn det en kunne forvente ut fra faktisk skoledeltagelse. De viste seg også å være stor korrelasjon mellom hvor mange en antok gikk på skole i Indonesia og Tanzania (Pearsons $r = 0,7$).

Klassevise forskjeller

Ut fra den høye korrelasjonen og en relativt høy skår på Crombach alfa ($\alpha 0,6$) ble det også her ansett det som akseptabelt å konstituere en indeks for de to landene (Indonesia og Tanzania) som var gjennomsnittet for landene (Ringdal 2013). Variabelen («syn på skoledeltakelse»), bestående av elevenes gjennomsnittlige svar for de to landene, kunne derfor brukes til å studere endringene til elevenes svar, fordelt på hvilken lærer elevene hadde hatt. Resultatene fra den lærerdelte analysen (sp. 7.4 og 7.5) vises i Figur 19.



Figur 19: Endring i elevenes oppfatning om hvor mange prosent av befolkningen som fullfører grunnskole i landene Tanzania og Indonesia, samlet i en graf. Resultatene er fordelt på hvilken lærer elevene hadde gjennom undervisningen.

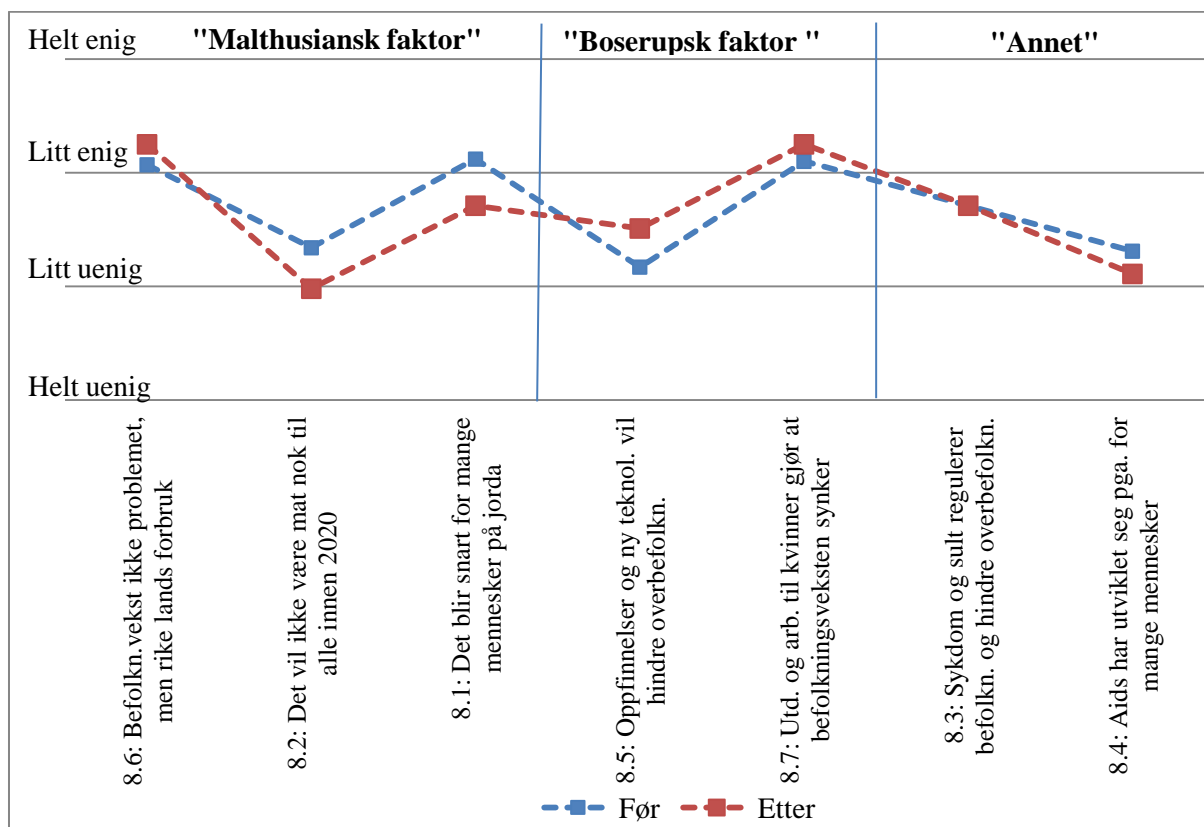
Selv om den prosentvise endringen mellom lærerne er noe mindre på dette spørsmålet (jf. 4.2.5 *Elevenes syn på fertilitetsrater*), kan en likevel observere en viss forskjell mellom elevgruppene. I Figur 19 kan en se at elevene til Lærer A har en nedadgående graf, mens

elevene til Lærer B har en oppadgående graf. Elevene til Lærer A får med andre ord et mer negativt bilde av utdannings situasjonen i landene i løpet av undervisningsperioden, mens elevene til Lærer B har fått et noe mer positivt syn. Dette samsvarer med resultatene fra spørsmålet om lands fertilitetsrater, hvor elevenes endringer gikk i samme retning (Lærer A = mot negativt, Lærer B = mot positivt).

Det ble derfor brukt en toveis ANOVA analyse for å teste ut slike statistiske sammenhenger. Denne analysen viste at det ikke var noen statistiske bivariat sammenhenger mellom «før – etter» variabelen og «syn på skoledeltakelse». Derimot var det en statistisk signifikant bivariat sammenheng mellom lærer og «syn på skoledeltakelse» ($F= 7,5$; $df=1$; $p< 0,01$). Derimot viste den gjennomførte toveis ANOVA analysen ingen statistisk interaksjonseffekt mellom «før – etter» variabelen og «lærer» på den avhengige variabelen «syn på skoledeltagelsen». Sammenhengen var imidlertid rett over et signifikantnivå på 0.05 ($F= 3,5$; $df=1$; $p< 0,06$), noe som underbygger det mønsteret som fremkommer i Figur 19.

4.2.7. Elevenes tanker om befolkning og utvikling

I disse spørsmålene ble elevene presentert for noen påstander om hva som er hovedgrunnen til problemene og befolkningsveksten i verden, samt hvordan dette vil komme til å endre seg i fremtiden. Elevene ble deretter bedt om å angi i hvilken grad de var enig eller uenig i påstandene. Figur 20 viser resultatene fra analysen av spørsmålene (sp. 8.1-7).



Figur 20: Påstander om hvordan befolkningssituasjonen vil komme til å endre seg og grunnene til dette.

Hovedtendenser

Figur 20 viser godt den tendensen som også kom frem i flere av de andre spørsmålene, nemlig at det er svært liten endring i elevenes svar, *før* og *etter* undervisningen. I tillegg viser figuren at svarene i gjennomsnitt er sentrert nært midten av skalaen. Ut fra den deskriptive analysen av sp. 8.1-7, kunne en likevel registrere en viss endring i elevenes holdninger til påstandene. Denne endringen ble vurdert som en mer positiv holdning, fordi elevene tror i mindre grad at det blir for mange mennesker på jorden og i større grad at problemene vil kunne løses ved hjelp av teknologi, mer utdanning og nye måter å produsere mat på. Dette samsvarer med de tidligere funnene som er gjort på tidligere spørsmål. Elevene går med andre ord fra en Malthus-preget holdning til en mer Boserup/DTM-preget holdning etter undervisning. En chi-kvadrat analyse viste signifikante endringer (mellom før og etter-undersøkelsen) for fire av de syv

delspørsmålene. Dette gjaldt «*Befolkningsvekst ikke problemet, men de rike lands forbruk*» ($X^2= 11,8$; $df= 3$; $p=0,008$), «*Det blir snart for mange mennesker på jorda*» ($X^2= 16,8$; $df= 3$; $p=0,001$), «*Oppfinnelser og ny teknologi vil hindre overbefolkning*» ($X^2= 16,8$; $df= 3$; $p=0,002$) og «*Utd. og arb. til kvinner gjør at befolkningsveksten synker*» ($X^2= 18,1$; $df= 3$; $p< 0,000$)

For å få en bedre beskrivelse av disse endringene, ble det gjennomført en rotert faktoranalyse (prinsipal komponentanalyse med varimax rotasjon) av det totale datamaterialet (både før og etter undersøkelsen inkludert i samme analyse). Resultatene fra faktoranalysen vises i Tabell 3.

Tabell 3: Resultatene fra rotert faktoranalyse, gjort på spørsmålene 8.1-7.

| Fellesbetegnelse: | Spørsmål i spørreskjemaet | Faktorskår | | |
|---|---|------------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 |
| Malthusiansk faktor – ressurser er begrenset | <i>8.6: Forbruket til de rike er problemet, ikke overbefolkning</i> | -,715 | ,123 | ,150 |
| | <i>8.2: Ikke nok mat til alle i 2020</i> | ,709 | ,111 | ,092 |
| | <i>8.1: Det blir for mange mennesker på jorda.</i> | ,636 | -,286 | ,336 |
| Boserup – utvikling. | <i>8.5: Oppfinnelser og teknologi redder overbefolkningen</i> | -,176 | ,747 | -,039 |
| | <i>8.7: Kvinnens utdannelse har påvirkning på at folketallet synker</i> | ,059 | ,722 | ,011 |
| Annet | <i>8.3: Sykdom og sult vil regulere overbefolkningen.</i> | -,165 | -,125 | ,816 |
| | <i>8.4: Aids resultat av for mange mennesker</i> | ,306 | ,119 | ,606 |

Faktoranalysen gav en løsning med tre faktorer med eigenverdi over 1 (Kaisers kriterium). Tabell 3 viser faktorladningene til enkeltpørsmålene sortert etter hvilken faktor de enkelte spørsmålene ladet høyest på. Ved bruk av varimax rotasjon tilsvarer faktorladningen korrelasjonen mellom enkeltpørsmålene og de underliggende holdningsdimensjonene (dvs. faktorer). Om en ser på variasjonen i faktorskår på de enkelte spørsmålene (.606 - .816) indikerer disse høy korrelasjon mellom enkeltpørsmålene og underliggende holdningsdimensjoner (faktorer). Verdiene ble vurdert som *Utmerket* og *Veldig bra* (Johannessen m.fl. 2010).

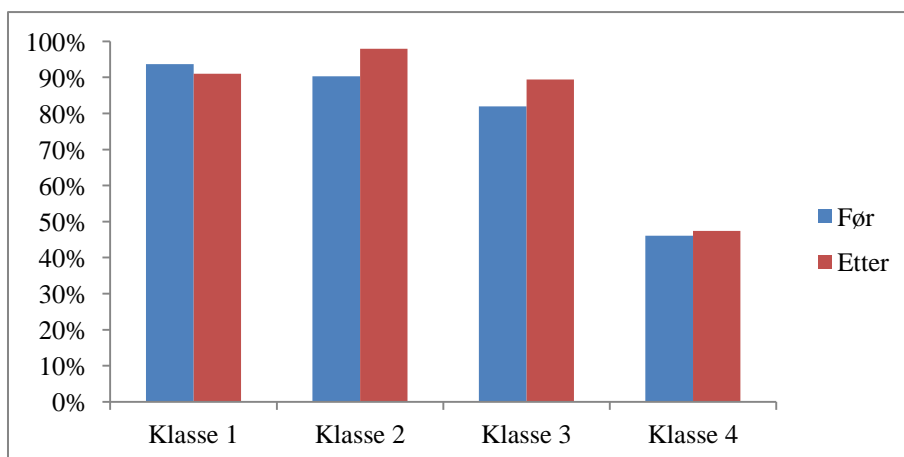
Meningsinnholdet i disse holdningsdimensjonene ble vurdert opp mot demografisk teori og ut fra dette gitt følgende fellesbetegnelser:

- *Malthusiansk* (ressurser er begrenset),
- *Boserup* (utvikling) og
- *Annet*.

Siden faktoranalysen ble gjort med utgangspunkt i dataene fra før og etter undervisning, antas det at holdningsdimensjonene i analysen også påvirkes av de endringer som skjer i elevenes oppfatninger. Ser en på Figur 20 fremkommer det også klart at elevene har endret holdninger fra et malthusiansk syn i retning mot et mer Boserup-preget syn. Påstanden «*Forbruket til de rike er problemet, ikke overbefolkning*» korrelerte sterkest med et malthusiansk syn, men korrelasjonen er negativ slik at det er naturlig at tilslutningen til denne påstanden øker etter undervisningen. Derimot synker tilslutningen til de to andre malthusianske påstandene. Tilsvarende, stiger tilslutningen til hva som fremstår som Boserup inspirerte påstander. Dette synes igjen å peke på at de endringer som hovedtendens har endret elevenes syn i retning av hva som er dominerende posisjoner innen demografi og miljørettet utviklingsforskning.

Kvalitative analyser av sp.8.1-7

I tillegg til å angi i hvor stor grad elevene var enig/uenig, ble de også bedt om å begrunne *hvorfor* de var enig/uenig i påstandene som ble presentert i sp.8.1-7. Begrunnelsene ble også brukt til å studere elevenes eventuelle holdningsendringer. For å undersøke validiteten til de kvalitative begrunnelsene, ble svarprosenten på spørsmålene (8.1-7) først registrert. Svarprosenten i de forskjellige klassene vises i Figur 21.



Figur 21: Oversikt over svarprosenten til elevenes begrunnelser/refleksjoner i sp.8.1-7, fordelt på de forskjellige klassene. En kan se at datamaterialet for klasse 4 er noe dårligere enn for de øvrige klassene.

Som en kan se i Figur 21, har Klasse 4 noe lavere svarprosent enn de øvrige klassene. Dette var også den klassen som hadde færrest undervisningstimer om temaet *demografi og utvikling*. Svarprosenten for klasse 4 var for øvrig lav, både før og etter undervisning, og datamaterialet fra denne klassen ble derfor ansett som litt dårligere i de kvalitative analysene. Generelt kan en likevel si at svarprosenten på spørsmål 8.1-7 var høy. Begrunnelsene gir

derfor et godt inntrykk av utvalgets holdninger rundt påstandene. Høy andel som gir begrunnelse, styrker også relevans og påliteligheten til den kvalitative analysen av disse begrunnelsene. Begrunnelsene ble kodet og analysert etter både deduktiv og induktiv metode, etter hvilken påstand som ble studert. Kun begrunnelsene til de påstandene som hadde størst gjennomsnittlig endring i den kvantitative analysen, ble analysert kvalitativt (Sp.8.1, 8.2 og 8.5).

