

SKOLPORTENS NUMRERADE ARTIKELSERIE
FÖR UNDERVISNING, LÄRANDE OCH LEDARSKAP

NÄR UNDERVISNING MÖTER LÄRANDETS VILLKOR

Presentation av ett utvecklingsarbete
på Västerviks gymnasium

FÖRFATTARE:

Peter Habbe



SKOLPORTEN

LEDA & LÄRA

4/2018

SAMMANFATTNING

DENNA ARTIKEL HANDLAR om ett pågående utvecklingsprojekt på Västerviks gymnasium. Ambitionen med projektet är att försöka skapa en undervisningsorganisation där lärarna på samhällsprogrammet tar ett gemensamt ansvar för elevernas kunskaper. Utifrån vetenskapliga rön om lärandets villkor ska lärarna på samhällsprogrammet skapa en arbetsmodell som ska sjasättas med början hösten 2018. I artikeln presenteras hur denna arbetsmodell börjar växa fram och hur arbetet med att finna en programgemensam kunskapsgrund över ämnesdisciplinerna kan se ut. En kunskapsgrund som eleverna måste lära sig under sina tre år på gymnasiet. Utvecklingsarbetet har även haft till resultat att lärarna skapat en gemensam begreppsapparat om kunskap för att kunna avgöra vilken kunskap som är mer eller mindre central för eleverna att lära. Det explicita arbetet med kunskapsbegreppet kan medföra att även framtida ämnesövergripande arbete får en ökad kvalitativ dimension och kan förhoppningsvis lättare träffa de kunskapsmål som ska styra undervisningen.

Peter Habbe är gymnasielärare i samhällskunskap, sociologi, religionskunskap och filosofi och är också projektanställd på 20 procent för att leda ett utvecklingsarbete på Västerviks gymnasium. E-post: peter.habbe@vastervik.se

Denna artikel har den 17 april 2018 accepterats för publicering i Skolportens numrerade artikelserie för utvecklingsarbete i skolan. Artikeln har granskats av en forskare som ingår i Skolportens granskargrupp.

Fri kopieringsrätt i ickekommersiellt syfte för kompetensutveckling eller undervisning i skolan och förskolan under förutsättning att författarens namn och artikelns titel anges, samt källa: Skolportens artikelserie. I övrigt gäller copyright för författaren och Skolporten AB gemensamt.

Denna artikel är publicerad i Skolportens artikelserie Leda & Lära:
www.skolporten.se/forskning/utveckling/

Aktuella Författaranvisningar & Skrivregler:
www.skolporten.se/forskning/skolutveckling/skolportens-utvecklingsartiklar/

Vill du också skriva en utvecklingsartikel? Mejla till redaktionen@skolporten.se

INNEHÅLL

INLEDNING, SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING	7
Syfte och frågeställningar	8
TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER	9
Hur människor lär	9
METOD OCH GENOMFÖRANDE	13
Kort om träffarnas innehåll och genomförande	13
RESULTAT OCH DISKUSSION	15
Ett försök att formulera de programgemensamma kunskaperna	15
Mot en arbetsmodell som matchar hur människor lär	18
Fram- och tillbakablickar	19
REFERENSLISTA	21
BILAGA 1: Enkät	23
BILAGA 2: En programgemensam kunskapsgrund – En historisk kunskapsgrund	25
En samhällsvetenskaplig kunskapsgrund	26
En metakognitiv kunskapsgrund	26

INLEDNING, SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

VÄSTERVIKS GYMNASIUM BESTÅR av cirka 1100 elever fördelade på elva nationella program varav fyra högskoleförberedande program. Skolan står inför stora förändringar då en omfattande renovering äger rum. I samband med den fysiska förändringen har lärarna på samhällsprogrammet också startat ett omfattande utvecklingsarbete av undervisningsorganisationen.

Under flera år har elever och lärare på det Samhällsvetenskapliga programmet på Västerviks gymnasium känt viss frustration över sin arbetssituation. Majoriteten av eleverna har i de årliga utvärderingarna uppgett att undervisningen inte motiverar dem att lära mer (se bilaga 1, fråga 3). Elevhälsan och lärarna har också fått upprepade indikationer på att eleverna upplever hög stress i skolarbetet. Som ett svar på elevernas låga motivation och upplevelse av stress har lärarna under många år försökt få till ämnesövergripande samarbeten men upplevt att schemat begränsat dem i denna vilja. Schemat har satt gränser för de didaktiska idéerna istället för att understödja desamma. Lärarna har också upplevt att det inte funnits tid att på djupet få möjlighet att gemensamt arbeta fram en förändring. Ett mer systematiskt ämnesövergripande samarbete har från lärarhåll varit önskvärt som ett försök att möta elevernas låga motivation och upplevelse av stress. Målet med ett ämnesövergripande samarbete har dels varit att eleverna ska få färre uppgifter och dels en förhoppning om att programmet ska upplevas mer sammanhållet för eleverna och lärarna för att på så sätt förhoppningsvis öka motivationen att lära mer och minska stressen hos eleverna.

Ovanstående frustration och hinder känns säkerligen igen i flera skolor varför det finns skäl att anta att denna presentation av Västerviks utvecklingsarbete på

det Samhällsvetenskapliga programmet är av intresse för lärare och rektorer på andra skolor.

Mot bakgrund av detta bestämde ledningen på Västerviks gymnasium att inleda ett utvecklingsarbete med början höstterminen 2017. Ledningen anställde en projektledare på 20 procent under ett 1-årigt planeringsarbete.

Målen med utvecklingsarbetet är följande:

- ★ att utforma en undervisningsorganisation som innebär att eleverna når högre måluppfyllelse samt djupinläring.*
- ★ att öka elevernas och lärarnas känsla av kunskapssammanhang på det Samhällsvetenskapliga programmet. Undervisningen vilar idag i hög grad på den enskilde lärarens insats. Ett efterfrågat mål för utvecklingsarbetet är därför att hitta en kunskapsbas på det Samhällsvetenskapliga programmet på Västerviks gymnasium som lärarna på programmet har ett gemensamt ansvar att etablera hos eleverna, vilket i sin tur kan leda till ett kollegialt lärande i praktiken.

* Definitionen av djupinläring lutar sig på Knud Illeris definition av lärande: "Lärande är varje process som hos levande organismer leder till en varaktig kapacitetsförändring som inte bara beror på glömska, biologisk mognad eller åldrande." (2007, s. 13)

- ★ att utforma en undervisning och undervisningsorganisation som bättre än idag matchar teorier om hur människor lär.
- ★ att förändringen av undervisningen utifrån ovanstående mål leder till mindre stress för lärare och elever och att en konsekvens därav blir att elevernas motivation att lära mer ökar utan att det sker på bekostnad av ovanstående målpunkter.

Denna målpunkt kommer inte att beröras i artikeln utan är ett mål som förhoppningsvis är uppfyllt när den arbetsmodell som utvecklingsarbetet syftar till att skapa har kommit till bruk i arbetet med eleverna. Huruvida denna målpunkt uppfylls får alltså en senare utvärdering visa.

SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet med den här artikeln är att presentera ett genomgripande utvecklingsarbete på samhällsprogrammet på Västerviks gymnasium med ambitionen att ta ett programgemensamt ansvar för elevernas lärande. Utgångspunkten för arbetet är att skapa en undervisningsmodell som matchar vad vi vetenskapligt vet om lärandets villkor för att på så sätt få högre kunskapsresultat hos eleverna. I artikeln presenteras hur processen initialt fortskridit och hur en hypotetisk arbetsmodell börjar ta form.

Frågeställningarna i föreliggande artikel kan formuleras på följande sätt:

- ★ Går det att utifrån examensmålen på det Samhällsvetenskapliga programmet och de enskilda ämnenas kunskapsmål komma fram till programgemensamma kunskaper som samtliga lärare ansvarar för och som i viss mån utgör elevernas baskunskaper?
- ★ Hur kan de senaste årens forskning om hur människor lär sig bli till ledstjärna i formandet av en arbetsmodell för undervisning på Västerviks gymnasiums Samhällsvetenskapliga program och leda till djupinläring och högre kunskapsresultat hos eleverna?

