

Globala målen i undervisningen

Lotta Dessen Jankell, Stockholms Universitet



”Agenda 2030 med 17 globala mål för hållbar utveckling syftar till att utrota fattigdom och hunger, förverkliga de mänskliga rättigheterna för alla, uppnå jämställdhet och egenmakt för alla kvinnor och flickor samt säkerställa ett varaktigt skydd för planeten och dess naturresurser. Globala målen är integrerade och odelbara och balanserar de tre dimensionerna av hållbar utveckling: den ekonomiska, den sociala och den miljömässiga” (regeringen.se¹).

Vi lever i en komplex tid där människan har en avgörande roll för både sin egen och planetens framtid. Johan Rockström (2015) och Sverker Sörlin (2017) uttrycker det som att vi människor inte längre är små på en stor planet utan snarare gör stora avtryck på en allt mindre planet. Hur mänskligheten kan eller bör agera i relation till utmaningar som klimatförändringar, resursbrist, ökad ojämlikhet, ökad global migration eller fattigdom råder det delade meningar om, men år 2015 enades världens politiska ledare i FN om en gemensam färdplan i form av Agenda 2030. Agendan synliggör de utmaningar som

¹ <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-for-hallbar-utveckling/>

mänskligheten står inför och formulerar en vision i form av 17 mål och 169 delmål, med ambitionen att visa vägen och konkretisera hur gemensamma problem kan lösas. Utbildning har fått en framträdande roll i agendan genom mål 4 *En god utbildning för alla*, vilket syftar till att alla människor ska få tillgång till en avgiftsfri utbildning av god kvalitet. Fortfarande idag kan ca 770 miljoner människor inte skriva och läsa och de flesta av dem är kvinnor. Utbildning är avgörande för agendans genomförande eftersom kunskap gör det möjligt för fler att förstå gemensamma globala utmaningar, agendans innehåll, syfte och vision och hur olika aktörer kan påverka. Under mål 4 finns också delmål 4.7, som preciserar att en god utbildning innebär en utbildning för hållbar utveckling. För att ge stöd åt det här delmålet och öka kunskapen om hållbar utveckling har regeringen under våren 2019 gett Skolverket direktiv att synliggöra hur Agenda 2030 och de globala målen kopplar till skolans styrdokument. Hur kan vi i skolan förhålla oss till mål 4 och delmål 4.7? Hur kan vi använda de globala målen i relation till ämnesplaner och program mål i en svensk kontext? Vilka didaktiska redskap kan användas för att göra målen till utgångspunkter för undervisning? Det är vad denna text handlar om.

De globala målen och didaktikens varför

Varför ska vi använda de Globala målen i undervisningen? Ett första övergripande svar på den frågan är att utbildning har en nyckelfunktion i genomförandet av Agenda 2030. I relation till det kan det vara värdefullt att komma ihåg att när vi som lärare arbetar med globala målen tillsammans med våra elever i undervisningen arbetar vi med samma mål och vision som lärare och elever i hela världen. Som lärare har vi ett gemensamt ansvar och ett tydligt uppdrag och incitament att tillsammans skapa en undervisning med kvalitet för en hållbar framtid.

Ett annat sätt att se på varför vi ska använda globala målen i undervisningen är för att de är en representation av de globala utmaningar vi står inför. I den här modulens del 2 diskuteras hur olika representationer bär på såväl budskap som värderingar. Beroende på vilka representationer vi lärare väljer när vi förklarar olika saker kan vi påverka hur eleverna uppfattar såväl problem som lösningar. Agenda 2030 är en politisk kompromiss som vill skapa en helhet genom mål som är universella, integrerade och odelbara samtidigt som hänsyn ska tas till nationella omständigheter, kapaciteter, utvecklingsnivåer, prioriteringar och nationell politik. Varje nation har således ansvar att prioritera och implementera de mål de anser är viktigast och att utvärdera om de uppnås. Friheten för varje nation att avgöra vad som är viktigt och hur målen ska implementeras och mätas anses ha avgörande betydelse för att agendan undertecknats och kan ses som agendans styrka. Kompromissen kan även ses som agendans svaghet, där vissa värden, lösningar och aktörer prioriteras framför andra i relation till de gemensamma utmaningarna. Globala målen kan därför ses

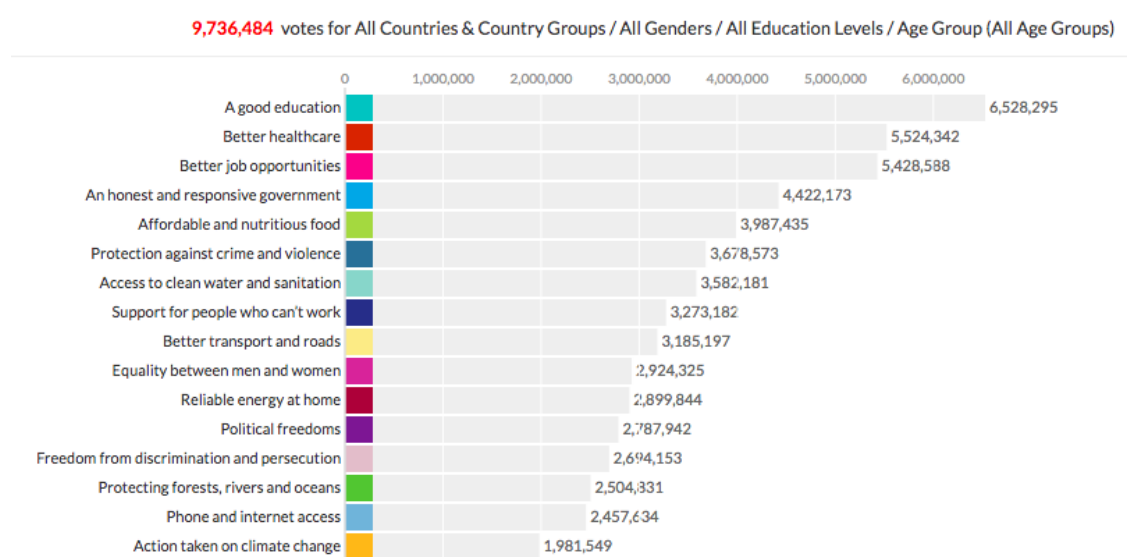
som ett sätt att representera och politisera² och därmed synliggöra världens gemensamma utmaningar. Del 5 i den här modulen handlar om vad som händer när vissa frågor politiseras och avpolitiseras. Det kan sammanfattas som att när något politiseras kommer frågorna upp för diskussion, vilket gör att vi som medborgare, liksom andra aktörer, har möjlighet att påverka och förändra det som frågorna berör (Hay, 2011). När något avpolitiseras innebär det å andra sidan att vi accepterar att ”det är som det är” och slutar diskutera, påverka eller förändra. Om klimatförändringar bara hade berott på naturliga variationer i klimatet, som människan inte kunde påverka, så hade inte själva klimatförändringen i sig varit uppe för diskussion politiskt och i den allmänna debatten. Då hade fokus för diskussionen legat på anpassningar och ansvarsfrågan hade sett annorlunda ut. I mål 13, som berör klimat, ligger fokus både på hur olika aktörer kan bromsa förändringarna, vem som ska ta ansvar och hur anpassningar ska kunna genomföras. Samma sak gäller alla de 17 målen. De synliggör områden där världens politiska ledare samt andra aktörer i samhället behöver komma överens för att det ska bli en hållbar framtid. Bland olika aktörer som är viktiga för att påverka och förändra är skolan, lärare och elever en viktig del. Genom att göra det synligt för eleverna att globala målen finns, vad de står för och att de är ett sätt att representera världens gemensamma utmaningar, kan vi skapa en grund för diskussion, där även kritiska perspektiv är viktiga. Hur representerar de globala målen verklighetens utmaningar? Vilka aktörer lyfts fram för att lösa problemen och hur ska det gå till? Vilka målkonflikter finns det? Vilka perspektiv är framträdande och vilka hamnar i skymundan? Vilken roll har enskilda nationer och individer i detta?