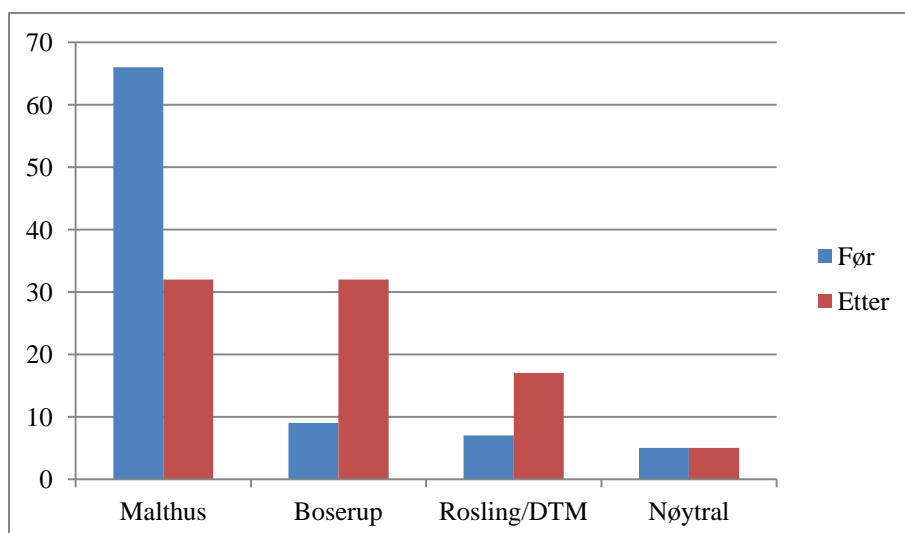
Ut fra kodingen og tolkningen av elevenes begrunnelser ble det funnet en tydelig endring i elevenes refleksjoner rundt problematikken. Disse bekreftet de kvantitative analysene som viste at elevene i gjennomsnitt gikk fra en typisk Malthusiansk tankegang mot en mer Boserup-orientert tankegang. Også disse spørsmålene ble analysert ut fra hvilken lærer (hvilket undervisningsopplegg) elevene hadde hatt. Resultatene fra de kvalitative analysene (Sp.8.1, 8.2 og 8.5) vil nå presenteres. Først vises gjennomsnittet for alle elevene og deretter eventuelle forskjeller mellom de forskjellige elevgruppene og deres respektive lærer (Figur 22 - Figur 27).

Det blir snart for mange mennesker på jorda (Sp. 8.1):

I analysen av elevenes begrunnelser i sp.8.1, ble besvarelsene kodet deduktivt. Besvarelsene ble kategorisert etter hvilke holdninger elevene signaliserte og hvordan argumentasjonen lød. De forskjellige kategoriene som argumentene ble sortert etter var:

- *Malthus*
- *Boserup*
- *Rosling/DTM (Den demografiske overgangsmodellen)*
- *Nøytral*

Begrunnelsene til spørsmål 8.1 hadde en svarprosent på 87 % både før og etter undervisning, noe som ansees som svært bra og representativt for utvalget. Frekvensfordelingen til elevenes argumenter fordelt på de forskjellige kategoriene, før og etter undervisning, vises i Figur 22.



Figur 22: Frekvensfordeling av elevenes begrunnelser rundt hvordan fremtidens befolkningssituasjon vil bli (Sp.8.1), kodet ut fra deduktiv metode (teoribasert).

Før undervisning

Figur 22 viser at elevenes begrunnelser i stor grad bar preg av et Malthusiansk syn på befolkningssituasjonen *før* undervisning. De fleste av argumentene hadde et negativt framtidssyn, hvor ressursmangel var et sentralt og uløselig problem. Noen typiske argumenter kunne være:

”Jorden har noen ressurser som det ikke kan ha mere en det den har av. Blir vi for mange vil ressursen gå tom og folk vil dø”.

”Jo flere det blir, jo mindre mat, vann og bosted blir det. De får ingen plass å bo heller”.

”Vi kan rett og slett ikke fortsette i den farten vi gjør nå hvis det i det hele tatt skal være mulig å redde jorda her fra en fremtidig katastrofe. Det er så mange tegn på at global oppvarming blir verre og verre med årene. I India blant annet synes jeg det burde innføres en politikk lik som den i Kina hvor man bare kan ha ett barn. Noen tiltak må til i alle fall”.

Etter undervisning

Etter undervisningen hadde derimot gjennomsnittet av elevene endret sine argumenter. Elevene refererte i større grad til faktorer som kan løse den demografiske situasjonen i verden, og selv om det i fremtiden kommer til å bli mange flere mennesker, så vil det ikke nødvendigvis bli *for* mange. Typiske argumenter fra elevene var:

”Vi har nok plass til alle mennesker på jorda. Spørsmålet er om vi har nok ressurser til så mange. Men det blir ikke for mange mennesker på jorda om vi fordeler ressursene bedre og sørger for at alle har tilstrekkelig med mat og drikke. Grunnen til at jeg svarte litt uenig

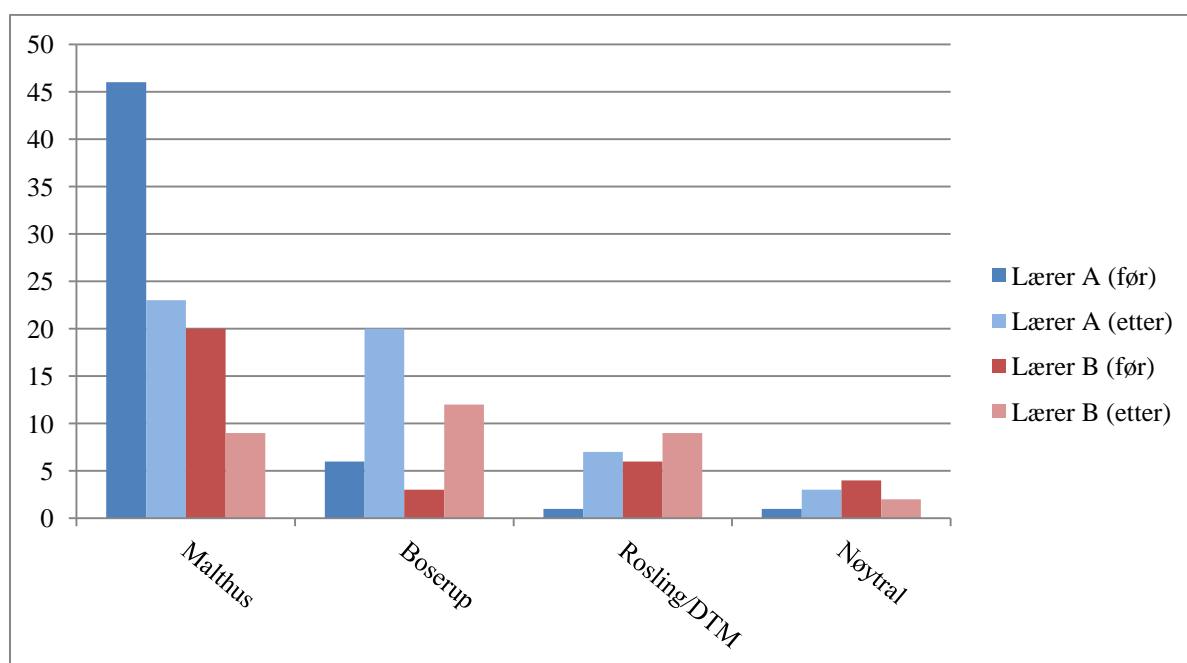
istedenfor helt uenig er at det kan bli et problem med for mange mennesker på jorda hvis vi ikke gjør noe med bruken av ressurser”.

”Det er aldri for mange mennesker på jorda. Det er bare for dårlig fordeling av det menneskene har på jorda som gjør at det kan virke slik”.

”Vi vil ikke bli mer enn 11mrd og det skal jorda holde til. Derfor blir vi ikke for mange”.

Klassevise forskjeller

På bakgrunn av denne endringen i argumentasjonen, ble det vurdert som interessant å studere om endringen gjaldt for alle elevene samlet, eller om der fantes forskjeller mellom elevgruppene. Frekvensfordelingen til argumentene ble derfor analysert, med utgangspunkt i elevene til Lærer A og Lærer B. Resultatene fra den lærerdelte analysen vises i Figur 23.



Figur 23: Frekvensfordeling av elevenes argumentasjon rundt hvor vidt det kommer til å bli for mange mennesker på jorden innen 20150, før og etter undervisning, fordelt på Lærer A og B. De kvalitative begrunnelsene er kodet etter deduktiv metode.

Som en kan se ut fra Figur 23 har det skjedd endringer, både hos elevene til Lærer A og Lærer B, og endringene har gått i samme retning; fra en Malthusiansk argumentasjon mot en mer *Boserup*-preget eller *Rosling/DTM*-preget argumentasjon. Som nevnt tidligere, så var svarprosenten i klasse 4 (Lærer B) noe lavere enn hos de øvrige klassene. Dette preger Figur 23, fordi den totale frekvensen av begrunnelser vil være mindre for Lærer B. Dermed fremstår også disse søylene som lavere, og endringene er ikke like tydelig. Det er likevel interessant å merke seg frekvensfordelingen av argumentene for *Rosling/DTM*-variabelen. Her ligger

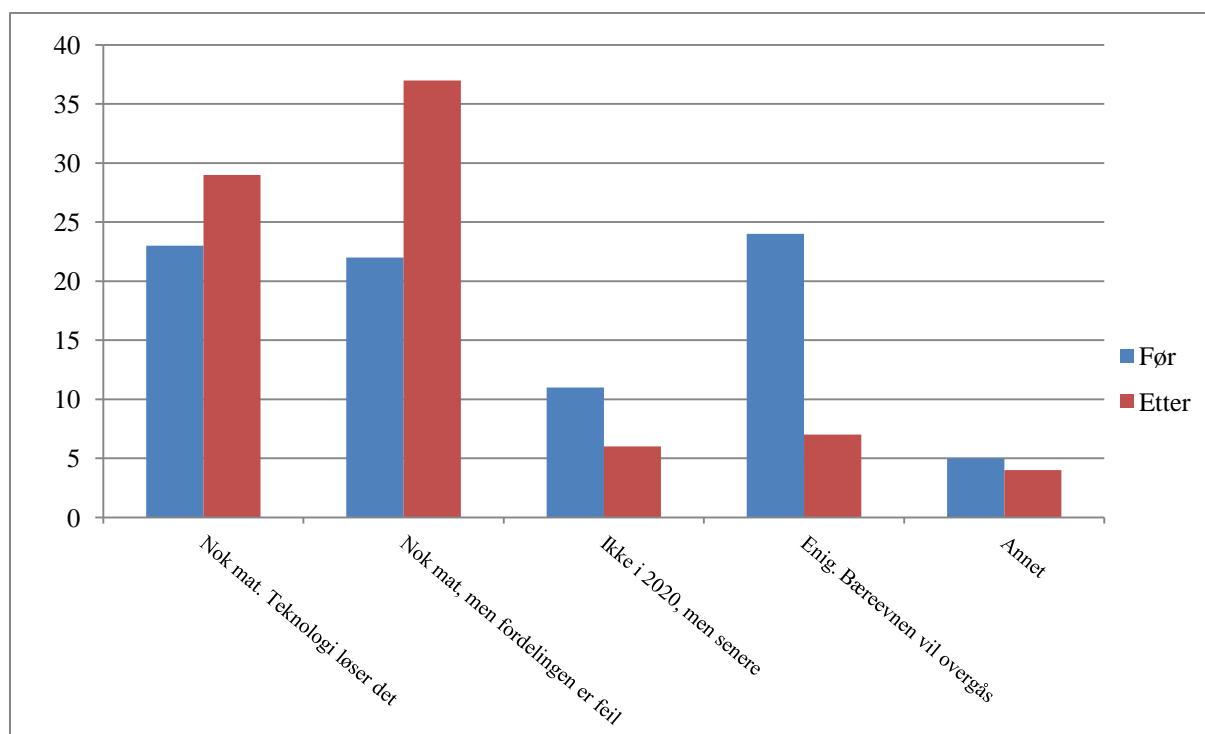
elevene til Lærer B høyere enn elevene til Lærer A, både før og etter undervisning, til tross for en lavere svarprosent hos Lærer B.

Det vil ikke være nok mat til alle på jorden innen 2020 (Sp. 8.2)

I dette spørsmålet ble begrunnelsene kodet etter induktiv metode, ut fra hvilke holdninger elevene signaliserte og hvordan argumentasjonen lød. Kodene ble derfor bestemt etter hvert som tydelige trender i besvarelsene kom frem. Kategoriene som argumentene, til slutt, ble sortert etter var;

- *Nok mat. Teknologien vil løse det*
- *Nok mat, men fordelingen er feil*
- *Ikke i 2020, men senere*
- *Enig. Bæreevnen vil overgå*
- *Annet*
- *Vet ikke*

Begrunnelsene til spørsmål 8.2 hadde en svarprosent på ca 86 % både før og etter undervisning. Datagrunnlaget ansees derfor som svært bra og representativt for utvalget, også på dette spørsmålet. Resultatene fra den kvalitative analysen av sp. 8.2 vises i Figur 24.



Figur 24: Frekvensfordelingen av elevenes begrunnelser rundt påstanden om at det ikke kommer til å være nok mat til alle på jorden innen 2020 (Sp.8.2), før og etter undervisning. Besvarelsene er kodet etter induktiv metode.

Før undervisning

Også på denne påstanden kan en se at elevene endrer sine argumentasjoner *etter* undervisning. Mange av elevene argumenterer *før* undervisning for at bæreevnen vil overgås, og at det ikke blir nok mat til alle innen 2020. Samtidig mener også flere av elevene at det ikke er matmangel som er problemet, men fordelingen av maten, eller at teknologi vil løse problemet. I dette spørsmålet ble det registrert en mer positiv holdning til fremtiden også *før* undervisning, men relativt til resultatene etter undervisning kan de likevel regnes som mer negativ, fordi de optimistiske argumentene forsterkes etter undervisningsperioden. Typisk argumentasjon fra elevene *før* undervisning kunne være:

”Vi kommer ikke til å ha nok ressurser til å dekke matbehovet hvis folketallet øker. Vi har ikke engang nok til det, den dag i dag”.

”Det er mat nok til alle, men det er bare ikke fordelt riktig. Alt for mye verdier og resurser trekkes ut av Afrika”.

”Hvis befolkningsveksten eskalerer ytterligere er jeg helt enig i dette utsagnet”.

”Mange har allerede ikke mat. Men det er nok mat i verden i forhold til antall mennesker. Dette vil ikke forandre seg på 6 år”.