TEORETISKA UTGÅNGSPUNKTER

HUR MÄNNISKOR LÄR

För att undervisning ska bli effektiv och leda till in-för-lärd och djupinlärd kunskap hos elever måste den matchas mot lärandets villkor. Idag vet vi väldigt mycket om villkoren för lärande tack vare studier baserade på sociokulturella perspektiv och neurologisk kunskap om hur hjärnan lär. Dessa förutsättningar måste en effektiv didaktik med avsikt att nå vårt projekts uppsatta kunskapsmål ta hänsyn till. Därför var projektets teoretiska utgångspunkter lärandets villkor.

LÄRANDE PÅ HJÄRNANS VILLKOR

Rent neurologiskt är lärandet en fysisk process. När vi lär, vilket för hjärnan är samma sak som att göra erfarenheter, organiseras neuronerna via synaptiska kopplingar till neuronkretsar. Dessa neurala samman-kopplingar är lärandets minsta enhet (Ott 2010).

Lite förenklat kan man påstå att även motsatsen gäller; om erfarenheten uteblir och upphör, elimine-ras så småningom synapserna. För att fästa och skapa neurologiska spår och varaktiga synaptiska kopplings-strukturer måste information användas och repete-ras. Repetitionen är nämligen minnets moder, men rent neurologiskt och mikroskopiskt är repetitionen neuronkretsarnas byggmästare. Minnet är alltså dessa nätverk av neuroner och synapser som ligger redo att kemiskt avfyra så fort en elektrisk impuls avges (Ott 2010). Att regelbundna test som ett effektivt repeti-tionsredskap kan gynna djupinläring är också väl-känt (Wiklund-Hörnqvist 2014).

Hjärnan är förbunden till omvärlden genom sina sinnen. Men informationen tolkas ständigt av hjär-nans predispositioner och tidigare erfarenheter. På så sätt står hjärnan och omvärlden i ständig förbindelse

och formar så att säga varandra. Den information som en individs hjärna tar emot tolkas av individens erfa-renhetssammanhang men omformas i samma sekund densamma (jfr Marton & Booth 2009). När sinnena förnimmer information uppstår känslor. Känslor är grundläggande för att den biologiska organismen ska kunna fungera och upprätthållas och för att uppfatta kroppens interna behov (Damasio 2010). Känslor får individen att reagera och är enligt neurologen Antonio Damasio involverat i allt en människa gör. Det finns inte en enda medveten föreställning som inte följs av en känsla. Ser jag på ett hav eller en väg, äter ett äpple, sover, sitter i en skolbänk, lyssnar på en föreläsning etc så följs aktiviteten alltid av en känsla. Det går inte att hindra eller styra. Det sker automatiskt (Damasio 2010).

Kognition och känslor är alltså två sidor av samma mynt om vi ska tro Damasio. Utbildningspsykologen Hans Schachl menar att positiva känslor och reduce-randet av stress och negativa känslor är ett måste för effektivt lärande (Schachl 2013). Baserad på neurolo-gisk kunskap om känslor listar Schachl fyra principer för en effektiv undervisning (Schachl 2013, ss. 59–62):

1. Undervisningen bör leda till positiva känslor annars minskar motivationen hos eleven och därmed lärandet.
2. Undervisningen bör vara intresseväckande av samma anledning som i punkt 1.
3. Undervisningen bör kombineras med återhämtning och fysisk aktivitet för att kunskaper (kemiskt) ska få tid att processas i hjärnan.

4. Undervisningen bör eliminera oro och stress och innehålla förslag och tekniker för att hantera stress.

Ska undervisningen också leda till djupinläring bör följande principer beaktas menar Schachl: (2013)

1. Repetition eftersom det rent fysiskt stärker neuronkretsarnas dendriter (sammankopplingscentraler).
2. Information måste inkorporeras i större förståelsestrukturer. Lärare måste etablera kognitiva scheman, modeller och strukturer för att underlätta lärandet för eleverna. Principen är översikt framför detaljer. Vilket även understryks av Ference Marton och Shirley Booth som utifrån ett konstruktivistiskt perspektiv i *Learning and awareness* menar att "One cannot learn mere details without having an idea of what they are details of" (Marton & Booth 2009 s.139). Även utbildningspsykologen Noel Entwistle betonar betydelsen av förståelsestrukturer och kognitiva scheman som utgångspunkt för att lära detaljer (Entwistle 2009).

Men relationen mellan neurologisk kunskap om hjärnans lärande och Schachls direkta kopplingar till undervisning är inte helt oproblematiska. Mer om det under Resultat och diskussion.

SKILLNADEN MELLAN EN ÄMNESNOVIS OCH EN ÄMNESEXPERTS LÄRANDE

John D. Bransford, professor i Learning Sciences, har tillsammans med Ann L. Brown, and Rodney R. Cocking, gett ut antologin *How People Learn* (2004). Den har ofta citerats i artiklar som analyserar lärande och kunskap ur olika perspektiv. I ett kapitel i boken diskuterar författarna skillnaden mellan experter och novisers ämneskunskaper. Bransford et al. menar att det som skiljer experten från novisen är att experten till skillnad mot novisen har etablerat organiserade begreppsliga förståelsestrukturer. Det innebär, enligt Bransford et al. att "[expertens] kunskap inte bara är en lista av fakta eller formler som är relevanta för deras kunskapsfält, utan istället är deras kunskap organiserad kring några kärnbegrepp eller större idéer vilka guidar tänkandet inom deras kunskapsfält." (Bransford et al.

2004, s. 36, min översättning). Experternas begreppsliga förståelsestruktur inom ett kunskapsområde gör det alltså lättare för dem att värdera och hantera ny information i ett ämne. Ett exempel på det, som Bransford lyfter fram, är Michelene Chis arbete från 1981 där hon visar att experter i fysik, till skillnad mot noviser, i hög grad hänvisar till grundläggande principer eller lagar när de ska förklara ett fysiskt problem (Bransford et al. 2004). De kan alltså koppla abstrakta principer eller vissa kärnbegrepp till faktiska händelser på ett mycket mer kraftfullt sätt eftersom de införlivat dessa i sitt tänkande och kan därför vara mer dynamiska och djuplodande i sin förståelse av ett problem eller när de möter ny information inom sitt kunskapsfält. Principerna eller kärnbegreppen är inte bara utantillinlärd definitioner, utan har införlivats under lång tid och blivit till tankeverktyg och centrala kognitiva noder eller för att använda det aristoteliska begreppet *topos**, i deras förståelse av sitt kunskapsfält. Detta bekräftas enligt Bransford et al. i en studie (Weinburg 1991) där historiestudenters och historieexperters kunskaper jämfördes och två intressanta skillnader noterades. När experterna och noviserna ombads att göra ett kunskapstest om Amerikanska revolutionen skilde sig inte deras resultat åt, det var till och med så att några av noviserna fick avsevärt högre resultat än vissa experter, men när de ombads att tolka och förstå ett historiskt dokument så blev skillnaden i resultat desto större till experternas fördel. Det gällde även historieexperter från helt andra kunskapsfält än den amerikanska historien (Bransford et al. 2004, ss. 38-42). Experterna kunde aktivera de kärnbegrepp eller "stora idéer" som ingår i den begreppsliga förståelsestruktur som de erövrar, medan studenterna enbart hade ytliga fakta att relatera till vilket inte var till så stor hjälp i tolkningsarbetet. Kärnbegrepp verkar vara vad kognitionsvetaren Peter Gärdenfors (2010) kallar för *produktiv fakta***.