Att delta och agera

Det leder oss över till en tredje anledning att arbeta med de globala målen i skolan, som handlar om unga människors möjligheter att förstå globala utmaningar utifrån sin egen och andra *aktörers* roll och möjlighet att delta och påverka. Många unga blir allt mer engagerade i att påverka sin framtid och det finns all anledning att ta elevers vilja att delta som medborgare i de globala frågorna på allvar. Ett mycket talande exempel är de stora skolstrejk demonstrationerna för klimatet som engagerat hundratals miljoner ungdomar över hela världen vid flera tillfällen under 2019, inspirerade av svenska Greta Thunberg. Strejken vittnar om såväl oro för framtiden, som handlingskraft. Unga behöver också få syn på att det finns fler aktörsroller. Forskaren Per Sund konstaterar tillsammans med Maria Ojala i en artikel i *Tidningen Grundskolan* (2018) att unga behöver få möjlighet att förvandla ”oro till handling” på flera sätt. Aktivism är en roll, men det är också viktigt att kunna

² Se del 5 om politisering och avpolitisering baserat på definitioner av politik, Hay (2011).

identifiera sig som blivande vuxna i andra aktörsroller (exempelvis politiskt, inom organisationer, inom företag eller som konsument). Att få tillit till vuxenvärlden och förstå hur olika aktörer agerar och kan agera. I det arbetet kan undervisning med utgångspunkt i globala målen utgöra en plattform att starta i, vilket sedan kan problematiseras. Ett sätt att starta diskussionen om hur vi som medborgare kan påverka är att låta eleverna rösta precis som ca 10 miljoner av världens invånare gjorde innan Agenda 2030 formulerades genom att svara på frågan: *Vad är viktigt för dig och din familj?* På hemsidan <http://data.myworld2015.org/> finns kategorier som alla fick rösta på samt resultat från omröstningen, vilket kan jämföras med elevernas svar. Det som ansågs viktigast innan Agenda 2030 sjuösattes var *En god utbildning för alla* (se fig. 1)

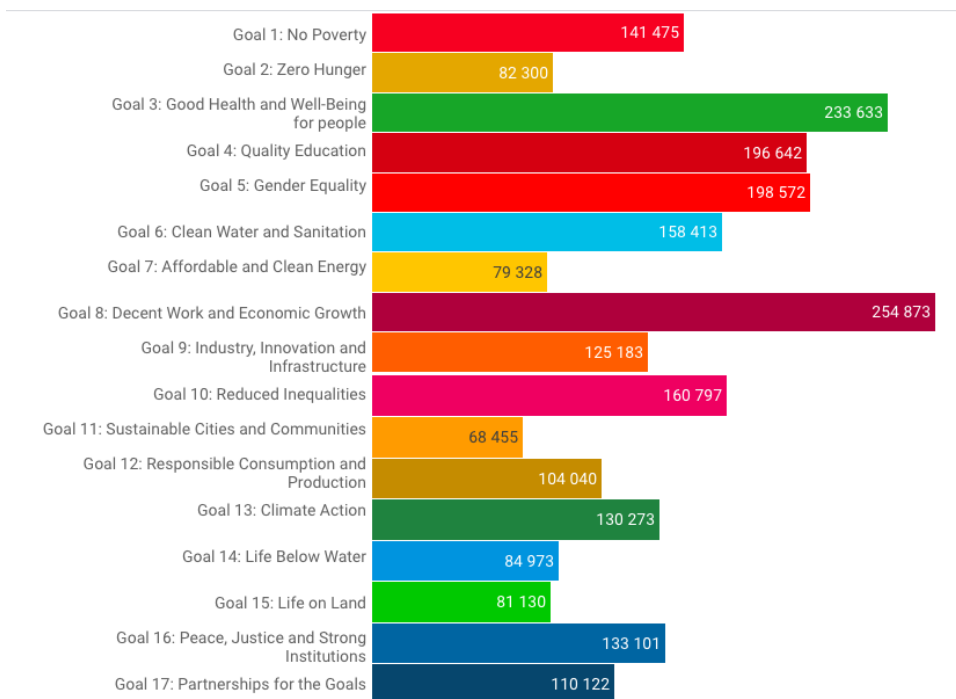


Figur 1. Omröstning av vad människor ansåg viktigt för att skapa en hållbar framtid.

Alla länder hade dock inte utbildning som viktigaste prioritet. På hemsidan går det att undersöka mer specifikt vad olika länders medborgare tyckte och hur olika åldrar och kön röstade osv. I Ukraina röstade exempelvis flest medborgare för *En ärlig och ansvarstagande regering* medan medborgare i Indien röstade för *Bättre jobb möjligheter*. Hur ser det då ut idag? På hemsidan [My world - The United Nations global survey for a better world](http://myworld-the-united-nations-global-survey-for-a-better-world)³ kan eleverna gå in och

³ Källa: <https://datastudio.google.com/reporting/14nxNJteenggWkXv5PzHOsPNrclibxHH/page/rnaR>

rösta på vilka av de 17 Globala målen som de anser är; *av intresse för dig och din familj*. Våren 2019 såg resultatet ut som diagrammet nedan; Mål 8, som berör *goda arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt* låg i topp följt av Mål 3 (*hälsa*) och sen Mål 5 (*jämställdhet*) och Mål 4 (*utbildning*).



Här finns det anledning att diskutera med eleverna vad resultatet kan betyda. Varför är inte längre utbildning i topp? Indikerar det att fler befinner sig i en bättre utvecklingssituation? Är det ”goda” arbetsvillkor som är viktigt eller ekonomisk tillväxt? Hur har olika länder röstat? Hur skiljer det sig mellan kön, ålder? Vad kan det innebära att 130 273 människor anser att klimatet berör deras liv? Speglar det den bild eleverna har av vad som är viktigt?

Att studera statistiken på My World kan vara en start för att väcka frågor om globala utmaningar och Agenda 2030 att sedan gå vidare med i undervisningen. Introduktionen kan exempelvis skapa diskussion kring vilken prioritet politiska ledare gett olika områden och hur människor i olika länder diskuterar globala utmaningar. Hur representerar de som röstat

en värld på över 7 miljarder människor? Vilka har inte röstat? På det här sättet kan globala målen skapa en övergripande ingång till ett samtal om globala utmaningar.