Etter undervisning

Som nevnt tidligere, endret argumentasjonen blant elevene seg *etter* undervisning. Stadig flere argumenterte for at teknologi ville løse matproblemet og at det er fordelingen av maten som er det egentlige problemet. I tillegg gikk flere elever bort fra argumentasjonen om at bæreevnen vil overgås, eller at matmangelen vil inntreffe, ikke i 2020, men senere. I tillegg kunne en registrere et økt engasjement og større grad av refleksjon i begrunnelsene etter undervisning. Elevene skrev med lenger setninger, og forklarte bedre sine synspunkt. Typiske argumenter som elevene la frem kunne være:

”Vi har veldig mange ressurser som vi kan få mat fra og det spørs bare hvordan vi behandler og bruker de ressursene. Noen land sliter med overvekt, mens andre sliter med at noen i landet sulter seg til døde. Så mat kan bli mer jevnt fordelt mellom forskjellige land i verden i stedet for at noen har kjempe mye, mens andre har alt for lite”.

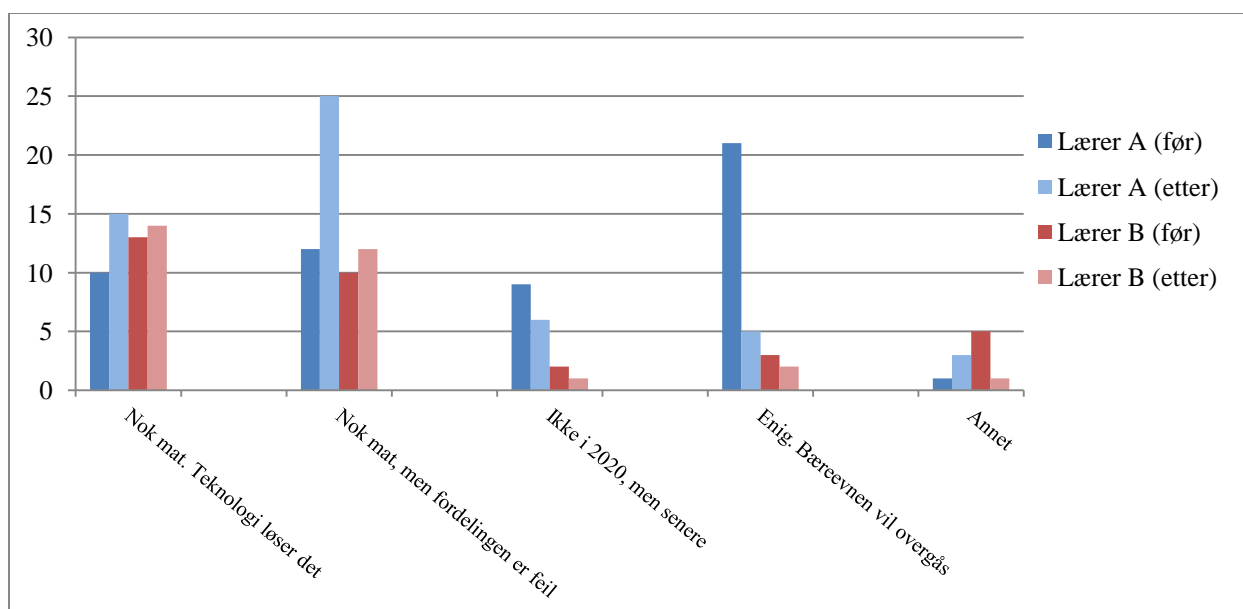
”Med nye teknologiske oppfinnelser som for eksempel i landbruket, vil vi kunne øke matproduksjonen. Vi har også litt å gå på i dag”.

”Det har alltid vært nok mat til alle, men som sagt så er fordelingen ujevn. 20 % av verdens befolkning bruker 80 % av verdens ressurser. (...) Det er urettferdig, men kan gjøres noe med”.

Ut fra disse argumentene, kan en se at elevenes syn på den framtidige befolkningssituasjonen endres til et mer reflektert og bevisst forhold til hvilke faktorer som spiller inn i denne problematikken.

Klassevise forskjeller

Det var derfor, også her, interessant å se på om denne endringen hadde skjedd med alle elevene, eller om det var forskjeller mellom de forskjellige elevgruppene. Frekvensfordelingen til argumentene ble derfor analysert, med utgangspunkt i hvilken lærer elevene hadde hatt. Resultatene fra denne analysen vises i Figur 25.



Figur 25: Frekvensfordeling av elevenes argumentasjon rundt hvor vidt det kommer til å bli for lite mat på jorden innen år 2020, før og etter undervisning, fordelt på Lærer A og B. De kvalitative begrunnelsene er kodet etter induktiv metode.

Som en kan se i Figur 25, så er det relativt store forskjeller i frekvensfordelingen til argumentene, mellom elevene til Lærer A og B. En kan se at endringene er langt større hos Lærer A, mens hos Lærer B har elevene i større grad valgt å beholde de samme argumentene, før og etter undervisning. Dette gjelder spesielt for den kanskje mest Malthusianske argumentasjonen, nemlig at bæreevnen vil komme til å overgå, innen 2020. Til tross for at endringene er mindre hos Lærer B, så kan en se at de i utgangspunktet har en mer positiv holdning til den fremtidige matsituasjonen i verden. Elevene til Lærer A derimot, har i større grad beveget seg etter det mønsteret som er funnet i mange av de tidligere spørsmålene, nemlig fra et Malthusiansk syn til et mer nyansert og reflektert syn.

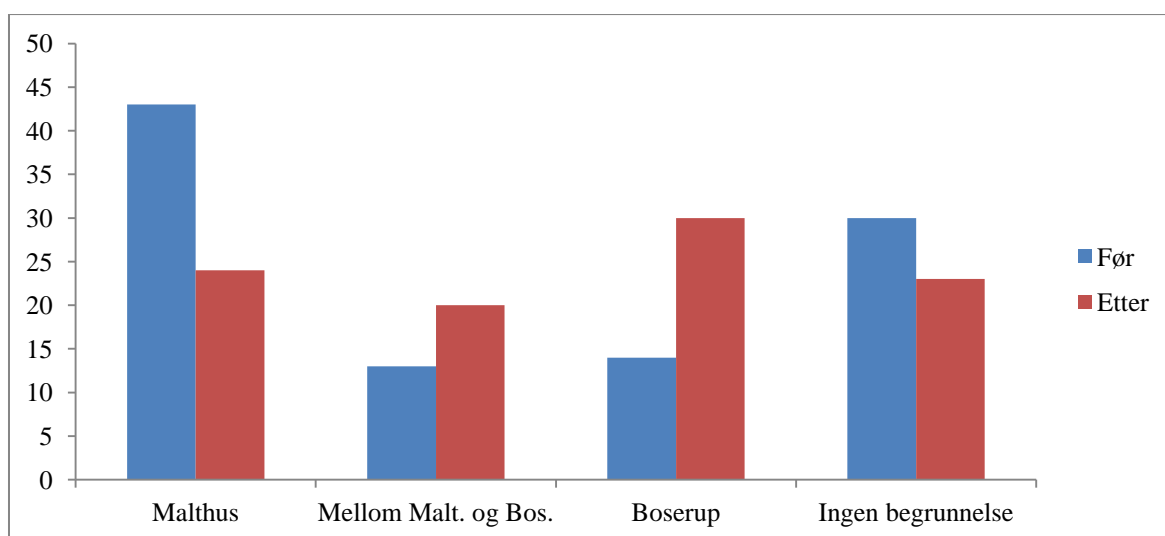
Oppfinnelser vil forhindre overbefolkning på jorda (Sp.8.5)

I analysen av elevenes begrunnelser i sp.8.5, ble besvarelsene kodet deduktivt. Besvarelsene ble kategorisert etter hvilke holdninger elevene signaliserte og hvordan argumentasjonen lød.

De forskjellige kategoriene som argumentene ble sortert etter var:

- *Malthus*
- *Mellom Malthus og Boserup*
- *Boserup*
- *Nøytral*

Begrunnelsene til spørsmål 8.5 hadde en svarprosent på 70 % før undervisning og 76 % etter undervisning. Dette er noe lavere enn svarprosenten på de andre spørsmålene, og resultatene er derfor noe mindre representativt for utvalget. I denne analysen ble derfor elevene som ikke hadde noen begrunnelse tatt med i frekvensfordelingen, for å tydeliggjøre dette avviket. Frekvensfordelingen av avviket og de øvrige argumentene som elevene hadde *før* og *etter* undervisning, vises i Figur 26.



Figur 26: Frekvensfordelingen av elevenes begrunnelser rundt påstanden om at oppfinnelser kommer til å forhindre overbefolkning på jorden (sp. 8.5), før og etter undervisning. Besvarelsene er kodet etter deduktiv metode.

Før undervisning

Ut fra resultatene som vises i Figur 26 kan en se at også her er elevenes begrunnelser preget av en Malthusiansk argumentasjon, *før* undervisning. Nesten 2/3 av elevene som gav begrunnelse på dette spørsmålet, hadde malthusianske argumenter. I tillegg er det relativt mange av elevene som ikke har gitt noen begrunnelse (30 av 100 elever). Som en beskrivelse av hva som menes med Malthusianske holdninger, presenteres her noen typiske argumenter:

”Ja vi har fått mye nye oppfinnelser men det er ingen sammenheng mellom overbefolkning og teknologi”.

”Hvordan kan det hindre overbefolkning? Teknologi stopper ikke menneskers formering”.

”Teknologi har ikke noe med om noen vil bli foreldre. Da vil jeg heller påstå at det er motsatt, i og med at det er blitt flere muligheter for folk å bli foreldre med blant annet embryoteknologi (tror jeg det heter, i alle fall kunstig befruktning)”.

Etter undervisning

Som en kan se i Figur 27 er det stor endring i elevenes argumentasjon etter undervisning. I tillegg er svarprosenten gått noe opp (76 %), altså har flere gitt en begrunnelse for deres svar, noe som øker validiteten til det kvalitative datamaterialet.

Generelt kan en si at elevene, også her, har endret seg mot en mer Boserup-preget holdning, men mange av elevene har også valgt å gi mer reflekterte begrunnelser, og viser til både Malthusianske og Boserup-pregede svar. Det kommer tydelig frem, i noen av besvarelsene, at elevene har hatt undervisning i begge utviklingsmodellene, og at de ser fordeler og ulemper med begge. Noen typiske argumenter fra etter undervisningen kunne være:

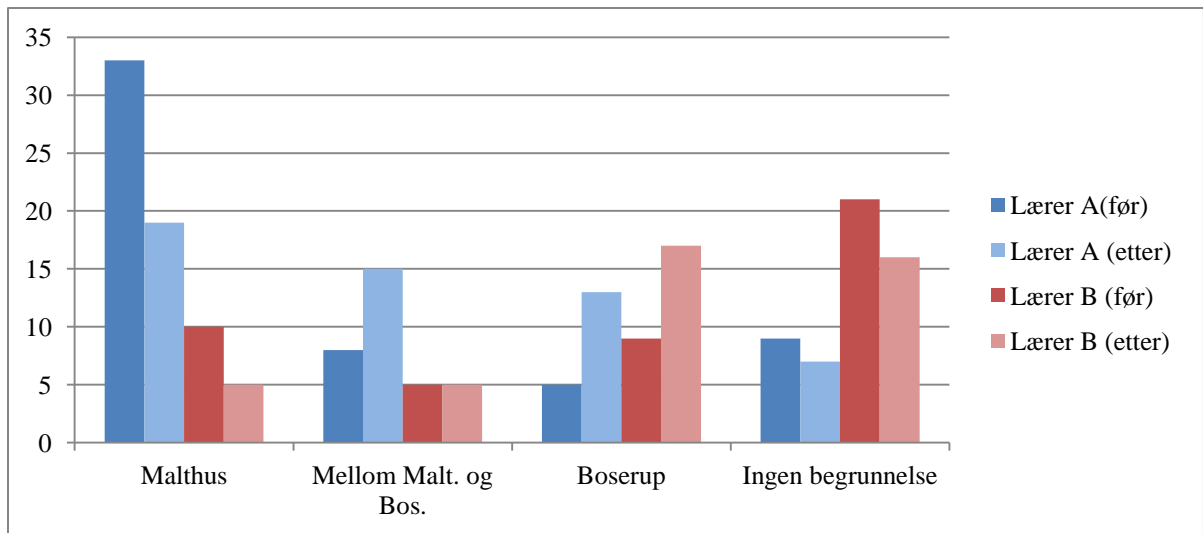
”Teknologien vil gjøre at produksjonen vil gå mer effektivt, dermed trenger de ikke barn til å jobbe”.

”Jeg ser ikke helt hvordan teknologi skal ha noe med dette å gjøre. Klart teknologi er et tegn på velferd, men det finnes ikke noe teknologi som begrenser befolkningsvekst på jorda. Med mindre du regner prevensjon som teknologi, i det tilfellet tror jeg faktisk at teknologi kan ha noe for seg”.

”Dette ligner veldig på Boserups teori. La oss ha dette som et mål”.

Klassevise forskjeller

Også begrunnelsene i sp.8.5 ble analysert på bakgrunn av klassene, for å se om endringen hadde skjedd med alle elevene, eller om der var forskjeller mellom de forskjellige elevgruppene. Ut fra dette ble det valgt å slå sammen klassene til Lærer A og klassene til Lærer B. Resultatene fra den lærerdelte analysen vises i Figur 27.



Figur 27: Frekvensfordeling av elevenes argumentasjon rundt hvor vidt oppfinnelser vil kunne forhindre overbefolkning på jorden (Sp. 8.5), før og etter undervisning, fordelt på Lærer A og B.

Ut fra Figur 27 kan en tydelig se det store skille mellom svarprosenten hos elevene til Lærer B (hovedsakelig klasse 4) og de øvrige elevene. I tillegg kan en se at selv om det er en endring på aksene for Malthus som gjelder for begge klassene, så er denne reduksjonen betydelig større hos elevene til Lærer A. Igjen viser dette at elevene til Lærer A hadde et mer malthusiansk syn på utvikling, før undervisning, enn elevene til Lærer B. Ut fra frekvensen på argumentene som forklarte en mellomting av Malthus og Boserup, kan vi etter undervisning se en klar økning blant elevene til Lærer A. Det kan derfor tenkes at de i større grad reflekterer rundt de to utviklingsteoriene, og ser fordeler og ulemper med begge. En annen forklaring kan være at elevene til Lærer A ikke lar seg helt overbevise av Boserups teori om at teknologi vil utvikles dersom behovet bare blir stort nok. Kanskje velger mange av elevene derfor delvis å beholde den forestillingen om overbefolkning også etter undervisning.

5. Diskusjon

I denne delen av oppgaven vil resultatene fra undersøkelsen og intervjuene med lærerne drøftes opp mot presentert teori, samt oppgavens problemstillinger.