* Retorikern Maria Wolrath Söderberg har i sin avhandling *Topos som meningsskapare* (2012) diskuterat Aristoteles begrepp *topos*. *Topos* kan enligt Wolrath Söderberg förstås som en begreppslig utkiks- eller mötesplats (Wolrath Söderberg 2012). Kärnbegreppen kan förstås som olika *topos* varifrån eleverna kan förstå varierande händelser och fenomen i omvärlden. *Topos* eller kärnbegreppen utgör noder hos individen som i mötet med omvärlden leder till en verklighetsbild och erfarenhetsbas eller till lärande vilket med Fuhr et al. ord innebär " ... the transformation of existing knowledge structures; and these transformations are not merely cognitive, but involve transformations of the learner's personality, feelings, and relationships to others." (Fuhr et al. 2017).

** Med produktiv kunskap avser Gärdenfors sådan kunskap som kan tillämpas på nya typer av problem (Gärdenfors 2010).

THRESHOLD CONCEPTS

Threshold concepts är ett forskningsfält som undersöker så kallade tröskelbegrepp, vilka påstås ha en speciell kvalitet som hjälper elever och studenter att förstå centrala och komplexa nyckelbegrepp inom en ämnesdisciplin. Enligt upphovspersonerna Erik Meyer och Ray Land är tröskelbegrepp komplexa och problematiska för många elever, men när eleverna börjar kunna förstå och använda dem så öppnas ett nytt kognitivt rum och en transformation i förståelsen äger rum och blir till ett kvarvarande perspektivskifte hos dem (Meyer et al. 2010). Exempel på tröskelbegrepp är alternativkostnad, pris och termodynamik. Men det finns många fler.

Enligt Jan Meyer & Ray Land (2003) skiljer sig så kallade *threshold concepts* från *core concepts* (kärnbegrepp). Till skillnad mot tröskelbegrepp leder inte kärnbegrepp till ett perspektivskifte hos studenten utan är lättare att förstå och har alltså mycket sämre förklaringskraft sett till ämnesdisciplinens centrala kunskaper. Det finns sett till detta forskningsfältets anspråk därför intresse att försöka röna ut vilka tröskelbegrepp som finns i de gymnasieämnen som ingår i det Samhällsvetenskapliga programmet.

VARIATION, SEKVENSERING OCH INTERFOLIERING

För att undervisning ska leda till djupinlärning behöver faktainnehållet hanteras utifrån principen om variation, menar Ference Marton & Amy Tsui (2011). Enligt variationsteorin ökar kunskapen om de fenomen som ska läras ju fler varierande vinklar, kontraster eller perspektiv som ett fenomenens centrala aspekter beskådas från (jfr Marton & Tsui 201; se även Didau 2016). Till exempel bör fenomenet *religion* utifrån principen om variation inte enbart användas i arbetet med organiserad religion, utan även i situationer som när en fotbollsspelare till exempel knyter vänster sko före höger för att eliminera otur. Den kritiska aspekten av fenomenet religion är just föreställningen om och hänvisandet till en högre makt och ordning. På så sätt gör kontrastverkan det möjligt att förstå mer av komplexiteten och uttrycket av fenomenet religion.

Närliggande till Marton & Tsuis variationsteori är statsvetaren Giovanni Sartoris begrepp *ladder of abstraction*. Med begreppet vill Sartori visa att ett vetenskapligt arbete innebär ett ständigt klättrande upp och ner på en abstraktionsstege mellan empiri och teori. På så sätt omformar ständigt teoretisk förståelse och

empirin varandra och en alltmer komplex förklaring av empirin utvinns (Sartori 1996).

Principen om variation kan med fördel kombineras med det som kan kallas didaktisk sekvensering eller interfoliering, vilket innebär att medvetet strukturera och planera så att de kunskaper som ska läras byggs upp kumulativt (jfr Didau 2016; jfr Bjork & Bjork 2014). Det vill säga att de kunskaper som presenteras i ett första arbetsområde i en kurs används i nästa tillsammans med nya kunskaper så att komplexiteten ständigt ökar samtidigt som de gamla kunskaperna repeteras. En medveten sekvensering eller interfoliering skulle alltså kunna leda till en komplex integration av de utvalda kunskaperna i en kurs samt till en mer komplex förståelse av de olika begrepp som kunskaperna består av och kan därför liknas vid det som Jerome Bruner kallar *transfer* (Bruner 1977). Beskrivningen av didaktisk sekvensering och interfoliering som presenteras ovan är inspirerad från studier av bland andra Bjork & Bjork (2014).

Situationerna där de utvalda kunskaperna och begreppen förekommer kan behöva varieras, och utöver detta finns andra aspekter av lärandet som behöver varieras. David Didau lyfter fram studier som visar att lärmiljöerna behöver variera. Om undervisningen sker i samma lokal, vid samma regelbundna tidpunkt (regelbundenhet i schemat) kopplar hjärnan av och går lättare på tomgång, och ansträngning vet vi gynnar inlärning (Didau 2016). Mot detta kan dock ställas att hjärnan faktiskt kan dra nytta av att vistas i samma rum som inlärning ägt rum eftersom det kan fungera som ett stöd för minnet i åtkomsten av en specifik kunskap (Goldstein 2011). Så vid vissa tillfällen kan det vara klokt ur didaktiskt aspekter att vistas i samma lokaler. En annan faktor som kan varieras för att eventuellt öka effektiviteten i lärandet är de personer som elever lär tillsammans med. Nya röster, infallsvinklar och tänkande kräver uppmärksamhet och ökar ansträngningen och därmed kanske lärandet. Så att gå i samma klass med samma kamrater i flera år är en faktor som hos flertalet elever ur variationsaspekten kan missgynna lärandet. Trygghet är inte alltid positivt.

METOD OCH GENOMFÖRANDE

ARBETET MED ATT försöka utforma en ny arbetsmodell på det Samhällsvetenskapliga programmet tog sin början hösten 2017. I arbetslaget arbetar totalt 13 lärare. En projektjänst på 20 procent tillsattes. I projektjänsten ingick bland annat ansvar för att leda de inplanerade mötena och föra mötesanteckningar samt upprätta en arbetsplan för utvecklingsarbetet vartefter det tog form.

Ett mötesschema för hösten bestämdes. Träffarna skulle äga rum på måndagar i samband med programmet arbetslagsträffar. Arbetet tog vid dessa tillfällen en dryg timma i anspråk av totalt två mötestimmar. Sammantaget planerades nio träffar varav två av träffarna var en halv- respektive en heldag.

Planeringen upprättades i en digital samarbetsyta med bakgrundsmaterial i form av forskningssammanställningar inom olika områden som var tänkta att fungera som inspiration inför respektive träff. En avsikt med utvecklingsarbetet var att ställa frågor i "rätt" ordning där utgångspunkterna var förutsättningslösa vad gällde schema, sättet att organisera eleverna, ämnesindelning etc. De frågor som vägledde arbetet var i tur och ordning: vilka kunskaper måste eleverna ha med sig efter sina tre år på gymnasiet, hur lär människor samt till sist hur utformar vi en undervisning och undervisningsorganisation som matchar våra utvalda kunskaper och hur människor lär.

KORT OM TRÄFFARNAS INNEHÅLL OCH GENOMFÖRANDE

På de två första träffarna som ägde rum i september 2017 försökte vi extrahera de centrala kunskaperna ur samhällsprogrammet examensmål. Tanken var att ringa in de kunskaper som eleverna inte får glömma efter tre år på gymnasiet och som de ska ha djupinlärt, och som vi lärare har ett gemensamt ansvar för på programmet.

Under träff tre och fyra synade vi kunskaperna i våra ämnen och då främst de som nämns i syftesskrivningarna i styrdokumentet och försökte koppla dem till examensmålen. Som utgångspunkt för dessa träffar fanns forskningssammanställningar om hur människor lär samt forskningsfältet *threshold concepts* och studien av Bransford et al. som visat att experter har införlivat vissa kärnbegrepp och större idéer och därför lättare

kan ta sig an ett nytt empiriskt fält än ämnesnoviser (Meyer et al. 2010; Bransford et al. 2004).