De globala målen, tankeredskap och didaktikens vad och hur

De globala utmaningarna är komplexa, ibland kontroversiella och laddade med spänningar, värderingar och intressekonflikter. Beroende på hur vi väljer innehåll och undervisningsaktiviteter får eleverna olika möjligheter att förstå, delta och utveckla *agens* i relation till utmaningarna. Agens handlar om att få möjlighet att äga en fråga, bli delaktig som aktör, ta initiativ och påverka. För att få en *didaktisk blick* i relation till de globala utmaningarna, Agenda 2030 och globala målen i undervisningen kan vi hämta inspiration ifrån den didaktiska forskning som arbetat med *tankeredskap* för urval av *vad* (innehåll) och *hur* (aktiviteter) i olika ämnen. Varje ämne eller disciplin (ex biologi, geografi, historia) innehåller *substantiell kunskap*, som kan sägas svara på frågan *vad*, dvs specifikt ämnesinnehåll eller ämnesspecifika begrepp (ex ekosystemtjänster). Men det räcker inte att bara kunna substantiell kunskap. För att utveckla ett kunnande i ett ämne behövs också kunskaper om processer, som beskriver hur biologer, historiker, geografer med flera *gör* för att organisera och få fram ny kunskap i ett ämne, så kallat 'nature of science'. Exempelvis att naturvetenskapliga discipliner använder naturvetenskapliga metoder för att ta fram ny kunskap. Forskare som Peter Lee och Ros Ashby (2000) har arbetat med att definiera denna *procedurala* kunskap (processerna) i historia i form av organisatoriska tankeredskap, som beskriver hur historiker gör för att ta fram och värdera *vad* som är historisk kunskap. Exempelvis hur historiker gör för att *belägga* en historisk händelse och därigenom utveckla ett *kunnande* om den. Elever kan lära sig de här ämnesspecifika procedurerna och kunnandet och det betyder att de inte bara lär sig faktakunskaper, utan även får möjlighet att utveckla ett ämnesspecifikt *tänkande* och *handlande*, som de kan applicera på nya situationer. På liknande sätt kan tankeredskap användas för att utforma undervisning som ger elever möjlighet att tänka och handla för en hållbar framtid. Tillsammans med styrdokument i olika ämnen kan tankeredskapen ge riktlinjer om *vad* vi vill att eleverna ska lära sig och *hur* undervisningsaktiviteterna kan utformas för att ge eleverna möjlighet att utveckla kunnande i relation till en viss hållbarhetsfråga eller utmaning. Eftersom globala utmaningar behöver hanteras tvär-vetenskapligt finns det inte *en* specifik disciplin att hämta tankeredskap ifrån. Istället används i den här texten tankeredskap baserade på tidigare

forskning inom *lärande för hållbar utveckling*. Redskapen har även använts inom ramen för seminarieriet *Doing sustainability*⁴.

Tankeredskap för urval av innehåll (vad)

Perspektiv: Ett tankeredskap som kan användas för att styra urval av innehåll i undervisning för hållbar utveckling är *perspektiv*. Det innebär att vi som lärare planerar innehållet så att elever får möjlighet att belysa en fråga från så många olika synvinklar och aspekter som möjligt (lokala, globala, nationella, framtida, nutida, ekologiska, ekonomiska, sociala osv). Det här är i linje med *den pluralistiska tradition* som ofta förespråkas i undervisning för hållbar utveckling (Rudsberg & Öhman, 2010). De Globala Målen kan här få en viktig roll eftersom de visualiserar utmaningar och lösningar utifrån olika perspektiv. Ett perspektiv som är särskilt viktigt i de här sammanhangen är framtidsperspektivet. Att göra det möjligt för elever att kunna använda och förstå framtidsperspektiv anses vara betydelsefullt av forskare som Kajsa Kramming (2017) och Maria Ojala (2016) och identifieras i UNESCO:s guide *Education for Sustainable Development Goals*⁵ som en viktig *nyckelkompetens* för framtida generationer.

För att skapa möjlighet att vända elevers oro till handling och agens menar de att vi i undervisningen behöver skapa situationer där eleverna får träna på att tänka sig in i hur framtiden kan komma att gestalta sig. De behöver även få möjlighet att föreställa sig olika lösningar. Ett sätt att göra det på är att arbeta aktivt med innehåll i form av mål, prognoser, scenarier och visioner. Det innebär att vi som lärare behöver organisera vår undervisning på ett sätt så att det blir möjligt. Globala målen kan då utgöra en utgångspunkt eftersom de riktar sig mot en snar framtid, 2030, som faktiskt kan kännas nåbar och bli konkret för eleverna.

Det finns därför anledning att använda de texter som finns i relation till varje mål och delmål, eftersom de beskriver vad det är för framtid som eftersträvas och hur färdplanen ser ut för att nå dit. Vart och ett av de 17 målen inleds med en text som beskriver respektive måls övergripande syfte. Sedan kommer olika delmål som konkretiserar och beskriver olika direktiv och riktlinjer, exempelvis; *Senast 2030 avskaffa den extrema fattigdomen*

⁴ Doing Sustainability har genomförts som fortbildning för lärare inom Stockholms Stad <http://pedagogblogg.stockholm.se/so-didaktik-i-centrum/tag/doing-sustainability/>. Liknande fortbildning sker även i Den Globala Skolan vid Universitets- och högskolerådets regi runt om i landet. Där används även liknande tankeredskap.

⁵ UNESCO (2017): <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444> hämtat 2019-02-28

för alla människor överallt. (Mål 1.1), eller *Senast 2030 säkerställa att alla har tillgång till fullgod och rättvis sanitet och hygien och att ingen behöver utträta sina behov utombus*. (Mål 6.2). Ibland är dessa delmål konkreta och ibland mer formulerade utifrån vilka system eller åtgärder som behöver upprättas. Olika länder prioriterar olika delmål utifrån sin situation. Hur skulle eleverna prioritera om vi exempelvis tar de sex delmålen som berör olika perspektiv på jämställdhetsfrågan? Vilka perspektiv anser de är viktigast? Saknas några?



5.1 UTROTA DISKRIMINERING AV KVINNOR OCH FLICKOR
Avskaffa alla former av diskriminering av alla kvinnor och flickor överallt.

Läs mer



5.3 AVSKAFFA TVÄNGSÄKTENSKAP OCH KÖNSSTYMPNING
Avskaffa alla skadliga sedvänjor, såsom barnäktenskap, tidiga äktenskap och tvångsäktenskap samt kvinnlig könsstympning.



5.2 UTROTA VÅLD MOT OCH UTNYTTJANDE AV KVINNOR OCH FLICKOR
Avskaffa alla former av våld mot alla kvinnor och flickor i det offentliga och privata rummet, inklusive människohandel, sexuellt utnyttjande och andra typer av exploatering.



5.4 VÄRDESÄTT OMBETALT OMSORGSARBETE OCH FRÄMJA DELAT ANSVAR I HUSHÄLLET
Erkänna och värdesätta obetalt omsorgs- och hushållsarbete genom att tillhandahålla offentliga tjänster, infrastruktur och socialt skydd samt genom att främja delat ansvar inom hushållet och familjen, i enlighet med vad som är nationellt lämpligt.

Läs mer



5.5 SÄKERSTÄLL FULLT DELTAGANDE FÖR KVINNOR I ENDRÅD OCH BESLUTFATTANDE
Tillförsäkra kvinnor fullt och faktiskt möjligheter till ledarskap på alla politiska, ekonomiska och offentliga nivåer.