5.1. Er det endringer i elevenes oppfatninger rundt verdens demografi, før og etter undervisning i fellesfaget Geografi?

På den første av oppgavens problemstillinger, om det er *endringer i elevenes oppfatninger av verdens demografi, før og etter undervisning i Geografi*, er svaret JA. Hvor store disse endringene er, kommer derimot an på hvilket *nivå* man studerer endringene på. Dette ble tydelig under arbeidet med resultatene fra undersøkelsen. Det første møte med resultatene var nemlig noe nedslående. Gjennomsnittlig viste elevene lite endring på de fleste spørsmålene. Den tydeligste trenden var kanskje at standardavviket ofte sank etter undervisning. Satt på spissen kunne en si at elevene kun hadde blitt mer enig om gjennomsnittet, uansett om det var riktig eller galt.

Denne reduksjonen av standardavviket kunne tenkelig forklares ut fra to faktorer: en sammenvasking av elevenes preforestillinger eller elevenes undervisning. Førstnevnte forklaring bygger blant annet på sosiokulturelle læringsteorier (jf.2.7.2 *Sosialkonstruktivismen og Sosiokulturelle læringsteorier*), som mener at læring skjer sammen med menneskene i omgangskretsen, i en søken etter å forstå et fenomen sammen. Ifølge fagdidaktikeren Sfard (1998) erverver individer kunnskap fra verden rundt seg og fra menneskene de omgås. På grunn av denne utvekslingen av kunnskap, dannes det også kulturer med like holdninger og med like konsepter (Scott m.fl. 2007). Reduksjonen i standardavviket, kunne dermed forklares ut fra sammenvasking og en felles erkjennelse av hva som er ”riktig” kunnskap, i elevenes miljø. Elevene har altså kommunisert sammen i løpet av undervisningsperioden og fått en felles forståelse av temaene.

Den andre forklaringen på reduksjonen av standardavviket, var elevenes undervisning. I så tilfelle har læreren fungert som en felles informasjonskilde for elevene og dermed også gitt elevene en lik oppfatning av hva som er ”riktig”. Siden gjennomsnittet på mange av spørsmålene var tilnærmet uendret etter undervisning, ville dette si at lærerens undervisning har vært konfirmerende, i forhold de forestillingene elevene hadde fra før.

I utgangspunktet ville den første forklaringen være mest logisk. Dette fordi det, gjennom intervjuene med lærerne, kom frem at elevene ikke hadde hatt lik undervisning. Dersom

elevene hadde tatt til seg den informasjonen de ble presentert for i undervisningen, skulle med andre ord standardavviket blitt større, fordi forskjellene mellom klassene hadde økt. I starten av analyseprosessen ble det derfor antatt at undervisningen ikke hadde noen innvirkning på elevenes forestillinger. Elevene beholdt sine preforestillinger, noe som i ytterste konsekvens satte spørsmålstegn ved undervisningens relevans. Da prosjektet *Forestillingen om de andre* ble presentert under Geokonferansen som ble avholdt i Trondheim, høsten 2014, ble dette derfor lagt frem som de foreløpige resultatene fra undersøkelsen (Fjær & Hokseggen 2014), med en presisering om at prosjektet var under arbeid.

Fremdeles var det nemlig et annet resultat som virket interessant å se nærmere på. Til tross for små endringer, var den lille endringen oftest mot en mer positiv og optimistisk holdning, på de fleste spørsmålene. Det ble derfor valgt å studere elevene gruppevis, for å avdekke om denne lille endringen gjaldt for alle elevene, eller om det var en spesiell elevgruppe som drog opp gjennomsnittet.

I undersøkelsen hadde elevene oppgitt en del informasjon om seg selv, blant annet hvilket kjønn de var, om de synes skolen er relevant, om de hadde vært på reise i utviklingsland etc. Disse variablene ble derfor brukt for å lete etter eventuelle endringsforskjeller eller markante ”holdninger” blant visse elevgrupper. Dette gav ingen tydelige resultat, delvis fordi utvalget ofte ble for lite når elevene ble gruppert, og i tillegg fordi resultatene var svært sprikende.

Som nevnt tidligere ble det derfor valgt å se på om antall undervisningstimer kunne være en fellesnevner for hvordan elevene hadde endret sine holdninger. Ifølge Andersen og Benjaminsen (2002) er endringer av forestillinger avhengig av at alternative diskurser presenteres hyppig. Dersom konfronterende informasjon bare presenteres en sjelden gang, vil den sjeldent godtas om anerkjent kunnskap hos individet. Også Vygotskys læringsteorier om konseptuelle endringer presiserer viktigheten av repetisjon og normalisering av den nye informasjonen, før elevene velger å bruke dem i dagligtalen, hvilket kan være et mål på holdningsendring. Ut fra disse teoriene kunne det tenkes at elevene med flest undervisningstimer, hadde hatt størst endring på undersøkelsen. I tillegg til undervisningstimer, ble elevene også gruppert inn etter hvilken lærer de hadde hatt i undervisningsperioden.

Dette gav, som oppgaven har vist, langt tydeligere resultater som gjorde at den tidligere hypotesen om at undervisningen ikke hadde hatt innvirkning på elevenes forestillinger, måtte forkastes (jf. Geografikonferansen, 2014). På mange av spørsmålene ble det registrert store

endringer i elevenes kunnskap. Dette varierte derimot mye etter klasse og hvilken lærer (hvilket undervisningsopplegg) klassene hadde hatt. Disse endringene ble imidlertid utlignet når svarene ble studert i et samlet gjennomsnitt.

Grunnen til reduksjonen av standardavviket kunne derfor forklares med at elevene, til tross for ulik undervisning, har fått et mer samlet syn på demografi og utvikling. Elevene som, før undervisning, bare "gjettet vilt" i begge endene av skalaen, ble dermed luket bort og standardavviket ble redusert.

Flere teorier og diskurser som er presentert i oppgaven, argumenterer for at også andre faktorer, utenfor skoleundervisningen, påvirker og endrer individers forestillinger *om andre*. Dette er eksempelvis poststrukturalistisk, postkolonialistiske teorier som mener at folks forestillinger påvirkes av strukturer rundt oss, som media, normer og kultur. Det er derimot grunn til å anta at denne typen strukturer ikke har hatt betydelig innvirkning på kunnskapsendringene hos elevene. Tidsrommet for undersøkelsen var kun to måneder, og teoriene viser til mer dyptgående forestillinger som bygger seg opp over lang tid. Disse strukturene vil derfor ha hatt lite innvirkning på elevene i denne korte tidsperioden. De endringene som er funnet, kan derfor antas å være på grunn av undervisningen.

Ytre strukturers påvirkning på individers virkelighetsforståelse er derimot svært interessant med tanke på hva som var elevenes forestillinger *før* undervisning. Dette vil derfor diskuteres senere i oppgaven. Ut fra disse resultatene kan det med andre ord antas at geografiundervisningen kan ha stor innvirkning på elevens oppfatning av verdens demografiske situasjon. I hvilken retning denne endringen skjer er derimot avhengig av hvilken undervisning elevene har, hvilke tema de arbeider med og hvordan undervisningen blir gjennomført. Det blir dermed viktig å drøfte resultatene ut fra et fagdidaktisk perspektiv, med elevenes undervisning og læringsutbytte i fokus.

5.2. Hvilket læringsutbytte har elevene av geografiundervisningen i videregående skole med tanke på temaene *demografi og utvikling*, og hva påvirker dette læringsutbyttet?

For å svare på denne problemstillingen er det først nødvendig å se på hvilken kunnskap og hvilke holdninger som ble avdekket blant elevene *før* undervisning, og sammenligne dette med resultatene *etter* undervisningen. Ut fra denne diskusjonen kan en igjen vurdere hvilket utbytte elevene har hatt av undervisningen.

5.2.1. Elevenes *preforestillinger*

Malthusianisme

Som nevnt i teoridelen av denne oppgaven, viste både Roslings (2013) og Andersen og Benjaminsens (2002) undersøkelser at den vestlige befolkningen har et enkelt og utpreget pessimistisk bilde av demografien i utviklingsland. I undersøkelsen til Andersen og Benjaminsen ble det avdekket en Malthusiansk og krisepreget holdning blant studentene, og i tillegg var mange av beskrivelsene stereotype og mangelfulle. Benjaminsen og Andersen forklarer dette ut fra de enkle diskursers makt og Malthusianismens sin oversiktlige og logiske fremstilling av demografi og utvikling, som lett fester seg hos ”folk flest” (Andersen & Benjaminsen 2002).

I undersøkelsen til denne oppgaven ble mange av de samme forestillingene funnet blant elevene *før* undervisning. Både i de kvantitative og de kvalitative spørsmålene ble det funnet tydelige Malthusianske tendenser. Elevene tror generelt at det snart blir for mange mennesker på jorden, at bæreevnen vil overgå og at teknologi ikke vil kunne endre dette scenarioet (Sp.8.1, 8.2 og 8.5). Dette utsagnet gir en god indikasjon på elevenes holdninger *før* undervisning:

”Jorden har noen ressurser som den ikke kan ha mere en den har av. Blir vi for mange vil ressursen gå tom og folk vil dø”.

Det er derfor grunn til å tro at elevene er preget av de samme forestillingene og de samme diskursene som annen forskning viser preger *vesten*. Denne kunnskapen har igjen blitt kommunisert til elevene gjennom kultur, normer, omgangskrets og ikke minst media, under oppveksten (Mikkelsen 1999).

Flere av spørsmålene (sp. 1, 2.2, 8.1, 8.2 og 8.5) viste i tillegg at klasse 1 og 2 har en sterkere malthusiansk holdning, *før* undervisning sammenlignet med klasse 3 og 4. Som nevnt

tidligere, ble det forsøkt å se på forskjeller mellom forskjellige elevgrupper, på grunnlag av deres bakgrunn. Siden sosiale strukturer kan ha sterk innvirkning på individens forestillinger og kunnskap (Jf. *Sosialkonstruktivismen og Sosiokulturelle læringsteorier*), kunne det tenkes at elevene, til tross for relativt lik lokasjon på skolene, kom fra forskjellige sosiokulturelle miljø, og at dette gav utslag i deres besvarelser. En analyse (Chi-kvadrat) gjort på grunnlag av elevenes bakgrunnsvariabler (*hvor de hadde reist, hvor ofte de reiste, kjønn og interesse for skolen*) viste derimot at det ikke var noen signifikant forskjell mellom elevene i de fire klassene, eller de to skolene. Forskjellen i elevenes preforestillinger kunne derfor ikke forklares ut disse målene på sosiokulturell bakgrunn. Igjen pekte forklaringen mot elevenes sikre fellesnevner, nemlig skolen og klassenes tidligere undervisning, enten på ungdomsskolen eller samme undervisningsår. Ut fra undersøkelsens datamateriale var dette ikke mulig å studere nærmere, og grunnen til forskjellene kunne derfor ikke bekreftes med sikkerhet.

Stereotypi

En kan også finne en del stereotype forestillinger blant elevene før undervisning. Disse samsvarer også med Andersen og Benjaminsens funn. Dette vises blant annet i spørsmål 7.1-3, hvor elevene skulle angi fertilitetsraten i tre forskjellige land, fra tre forskjellige verdensdeler. På dette spørsmålet var det ingen signifikant forskjell mellom resultatene for de tre landene. Den samme tendensen ble funnet i spørsmål 7.4-5, hvor elevene skulle angi hvor stor del av befolkningen de trodde fullførte grunnskolen i landene Tanzania og Indonesia. Elevene skiller med andre ord ikke mellom landene, og regner med at de kan angi samme svar, kanskje fordi alle landene, for elevene, fremstår som lik. Satt på spissen kan en kanskje si at elevene har en stereotyp forestilling av landene, *før* undervisning. Dette bekreftes i elevenes svar på oppgave 3, hvor elevene ble spurt om hvordan fattigdom og sult best kan bekjempes:

"Jeg ville bygd opp landsbyer der fattige mennesker bor og jeg ville forsynt dem med mat og penger".

"Det er jo uansett ikke en enkel oppgave, men det er kanskje mulig. Den beste måten for å klare det, er vel å samle inn mer penger fra de rike, og sende enda mer til Afrika, Sør-Amerika og Asia. Slik at de kan få seg et ordentlig sted å bo, en jobb, og til slutt leve over fattigdomsgrensen".

"Hjelpe dem med penger, finne jobber til dem. Alle land må engasjeres i det".

”The others”

Fra undersøkelsen til Andersen og Benjaminsen (2002) kom det frem at mange av studentene hadde en ”ovenfra og ned” holdning, hvor vi i vesten må bidra og gi kunnskap til u-landsbefolkningen (Andersen & Benjaminsen 2002). Ut fra besvarelsene til elevene (ovenfor), er det derfor interessant å se at også de har formulert seg på lik måte. En kan for eksempel legge merke til den hyppige bruken av *oss* og *dem*, og hvordan *de* er avhengig av *enda mer* av *vår* hjelp til å komme seg ut av fattigdommen. Ifølge Mahadeo og McKinney (2007) har media dannet dette bildet av u-landsbefolkningen, som en gruppe mennesker som sitter og venter på at *vi* skal komme og hjelpe *dem*. (Mahadeo & McKinney 2007). Dette har til slutt blitt et så innarbeidet konsept (Scott m.fl. 2007) hos elevene, at de kanskje ikke er klar over måten de formulerer seg. Vygotsky snakker også om hvordan kun de mest grunnleggende konseptene er det som kommer til uttrykk i dagligtalen (Scott m.fl. 2007). Det faller altså helt naturlig for elevene å omtale fattige som *dem*. På dette tidspunktet har elevene hatt lite undervisning om demografisk utvikling. Forslagene som elevene her presenterer, er med andre ord en felles, allmenn oppfatning om hva som bør gjøres for å redusere fattigdom og sult i verden. Dette er det inntrykket av u-landsbefolkningen som elevene (utvalget) har ervervet seg, gjennom deres kultur og ytre strukturer.

Elevenes syn på utvikling

I tillegg til elevenes formuleringer, kan det være interessant å se på deres oppfatning av *hva utvikling er*. Når elevene blir bedt om å forklare hvordan fattigdom og sult best kan bekjempes, er det svært mange som oppgir at ”vi hå hjelpe dem å *utvikle* seg”. Elevene forutsetter altså en felles oppfatning om hva utvikling er, og at dette er selvforklarende. Den demografiske overgangsmodellen viser blant annet at befolkningstallene vil gå ned når landene er utviklet og modernisert, noe som gir validitet til elevenes påstander om at utvikling er viktig, dersom man forutsetter et evolusjonistisk syn på utviklingsprosessen (Clifford m.fl. 2010), men hva er utvikling? Hva er velstand?

Mye av kritikken til utviklingsteoriene gikk ut på at utvikling ble presentert som noe vesten hadde oppnådd, og noe ”periferien” ønsket å få. Mye av de samme holdningene kan tolkes ut fra elevenes svar før undervisning. Argumentene gir klare assosiasjoner til orientalismen, og den eurosentriske tankegangen, hvor Europa og vesten blir sett på som malen på velstand (Clifford m.fl. 2010). Når elevene skriver at ”vi må sende enda mer penger til Afrika, Sør Amerika og Asia, slik at de kan få seg et ordentlig sted å bo”, så tyder dette på et svært

forenklet bilde av disse verdensdelene, og i tillegg en forestilling om at vestens levestandard også er *deres* mål.