Under träff fem var det planerat att försöka utveckla arbets- och redovisningsformer för att nå de uppsatta målen. Diskussionen blev relativt allmänt hållen och det märktes snart att avsaknaden av konkreta projekt och undervisningsinnehåll gjorde det svårt att diskutera arbets- och redovisningsformer. På förslag började vi istället planera konkreta projekt som strukturerades i Sites (Googles hemsidesverktyg).

Vid träff sex gjordes ett försök att tänka undervisningsorganisation, schema, etc men återigen gick arbetet trögt och vi återgick till det konkreta arbetet med projektplanering. Diskussion och formandet av undervisningsorganisation, schema, gruppindelningar

etc måste vänta tills vi kommit längre i utvecklingsarbetet. Det är ett arbete som skolledningen måste ta ett huvudsakligt ansvar för eftersom det påverkar organisationen för hela gymnasiet.

Träff sju och åtta användes till att summera och diskutera de dokument vi upprättat, t ex arbetsplanen samt hemsidan i Sites där de gemensamt bestämda projekten, faktaområden och faktaobjekten presenteras (mer om denna tudelning av fakta nedan). Återigen betonades vikten av att det teoretiska arbetet ständigt måste inbegripa konkret planering eftersom de förstås genom varandra.

Under träff nio utvärderade vi höstens arbete. En fråga som legat latent under arbetet är hur vi kan använda virtuella rum och digitala verktyg för att göra undervisningen mer flexibel och effektiv som ett understöd till den pedagogiska arbetsmodell som ska utformas. Idag används bland annat G Suite for Education på Västerviks gymnasium. Vi behöver undersöka hur det virtuella rummet kan användas för att underlätta såväl undervisning som lärande för elever.

RESULTAT OCH DISKUSSION

SYFTET MED DEN här artikeln är att presentera ett utvecklingsarbete på samhällsprogrammet på Västerviks gymnasium där vi försökt att utvinna de programgemensamma kunskaper som står att finna i styrdokumentet och som alla lärare i arbetslaget ska ha ett gemensamt ansvar för att eleverna lär sig. I forme-

randet av en gemensam arbetsmodell som ska styra undervisningen är också ambitionen att öka elevernas kunskapsresultat genom att forma en didaktik som bygger på forskningsresultat om hur människor lär. Vad har då resultatet blivit så här långt av utvecklingsarbetet som iscensattes i september 2017?

ETT FÖRSÖK ATT FORMULERA DE PROGRAMGEMENSAMMA KUNSKAPERNA

DET FRAMGICK RELATIVT snart under våra första träffar att merparten av de kunskaper som nämns i examensmålen snarast var att betrakta som kunskapsmål (se definition nedan) än direktiv om vilka faktakunskaper som eleverna måste införliva i undervisningen. Endast några få exempel på vad vi kom att kalla mer faktainriktad kunskap (mer om det nedan) nämns i examensmålen, som till exempel att eleverna ska få kunskaper om genus, samhällsstrukturer, makt, etik och demokrati (Skolverket LgyII).

I den tolkning av examensmålen som vi kunde enas kring kan två huvudsakliga kunskapsmål extra-heras som eleverna under sin utbildning måste få gedigna faktakunskaper och färdigheter i för att kunna nå.

Målen enligt examensmålen är att eleverna ska utveckla kunskaper om:

1. Samhällsförhållanden och livsvillkor i Sverige och världen över tid och rum
2. Samspelet mellan individ och samhälle över tid och rum

I examensmålen för det Samhällsvetenskapliga programmet betonas det historiska perspektivet. Vi enades om att det måste få genomsyra undervisningen men där målet är att den historiska kunskapen ska möjliggöra för eleverna att förstå och förklara sin egen samtid.

Kunskapsmålen kan också ställas upp som frågor vilka eleverna på ett komplext sätt ska kunna resonera kring när de har genomfört sina gymnasiestudier. Frågorna har en viss slagsida åt beteendelinriktningen på samhällsprogrammet. Anledningen till det är att en stor majoritet av eleverna har valt just den inriktningen:

- ★ Varför gör människor som de gör?
- ★ Varför tänker människor som de tänker?
- ★ Varför känner människor som de känner?
- ★ Varför ser samhället ut som det gör?
- ★ Vilket samhälle vill jag se i framtiden?

Eftersom det historiska perspektivet är centralt på det Samhällsvetenskapliga programmet påbörjade vi utformandet av en programgemensam ”kunskapsberättelse” som anger den kunskapsgrund som eleverna ska införliva under sina tre år på Västerviks gymna-

sium med utgångspunkt från det historiska perspektivet men där även en samhällsvetenskaplig och teoretisk kunskapsgrund ingår (se bilaga 2).

BEGREPPSBESTÄMMELSE AV OLIKA FORMER AV KUNSKAP OCH FAKTA

I försöket att i styrdokumneten ringa in vad Meyer et al. (2010) och Bransford et al. (2004) kallar tröskelbegrepp och kärnbegrepp, med avsikten att de genomgående ska genomsyra undervisningen för eleverna, visade sig dessa vara svåra att fastställa. Skillnaden mellan så kallade *core concepts* (så som de definieras av Meyer et al.) och tröskelbegrepp är diffus och dessutom verkade Bransford et al. använda termen kärnbegrepp synonymt med det av Meyer et al. myntade begreppet *threshold concepts*.^{*} Ett behov av en gemensam och tydlig begreppsapparat för att förstå olika former av kunskaper och fakta infann sig.

Utifrån ett förslag från projektledaren enades vi om att använda följande indelning och särskiljande av olika kunskaper och fakta i utvecklingsarbetet: *kunskapsmål, faktaområden, faktaobjekt och förmågor*. En anledning till valet att sätta ordet fakta- framför två av kunskapsformerna var att vi ville betona att utbildning faktiskt handlar om att undervisning har som mål att etablera fakta hos eleverna så att de ska kunna förstå och förklara sin livs- och omvärld. Det var ett sätt att markera mot missuppfattningen om att lärare inte längre ”lär ut” fakta, som under senaste åren smugit in i skoldebatten.

Kunskapsmål

Kunskapsmål är sådana kunskaper som är målformulerade och inte möjliga att lära in utantill som till exempel fakta om länder och huvudstäder. De befinner sig på en hög generell nivå. Kunskapsmålen kräver istället en gedigen faktabas och färdighetsträning för att kunna uppnås. De kunskapsmål vi enades om formulerades ovan i form av två examensmål och det krävs en professionell bedömning av en utbildad ämneslärare för att kunna avgöra i vilken grad examensmålen kan anses vara uppfyllda. Även många av kunskapskravens skrivningar i ämnesdokumenten är exempel på kun-

skapsmål som till exempel i historia 1b där det anges att en elev ska ”redogöra för förändringsprocesser, händelser och personer under olika tidsperioder samt för olika tolkningar av dem.” (Skolverket Lgy11). Att lära sig frasen utantill ger inga kunskaper utan eleven måste tillgodogöra sig och hantera faktakunskaper som ett bevis på att kunskapsmålet är uppnått. Men faktakunskaper är inget entydligt begrepp, utan kan delas in i två olika former. Faktaobjekt och faktaområden.