Läs mer



5.6 ALLMÄN TILLGÅNG TILL SEXUELL OCH REPRODUKTIV HÄLSA OCH RÄTTIGHETER
Säkerställa allmän tillgång till sexuell och reproduktiv hälsa och reproduktiva rättigheter i enlighet med överenskommelserna i handlingsprogrammet från den internationella konferensen om befolkning och utveckling, Pekingplattformen samt slutdokumenten från respektive översynskonferenser.

Varje delmål ger korta förklaringar på aspekter av den större frågan som blir synliga och konkretiserade på det sättet. Kanske kan eleverna få formulera egna delmål först till respektive mål för att fånga upp deras perspektiv på frågorna innan de tar del av hur de är formulerade i agendan? Även lösningar på problemen finns preciserade i de delmål som är markerade med *bokstäver*. Där förklaras mer eller mindre konkret vilka *aktörer* som förväntas göra vad och vilket stöd som behövs för att göra det möjligt. Nedan framgår att i relation till målet om jämställdhet föreslås *politiska reformer* för att ge kvinnor lika rätt till ekonomiska resurser och att skapa *lagar* och *handlingsplaner*. I delmål 5.B lyfts även *teknik* fram som en lösning.



5.A LIKA RÄTT TILL EKONOMISKA RESURSER OCH ÄGANDE SAMT TILLGÅNG TILL FINANSIELLA TJÄNSTER
Genomföra reformer för att ge kvinnor lika rätt till ekonomiska resurser, möjlighet att äga och kontrollera mark och andra former av egendom samt tillgång till finansiella tjänster, arv och naturresurser, i enlighet med nationell lagstiftning.

Läs mer



5.B STÄRK KVINNORS ROLL MED HJÄLP AV TEKNIK
Öka användningen av gynnsam teknik, i synnerhet informations- och kommunikationsteknik, för att främja kvinnors egenmakt.

Läs mer



5.C SKAPA LAGAR OCH HANDLINGSPLANER FÖR JÄMSTÄLLDHET
Anta och stärka välgrundad politik och genomförbar lagstiftning för att främja jämställdhet och öka alla kvinnors och flickors egenmakt på alla nivåer.

Läs mer

Det kan vara intressant att diskutera med eleverna i exempelvis samhällskunskap vilka lagar och regler som kan vara relevanta för att öka jämställdhet och att i historia undersöka hur dessa förändrats över tid. I geografi kan eleverna undersöka hur det ser ut i världen och i teknik kan eleverna få fundera på det som står i delmål 5.B (ovan) - om att kvinnors *egenmakt* ökar med hjälp av teknik. Vilken slags kommunikationsteknik avses? På det här sättet kan en utmaning (som jämställdhet) engagera fler skolämnen och belysa frågan på olika sätt. Och vi använda mål 5 och dess delmål, exempelvis delmål 5.B som utgångspunkt och även kombinera med andra mål som mål 10 som handlar om minskad *ojämlikhet* och mål 9, som handlar om *innovationer*. I kursplanen för teknik ska eleverna exempelvis få möjlighet att: *identifiera och analysera tekniska lösningar utifrån ändamålsenlighet och funktion och identifiera problem och behov som kan lösas med teknik och utarbeta förslag till lösningar*. I syftetexten lyfts också fram hur undervisning i teknik ska bidra till att eleverna förstår *hur tekniken påverkat och påverkar samhällsutvecklingen*. Teknikperspektivet kopplas ofta till energilösningar när det gäller hållbarhetsfrågor, men kan också kopplas till andra samhällsfrågor och det är ett viktigt perspektiv att diskutera. I ett samarbete mellan SO-ämnena och teknik kan elever få undersöka samband mellan teknik, jämlikhet och jämställdhet i olika delar av världen genom *autentiskt* material i form av statistik (exempelvis HDI⁶ tabeller), där det framgår exempelvis hur många mobiltelefoner det finns, hur det är fördelat mellan könen, hur många som har tillgång till internet. De kan läsa artiklar om appar som ger tillgång till medicinsk personal som kan bidra till säkrare mödravård i vissa områden och få diskutera på vilket sätt teknik påverkar i de här exemplen. I tidigare delar diskuteras hur en del anser att det är tekniken som är lösningen för en hållbar framtid, medan andra anser att det snarare handlar om att vi måste tänka om och ställa om våra system och vårt beteende. Hur tänker eleverna och vad signaleras i globala målen? Genom att använda innehållet i målen i undervisningen får vi möjlighet att synliggöra och få perspektiv på vad olika aktörer *kan* eller *bör* göra. Här finns också anledning att låta eleverna vara kritiska. Vilka gynnas och vilka missgynnas i de framskrivningar som finns i mål och delmål? Vilka perspektiv saknas? Vilka aktörer saknas? Vilka målkonflikter finns det?

⁶ HDI = Human Development Index. Ett index som är ett sätt mäta och jämföra mänsklig utveckling och levnadsstandard i olika länder. <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>

Tvårvetenskap: När tvårvetenskap används som tankeverktyg innebär det att vi organiserar undervisningen så att det tydligt framgår för eleverna att olika ämnesdiscipliner behöver samarbeta för att ge större förståelse och för att kunna lösa hållbarhetsutmaningar. I skolan kan det innebära att arbeta ämnesintegrerat, där olika ämnen ges möjlighet att bidra med fakta, begrepp, metoder, processer och fenomen för att ge såväl en fördjupad och mer nyanserad bild av en större fråga. Det handlar alltså inte "bara" om olika perspektiv utan om att verkligen fördjupa kunskaperna med hjälp av ett ämnes sätt att tänka och handla. Linda Pettersson (2014), som undersökt ämnesintegration i relation till komplexa frågor i skolan har visat hur det skapar möjligheter för eleverna att fördjupa specifika ämneskunskaper *samtidigt* som de får förståelse för hur dessa hänger samman och bildar en helhet. Det behöver alltså inte vara en kontrast mellan att lära sig på djupet och att få bred kunskap. Det handlar om att varje ämne verkligen kommer till sin rätt och kan bidra till att eleverna får förståelse i en större fråga, som exempelvis hur maten ska räcka till i framtiden. Det är en stor fråga som kräver fördjupade kunskaper inom fler ämnen som exempelvis biologi, geografi, samhällskunskap och hemkunskap samtidigt som de får mer kunskaper om utmaningen som helhet. I modulens del 8 diskuteras vad som krävs för att kunna organisera skolan så att ämnesintegration kan bli möjligt. Där fördjupas även diskussionen kring fördelarna med ett ämnesintegrerat arbetssätt. Längre fram i den här delen ges också fler konkreta exempel. Att arbeta ämnesintegrerat uppskattas även av många elever. Här är röster från två elever som deltagit i ämnesintegrerade projekt:

Bra för det blir roligare när något kan jämföras med andra ämnen t.ex. som att i klimatprojektet så kunde geografin och fysiken tillsammans förklara vädret. Jag fick bättre förståelse då.
(Shabir, åk 2, Natur-Sam).