Også de kvantitative analysene av spørsmål 4.1-9 viste hva elevene definerer som utvikling, eller snarere hva de *ikke* mener er utvikling. Siden elevene, på tidligere spørsmål, hadde svart at befolkningsøkning var et problem i lite utviklede land (Jf. 4.2.4 *Elevenes syn på et lands normale familiesituasjon* og 4.2.1 *Synet på fattigdom og befolkningsvekst*), kan en gå ut ifra at faktorer som *hindrer* befolkningsvekst, også skaper utvikling. Når elevene i spørsmål 4.1-9, ble bedt om å angi hva som hindrer befolkningsvekst, viste resultatene at faktorene *økt rikdom, økt industri og økt matproduksjon* hadde relativt høye verdier, og at de korrelerte. I tillegg var det en motsatt korrelasjon for faktoren *kultur, tradisjon og religion*. Ut fra disse resultatene er det rimelig å anta at elevene, *før* undervisning, ser på økonomi, tilgang på mat og industri som viktige mål på utvikling og velstand. Dette kan igjen forklare hvorfor nesten halvparten av elevene mente at ”*å gi penger til fattige land*” var av de viktigste tiltakene som burde gjøres for å få slutt på sult og fattigdom (Jf. sp.3, Figur 11). Det at kultur, tradisjoner og religion har motsatt korrelasjon med disse faktorene, kan derimot tyde på at faktoren fører til det motsatte av utvikling, nemlig stagnasjon. Satt på spissen kan en si at lands tradisjoner og kultur bør endres, for å oppnå velstand og at velstand må skje på bekostning av det tradisjonelle.

5.2.2. Elevenes post-forestillinger

Elevenes kunnskap- og holdningsendringer kan gi et mål på hva som er elevenes læringsutbytte av geografiundervisningen. Resultatene fra etter-undersøkelsen vil derfor her diskuteres opp mot teorien for oppgaven. Da elevenes besvarelser ble analysert klassevis og lærervis, ble det observert ulike endringer blant elevgruppene. Disse ulikhetene vil i hovedsak diskuteres senere i oppgaven, under *undervisningsstrategier og ulike utfall for undervisningen*. I denne delen av oppgaven vil det isteden fokuseres på de endringene som var typisk for hele utvalget.

En lysere fremtid

Generelt kan elevenes besvarelser beskrives som mer positive. På spørsmål om hvordan fattigdomssituasjonen er i dag, reduserer alle fire elevgruppene sin angitte prosent etter undervisningen. På spørsmål om hvor den fattige familiesituasjonen er normal, reduserer elevene antall steder (utbredelse) etter undervisning. På spørsmål om det vil bli for mange

mennesker på jorden i fremtiden, eller om det vil bli matmangel innen 2020, er elevene mer *uenig* etter undervisning (Figur 22 og Figur 24). I tillegg er de mer *enig* i at nye oppfinnelser og teknologi vil hindre overbefolkningen (Figur 26). Elevene har med andre ord fått en ny innsikt i problemenes omfang og som et resultat av dette fremstår deres besvarelser også som mindre Malthusiansk, eller deterministisk sett fra et evolusjonært utviklingssyn.

Både i de kvalitative og de kvantitative analysene kom det frem at elevene var tydelig preget av de demografiske utviklingsmodellene, *etter* undervisning. Elevene presenterer typiske argumenter som kan knyttes direkte opp til utviklingsteoriene, og da hovedsakelig Boserup. Besvarelsene under er hentet fra spørsmålet på om oppfinnelser og teknologi vil hindre befolkningsveksten:

”Med nye teknologiske oppfinnelser som for eksempel i landbruket, vil vi kunne øke matproduksjonen. Vi har også litt å gå på i dag”.

”Det kommer an på. Noen mener at bedre teknologi og kunnskap vil øke matproduksjonene, mens andre mener at befolkningsveksten vil øke mye og det blir for lite mat for oss som lever på jorda”.

”Dette ligner veldig på Boserups teori. La oss ha dette som et mål”.

Her ser vi at elevene refererer til Boserup, *den grønne revolusjonen* og i tillegg drøfter de utviklingsmodellene opp mot hverandre.

Selv om elevenes holdninger kunne kategoriseres som utpregede malthusianske *før* undervisning, så tyder mye på at dette ikke var teoretisk begrunnet. Dette fordi elevenes argumenter ikke like direkte pekte på den konkrete teorien til Malthus og hans argumenter. De hadde med andre ord malthusianske holdninger, men dette skyldtes ikke nødvendigvis kjennskap til hans utviklingsteorier. Dette bekrefter antagelsen om at elevenes forestillinger *før* undervisningen, var et resultat av andre sosiale strukturer som kultur og oppvekst. Rent *faglig* har elevene derfor fått en bredere innsikt i temaet *Demografi og Utvikling* etter undervisning.

Økt refleksjon

I teoridelen av oppgaven ble utviklingsteorienes historie lagt frem. Generelt kan en si at teoriene gikk fra 50-tallets enkle, lovbestemte og positivistiske fremstilling av demografien, til mer komplekse forklaringer utover siste halvdel av 1900-tallet. Nye faktorer ble trukket inn, som for eksempel vestens forbruk, den urettferdige fordelingen mellom menneskene på

jorden og globale systemer som kapitalismen (Gould 2009). Boserup, Marxismen og den radikale geografien er eksempler på dette.

Besvarelsene til elevene kan på mange måter gjenspeile den samme diskursive utviklingen. Fra deres stereotype og deterministiske argumenter *før* undervisning, går elevene til en viss grad mot et mer reflektert syn etter undervisning. De trekker inn nye faktorer og nye faguttrykk anvendes, som for eksempel NIC-land (Ny Industrialiserte Land), bærekraftig utvikling og kapitalisme. Dette vitner om et nytt faglig nivå hos elevene. Begrunnelsen nedenfor viser tydelig denne endringen mot en mer ”vitenskaplig” argumentasjon:

”Det har alltid vært nok mat til alle, men som sagt så er fordelingen ujevn. 20 % av verdens befolkning bruker 80 % av verdens ressurser. (...) Det er urettferdig, men kan gjøres noe med”.

Elevene ser altså sammenhengen mellom *vårt* forbruk og *deres* fattigdom. Dette samsvarer med 70-tallets avhengighetsteorier, som mente at u-land i dag utvikles på ulike premisser enn de vesten hadde under den *industrielle revolusjon*. U-landenes problemer er dermed også et resultat av nettopp vestens velstand. Figur 24 viser at denne argumentasjonen ble mer gjeldende hos elevene *etter* undervisning.

Kunnskap vs. holdninger

Selv om det er tydelige endringer i elevenes svar, *etter* undervisning, er det likevel interessant å spørre: gir en endring i faglig nivå nødvendigvis også en endring i holdninger? Når elevene legger frem den argumentasjonen, som er vist ovenfor, er det lett å tenke at dette også bare er gjengivelse av ny kunnskap. Fra egne erfaringer, både som student og lærer, vet jeg at elever har en evne til å svare det de tror læreren vil høre, eller i overført betydning; det forskeren vil vite. Om elevene faktisk tror på det de sier, er dermed en ganske annen sak.

En av grunnene til denne usikkerheten er at mange elever også har beholdt sine argumenter fra *før* undervisning, noe disse svarene, på om teknologi vil stoppe befolkningsveksten, viser:

”Jeg tror ikke vi har full kontroll over veksten på jorda, selv om vi liker å tro det. Ny teknologi og nye oppfinnelser vil ikke nødvendigvis hjelpe oss”.

”Fattige land vil fremdeles ikke ha tilgang på denne nye teknologien”.

Her viser elevene at de har fått ny kunnskap (Boserup-preget), men at de likevel ikke tror på teoriene. Disse elevene svarer med andre ord helt ærlig på hva som er deres faktiske holdninger. Dette kan forklare hvorfor mange av elevenes begrunnelser ble kodet i en

mellomkategori av Malthus og Boserup på dette spørsmålet (Figur 26). Den samme trenden vises på spørsmålet om hvor familiesituasjon 1 og 2 er normal. Elevene endrer sitt syn på hvor den fattige familiesituasjonen er normal, men ikke hvor beskrivelsen av middelklassefamilien er normal (Figur 13 og Figur 15). Endringene er med andre ord ikke fullstendig, og heller ikke premissløs.

Piagets teorier om kognitiv læring kan forklare denne delvise kunnskapsendringen, ut fra akkomodasjon og assimilasjon (Wong m.fl. 2001). Elevene hadde, som resultatene fra førundersøkelsen viste, sterke forestillinger om demografi og utvikling (Jf. *Elevenes preforestillinger*). Undervisningen de fikk i geografifaget gav dem ny informasjon og nye erfaringer rundt disse temaene. Elevene ble dermed nødt til å reorganisere sine kognitive system, slik at den nye kunnskapen skulle gi mening og likevekt. Dersom elevenes preforestillinger var fundamentale for deres forståelse av verden kan det ha oppstått delvis akkomodasjon. Elevene har omorganisert sine kognitive system, men de har også beholdt noen av sine preforestillinger. Elevene tror altså på at familier i urbane strøk har færre barn, men de kan likevel ikke se for seg at en middelklassefamilie i Ugandas hovedstad kun har to barn. Dette skaper en ubalanse i elevenes kognitive system som, ifølge Piaget, vil resultere i en av to ting. Enten endrer elevene sitt syn på demografien fullstendig og forkaster det de trodde de viste, eller så vil de forkaste den nye informasjonen og gå tilbake til de forestillingene de hadde fra før. Dette resulterer igjen i selektiv læring, for å gi logikk til den allerede etablerte kunnskapen.

Det kunne derfor være svært interessant å studere de varige effektene av undervisningen. Det å undersøke den samme elevgruppen om et eller to år, kunne gitt svar på om elevenes endringer var permanente, eller bare midlertidige i undervisningsperioden. Vil elevene gå tilbake til de gamle forestillingene etter en tid, eller har de faktisk fått et nytt og mer reflektert bilde av *de andre*?

Dette fører oss over til problemstillingen; hva er egentlig elevenes læringsutbytte av geografiundervisningen?

5.2.3. Elevenes læreingsutbytte

Et naturlig mål for elevenes læringsutbytte er å ta utgangspunkt i det som er forventet at de skal lære, nemlig kompetansemålene i Kunnskapsløftet (2006). Disse sier at elevene, gjennom geografiundervisningen, skal kunne; *gjø dømme på teoriar om befolkningsutvikling og drøfte globale befolkningsforhold* (Kunnskapsløftet 2006).

Ut fra resultatene i undersøkelsen kan vi se at elevene (i alle fall gjennomsnittlig) har dekket det første kompetansemålet. Elevene viser at de har kunnskap om utviklingsteoriene, både gjennom sine begrunnelser og gjennom sine vurderinger av hva som fører til befolkningsutvikling. Etter undervisning fremmer elevene flere forslag til tiltak som kan hindre fattigdom og sult. De legger vekt på utdanning, økonomi, industri og helsesystem, noe som er i tråd med dagens ledende demografiforskning (Gerland m.fl. 2014). Elevene mener også at kvinners utdanning vil kunne redusere fødselsratene, og at slik utvikling vil kunne føre til en *flatere* befolkningskurve i fremtiden. Dette er i tråd med *den demografiske overgangsmodellen* og andre gjeldende moderniseringsteorier.

Det andre kompetansemålet er derimot litt mer vagt, og krever en tolkning fra læreren. Det å *drøfte globale befolkningsforhold* er svært omfattende og å unngå at elevene får et forenklet bilde av situasjonen er kanskje umulig. Dersom en ser på dagens demografiske forskning og dens estimater på verdens globale befolkningsforhold, kan en se at det også her er store usikkerheter (Gerland m.fl. 2014). For at elevene skal kunne gjøre en *riktig* drøfting av dagens demografiske situasjon, er kanskje det viktigste, at elevene refererer til nettopp denne usikkerheten. Hvilke faktorer spiller inn? Hvorfor kan utvikling være forskjellig på ulike steder? Hva *forutsetter* utvikling? Hva er det globale ansvaret i utviklingsprosessen? Er elevene klar over at *de* også er en del av den globale befolknings situasjonen? Er elevene klar over de lokale forskjellene? Vet de at verden er i stadig endring?

Ifølge Rosling (2013) og de siste prognosene for fremtidens befolknings situasjon som ble publisert i Science høsten 2014 (Gerland m.fl. 2014), er det mange lokale forskjeller som kan avgjøre utfallet. De mener at utviklingen vil gå, og allerede har gått, inn i en ny tid, hvor den tradisjonelle demografien ikke lenger er tilstrekkelig for å forklare endringene, fordi man hopper over for mange nivå og faktorer. Når elevene ikke skiller mellom fødselsratene til et land i Afrika og Asia (Jf. *Elevenes syn på fertilitetsrater*), vitner det med andre ord om en enorm forenkling, og ikke minst en gal antagelse. Dette fordi den demografiske situasjonen, i

de fleste land i Asia, i dag er sterkt forbedret i forhold til tidligere (Gerland m.fl. 2014; Rosling 2013).

Skolens potensial

Resultatene fra undersøkelsen har derimot vist at elevene har fått *ny* kunnskap om verdens demografi. Om denne endringen er permanent og dermed en refleksjon av elevenes ”nye” holdninger er derimot mer usikkert. Det kan bare tiden vise. Det er likevel interessant å merke seg at elevene faktisk *har* svart annerledes på undersøkelsen. Elevene fikk utdelt den samme undersøkelsen, *før* og *etter* undervisning. Da elevene krysset av for sine svar etter undervisningen, valgte de altså å revurdere svarene sine, forkaste dem og svare noe annet. Dette vitner som sakt om ny kunnskap, men også en erkjennelse om at det de trodde før var feil. Som vist gjennom læringsteoriene, krever dette avanserte kognitive prosesser og mulige konseptuelle endringer hos elevene og bør derfor anses som et funn i deg selv, med tanke på skolens innvirkning.

Geografiundervisningen har derfor *potensialet* til å gi elevene et *stort* læringsutbytte. Undervisningen presenterer en nøytral kanal, som elevene ”tvinges” til å høre på. Når elevene selv oppsøker informasjon, mener læringsteoriene at dette har en tendens til å være konfirmerende, selektiv informasjon som kun forsterker elevenes etablerte kunnskap. Dette har igjen resultert i de Malthusianske holdningene som ble funnet hos elevene *før* undervisning. Skolen kan derfor hjelpe elevene til å oppdage ny informasjon, og røkke ved elevenes oppfatninger av verden. Avslutningsvis vil oppgaven derfor drøfte *hvordan* geografiundervisningen kan bidra med å gi elevene et reflektert og oppdatert bilde av verdens demografiske situasjon.