Faktaobjekt

Till skillnad från kunskapsmål och faktaområden (mer om det snart) är faktaobjekt ett till omfånget mycket begränsat om än inte alltid entydigt objekt och något en elev till viss del kan lära sig utantill. Det går att skilja mellan två typer av faktaobjekt, vilket är vad Meyer et al. försöker göra i distinktionen mellan tröskel- och kärnbegrepp. Ett faktaobjekt kan vara ytterst konkret och empiriskt med en distinkt avgränsning som till exempel länder (Sverige), huvudstäder (Helsingfors), ett årtal (1789) eller Sveriges grundlag (tryckfrihetsförordningen). Dessa är då vad som kan kallas kärnbegrepp. Men de kan också vara teoretiska och abstrakta till sin karaktär som till exempel rasism, kärlek och demokrati. Till skillnad mot de konkreta är de teori-tyngda faktaobjekten mycket mer komplexa och diffusa i avgränsning. Dessa är mer att likna vid det som Meyer et al. kallar för tröskelbegrepp. Definitionen av ett teoretiskt faktaobjekt kan sägas äga en familjelikhet vilket innebär att det finns en kärna som anger begreppets riktning men som sedan kan användas på lite olika sätt. I användandet av teoretiska faktaobjekt krävs att användaren *värderar* den händelse eller det fenomen som med hjälp av begreppet ska förklaras. Låt oss säga att du tar del av en dispyt mellan två människor. För att tolka vad dispyten handlar om kan tröskelbegreppen komma till användning. I värderandet av dispyten kan du som lyssnare kanske sluta dig till att det är en maktutövning som du beskådar eller att det är typiska patriarkala strukturer som ”syns” i dispyten eller för att ta ett sista exempel att dispyten innehåller en klar tendens av rasifiering. På så sätt kan du förklara en händelse utifrån dina kunskaper om makt, strukturer eller rasism. Men varje värdering av en händelse med hjälp av teoretiska faktaobjekt kräver en gedigen argumentation och underbyggelse av fakta.

Både de konkreta och teoretiska faktaobjekten har det gemensamt att de ger förståelse och förklaringar till omvärldens fenomen och händelser. Av särskilt intresse för undervisningen är de mer teoretiska och

^{*} Enligt Jan Meyer & Ray Land (2003) skiljer sig så kallade *threshold concepts* från *core concepts* från att de är mer komplexa och leder till perspektivskifte hos studenten vilket *core concepts* nödvändigtvis inte gör. En skillnad som inte är alltför klargörande.

abstrakta faktaobjekten eftersom de närmast kan liknas vid de ”stora idéer” som Bransford et al. (2004) förknippar med ämnesexpertens kunnande till skillnad mot novisens. Och särskilt intressant för undervisning skulle de teoretiska faktaobjekt vara som har hög grad av generalisering och som med Jerome Bruner (1977) då skulle kunna sägas ha hög *transferkvalitet*. Det vill säga att dessa faktaobjekt kan förklara många händelser i omvärlden och användas inom många olika faktaområden. En kvalitet som gör dem till produktiv kunskap, för att återkoppla till Peter Gärdenfors (2010).

En av föresatserna med utvecklingsarbetet är därför att välja ut ett antal teoretiska faktaobjekt som eleverna måste använda och djupinlära under sina tre år på gymnasiet som ett försök att utröna om det kan leda till högre måluppfyllelse relaterat till de kunskapsmål som ska uppfyllas av eleverna som läser på samhällsprogrammet. Exempel på utvalda teoretiska faktaobjekt i det här skedet av utvecklingsarbetet är makt, genus, demokrati, energi, religion och kultur. Men även teoretiska faktaobjekt av mer metakaraktär som till exempel begrepp som samhällsstruktur, metod, teori och modell.

Faktaområden

Ett faktaområde är ett empiriskt förankrat och avgränsat kunskapsområde men till skillnad mot faktaobjekten mycket större i omfång. Ett faktaområde kan vara olika till sin karaktär men har det gemensamt att det alltid omfattar ett större eller mindre sammanhang. Det kan vara ett historiskt sammanhang som till exempel upplysningen. Det kan också vara en historisk händelse som franska revolutionen. Det kan också handla om en komplex transnationell organisation som Europeiska unionen (EU). Ett annat faktaområde kan vara människans anatomi, bara för att nämna några få faktaområden.

Frågan är då hur detaljerad undervisningen ska vara om ett faktaområde. En risk med för detaljerad undervisning är att träden skymmer sikten för skogen och eleven hänvisas till kortsiktig utantillinläring. Därför bör målet vara att undervisningen först och främst etablerar övergripande kunskaper om faktaområdet. Att ha övergripande kunskaper om faktaområdet upplysningen innebär till exempel att kunna förstå upplysningens specifika karaktärsdrag såsom betoningen av rationalitet, vetenskapens genombrott och frihetsideal och hur dessa delar empiriskt hänger samman. Utifrån principen att människan möter omvärlden i ett på förhand givet sammanhang, borgar en övergripande förståelse om upplysningen för att

eleven vid ett senare tillfälle lättare kan sätta in och värdera detaljer om upplysningen som denne stöter på. Enligt de forskningsresultat som presenterats i den teoretiska bakgrunden gör denna övergripande förståelse detaljen begriplig (Schachl 2013; Entwistle 2009; Marton & Booth 2009).

I ett faktaområde kan eleven använda flera faktaobjekt. Låt upplysningen som faktaområde återigen utgöra ett exempel. För att få en mer komplex inblick i upplysningen, kan faktaobjekt som demokrati, religion, rasism, vetenskap, frihet, genus, makt med flera användas för att problematisera och få syn på flera dimensioner och perspektiv på upplysningen. Med hjälp av de teoretiska faktaobjekten kan vi värdera orsaker till och konsekvenser av upplysningen. På så sätt ökar komplexiteten av faktaområdet samtidigt som förståelsen och komplexiteten av faktaobjekten ökar utifrån principen *ladder of abstraction* (Sartori 1996).

Genom vårt utvecklingsarbete vill vi således undersöka om det är en effektiv väg för eleverna att djupinlära kunskaper genom att med hjälp av utvalda faktaobjekt och faktaområden etablera ett sammanhang och en förståelsestruktur som påminner om ämnesexperternas kognitiva scheman (Entwistle 2009).

De fyra centrala faktaområden vi enades kring som kunskapsbas för eleverna var modernitet, samhällsorganisationer, hållbar utveckling och människan. Kring dessa fyra faktaområden ska utbildningen kretsa under elevernas tre år på gymnasiet och är områden som lärarna på programmet faktamässigt måste avgränsa samt ha ett gemensamt ansvar för att eleverna lär sig. De separata ämnena är alltså pusselbitar till dessa faktaområden som tillsammans utgör den programgemensamma helheten. Dessa fyra områden ska utifrån principen om variation och interfoliering fogas samman till den ämnesgemensamma kunskapsberättelsen.

Förmågor och färdigheter

Examensmålen på det Samhällsvetenskapliga programmet betonar inte enbart vissa kunskapsmål och faktaobjekt, utan nämner även de förmågor och färdigheter som eleverna ska utveckla under sin utbildning. Här nämns förmågor som kreativitet, självständighet och ansvarstagande, men kanske mest centralt av allt är det som vi i arbetsgruppen benämner som litteracitet och kommunikativ förmåga, det vill säga förmågan att kommunicera i tal, skrift och via digitala forum, förmågan att presentera kunskaper i olika presentationsformer samt förmågan att sovra, tolka och bearbeta källor. Anledningen till att vi betonar litteraciteten är

att det är grunden i all analytisk och kommunikativ förmåga. Luckor och brister i litteraciteten leder till hinder i elevernas skolarbete och därmed till sämre prestationer och lärande. I de analytiska och kommunikativa förmågorna ingår en rad färdigheter som uttrycks i kunskapskraven i alla ämnen som till exempel att resonera, diskutera, argumentera och värdera.

I utvecklingsarbetet är ambitionen att integrera förmågorna och färdigheterna i arbetet med de faktaområden och faktaobjekt som ska ligga till grund för elevernas utbildning. Genom ett kollegialt samarbete med gemensamma projekt ska undervisningen skraddarsys så att mål, fakta och förmågor dialektiskt gynnar varandra. Men undervisningen måste korrelera med vad vi vet om hur människor lär.