Jag tycker att det varit bra att arbeta i tvårvetenskapliga projekt eftersom att jag lärt mig mer. Projekten gör att det är lättare att förstå eftersom det är många ämnen med. Det är också intressant att förstå hur de olika ämnena hänger ihop.
(Maria, åk 2, Natur-Sam)

Etik: Att använda tankeredskapet etik innebär att välja innehåll och frågor i undervisningen som inte har svar som är rätt eller fel, utan behöver värderas utifrån olika etiska utgångspunkter och dimensioner (ex mänskliga rättigheter, framtida generationer, andra livsformer etc.) (Kronlid, 2010, 2017). Genom att arbeta med de globala målen bjuds eleverna in till etiska samtal och kritisk reflektion på olika sätt. Det kan exempelvis ske genom att synliggöra de målkonflikter som uppstår när olika mål eller delmål ställs mot varandra. Det gör att eleverna får ett faktiskt innehåll att värdera och väga etiskt. Vad händer exempelvis när vi ställer delmål 8.1 (*Fortsatt tillväxt i utvecklingsländer*) och mål 1 (*Utröta fattigdom*), mot resurseffektiviteten som återopas i mål 12 (*Hållbar konsumtion och produktion*) eller mot mål 13 (*Bekämpa klimatförändringarna*). Även inom respektive mål finns målkonflikter, exempelvis i mål 12, som innehåller flera värderingskonflikter:

- Vad ska prioriteras? Att minska fattigdomen eller att förhindra att resurserna tar slut och lindra den tilltagande växthuseffekten?
- Hur påverkas fattigdomen om 'västvärlden' slutar handla med fattigare länder?
- Vad innebär hållbar turism och vem är det som ska se till att den *övervakas*? (delmål 12.B)
- Hur kan handelsmönster drivas *med hänsyn till utvecklingsländer*? Vilken hänsyn? (delmål 12.1)



Dilemmasituationer kan även uppstå när vi diskuterar etik i relation till *nutid* och *framtid*. Att ta hänsyn till människors välbefinnande nu, t.ex. att kunna använda energi för att ge alla tillgång till elektricitet och en bättre välfärd eller resa med flyg för att hälsa på släktingar krockar med en framtida etisk dimension, eftersom agerandet sker på bekostnad av klimatet med oanade risker för framtida generationer. När det blir tydligt för eleverna hur de kan värdera en fråga utifrån olika etiska utgångspunkter utvecklar de nyanser, vilka även kan bedömas kvalitativt i olika ämnen. På www.globalamalen.se under fliken SKOLA finns 17 färdiga *Globala etiska dilemman*, ett till varje mål, gjorda för att öva etiska ställningstaganden.

Tankeredskap för urval av undervisningsaktiviteter

När det gäller hur undervisningen kan utformas så att eleverna får möjlighet att delta i olika processer (eller procedurer) som främjar en hållbar framtid, så pekar tidigare forskning inom lärande för hållbar utveckling på vikten av ett aktivt lärande. Att skapa situationer där eleverna får möjlighet att diskutera eller argumentera kring en fråga som också är *autentisk*. Att undervisningen är autentiskt innebär att vi som lärare planerar för en undervisning som känns *äkta*, där eleverna får ta del av frågor som är verkliga och aktuella eller situationer, problem och utmaningar som berör dem personligen (Lundegård & Caiman, 2019). Att de frågor eleverna arbetar med är relevanta och intressanta för dem i deras samhälle och vardag. Det innebär även att eleverna behöver få möjlighet att bidra med *olika* åsikter i en fråga, vilket också är i linje med den *pluralistiska traditionen* (Rudsberg & Öhman, 2010). I den processen behöver eleverna få stöttning och aktiviteterna behöver utformas så att det blir möjligt. För att skapa dessa situationer kan vi lärare ta hjälp av *organisatoriska tankeredskap*.

Organisatoriska tankeredskap. I ett aktivt lärande med autentiska problem som berör hållbarhetsfrågor är inte fokus på att eleverna bara lär sig *om* utan får delta i situationer där de kan *agera*. De lär sig exempelvis inte *om* demokratiska förhållningssätt utan får möjlighet att *agera* demokratiskt (Rudsberg & Öhman, 2011). Karaktären på dessa aktiva läroprocesser har bland annat beskrivits teoretiskt i artikeln *Fem former av demokratiskt deltagande* av Iann Lundegård och Cecilia Caiman (2019). I artikeln⁷ och i del 1 och 4 i den här modulen presenteras dessa former för deltagande mer ingående.

Nedan ges en kortare förklaring av fyra av dessa fem former och sedan diskuteras hur de kan användas i relation till de tre innehållsliga tankeredskapen (perspektiv, tvärvetenskap och etik) som presenterades ovan.

Deliberativa samtal innebär att planera för *meningsskapande samtal* mellan elever där de får undersöka innehåll och analysera värden. Ibland kan eleverna komma till konsensus, men ibland kanske samtalen inte leder till att de blir överens, men ändå kan förstå och acceptera bakomliggande faktorer som ligger till grund för att olika argument förs fram⁸.

⁷ Lundegård & Caiman (2019), <https://www.journals.uio.no/index.php/nordina/article/view/4822>

⁸ Cavell, 1979/1969; Lundegård, 2018 i Lundegård & Caiman, 2019

Agens innebär att planera för att eleverna får möjlighet att äga frågorna, bli delaktiga som aktörer, ta initiativ och påverka samt få förståelse för hur andra agerar och kan agera⁹.

Kreativitet innebär att planera för en undervisning där möjlighet ges att ta sig an utmaningar och problem på *nya* sätt. Det kan handla om att kombinera kunskaper som finns inom olika discipliner på nya sätt eller kombinera metoder från olika ämnen för att förstå eller hitta *nya* lösningar på ett problem. Det kan också handla om att uppleva, kommunicera, visualisera och presentera något genom konst, bild, film och drama för att nå fram till *nya* grupper¹⁰.

Kritisk reflektion innebär att planera för en undervisning där eleverna ges möjlighet att förhålla sig kritiska i relation till hållbarhetsfrågor. Där svaren ofta inte är rätt eller fel utan behöver värderas utifrån olika perspektiv. Ibland med stöd i faktakunskaper och utifrån en vetenskaplig grund eller utifrån etiska värderingar. Ibland blir det till en kritik av normer, baserade på exempelvis ekologiska, sociala, ekonomiska, nutida eller framtida perspektiv¹¹.

Dessa fyra former av deltagande processer ger oss lärare riktlinjer för hur undervisning kan planeras och genomföras. Om vi för samman dessa med de tre innehållsliga tankeredskapen får vi ett didaktiskt ramverk, som vi kan använda som planeringsverktyg (se figur 3).

Tanken med ramverket är att vi ska skapa en undervisning om exempelvis klimatförändringar som ger eleverna olika perspektiv på klimatfrågan, tvärvetenskaplig kunskap om klimatfrågan och möjlighet att diskutera frågan etiskt, vilket sker genom deliberativa samtal, kritisk reflektion och kreativa processer där eleverna också får möjlighet att få agens. Vid planeringsstadiet kan vi fundera på vilka ämnen som bidrar med vad. Kanske kan ett ämne bidra med kreativa processer och agens? Andra kan bidra till utgångspunkter för argumentation med innehåll och begrepp medan ytterligare ämnen kan bidra med metoder för undersökning och kritisk granskning. Rutorna som bildas i ramverket blir förslag på aktiviteter som eleverna bjuds in till där innehållet är tvärvetenskapligt, innehåller fler perspektiv samt går att värdera etiskt. Där aktiviteterna innebär aktivt deltagande på olika sätt i relation till de problem som diskuteras. Ramverket kan användas för att få en didaktisk ”blick” när vi som lärare tar oss an globala utmaningar och de globala målen. Med hjälp av det kan vi anpassa undervisningen till de förutsättningar vi har som lärare i olika ämnen med olika elevgrupper. Under nästa rubrik finns exempel på hur olika lärargrupper använt ramverket för att planera och genomföra undervisning.