5.3. Hvordan kan undervisningen eventuelt bidra til å gi elevene økt refleksjon og ny bevissthet rundt verdens demografiske situasjon?

Geografiundervisningen skal gi elevene et riktig og oppdatert bilde av den verden de lever i (Kunskapsløftet 2006). Som diskusjonen rundt elevenes læringsutbytte har vist, har skolen stort *potensial* til å gi elevene nettopp dette. I denne delen av oppgaven vil de forskjellige elevgruppene undervisningsopplegg drøftes opp mot resultatene fra undersøkelsen. Denne sammenligningen vil kunne gi en innsikt i hvordan ulike undervisningsmetoder resulterer i ulikt læringsutbytte hos elevene, noe som kanskje kan brukes til å utbedre geografiundervisningen, for å sikre nettopp elevenes læringsutbytte.

Lærer vs. undervisningsopplegg

Selv om læreren har vist seg å være fellesnevneren for mange av endringene hos elevene, vil det igjen presiseres at det er *undervisningsopplegget* til elevene som her diskuteres. Når oppgaven refererer til Lærer A eller Lærer B, vil dette være synonymt med undervisningsopplegget til Lærer A eller B, ikke lærerne som personer. Selv om en lærers personlighet også kan ha stor innvirkning på elevens læring, blir ikke dette diskutert i denne oppgaven. Lærernes valg av metode og tema, og hvordan dette gjenspeiles i undersøkelsens resultat, vil derfor være hovedfokus i denne diskusjonen.

Oppsummering av endringer

For å oppsummere resultatene fra elevundersøkelsen ble resultatene satt inn i en tabell med fargekoder. Målet var å få en oversikt over elevenes endring i kunnskap, og hvilken vei denne endringen har gått. Store endringer (kvantitativt og kvalitativt) ble gitt sterk farge. Resultatet fra denne skjematiske oversikten vises i Tabell 4.

Tabell 4 inneholder mye informasjon og tekst, noe som kan gjøre det vanskelig å vurdere hele innholdet. Poenget er likevel å vise de tidvis store forskjellene mellom hvor mye elevgruppene har endret seg. I tillegg kan en se at endringene i hovedsak går mot et mer positivt og optimistisk syn på befolkningsutviklingen. Med *mer positivt* menes i retning mot Boserupske diskurser, mot en mer Rosling/DTM-preget argumentasjon, mot lavere befolkningstall, fertilitetsrater og fattigdomsutbredelse.

Tabell 4: Oversikt over resultatene fra elevundersøkelsen. Sterk farge: stor endring, ingen farge: ingen endring, grønn: mot positivt, rød: mot negativt.

| Spørsmål | Lærer A | | Lærer B | |
|--|---|--|---|---|
| | Klasse 1 | Klasse 2 | Klasse 3 | Klasse 4 |
| Sp.1: <i>Hvor stor del av befolkningen tror du i dag lever under grensen for ekstrem fattigdom?</i> | Litt endring, men var i utgangspunktet mer <u>pessimistisk</u> . | Stor endring, men i utgangspunktet mer <u>pessimistisk</u> . | Litt endring, men var i utgangspunktet mer <u>positiv</u> . | Litt endring, men var i utgangspunktet mer <u>positiv</u> . |
| Sp.2.1: <i>Hvordan tror du verden vil se ut i år 2050, met tanke på utbredelsen av fattigdom?</i> | Stor endring, mot et mer positivt syn, men var i utgangspunktet <u>mer negativ</u> . Endring lik i klasse 1 og 2. | | Nesten ingen endring, bare svakt positivt. Var i utgangspunktet mer <u>positiv</u> . Endring lik i klasse 3 og 4. | |
| Sp.2.2: <i>Hvordan tror du verden vil se ut i år 2050, met tanke på folketall?</i> | Ingen endring i noen av elevgruppene. Angir likevel riktig tall, målt opp mot dagens gjeldende forskning. | | | |
| Sp.3: <i>Dersom du fikk i oppgave å gjøre slutt på all fattigdom og sult i verden, hva tror du ville være den beste måten å gjøre dette på?</i> | Stor endring. Mer reflektert og kommer opp med nye argumenter. | | | Litt endring. Bruker like argumenter før og etter undervisning. |
| Sp.4.1-9: <i>Hva tror du er grunnen til at mange utviklingsland har stor befolkningsvekst?</i> | Litt endring. Her beholdt sine forestillinger. Den lille endringen som er, går mot et riktigere syn på hva som hindrer befolkningsvekst. Forskjellen mellom elevgruppene er ikke studert. | | | |
| Sp.5: <i>Hvor er denne familiebeskrivelsen normal? Fattig familie med 5 barn. Ett eller to av dem går på skole. Foreldre arbeider hjemme.</i> | Stor endring. Elevene har ny kunnskap om hvor familiesituasjon 1 er normal. | | Litt endring mot et riktigere bilde av hvor fam.sit.1 er normal. | |
| Sp.6: <i>Hvor tror du denne familiebeskrivelsen er normal? Middelklassefamilie med to barn.</i> | Ingen endring. Ingen forskjell mellom klassene. | | | |
| Sp.7.1-3: <i>Hvor mange barn fødes i snitt pr. kvinne i: Iran, Bangladesh, Kenya.</i> | Endring. Mot mer negativ (høyere fødselsrate) | | Endring. Mot mer positiv (mot en lavere fødselsrate). | |
| Sp.7.4-5: <i>Hvor stor andel av barn tror du fullfører grunnskolen i: Tanzania, Indonesia.</i> | Litt endring. Mot mer negativt (lavere andel som fullfører skolen). | | Litt endring. Mot mer positivt (større andel som fullfører skolen). | |
| Sp.8.1: <i>Det blir snart for mange mennesker på jorda.</i> | Stor endring. Var veldig Malthusiansk før undervisning. Mot Boserup. | | Litt endring. Mer Boserup-preget før undervisning. <u>Mer positiv</u> . Mot Rosling/DTM | |
| Sp.8.2: <i>Det vil ikke være mat nok til alle som bor på jorda innen 2020.</i> | Stor endring. Sterkt Malthusiansk før undervisning. Mot en argumentasjon om skeiv fordeling av maten. | | Litt endring. Valgt å beholde mange av argumentene, før og etter. Er i utgangspunktet mer positive. | |
| Sp.8.5: <i>Folk er så flink til å ta i bruk nye oppfinnelser og ny teknologi at det ikke blir overbefolkning på jorda.</i> | Endring. Sterkt Malthusiansk før undervisning. <u>Mer pessimistisk</u> . Økt refleksjon, men går ikke helt over til Boserup. | | Stor endring. Endring. Sterkt Malthusiansk før undervisning. Økt refleksjon og vurderer argumentene bedre. | |

Diskursenes makt – Malthus vs. Rosling

Ut fra intervjuene med Lærer A og B kom det frem at elevene til Lærer B hadde sett Hans Roslings dokumentar "*Don't Panic – the facts about world's population*". Det hadde ikke elevene til Lærer A (Tabell 1). Både lærer A og B hadde vist korte filmer fra nettstedet Gapminder, men kun lærer B hadde diskutert og jobbet med disse filmene i ettertid.

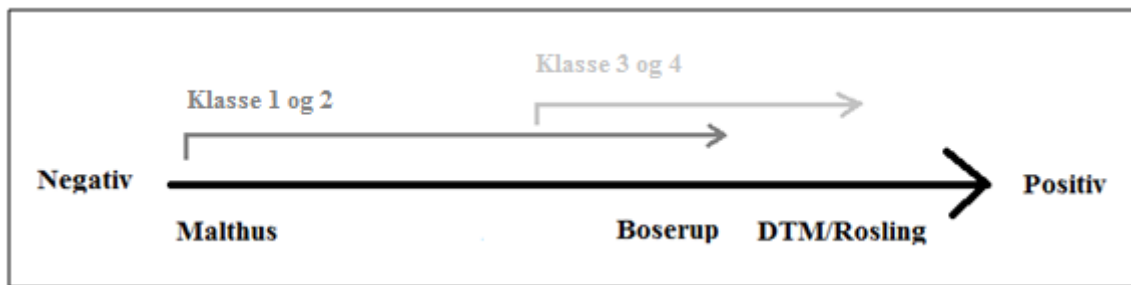
Hans Roslings dokumentar er kort fortalt, en statistisk presentasjon av dagens demografiske situasjon og den enorme nedgangen i fertilitetsratene i mange utviklingsland. I tillegg presenteres historier fra forskjellige familier i utviklingsland, som bekrefter statistikken. Rosling er selv fortelleren i dokumentaren, og ved hjelp av *levende grafer*, enkle virkemidler og god retorikk, forklarer han både demografiens historie og dagens situasjon (jf. *Kan man spå fremtidens demografi?*). Dokumentaren viser også hvorfor det nettopp nå er så vanskelig å spå fremtidens demografiske situasjon, samt at befolkningsveksten, for første gang i verdenshistorien, synker i de fleste land (Rosling 2013).

Med tanke på Roslings budskap, er det derfor interessant å se på endringene til klassene som har sett dokumentaren, sammenlignet med de klassene som ikke har sett den. På sp. 7.1-5, om fødselsrater og antall barn som fullfører grunnskole, kan en for eksempel merke seg den motsatte endringen til elevene til Lærer A og B. Elevene til lærer B (som har sett dokumentaren) har endret sin antagelse om fødselsraten til landene Iran, Bangladesh og Kenya, mot et lavere tall (fra 3,8 til 2,9) (Figur 17). Både elevene til Lærer A og B har hatt undervisning om Malthus og Boserups utviklingsteorier, noe som kan forklare økningen i antatt fødselsrate hos elevene til Lærer A. Roslings budskap har derimot blitt den rådende diskursen hos elevene i klasse 3 og 4. Dette til tross for at utviklingsteoriene i stor grad forklarer det motsatte av det Rosling viser i sin dokumentar. En grunn til dette kan være Roslings overbevisning, men i tillegg har klasse 3 og 4 gjennomført en diskusjon om utviklingsmodellenes gyldighet i dagens demografi. Det er derfor sannsynlig at elevene er blitt mer kritiske til utviklingsmodellene av den grunn.

På spørsmålet om hvor mange som fullfører grunnskolen i Tanzania og Indonesia, kan en se den samme trenden, men ikke like tydelig. Rosling sier ikke noe direkte om utviklingslands skolegang i sin dokumentar, men det er tenkelig at den til en viss grad har påvirket elevene, fordi Rosling påpeker viktigheten av utdanning for å senke fertilitetsratene.

På påstanden om at det snart blir for mange mennesker på jorden (sp.8.1, Figur 23) har den samme klassen (gjennomsnittlig) endret sin argumentasjon mot en mer Rosling/DTM-preget

holdning. Elevene til Lærer A har også endret sin argumentasjon på dette spørsmålet, men går mer i retning av Boserup, som her kan sees på som en mellomting mellom Malthus og Rosling. Det samme gjelder for spørsmålet om nye oppfinnelser vil hindre overbefolkning på jorden (sp.8.5) (Figur 27) og på spørsmålet om det vil være nok mat til alle på jorden i 2020 (sp.8.2) (Figur 25). Figur 28 viser hvordan elevenes argumenter på disse spørsmålene, kan plasseres langs en akse fra negativt til positivt. Figuren er ment å beskrive Roslings innvirkning på klasse 3 og 4, samt utviklingsteoriens innvirkning på klasse 1 og 2.



Figur 28: Skjematisk fremstilling av elevenes endringer i argumentasjon, på sp. 7.1-5, 8.1, 8.2 og 8.5.

Som en kan se fra figuren har alle klassene beveget seg mot et mer positivt syn. Klasse 1 og 2 har også hatt en større (lengre) endring, men de var også mer negativ i utgangspunktet. Klasse 3 og 4 har derimot hatt mindre endring (kortere), men til gjengjeld var de mer positiv i utgangspunktet. I tillegg har de beveget seg ”forbi” Boserup og mot DTM-modellen og Rosling.

Ifølge Bejaminsen og Andersen (2002) er diskursers oppbygging og logikk ofte en avgjørende faktor for hva som blir stående som gjeldende forestillinger hos *folk flest* (Andersen & Bejaminsen 2002). Roslings statistikk er effektiv på dette punktet, fordi tallene og grafene er tydelige og viser ”udiskutable fakta”. Ut fra resultatene til klasse 3 og 4 kan en derfor si at Rosling har lyktes med å presentere en diskurs som blir mer gjeldende enn Malthus og Boserups utviklingsmodeller, for dette utvalget. Den Rosling-pregede argumentasjonen er derimot ikke like sterk på de øvrige spørsmålene, som ikke like direkte kan knyttes opp til tematikken i dokumentaren. Igjen kan dette kanskje vitne mer om ”gjengivelse av kunnskap” enn en faktisk holdningsendring (jf. *Kunnskap vs. holdninger*).

Om Rosling gir et riktig, objektivt bilde av verdens demografi og utvikling er en annen diskusjon som ikke vil utdypes her, men resultatene viser at Rosling, gjennom statistikken, har tvunget elevene til å redefinere sitt syn på befolkningen i U-land. Sett i lys av læringsteoriene er dette svært interessant. Fagdidaktikeren Dewey presiserte viktigheten av å

rokke ved elevers etablerte ideer. Elevene må få *dramatisk* undervisning som tvinger dem til å reorganisere den kunnskapen de trodde var sann (Wong m.fl. 2001). Også Rolf Mikkelsen mener at skolen har et ansvar i å presentere ny informasjon for elevene. Dette for å trene elevene i å åpne opp for nye forklaringer, som igjen kan gi en dypere innsikt i virkeligheten. Mikkelsen viser også til effekten av å vise elevene en graf over *dagens* befolkningsutvikling, for å gi dem nettopp denne *dramatiske* undervisningen (Mikkelsen 1999). Mahadeo og McKinney (2007) begrunner skolens ansvar om å gi elevene *dramatisk* undervisning, i at dette kan endre den pågående ”objektifisering” av befolkningen i utviklingsland. Mahadeo og McKinney mener elevene må få en alternativ, objektiv kanal, som viser en annen side av u-landsbefolkningen, enn den elevene får presentert gjennom media og sin sosiokultur (Mahadeo & McKinney 2007).