DIGITALISERINGENS MÖJLIGHETER ATT ARBETA MED PROGRAMGEMENSAMMA KUNSKAPER

Under rubriken Kort om träffarnas innehåll och genomförande framkom det att de programgemensamma kunskaperna presenteras i form av konkreta

projekt i Google Site. Under träff fem och nio uppstod en diskussion om hur kunskaperna om faktaobjekt och faktaområden ska vara tillgänglig för eleverna, alltså hur vi rent praktiskt kan ta ansvar för varandras faktaområden och faktaobjekt i undervisningen. Ett förslag var att använda G Suite for Education och spela in föreläsningar och material som kan finnas tillgängliga för eleverna i det virtuella rummet. På så sätt kan läraren expandera sig själv såväl i rum som tid och faktaobjekt och faktaområden som är trögföränderlig kunskap kan då ständigt finnas tillgänglig för eleverna. Dessutom kan lärarna ha tillgång till en ämneskollega på ett effektivt sätt utan att de alltid rent fysiskt samarbetar. På skolan finns en IKT-pedagog som det därför finns anledning att knyta till projektet. En fråga och diskussion som vi har anledning att återkomma till under våren.

En fördel med utvecklingsarbetet är att vi först försöker bestämma en didaktik och pedagogik för att sedan se vad de digitala möjligheterna har att erbjuda istället för tvärtom. På så sätt blir digitala verktyg och virtuella rum en didaktisk fråga och inte en teknisk.

MOT EN ARBETSMODELL SOM MATCHAR HUR MÄNNISKOR LÄR

MED HJÄLP AV den andra frågeställningen i artikeln vill vi utröna hur de senaste årens forskningsrön om hur människor lär kan bli ledstjärna i formandet av en arbetsmodell som ska användas på programmet. Vad har då blivit resultatet av detta arbete?

Delar av svaret har framkommit i presentationen av den begreppsapparat som presenterades ovan. Men arbetet med den teoretiska bakgrunden har lett till att nedanstående principer ska ligga till grund för det fortsatta arbetet med planering av konkreta ämnesövergripande projekt och undervisningsupplägg.

PRINCIPER FÖR EN UNDERVISNING UTFORMAD UTIFRÅN HUR MÄNNISKOR LÄR

Som nämndes i avsnittet om de teoretiska utgångspunkterna för utvecklingsarbetet är kopplingen mellan neurologisk kunskap om hjärnans lärande och undervisning problematisk. Samma problematik delar även forskningsresultat utifrån det sociokultu-

rella perspektivet. Det går helt enkelt inte att spegla forskningsbaserade kunskaper om lärande direkt på undervisningen. Bara för att vi vet hur hjärnan uppfattar och skapar sammanhang och kategorier samt att ämnesexperter använder vissa abstrakta principer (faktaobjekt eller "big ideas") för att lära ny kunskap, säger det inte att undervisningen ska betona sammanhang och kategorier eller att faktaobjekten bör vara undervisningens nav. Målet behöver så att säga inte vara medlet. Men det går att ställa arbetshypoteser baserade på forskningsrönen och pröva om de kan vara en framgångsrik väg mot bättre lärande för eleverna. Det är vad vi har till avsikt att göra i det här projektet. Arbetsmodellen som utvecklingsarbetet har som mål att forma blir därmed en hypotes om effektiv undervisning i relation till kunskaper om hur hjärnan lär.

Följande principer, extraherade ur forskningsrön från bland andra Damasio (2010), Schachl (2013), Bransford et al. (2004), Marton & Tsui (2011) och Bjork & Bjork (2014), tar vi med oss i det fortsatta

arbetet. Dessa utgör den didaktiska grund varpå undervisning och det programgemensamma arbetet ska byggas.

1. Principen om helheter framför delar. När en elev möter nya fakta om världen tolkas dessa av elevens redan färdiga föreställningar eller kognitiva schema (Schachl 2013; Marton & Booth 2009; Entwistle 2009). Att lära ett nytt faktaområde innebär därför att etablera ett "nytt" kognitivt schema hos eleven. Målet med utvecklingsprojektet är att eleverna efter tre år ska ha införlivat den programgemensamma "kunskapsberättelse" som vi utvunnit ur examensmålen och ämnenas syftesskrivningar.
2. Det krävs en stabil grund med faktakunskaper. Det som skiljer en ämnesexpert och en ämnesnovis är tidigare kunskaper om faktaområden och teoretiska faktaobjekt eller "big ideas" som Bransford et al. (2004) benämner dem. Dessa kunskaper ska främst bestå av faktaområden utan för mycket detaljer samt faktaobjekt som skapar ett sammanhang och helhetsförståelse (produktiv och generell fakta) eftersom det gynnar mönsterseende och korrelerar med hur hjärnan fungerar och harmonierar med punkten ovan (Gärdenfors 2010). Detta sammanhang kan vi lärare till viss del etablera hos eleven genom ett på förhand bestämt ramverk (kunskapsberättelsen för samhällsprogrammet) där de grundläggande faktaområden och faktaobjekten synliggörs.

3. Principen om interfoliering, sekvensering och variation. Lärande är en ojämn ackumulativ process som måste styras av lärarna men med dialogisk lyhördhet gentemot eleven. Urvalet av faktaområden och faktaobjekt utgår från principen om hög transferkvalitet och generaliseringsgrad (Bruner 1977). Den fakta som lärarna valt ut som central på programmet ska återkomma under elevens samtliga tre år på gymnasiet utifrån principen om sekvensering och interfoliering men det sammanhang där de utvalda faktakunskaperna används måste varieras (Bjork & Bjork 2014; Didau 2016; Marton & Tsui 2011). Desto mer komplex kan faktakunskapen och tolkningen av omvärlden bli och därmed fördjupas och förhoppningsvis djupinläras eftersom den regelbundet repeteras (Schachl 2013).
4. Undervisningen måste till avgörande del förknippas med känslor som engagerar (Schachl 2013; jfr Damasio 2010). Med hjälp av genomtänkta redovisningsformer där elever bland annat ges möjligheten att redovisa för andra än enbart den undervisande läraren kan förhoppningsvis engagemang och positiva känslor väckas.

Kunskapen om lärandets villkor ställer krav på undervisningen och lärmiljöerna och detta är en av utvecklingsarbetets grundstommar: *att undervisningen på det Samhällsvetenskapliga programmet i så stor utsträckning som möjligt ska möta lärandets villkor.*

FRAM- OCH TILLBAKABLICKAR

Så här långt står det klart att det går att utforma programgemensamma kunskaper som samtliga lärare tar ansvar för (se t ex bilaga 2). Sen återstår det att se vad det innebär i praktiken när arbetsmodellen till fullo är klar att sjösättas.

Vi har också lyckats utarbeta en hypotes om vilka principer en effektiv undervisning och arbetsmodell måste omfatta för att matcha hur människor lär.

Utöver ett svar på frågeställningarna har arbetet

medfört en diskussion om kunskap och formulerandet av de kunskapsformer (kunskapsmål, faktaområden, faktaobjekt och förmågekunskaper) utifrån styrdokumentet som lärarna på det Samhällsvetenskapliga programmet har ett gemensamt ansvar att lära eleverna. Tillsammans har vi skapat en begreppsapparat om kunskap som kan medföra att ett ämnesövergripande arbete fortsättningsvis får en ökad kvalitativ dimension.

Att tillsammans diskutera styrdokumentet och de kunskaper vi ser som basala på programmet har inneburit ett kollegialt arbete om kunskapsuppdraget som vi gemensamt har att förvalta och utveckla.

HINDER

Utvecklingsarbetet under höstterminen har naturligtvis inte löpt på utan viss frustration. Återkommande kritik från många lärare har handlat om att tiden för utvecklingsarbetet varit snuttifierad och hänvisad till sen eftermiddag på måndagar mellan klockan fyra och fem. Vid de två tillfällen då en hel och halvdag har vikts åt utvecklingsarbetet har effektiviteten och engagemanget upplevts mycket bättre.

Det är också svårt att begära samma engagemang av alla lärare. Lärarna har olika grad av undervisning på programmet och lärarna befinner sig också i olika faser i sin lärarerfarenhet vilket spelar roll för engagemang. Men just den faktorn är också positiv eftersom det ger olika perspektiv på utvecklingsarbetet. Många lärare upplever också att tiden utanför träffarna är begränsad och inläsning av material till respektive träff har varit svår att upprätthålla. Det har dock inte varit avgörande för utvecklingsarbetet, men det skulle måhända tagit en annan karaktär om tid för inläsning och fördjupning också möjliggjorts.