⁹ Biesta & Tedder, 2007

¹⁰ Lundegård & Caiman, 2019

¹¹ McKenzie, 2006, Öhman & Östman, 2012, Lundegård, 2018

Syfte: Autentisk situation/exempel: Övergripande fråga:			
Tankeredskap för planering av innehåll →	Perspektiv	Tvärvetenskap	Etik
Tankeredskap för planering av undervisningsaktiviteter ↓	<i>Vilka perspektiv kan ditt ämne bidra med i relation till ett visst innehåll?</i>	<i>Vilka ämneskunskaper, begrepp och metoder kan ditt ämne bidra med i relation till ett visst innehåll?</i>	<i>Vilka etiska dimensioner kan ditt ämne bidra med i relation till ett visst innehåll?</i>
Deliberativa samtal <i>(Meningsskapande samtal mellan elever för att undersöka sakinnehåll och analysera värden)</i>	Aktiviteter där elever diskuterar och argumenterar utifrån olika perspektiv (lokalt, nutid, framtid, globalt, individ, hälsa, ekonomi, osv)	Aktiviteter där elever diskuterar och argumenterar med stöd i ämneskunskaper och ämnesspecifika begrepp från olika ämnen/discipliner.	Aktiviteter där elever diskuterar och argumenterar utifrån etiska utgångspunkter.
Initiativtagande och Agens <i>(Människors reella möjligheter att ta initiativ att påverka)</i>	Aktiviteter där elever får ta egna initiativ utifrån olika perspektiv, ex skapa framtidsvisioner, agera som aktörer i rollspel.	Aktiviteter där elever kan driva frågor baserade på fördjupade ämneskunskaper och använda metoder från olika ämnen som grund för att driva och agera i en fråga.	Aktiviteter där elever får agera och ta initiativ i en etisk fråga, ex delta i rollspel, debatter, simuleringar.
Kreativitet <i>(Nyskapande och innovativa sätt att ifrågasätta och skapa lösningar.)</i>	Aktiviteter där elever får visualisera olika perspektiv på en fråga, ett begrepp eller lösning och genom det ifrågasätta.	Aktiviteter där elever får kombinera ämneskunskaper på nya sätt för att komma på lösningar eller sätt att kommunicera/informera nya grupper av människor.	Aktiviteter där elever får möjlighet att producera poddar, filmer, radio, bilder osv för att visualisera etiska dimensioner i en fråga.
Kritisk reflektion <i>(Förhålla sig kritisk till normer, fakta, ideologier, strukturer mm)</i>	Aktiviteter där elever får kritiskt granska eller reflektera kring en fråga utifrån fler perspektiv.	Aktiviteter där elever använder ämneskunskaper för att kritiskt belysa en fråga eller pröva en fråga/lösning metodiskt.	Aktiviteter där elever får ställa sig kritiska till en fråga utifrån olika etiska perspektiv.

Figur 3. Didaktiskt ramverk för att planera innehåll och genomföra aktiviteter för en deltagande undervisning. Varianter av ramverket har prövats tillsammans med lärare i

fortbildningen Doing Sustainability under ledning av Karolina Sandahl, Den Globala Skolan vid Universitets- och högskolerådet och Lotta Dessen Jankell, doktorand Stockholms universitet.

Att utforma undervisning utifrån globala målen

Globala Målen och de didaktiska tankeredskapen går att använda i grundskolans alla ämnen. Lärare som arbetar med ämnen som direkt berör energifrågor, teknik, samhällsbygge, infrastruktur, turism, mat eller hälsa kan ofta hitta tydliga ingångar och samarbeten. Medan andra ämnen kan behöva få möjlighet att diskutera mer tillsammans. Ett bra sätt att starta arbetet med globala målen är därför att sitta tillsammans i ett arbetslag och diskutera vilka mål som direkt berör olika ämnen. Då utkristalliseras ofta de ämnen där hållbar utveckling är explicit uttryckt i förmågorna. Exempelvis hemkunskap där eleverna ska kunna utveckla förmåga att: *värdera val och handlingar i hemmet och som konsument utifrån perspektivet hållbar utveckling* eller i slöjd där eleverna ska ges möjlighet att utveckla kunskaper om: *hur man väljer och hanterar material för att främja en hållbar utveckling* eller biologi där eleverna ska ges: *förutsättningar att hantera praktiska, etiska och estetiska valsituationer som rör hälsa, naturbruk och ekologisk hållbarhet*. I dessa ämnen stämmer syftestext, mål och centralt innehåll väl med rubriker och texter i globala målens utmaningar. En del utmaningar kan däremot vara mindre synliga. Ett exempel är migration som döljer sig under Mål 10 *Minskad ojämlikhet* och som kan kopplas till såväl historia som till geografi, samhällskunskap och flertalet kommunikativa ämnen. Att skriva, berätta, skapa bilder och analysera migrationsfrågan kan vara en utmaning där fler ämnen med fördel kan samverka. I ämnen som språk och matematik kan det finnas många kopplingar via innehåll som att i matematik kunna använda matematikens språk för att argumentera för eller mot en viss typ av statistik eller underbygga resonemang om hur en viss typ av energi kan vara fördelaktig i jämförelse med någon annan. Att förstå hur forskare har beräknat tillgången på produktiv yta av resurser på jorden exempelvis eller förstå vad enheten ppm egentligen betyder i samband med beräkning av koldioxid. I svenska, engelska och moderna språk finns många kopplingar till andra kulturer och att exempelvis tillsammans med geografi undersöka olika livsvillkor i länder där språket talas. Dessutom lyfts den kommunikativa förmågan fram bland de nyckelkompetenser som UNESCO definierat som särskilt viktiga för framtida generationer. Att kunna kommunicera skriftligt och muntligt kring de framtida utmaningarna kan därför också vara en ingång. När arbetslaget tillsammans diskuterar med globala målens utmaningar som utgångspunkt finns därför möjligheten att hitta både gemensamma mål och innehåll att arbeta kring och det kan bli tydligt hur olika ämnen kan bidra.

Planering av ett arbete med hållbar konsumtion och produktion

Under seminarieserien *Doing Sustainability* (2017-2019)¹² har lärare från olika arbetslag, program och årskurser prövat att arbeta med globala målen och de didaktiska tankeredskapen för att planera undervisning i relation till komplexa, globala utmaningar. De deltagande lärarna fick tillgång till tankeredskap, de globala målen samt UNESCO:s guide [*Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*](#), som utkom 2017 i syfte att ge riktlinjer och formulera lärandemål för undervisning i relation till målen. Här finns förslag på såväl innehåll som aktiviteter kopplade till respektive mål. Nedan följer en beskrivning av hur lärargrupper arbetat praktiskt med materialet när de planerat sin undervisning.