Selv om Roslings dokumentar, ut fra resultatene for utvalget, tydelig har gitt elevene denne alternative kanalen, skal det presiseres at dette ikke er noen ensporet salgstale av Roslings arbeid. Det er heller ikke noen kritikk til Lærer A som har unnlatt å bruke dokumentaren i undervisningen. Poenget er å vise at elevene *kan* endre sine preforestillinger, bare dette blir fokusert på i undervisningen. Ut fra den presenterte teorien presiseres også viktigheten av slik undervisning. Et annerledes fokus i undervisningen kan derfor være fruktbart. Det å gi elevene erfaring med kritisk tenkning, refleksjon og analyser av presentert teori vil i så måte være et viktig læringsutbytte for elevene. Hvem er forteller, og hvilket diskursivt ståsted har fortelleren?

Kritikk og refleksjon – et læringsmål

I intervjuene med lærerne gav både lærer A og B uttrykk for at de hadde for lite tid til å gjennomgå alt pensum de ønsket i geografiundervisningen. De gav også uttrykk for at dette ofte gikk utover arbeid med kildekritikk og refleksjon hos elevene. Som undersøkelsen har vist, er det funnet en sammenheng mellom elevenes svar, og det pensum de har gjennomgått. Dette kan både vitne om gjengivelse av kunnskap, men også at elevene endres etter hvilket pensum som blir presentert. Når skolen altså har *potensial* til å påvirke elevenes kunnskap og kanskje også holdninger, er det viktig at elevene også får riktig og sann informasjon. Dette viser igjen aktualiteten av lærerens kompetanse i faget, og at kompetansen er oppdatert. Siden geografien beskriver en verden som kontinuerlig endres, setter fagets *natur* ekstra krav til oppdatert fagkunnskap. Som det kom frem i intervjuene med lærerne, hadde både Lærer A og B høy kompetanse i faget, samt gode intensjoner for undervisningen

sin. Dessverre gav undervisningstiden i faget begrensninger for disse intensjonene. Deres valg av pensum ble dermed utslagsgivende for elevenes kunnskapsendringer.

Mikkelsen skriver i sin artikkel om *undervisningsstrategier i geografifaget* (1999), at en problematisering av temaene demografi og utvikling, kan være viktig for å gi elevene et mer nyansert bilde av verdenssituasjonen. Dersom elevene kun blir presentert for harde fakta, mener Mikkelsen, dette kan resultere i en forherdelsesprosess og sosial ignoranse ovenfor befolkningen i utviklingsland (Mikkelsen 1999). Holdningsendringene til elevene er som sakt vanskelig å beskrive konkret ut fra denne undersøkelsen. Likevel er det tydelig at elevene i klasse 1 og 2, som har jobbet med, diskutert og reflektert rundt utviklingsteoriene, samt fått presentert alternative fremstillinger av utviklingssituasjonen (dokumentaren til Rosling), også har fått et annet læringsutbytte enn elevene som i større grad har tatt utgangspunkt i utviklingsteoriene og geografiboken. Som analysene fra undersøkelsen har vist, er endringene til klasse 3 og 4 målbart (kvantitativt) mindre, men kanskje reflekterer dette en sunn usikkerhet? Kanskje er elevene bare mindre påståelig og faktaorientert? Målet med geografiundervisningen skal selvfølgelig ikke være å gjøre elevene forvirret, men kanskje er nettopp kritisk tenkning og refleksjon det viktigste læringsutbyttet elevene kan få rundt temaene *demografi* og *utvikling*? Kanskje burde også dette ligge til grunn i lærerens vurdering av elevenes kompetanse? Når lærerne gir uttrykk for at de har for lite tid til geografiundervisningen, kanskje burde diskusjon, refleksjon, kildekritikk og *dramatisk* undervisning være temaene undervisningstiden prioriteres til? I følge Mikkelsen, vil dette ikke bare gi elevene et mer nyansert bilde av verdenssituasjonen, men læreren vil også kunne gi elevene følelse av at dette er en situasjon som faktisk kan endres (Mikkelsen 1999).

Konklusjon

For utvalget i oppgavens undersøkelse, har geografiundervisningen endret elevenes kunnskap om verdens *demografi* og *utvikling*. Undersøkelsen har vist at elevene (utvalget) hadde utpreget deterministiske og Malthusianske *preforestillinger*, noe som bekrefter den pågående debatten og diskursen om *vestens* holdninger og forestillinger om *de andre*. Ut fra forskjellige læringsteorier kan disse forestillingene forklares ut fra ytre strukturer, oppvekst og sosiokulturell læring. I følge teoriene vil disse forestillingene igjen få innvirkning på elevenes læringsutbytte. Elevene er med andre ord ikke blanke ark som kommer inn i skolen og som læreren kan farge slik den vil. Forestillingene danner forutsetninger for ny kunnskap og hvordan denne tas imot. Dette vil igjen få innvirkning på hva elevene tror på, hvilken informasjon de godtar og hvilken kunnskap de anser som gjeldende. Ut fra resultatene i undersøkelsen kan en se at elevene, til tross for *preforestillingene*, har endret sin *faglige* kompetanse. Med grunnlag i læringsteoriene, kan det likevel være viktig å spørre seg om endring i kunnskap også betyr endring i holdninger, noe resultatene fra denne undersøkelsen ikke vil kunne si sikkert.

Kunnskapsendringen som ble registrert i undersøkelsen for denne oppgaven, viser derimot at skolen, som en nøytral informasjonskanal, har *potensial* til å gi elevene et stort og viktig læringsutbytte, når det gjelder temaene *demografi* og *utvikling*. Hva og hvordan undervisningen formidler, er derfor avgjørende for hvilket læringsutbytte elevene får. Resultatene har vist at det er viktig å presentere elevene for ny og oppdatert informasjon rundt temaene *demografi* og *utvikling*, som kan rukke ved elevenes *preforestillinger*. Dette både fordi befolkningssituasjonen i dag er betydelig annerledes fra den som tradisjonelle utviklingsteoriene beskriver, og fordi denne typen *dramatiske* opplysninger vil tvinge elevene til å reorganisere sine kognitive erfaringer. Å kun presentere informasjon som bekrefter deres etablerte forståelser, vil gi en forsterkende effekt, uansett om preforståelsen er riktig eller gal, eller for å sitere fagdidaktikeren Dewey: "*There is no mistake more common in schools, than ignoring the self-propelling power of an idea*" (Dewey, 1993, s.335). Skolen har et ansvar i å utfordre elevenes oppfatninger og gi dem et høyere refleksjonsnivå. Dette bør ikke sees på som en faglig metode, men heller et viktig, faglig mål og læringsutbytte.

Til sist vil jeg gi deg en liten test. Ta en titt på fremsidebildet til denne oppgaven. Reagerer også du på at bildet ikke føles helt naturlig? Bryter bildet med dine forestillinger om *de andre*? I Nigeria har 9 av 10 voksne mobiltelefon (Amundsen 2015). Igjen kan du tenke over *hvorfor* dette er en overraskende opplysning.

Videre arbeid

I arbeidet med oppgaven kom det stadig opp ideer til nye metoder og fokusområder som kunne studeres videre rundt temaet *Forestillingen om de andre*. Avslutningsvis vil det derfor presenteres en del forslag til videre arbeid.

Resultatene fra undersøkelsen viste at lærerne og undervisningsopplegget som ble gjennomgått i timene hadde stor innvirkning på elevenes kunnskap og forestillinger rundt temaene Demografi og utvikling. Det kunne derfor være interessant å se på hvilke praktiske tiltak som kan gjøres, for å videreutvikle undervisningspraksisen til lærere, med det mål å raffinere et undervisningsopplegg som sikrer god og oppdatert undervisning til elevene.

Det kom også frem at læreren hadde stor betydning for hvilke forestillinger elevene sitter igjen med etter undervisning. Læreres rolle i utformingen av elevers forestillinger kunne derfor være et interessant tema å studere nære, gjennom flere undersøkelser, som i større grad vektla lærerens rolle i *hele* forskningsprosessen.

Til sist, kunne det være svært interessant å se på de varige effektene av elevenes undervisning. Å studere den samme elevgruppen igjen om et eller to år, kunne gitt svar på om elevenes endringer er permanente, eller bare midlertidige og gjeldende for undervisningsperioden. Som sakt kan forestillingene til elevene være preget av langt flere ting enn bare undervisningen i skolen, og spørsmålet er derfor om elevene vil gå tilbake til de gamle forestillingene etter en tid, eller om de faktisk har fått et nytt og mer reflektert bilde av *de andre*.

Referanser

- Afifi, A. A., & Clark, V. 1990. *Computer-aided multivariate analysis*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Altrichter, H. 2008. *Teachers investigate their work: an introduction to action research across the professions*. London: Routledge.
- Amundsen, B. (2015, 11.05). I Afrika har de fleste mobiltelefon. *Forskning.no*, s. 1. Hentet fra <http://forskning.no/samfunn-afrika-samfunnsgeografi-utviklingsstudier/2015/04/i-afrika-eier-de-fleste-mobiltelefon>
- Andersen, H. P., & Benjaminsen, T. A. 2002. Lærerstudenters myter om befolkning og miljø. *Norsk geografisk tidsskrift (trykt utg.)*.
- Benjaminsen, T. A., & Svarstad, H. 2002. *Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling*. Oslo: Universitetsforl.
- Benjaminsen, T. A., & Svarstad, H. 2010. *Politisk økologi: miljø, mennesker og makt*. Oslo: Universitetsforl.
- Cannon, T. G. 1975. Geography and underdevelopment. *Area* 7.
- Carmines, E. G., & Zeller, R. A. 1979. *Reliability and validity assessment*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Clifford, N., French, S., & Valentine, G. 2010. *Key methods in geography*. Thousand Oaks, Calif.: SAGE.
- Cloke, P. J., Crang, P., & Goodwin, M. 2005. *Introducing human geographies*. London: Hodder Arnold.
- Crang, M., & Cook, I. 2007. *Doing ethnographies*. Los Angeles: SAGE.
- Dewey, J. 1933. *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Boston: D.C. Heath.
- Dixon, T. 2000. A social cognitive approach to studying racial stereotyping in the mass media. *African American Research Perspectives* 6, 60-68.
- Dokken, Ø. 2009. *Geografi: landskap, ressursar, menneske, utvikling*. Oslo: Cappelen Damm.
- Dowling, R. 2010. Power, Subjectivity and Ethics in Qualitative Research. I I. Hay (Red.), *Qualitative Research Methods in Human Geography* (3 ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Fjær, O., & Hokseggen, R. 2014. *Geografi på timeplanen Serie B* Retrieved from http://www.svt.ntnu.no/geo/Doklager/Acta/Geografi_pa_timeplanen.pdf
- FN. 2013. *Hvem er de fattige og hvor bor de?* <http://www.fn.no/Tema/Fattigdom/Fattigdom-og-ulikhet/Hvem-er-de-fattige-og-hvor-bor-de> (Hentet 7.11 2013)
- Gapminder World powered by Trendalyzer. 2014. *Fertilitetsrater i Norge, USA, Iran og Bangladesh*. www.gapminder.org
- Gerland, P., Raftery, A. E., Ševčíková, H., Li, N., Gu, D., Spoorenberg, T., . . . Wilmoth, J. 2014. World population stabilization unlikely this century. *Science* 346, 234-237.
- Gould, W. T. S. 2009. *Population and development*. London: Routledge.
- Graziano, A. M., & Raulin, M. L. 1989. *Research methods: a process of inquiry*. New York: HarperCollins.
- Hamilton, D. L., & Troiler, T. (Red.). 1986. *Stereotypes and stereotyping: An overview of the cognitive approach*. Orlando: FL: Academic Press.
- Hillebrand, E. 2009. *Poverty, growth and inequality over the next 50 years*. FAO Expert meeting on How to Feed the World in 2050: Food and Agriculture Organization of the United Nations Hentet fra <http://www.environmentportal.in/files/poverty-growth-inequality.pdf>.
- Holdsworth, C., Finney, N., Marshall, A., & Norman, P. 2013. *Population and Society*. London: SAGE Publications LTD.
- Hopwood, N. 2009. UK high school pupils' conceptions of geography: research findings and methodological implications. *International Research in Geographical and Environmental Education* 18, 185-197.
- Howell, D. C. 1995. *Fundamental statistics for the behavioral sciences*. Belmont, Calif.: Duxbury Press.
- Hubbard, P. 2002. *Thinking geographically: space, theory and contemporary human geography*. London: Continuum.

- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. 2010. *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt.
- Kunskapsløftet. 2006. *Læreplan for Samfunnsfag - kompetansemål*, Kunnskapsdepartementet. Hentet fra <http://www.udir.no/kl06/SAF1-03/Kompetansemal/?arst=98844765&kmsn=583858936>.
- Kvale, S. 1996. *Interviews: an introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, Calif.: Sage.
- Leach, J., & Scott, P. 2003. Individual and sociocultural views of learning in science education. *Science & Education* 12, 91-113.
- Lutz, W., Sanderson, W., & Scherbov, S. 2001. The end of world population growth. *Nature* 412, 543-545.
- Mahadeo, M., & McKinney, J. 2007. Media representations of Africa: Still the same old story? *Policy & Practice: A Development Education Review* 4, 14-20.
- Mikkelsen, R. 1999. Forestillinger om befolkningsutvikling – og en strategi for undervisning om befolkningsvekst (og ressursbruk). *Norske geografers forenings årskonferanse 1999. Occasional Paper* 26, 241-249.
- Mikkelsen, R. (2008). Geografi i K06 – læreplanprosess, utfordringer og endringer. *Foredrag ved Norsk Geografisk Selskap sin konferanse i Trondheim 26.-27. mars*.
- Peffley, M., Jon, H., & Sniderman, P. M. 1997. Racial Stereotypes and Whites' Political Views of Blacks in the Context of Welfare and Crime. *American Journal of Political Science* 41, 30-60.
- Phys.Org. 2012. Statistics can dispel global misconceptions, unveil truths. fra Phys.Org No.1 <http://phys.org/news/2012-11-statistics-dispel-global-misconceptions-unveil.html>
- Piaget, J. 1937. *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel; Paris: Delachaux et Niestlé.
- Ringdal, K. 2013. *Enhet og mangfold: samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforl.
- Robbins, P. 2012. *Political ecology: a critical introduction*. Chichester: Wiley-Blackwell.
- Rosling, H. 2013. *Dont Panic – The facts about population*. http://www.gapminder.org/videos/dont-panic-the-facts-about-population/#.VEpsj_1_siV (Hentet 24.10 2014)
- Scott, P., Asoko, H., Leach, J., Abell, S., & Lederman, N. 2007. Student conceptions and conceptual learning in science. *Handbook of research on science education*, 31-56.
- Thagaard, T. 2009. *Systematikk og innlevelse: en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforl.
- UNdata. 2014. *Total Fertility Rate* <http://data.un.org/Data.aspx?d=PopDiv&f=variableID%3a54> (Hentet 13.11 2014)
- UnitedNations, M. D. G. I. 2014. *Percentage of pupils starting grade 1 who reach last grade of primary, both sexes*. <http://mdgs.un.org/unsd/mdg/SeriesDetail.aspx?srid=591> (Hentet 14.11 2014)
- Wong, D., Pugh, K., & the Dewey Ideas Group at Michigan State, U. 2001. Learning science: A Deweyan perspective. *Journal of Research in Science Teaching* 38, 317-336.