FRAMÅTBlickar

Utvecklingsarbetet fortskrider nu och vårens träffar är inplanerade. När terminen är slut ska ett skelett till en ny arbetsmodell finnas klar i Google Site. Vi ska även ha börjat tänka struktur för undervisningsorganisationen med tillhörande ramfaktorer som schema, undervisningsgrupper, kursindelning och kurssamverkan etc. Ett mål vi enats kring är att försöka få fram några obligatoriska projekt på programmet som kan återkomma några år framöver där faktaområden och faktaobjekt finns definierade. Även arbets- och redovisningsformerna ska vara planerade för att garantera att eleverna utvecklar de förmågekunskaper som ska utvecklas under gymnasieåren. Ambitionen är att till hösten 2018 starta med ett par projekt och en del av arbetsmodellen som vi noggrant kan utvärdera samtidigt som arbetet med att utforma en färdig arbetsmodell äger rum. Till hösten 2019 ska hela arbetsmodellen verkställas.

REFERENSLISTA

- ★ Bjork, E. L., & Bjork, R. A. (2014). Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning. In M. A. Gernsbacher and J. Pomerantz (Eds.), *Psychology and the real world: Essays illustrating fundamental contributions to society* (2nd edition). (pp. 59-68). New York: Worth.
- ★ Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. (2004). *How People Learn*. Washington D C: National Academy Press.
- ★ Bruner, J. (1977). *Undervisningsprocessen*. Lund: Liber Läromedel.
- ★ Damasio, A. (2010). *Self comes to mind: constructing the conscious brain*. New York: Pantheon Books.
- ★ Didau, D. (2016). *Tänk om allt du vet om utbildning är fel?* Stockholm: Natur & Kultur.
- ★ Entwistle, N. (2009). *Teaching for understanding at University. Deep approaches and distinctive ways of thinking*. Houndmills, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- ★ Fuhr, T., Laros, A. & Taylor E. (2017). "Transformative learning meets Bildung: Introduction" i *Transformative learning meets Bildung* (ed Fuhr et al.). Rotterdam/Boston/Taipei: Sense Publishers.
- ★ Goldstein, B. (2011). *Cognitive Psychology*. Belmont: Wodsworth.
- ★ Gärdenfors, P. (2010). "Förståelse ger djup" i *Pedagogiska magasinet* nr 2 2010-05-06.
- ★ Illeris, K. (2007). *Lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- ★ Marton, F., & Tsui, A. (red.) (2011). *Classroom discourse and the space of learning*. New York: Routledge.
- ★ Meyer, J. Land, R. & Baillie C. (red.) (2010). *Threshold Concepts and Transformational Learning*. Rotterdam/Boston/Taipei: Sense Publishers.
- ★ Meyer, J. & Land, R. (2003). "Threshold concepts and troublesome knowledge", in *Occasional Report* 4.
- ★ Ott, A. & Olivestam, C. E. (red.) *Neurodidaktik: Om hjärnvägar och knutpunkter*. Göteborgs universitet.
- ★ Sartori, G. (1996). "Comparing and miscomparing", i E. Brown, B. & C. Macridis, B. (red.) *Comparative Politics*. Belmont: Wodsworth.
- ★ Schachl, H. (2013). "Neuroscience and Didactic Principles and Implications of Brain-Based Teaching and Learning" i *Acta Technologica Dubnicae* vol. 3.

- ★ Skolverket. (2011). "Historia 1b". <https://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/gymnasieutbildning/gymnasieskola/his#anchor4> Hämtad 2018-03-22
- ★ Skolverket. (2011). "Samhällsvetenskapsprogrammet Examensmål". https://www.skolverket.se/laroplaner-amnen-och-kurser/gymnasieutbildning/gymnasieskola/sok-amnen-kurser-och-program/program.htm?lang=sv&programCode=sa001#anchor_1 Hämtad 2017-10-22.
- ★ Vygotskij, L. (1999/1934). *Tänkande och språk*. Göteborg: Daidalos.
- ★ Wiklund-Hörnqvist, C. (2014). *Brain-based teaching. Behavioral and neuro-cognitive evidence for the power of test-enhanced learning*. Umeå: Umeå universitet.
- ★ Wolrath Söderberg, M. (2012). *Topos som meningsskapare*. Örebro: Retorikförlaget.

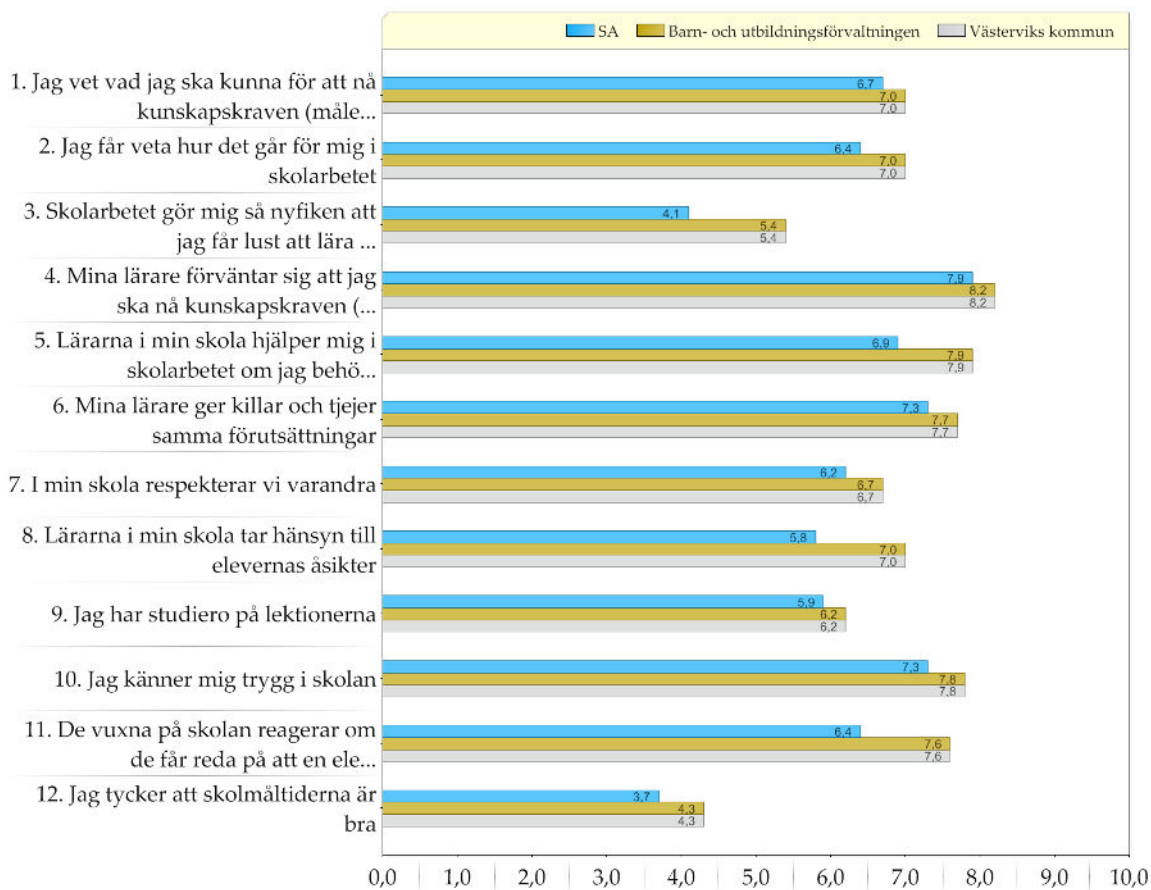
BILAGA 1: ENKÄT



Västerviks kommun / Barn- och utbildningsförvaltningen / SA
Antal svarande: 130

Resultat indexvärden

Diagram över indexvärden (0-10). Den blå stapeln (övre raden) representerar indexvärdet för elever på den enskilda skolenheten. Den gula stapeln (mellersta raden) representerar området. Den grå stapeln (undre raden) representerar resultatet för samtliga elever som besvarade Skolenkäten hösten 2017.