Större frågor och utmaningar som utgångspunkt

Uppgiften som lärargrupperna har fått handlar om att planera undervisning kopplat till en global utmaning, som klimatförändringar, global migration, hållbar konsumtion, global hälsa, framtidens mat etc. Lärarna börjar med att diskutera och formulera en större fråga utifrån de globala målen som undervisningen kan utgå ifrån. Här är några exempel på större frågeställningar som lärarna identifierat:

- ”Hur kan vår konsumtion och produktion blir mer hållbar?” (Mål 12)
- ”Framtidens städer – hur ser de ut och hur blir de hållbara?” (Mål 11)
- ”Kommer vattnet räcka till framtidens invånare?” (Mål 6)
- ”Vad krävs för att skapa en mer jämlik och jämställd värld?” (Mål 5, Mål 10)
- ”Varför är det så svårt att komma överens i klimatfrågan?” (Mål 13)
- ”Hur ser framtidens transporter ut?” (Mål 9)
- ”Varför lever människor längre i Danderyd än i Munkfors?” (Mål 3)

Globala målen, styrdokumentet och ämnesintegrering

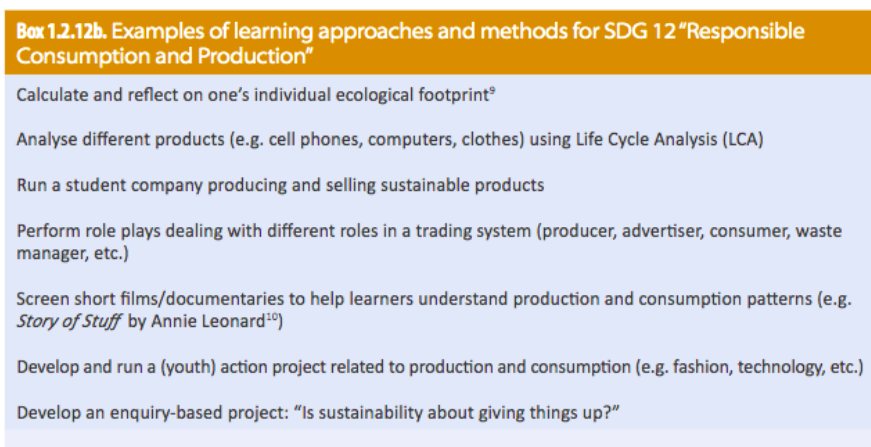
En skillnad mellan att arbeta tematiskt och att arbeta ämnesintegrerat är att alla ämnen arbetar gemensamt för att besvara den större frågan. Att arbeta tematiskt med temat vatten exempelvis kan innebära att elever i kemi lär sig om vattenmolekylen och vattnets egenskaper, i geografi om vattenresurser i världen, i biologi om livets beroende av vatten och hur mycket vatten människokroppen består av medan man i samhällskunskap arbetar

¹² Kursen som åsyftas heter *Doing Sustainability* och är arrangerad av Universitet och högskolerådet, Den Globala Skolan och SO-didaktik i Centrum och har getts sedan 2015.

med vatten och jämställdhet. Även om allt handlar om vatten så kan sambanden vara oklara för eleverna. När vi arbetar ämnesintegrerat för hållbar utveckling är tanken att det ska bli tydligt för eleverna att kunskaper i olika ämnen behövs för att undersöka, svara på frågan och ibland lösa problemet med exempelvis vattentillgången i framtiden. Kanske väljer vi då annat innehåll, andra begrepp och metoder från vårt ämne som kan sammanfalla med de andra ämnena. Men det handlar fortfarande om att vi använder det som står i styrdokumenten.

Efter att en större fråga formulerats blir nästa steg för lärarna att relatera innehållet i globala målen till syftestexter, ämnesspecifika förmågor och centralt innehåll i kursplanerna.

Vi ska följa ett läroplan som valt att arbeta med Mål 12 *Hållbar konsumtion och produktion* och se hur de samarbetar för att eleverna ska kunna svara på frågor om *hur konsumtion och produktion påverkar människa och miljö och hur de kan bli mer hållbara*. De startar med att studera undervisningsförslag i UNESCO:s guide (fig. 4).



Figur 4. Utdrag ur [Education for sustainable development: Learning objectives](#) s 35

Lärarna fastnar för att låta eleverna göra en livscykelanalys (LCA) om några vanliga matvaror som banan, choklad, kex och kaffe. De använder ramverket (figur 3) och diskuterar hur de kan skapa möjligheter till deliberativa samtal där eleverna får använda olika perspektiv för att ta ställning. De formulerar två frågor som de tänker kan fungera både som övergripande frågor och en uppstart där eleverna utgår ifrån sin förförståelse; Är varan hållbar? Skulle du köpa matvaran eller inte? Lärarna skapar sen möjlighet för eleverna att förstå vikten av att det behövs kunskap i olika ämnen för att kunna argumentera och ta ställning kring dessa frågor. Därför får eleverna formulera vad de behöver veta mer om för att kunna argumentera kring sitt val. De får använda globala målen och fundera kring hur varan påverkar de olika målen (fattigdom, klimatförändringar, jämlikhet osv). För att öka autenticiteten får eleverna därefter besöka den lokala butiken för att undersöka vilka

varianter det finns av samma slags vara. Hur är varorna märkta och vad betyder det? Eleverna får även göra en enkätundersökning hemma och i affären för att ta reda på vilken variant av varan konsumenter helst köper samt varför. Läraren i matematik föreslår att eleverna på matematiklektionerna ska sammanställa och analysera resultaten som en utgångspunkt för den fortsatta analysen.

I andra ämnen planerar lärarna hur de ska fördjupa elevernas kunskaper. De studerar sina kursplaner och diskuterar hur deras enskilda ämnen kan bidra med begrepp och perspektiv. De övergripande frågorna används som en röd tråd i alla ämnen: Är varan hållbar i relation till mål 15 (ekosystem) eller 13 (klimat)? På vilket sätt används naturresurser (delmål 12.2)? Är arbetsvillkoren rättvisa (mål 8)? Hur påverkas människors hälsa av produkten (mål 3)? Hur transporteras varan (mål 13) och kan det göras med annan teknik (mål 9)? I kursplaner för exempelvis hemkunskap, biologi, geografi, samhällskunskap och teknik finns tydligt stöd att arbeta i relation till dessa mål. Lärarna diskuterar begrepp och modeller som kan användas i fler ämnen, som ekosystemtjänster, resiliens eller planetens gränser och hur olika ämnen kan fördjupa olika perspektiv i relation till dessa begrepp och modeller.

Kritiskt och deltagande

När det gäller elevernas roll som konsumenter vill lärarna skapa möjligheter för ett pågående *kritiskt* samtal genom projektet om vad som är hållbart. Därför planerar de in *deliberativa* samtal vid olika tillfällen där eleverna får möjlighet att värdera sitt ställningstagande utifrån olika *perspektiv* i relation till den information de får fram om varan när de följer den från råvara till avfall. I det arbetet får svenska en tydlig roll i att öva argumentation, för att stödja det deliberativa, kritiska samtalet.