Vedlegg

Vedlegg A: Geografiundersøkelse til elevene

Om verdenssituasjonen og fremtiden

- 1. Hvor stor del av verdens befolkning tror du i dag lever under «grensen for ekstrem fattigdom» (mindre enn 1 dollar om dagen)? (Angi svaret i prosent)**

- 2. I dag er vi omtrent 7 milliarder mennesker på jorden. Forklar hvordan du tror verden vil komme til å se ut i år 2050, med tanke på ...**

2.1. utbredelsen av fattigdom

(prosentandel av verdens mennesker som lever i ekstrem fattigdom)? Angi et tall og begrunn svaret.

2.2. folketall (angi et tall og begrunn svaret)

- 3. Dersom du fikk i oppgave å gjøre slutt på all fattigdom og sult i verden, hva tror du ville vært den beste måten å gjøre dette på?**

4. Hva tror du er grunnen til at mange utviklingsland har stor befolkningsvekst? (sett kryss)

| Sp.: | | Stor betydning | Litt betydning | Litte/ingen betydning |
|------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| 4.1. | politikernes beslutninger | <input type="radio"/> Stor betydning | <input type="radio"/> Litt betydning | <input type="radio"/> Litte/ingen betydning |
| 4.2. | befolkningen blir generelt rikere | <input type="radio"/> Stor betydning | <input type="radio"/> Litt betydning | <input type="radio"/> Litte/ingen betydning |
| 4.3. | kultur, tradisjoner og religion i landet | <input type="radio"/> Stor betydning | <input type="radio"/> Litt betydning | <input type="radio"/> Litte/ingen betydning |
| 4.4. | det er vanskelig for befolkningen å få utdannelse | <input type="radio"/> Stor betydning | <input type="radio"/> Litt betydning | <input type="radio"/> Litte/ingen betydning |
| 4.5. | stadig flere i befolkningen lever i fattigdom | <input type="radio"/> Stor betydning | <input type="radio"/> Litt betydning | <input type="radio"/> Litte/ingen betydning |
| 4.6. | størrelsen på landet (i areal) | <input type="radio"/> Stor betydning | <input type="radio"/> Litt betydning | <input type="radio"/> Litte/ingen betydning |
| 4.7. | matproduksjonen øker | <input type="radio"/> Stor betydning | <input type="radio"/> Litt betydning | <input type="radio"/> Litte/ingen betydning |
| 4.8. | innvandring fra andre land | <input type="radio"/> Stor betydning | <input type="radio"/> Litt betydning | <input type="radio"/> Litte/ingen betydning |
| 4.9. | industrien i landet blir bedre og flere får jobb | <input type="radio"/> Stor betydning | <input type="radio"/> Litt betydning | <input type="radio"/> Lite/ingen betydning |

5. Under finner du en beskrivelse av en familie. Hvor i verden du tror denne familiesituasjonen kan være normal? Merk av de stedene du tror kan passe (du kan merke av flere av på punkter).

Familiebeskrivelse I:

Fattig familie med 5 barn. Ett eller to av barnene går på skole. Foreldre arbeider hjemme.

- En bygd i England (Europa)
- På landsbygden i Uganda (Afrika)
- I en storby i Kina (Asia)
- På landsbygda i Brasil (Sør Amerika)
- I hovedstaden til Uganda (Afrika)
- I Hellas (Europa)
- I Iran (Midtøsten)
- I Sør Afrika (Afrika)

6. Under finner du en beskrivelse av en familie. Hvor i verden du tror denne familiesituasjonen kan være normal? Rams opp stedene i feltet under.

Familiebeskrivelse

II:

Middelklassefamilie med 2 barn. Mann jobber som ingeniør mens kone jobber som sykepleier.

Begge barna går på skole. Begge foreldrene pendler til jobb i egen bil

- En bygd i England (Europa)
- På landsbygden i Uganda (Afrika)
- I en storby i Kina (Asia)
- På landsbygda i Brasil (Sør Amerika)
- I hovedstaden i Uganda (Afrika)
- I Hellas (Europa)
- I Iran (Midtøsten)
- I Sør Afrika (Afrika)

7. Om befolknings og utdanningsstatistikk

7.1. Hvor mange barn fødes i snitt pr kvinne i Iran (skriv bare et tall, men gjerne med desimaler)?

7.2. Hvor mange barn fødes i snitt pr kvinne i Bangladesh? (skriv bare et tall, men gjerne med desimaler)

7.3. Hvor mange barn fødes i snitt pr kvinne i Kenya? (skriv bare et tall, men gjerne med desimaler)

7.4. Hvor stor andel av barn tror dere fullfører grunnskolen i Tanzania? (Her skriver dere et prosenttall)

7.5. Hvor stor andel av barn tror dere fullfører grunnskolen i Indonesia? (Her skriver dere et prosenttall)

8. I hvilken grad er dere enig eller uenig i følgende spørsmål? Begrunn svaret ditt.

| | | Helt enig | Litt enig | Litt uenig | Helt uenig | Hvorfor? |
|-----|---|-----------|-----------|------------|------------|----------|
| 8.1 | Det blir snart for mange mennesker på jorda | | | | | |
| 8.2 | Det vil ikke være mat nok til alle som bor på jorda innen 2020 | | | | | |
| 8.3 | Sykdom og sult kommer til å regulere befolkningen på jorda og forhindre overbefolkning | | | | | |
| 8.4 | Aids har utviklet seg fordi det er for mange mennesker | | | | | |
| 8.5 | Folk er så flinke til å ta i bruk nye oppfinnelser og ny teknologi at det ikke blir overbefolkning på jorda | | | | | |
| 8.6 | Det er ikke befolkningsveksten som er problemet på jorda, men forbruket i rike land | | | | | |
| 8.7 | Når kvinner får utdanning og arbeid blir barnefødsleene færre og befolkningsveksten synker | | | | | |

Så vil vi stille noen spørsmål om deg

1. Kjønn?

| | |
|--------------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | Gutt |
| <input type="checkbox"/> | Jente |

2. Hvilken ungdomsskole gikk du på?

| |
|--|
| |
|--|

3. Hvilket programområde har du valgt for VG2 og VG3?

| |
|--|
| |
|--|

4. Synes du det du lærer på skolen er relevant å vite for deg? (sett kryss)

| | | | | |
|--------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|
| Alt pensumet | Det meste av pensumet | Noe av pensumet | Nesten ikke noe av pensumet | Ikke noe av pensumet |
|--------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------|----------------------|

5. Sånn omtrentlig hvor mange hyllemeter med bøker anser du at det finnes i barndomshjemmet ditt?

| |
|--|
| |
|--|

6. Har du vært på reise til utlandet?

- Ja
- Nei

6.1. Hvis ja, hvor mange ganger har du vært på utenlandsreise de siste tre årene?

| |
|--|
| |
|--|

6.2. Hvis ja, hvilke deler av verden har du besøkt (Flere kryss er mulig)?

- Nord i Europa (inklusive Frankrike og de Brittske øyer)
- Sør i Europa/ Middelhavslanene (pluss Kypros og Tyrkia)
- Midtøsten og Nord i Afrika
- Nord-Amerika (USA og Canada)
- Sør-Amerika
- Mellom-Amerika / De Karibiske øyene
- Sør i Afrika
- India med naboland
- Øst Asia (Kina, Japan, Taiwan)
- Sør Øst-Asia
- Oseania (Australia og New Zealand)

Takk for dine svar!

Vedlegg B: Intervjuguide og resultat

Lærer A: klasse 1 og 2

Omtrent hvor mange undervisningstimer brukte du på temaet ”Demografi og utvikling”?

Klasse 1: 12 timer

- 6t – Glob.bef.situasjon
- 2t – Bef.situasj. i Norge
- 2t – Repetisjonsoppgaver
- 1t – Levekår, utvikling og globalisering
- 1t – Eksamensoppgaver

Klasse 2: 20 timer

- 6t – Glob.bef.situasjon
- 2t – Bef.situasj. i Norge
- 2t – Repetisjon
- 10t – Levekår, utvikling og globalisering – Innleveringsoppgaver, en liten test.

Hvilke metoder brukte du i undervisningen?

En del tavleundervisning innledningsvis. Etter hvert oppgaver til GapMinder, noen oppgaver fant jeg på siden, andre lagde jeg selv. I tillegg såg vi noen filmer fra GapMinder, men ikke ”Dont Panic”. Såg noen Ted Talks av Hans Rosling. Dette gjaldt begge klassene. I tillegg så vi en animasjon om verdens migrasjon. Har for alle temaene en karttest, med plassering av land. Denne perioden hadde klassene om Afrika. Har hatt de andre verdensdelene, men ikke Asia.

Hva ble lagt vekt på i vurderingen / karaktersettingen av elevene? Hvordan vurderte du dem?

Vi hadde en skriftlig prøve i kapittel 7 og 8. Den var basert på både pensum fra boken og andre ting som vi hadde gått gjennom i timen. De blir litt satt ut av spørsmål som ikke finnes i boka. Dette til tross for at jeg hele tiden sier til dem at jeg kommer til å spørre om andre ting. Jeg legger ut lenker og nettsider som de bør studere på Its Learning. I tillegg fikk de en godkjent/ikke godkjent oppgaveinnlevering.

Hvordan synes du undervisningen gikk generelt? Var elevene engasjert, oppstod det forstyrrelser? Fikk du formidlet det du ville?

Jeg fikk ikke gjort alt det jeg hadde planlagt. Det ble for lite tid, og det opplever jeg ofte i geografiundervisningen. I tillegg tok spørreundersøkelsen litt tid. Det er bare to timer i uka, og det kom mange ting i veien. Trodde jeg hadde klart å ligge god an denne våren, men tiden forsvant bare. Slik den alltid gjør i grunn.

Opplever du elevene dine som kildekritisk?

De er ikke det men dette er noe jeg prøver å jobbe med. Dessverre er det så lite tid i Geografien, så jeg rekker ikke å prioritere dette. For eksempel sier jeg ikke at de skal være kritisk til det jeg sier. Det vil ta for mye tid.

Synes du personlig temaet ”Demografi og utvikling” er interessant/viktig?

Ja det er viktig. Skulle gjerne hatt mer tid til dette temaet. Selv er jeg geofaglærer, men jeg synes dette er like viktig. Geofaget spiser mye av tiden. Jeg får panikk hver vår. Fattigdom og verdenssituasjonen er viktig.

Hvordan vil du beskrive din personlige holdning til de utfordringene verden står over for med tanke på demografi og utvikling?

Jeg er nok ikke like optimistisk som Hans Rosling. Som enkeltindivid er det ikke så mye vi kan gjøre med befolkningsituasjonen og fattigdom, i motsetning til i klimaspørsmål. Vi kan gjøre mer med klimasituasjonen. Jeg ønsker at elevene skal se at situasjonen ikke er sort/hvitt. Ikke alle land i Afrika får 10 barn pr kvinne. Det er variasjoner over alt. Intensjonene mine er der, men jeg føler ofte at jeg misslykkes litt. Det er så travelt. Det er for stort pensum, og det er veldig innholdsrikt. Pensumet til 3t samfunnsfag er nesten mindre!

Hva er ditt hovedundervisningsfag?

Startet å studere geografi, deretter litt Biologi. Så søkte jeg på hovedfag i begge og kom inn på Biologi, så da ble det det. Litt tilfeldig.

Lærer B: klasse 3 og 4

Omtrent hvor mange undervisningstimer brukte du på temaet ”Demografi og utvikling”?

Klasse 3: 12 timer

8t – undervisning

2t – globalisering og fair trade

2t – prøve i temaet

Klasse 4: 6 timer

4t – teori

2t – repetisjon

+ egenarbeid. Såg film (Dont Panic) i lekse, og skrev refleksjonsnotat fra dette.

Hvilke metoder brukte du i undervisningen?

Begge klassene såg film, men bare klasse 4 jobbet med dette i ettertid. I klasse 3 hadde vi mest tavleundervisning og i tillegg hadde vi en debatt der to og to skulle finne argumenter for at Malthus og Boserups teorier fungerer i praksis. I Klasse 4 hadde vi mest/bare tavleundervisning.

Hva ble lagt vekt på i vurderingen / karaktersettingen av elevene? Hvordan vurderte du dem?

Vi hadde en avsluttende prøve som var basert nesten bare på pensum i boka. Ganske teknisk og i tillegg litt refleksjoner for bruk av de forskjellige demografiske teoriene. Prøvde å få elevene til å tenke selv og knytte pensum opp til den virkelige verden, men tar selvkritikk på at prøven nok var i stor grad basert på pensum i boka.

Hvordan synes du undervisningen gikk generelt? Var elevene engasjert, oppstod det forstyrrelser? Fikk du formidlet det du ville?

I klasse 4 ble det for lite tid. Kom ikke gjennom alt jeg ville. Men filmen (Dont Panic) hjalp, og elevene fikk se et nytt perspektiv på problematikken. Generellt ble det for lite tid i begge klassene. Det er også et varierende engasjement hos elevene. Noen vil bare ha gode karakterer, andre er interessert mens andre igjen er fullstendig uinteressert. Ikke alle får med seg alt som skjer i klassen.

Opplever du elevene dine som kildekritisk?

Elevene er jevnt over svært lite kildekritisk. De tar det meste for god fisk.

Synes du personlig temaet ”Demografi og utvikling” er interessant/viktig?

Samfunnsgeografi er min hovedinteresse innenfor geografien. Det er veldig viktig. Spesielt det som vil skje i fremtiden, har stor betydning for hvordan vi bør leve i dag. Vi må vurdere vår ressursbruk.

Hvordan vil du beskrive din personlige holdning til de utfordringene verden står over for med tanke på demografi og utvikling?

Jeg er litt på et vippepunkt. Jeg tror de neste 10 årene vil ha mye å si for hvordan fremtiden vil bli. Det er viktig at utviklingslandene kommer opp og blir industrialiserte. I tillegg er det viktig at vi endrer vår ressursbruk, leveste, reisevaner og forbruk. Jeg er ikke utelukkende positiv, men jeg tror mye kan løses politisk og gjennom hardt arbeid/ samarbeid.

Hva er ditt hovedundervisningsfag?

Idrett er mitt hovedundervisningsfag, men jeg er helt nyutdannet og har mest erfaring med å undervise i geografi. Har enda ikke undervist i idrett.

—