För att eleverna ska få möjlighet att förstå hur olika aktörer är delaktiga i en livscykel av en vara skapas tillfällen där eleverna får agera utifrån olika aktörers roll i produktions-kedjan (odlaren, markägaren, företaget som förädlar produkten, transportfirman som transporterar produkten, butikskedjan som säljer produkten osv). Eleverna får ta ställning till, hur stor del av det som varan kostar i butiken som respektive aktör ska få. Eleverna får ta rollen som en aktör och argumentera för att just deras aktör ska ha en viss del av totalsumman. Om totalsumman blir högre än priset i butiken (vilket den oftast blir) måste eleverna förhandla! Om det inte är möjligt att få fram exakta siffror på vad aktörerna tjänar får de generalisera¹³.

13 Liknande upplägg finns via Fairtrade här:
https://cafod.org.uk/content/download/733/6290/version/3/file/Primary_Fairtrade_banana-split-game.pdf

Hur de argumenterar och förhandlar i övningen är sen tänkt att fångas upp av lärarna i svenska och i samhällskunskap. Kunde de gjort på annat sätt? Vad använde de som utgångspunkt?

Tanken är att under projektets gång sätts eleven in i olika aktörers synsätt. De ges även möjlighet att använda olika globala mål för att argumentera *för* att köpa varan, exempelvis för att den skapar arbetstillfällen, vilket gynnar mål 8. Om varan är Fairtrade märkt gynnar den både mål 8 och mål 1 och bidrar i *nutid* till att människor får möjlighet att ta sig ur fattigdom. Den bidrar kanske även till mål 10 (minska ojämlikhet). De får även använda globala målen för att argumentera *mot* att köpa varan utifrån exempelvis mål 13 som handlar om att rädda klimatet. Om varan kräver långa transporter med fossil energi, påverkas mål 13 negativt, vilket i sin tur ger negativa ekologiska, sociala och ekonomiska effekter för *framtida* generationer.

Lärarna diskuterar vikten av att vara tydlig med att ställningstagandet som eleverna gör inte behöver innebära att det ena är rätt och det andra är fel, utan att både för och emot kan vara rätt i enlighet med *olika* mål och perspektiv på hållbar utveckling. På det sättet kan globala målen hjälpa till att synliggöra olika målkonflikter och interna *spänningar* mellan målen, vilket är viktigt att lyfta fram. Lika viktigt är lösningarna. Lärarna planerar att avsluta momentet med att eleverna får ge förslag på hur de varor de undersökt kan bli mer hållbara utifrån olika perspektiv. Även här ger globala målen vägledning eftersom de föreslår lösningar, som eleverna kan få förhålla sig kritiska till.

Kreativitet och agens

I slutet av momentet vill lärarna ge eleverna möjlighet att på ett *kreativt* sätt presentera vad de lärt sig och påverka en *äkte* målgrupp. I ämnena svenska och bild diskuteras hur elevernas arbete kan presenteras. Vad kan vara en lämplig målgrupp? Vilka ska de få möjlighet att påverka? I den här lärargruppen bestämmer de sig för att de ska bjuda in elevernas föräldrar, släkt och vänner. Ska de arbeta analogt eller digitalt? Det blir en form av mässa där eleverna visualiserat sin varas livscykel i med bilder och texter och där föräldrar och släkt får gå runt och prata med de olika elevgrupperna. Tycker de likadant före och efter att de deltagit p den mässa eleverna bjuder in dem till? Tanken är att mässan ska initiera samtal som även lämnar skolan så att eleverna kan få en känsla av att ha påverkat även utanför klassrummet.

Sammanfattning

Den här delen har visat hur Agenda 2030 och de globala målen kan användas som utgångspunkt för undervisning i form av urval av innehåll och metoder. Genom att använda tankeredskapen i relation till målen kan medvetna didaktiska val göras så att målen kan belysas och bearbetas både kritiskt och insiktsfullt och bli en del av er gemensamma undervisning. Målen visualiserar gemensamma globala utmaningar och vägar att ta sig an dem, som vi med fördel kan arbeta ämnesövergripande med för att ta oss an dem på ett tvärvetenskapligt sätt. Upplägg finns också på websidan [Teaching and learning for a](#)

[sustainable future](#). Materialet från UNESCO är utformat i en internationell kontext och behöver anpassas. På globalamalen.se under fliken ”SKOLA” finns anpassade övningar och upplägg på svenska.

Nyckelbegrepp

- Globala målen för hållbar utveckling
- Tankeredskap
- Perspektiv, tvärvetenskap och etik
- Former för deltagande (se också del 1)
- Systemperspektiv



Figur 5. Globala målen grupperade efter de tre dimensionerna av hållbar utveckling.
Källa FN Förbundet

Litteratur

Lee, P., & Ashby, R. (2000). Progression in historical understandings among students 7-14. i *Knowing, teaching, and learning history: national and international perspectives* Publisher: New York University Press Editors: Stearns, P.N. and Seixas, P. and Wineburg, Sam

Hay, C (2011). *Why We Hate Politics*. Cambridge: Polity Press

Kramming, K. (2017). *Miljökollaps eller hållbar framtid? Hur gymnasieungdomar uttrycker sig om miljöfrågor*. Doktorsavhandling, Kulturgeografiska institutionen, Uppsala universitet.

Lundegård, I & Caiman, C. (2019): Didaktik för naturvetenskap och hållbar utveckling – Fem former av demokratiskt deltagande, *NorDiNa*(1), s 482-497

Pettersson, L. (2014). *Att mötas i tid, rum och tanke. Om ämnesintegration och undervisning för hållbar utveckling*. Licentiat avhandling, Department of Social and Economic Geography. Uppsala Universitet

Rudsberg, K., & Öhman, J. (2010). Pluralism in practise - experiences from Swedish evaluation, school development and reserach. *Environmental Education Research*, 16(1), ss. 95-111.

Rudsberg, K. & J. Öhman. (2011). Pluralism in Practice – Experiences from Swedish Evaluation, School Development and Research. *Environmental Education Research*, 16 (1): 95– 111.

Sörlin, S. (2017). *Antropocen. En essä om människans tidsålder*. Stockholm: Svante Weyler Bokförlag AB.

Internetkällor

Regeringen. Globala målen <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/agenda-2030-for-hallbar-utveckling/> hämtat 2019-02-28

UNESCO (2017): Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444> hämtat 2019-02-28

UNICEF. Millenniemålen (MDG) https://unicef.se/vad-vi-gor/millenniemalen?gclid=EAIaIQobChMIvcS6s9HC4AIVREQYCh0kUQirEAAYASAAEgLOE_D_BwE

UNITED NATIONS (2015) <https://en.unesco.org/education2030-sdg4/targets>

Agenda 2030 www.regeringen.se hämtat 2019-02-28

FN:s Globala mål för hållbar utveckling www.globalamalen.se hämtat 2019-02-28

MyWorld 2015 <http://data.myworld2015.org/>

My World 2030

<https://datastudio.google.com/reporting/14nxNJJeenggWkXv5PzHOsPNrclibxuHH/page/rnaR>

Rockström, J. (2015). Sommar i P1 12 juli.

<http://sverigesradio.se/sida/avsnitt/571827?programid=2071>

Från oro till handling (2018)

Tidningen grundskolan: <https://tidningengrundskolan.se/fran-oro-till-handling/> hämtad 14/4 2019