Resultat frågeområden och påståenden

Resultat för frågeområden och påståenden för elever på den enskilda skolenheten.

Sammanställning

Fråga

		Stämmer inte alls		Stämmer ganska dåligt		Stämmer ganska bra		Stämmer helt och hållet		Vet ej	
		Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel	Antal	Andel
1. Jag vet vad jag ska kunna för att nå kunskapskraven (målen) i de olika ämnena	6,7	3	2%	19	15%	78	60%	27	21%	3	2%
2. Jag får veta hur det går för mig i skolarbetet	6,4	4	3%	24	18%	80	62%	20	15%	2	2%
3. Skolarbetet gör mig så nyfiken att jag får lust att lära mig mer	4,1	26	20%	50	38%	40	31%	8	6%	6	5%
4. Mina lärare förväntar sig att jag ska nå kunskapskraven (målen) i alla ämnen	7,9	0	0%	10	8%	56	43%	56	43%	7	5%
5. Lärarna i min skola hjälper mig i skolarbetet om jag behöver det	6,9	4	3%	15	12%	75	58%	31	24%	4	3%
6. Mina lärare ger killar och tjejer samma förutsättningar	7,3	7	5%	10	8%	56	43%	45	35%	11	8%
7. I min skola respekterar vi varandra	6,2	8	6%	24	18%	65	50%	22	17%	9	7%
8. Lärarna i min skola tar hänsyn till elevernas åsikter	5,8	5	4%	34	26%	71	55%	13	10%	7	5%
9. Jag har studiero på lektionerna	5,9	6	5%	33	25%	72	55%	17	13%	2	2%
10. Jag känner mig trygg i skolan	7,3	7	5%	11	8%	56	43%	48	37%	6	5%
11. De vuxna på skolan reagerar om de får reda på att en elev blivit kränkt	6,4	4	3%	22	17%	41	32%	22	17%	41	32%
12. Jag tycker att skolmåltiderna är bra	3,7	42	32%	37	28%	37	28%	9	7%	4	3%

BILAGA 2: En program-gemensam kunskapsgrund – En historisk kunskapsgrund

I STYRDOKUMENTEN FÖR det Samhällsvetenskapliga programmet betonas med enför att eleven måste utveckla en historisk kunskapsgrund. Olika ämnen har givetvis olika förutsättningar att bidra till utvecklandet av elevers historiska kunskapsgrund, men det åligger samtliga att bidra till att ge eleverna en historisk medvetenhet. Nedan redogörs för den historiska "berättelse" som eleverna ska kunna återge och införliva som en kunskapsgrund. Olika ämnen bidrar i olika omfattning till att eleverna etablerar denna grund.

I mänsklighetens historia finns en rad brytnings-skeden som skapat stora förändringar vad gäller samhällsförhållanden och livsvillkor. Eleverna behöver förstå de mekanismer och faktorer som orsakat till exempel övergången från ett jägar- och samlarsamhälle (i det ingår att eleverna översiktligt känner till det förmoderna samhällets idealtypiska kännetecken) till ett jordbrukarsamhälle. Från jordbrukssamhället utvecklas en handelsekonomi som tillslut mynnar ut i industrialisering och industrikapitalism med rötter i merkantilismen. De mekanismer och faktorer som orsakar även denna övergång behöver eleverna känna till. Parallellt med industrisamhällets framväxt växer vetenskapen fram som kunskapssystem. Vad det innebär och hur det påverkat Europas utveckling ska eleverna ha vetskap om. Kolonialism, feodalism, ekonomiska teorier och utvecklingsteorier blir viktiga att ha översiktlig kunskap om för att förstå den transformation som leder till dagens samhälle och för att förstå framväxten av socialt/biologiskt stratifierade idéer som till exempel rasism.

Demokratiseringen äger rum i och med, och inom, nationalstaternas uppkomst och hägn och behöver förstås i relation till industrisamhällets fram-

växt och en ökad penningstark samhällsgrupp som önskar politiskt inflytande. Med ett samlingsnamn kan detta kallas för *moderniteten* och i den utveckling som äger rum i Europa från 1600-talet och framåt är nationalstatsindelningen och en alltmer vetenskaplig världsbild central. Det behöver eleverna förstå konsekvensen av eftersom bland annat nationalismen växer fram som en mobiliserande kraft i Europa och de moderna ideologierna formas under moderniteten (1700-1800-talet). Moderniteten är ekonomiskt sett enormt framgångsrik. Naturen och människor exploateras och framväxten av arbetar- och fackrörelser ska förstås i ljuset av det kapitalistiska ekonomiska systemets framgångssaga och baksida. Miljörörelsen likaså. Här är kunskap om hållbar utveckling viktig. Begrepp som energi är centralt för att förstå det moderna samhället. I modernitetens fotspår växer det genom socialliberalismen, fackföreningarna och folkrörelserna fram en stark statsbildning och olika välfärdsmodeller där den starka staten garanterar individen frihet från familj och kollektivet. Globalisering och transnationella fenomen ökar under 1900-talet och leder till en flytande modernitet där vi ser upp-lösningar mellan individ-familj, individ-nationalstat, företag-nationalstat.

För att förstå moderniteten behöver den kontrasteras med förmoderniteten. En lämplig utgångspunkt kan vara att se två generella sätt att organisera ett samhälle – informella samhällsorganisationer (klan-samhällen, anarkism) samt formella samhällsorganisationer (demokrati, diktatur, rättssamhället). De utgör ett paraply inom vilket annan kunskap om levnads-förhållanden och livsvillkor kan förstås och hängas upp.

EN SAMHÄLLSVETENSKAPLIG KUNSKAPSGRUND

UTÖVER EN HISTORISK kunskapsgrund behöver eleven lära sig något om samspelet mellan individerna och samhället. Grunden för denna "kunskapsberättelse" är samspelet mellan aktören (agenten) och strukturen. Eleven behöver ha förståelse för vad en social struktur och en samhällsstruktur innebär eftersom det är begrepp som förekommer i många förklaringar av samhälleliga fenomen. De behöver förstå att det finns två övergripande förklaringsformer i sökandet när de ska förklara och lösa problem med humanistisk och samhällsvetenskaplig inriktning – individorienterade förklaringar (förklaringar till sakernas tillstånd som utgår från individens konstitution och intention) samt strukturella förklaringar (förklaringar utifrån överindividuella fenomen från samhällets yt- och djupstruk-

tur). I samspelet mellan aktören (som både social och biologisk varelse) och strukturen sker identitetsprocesser. Eleven ska ha kunskaper om identitetsprocesser och sociala kategorier och deras betydelse för individen och samhället och språkets roll och funktion i identitetsprocesser och beskrivningar av verkligheten. Eleven behöver också förstå psykologins framväxt utifrån 1800-talets vurm för utvecklingsteorier. Däri ingår kunskap om genetik och 1800- och 1900-talens utveckling av rasbiologi (frenologi). Eleven behöver förstå religionens betydelse för samhället och individerna. Intresset för människan och hennes roll som samhällsvarelse kännetecknar 1900-talets vetenskap. Eleven ska kunna orientera sig i olika psykologiska teorier.

EN METAKOGNITIV KUNSKAPSGRUND

UTÖVER OVANSTÅENDE KUNSKAPSGRUND behöver eleven tillägna sig metakognitiv kunskap (vad behöver eleven veta för att kunna lära sig om den kunskap vi bestämt). Eleven behöver veta vad en teori, modell och metod är eftersom det är centrala begrepp inom vetenskaplig kunskapsproduktion. Ett historiemedvetande kräver naturligtvis kunskaper om historisk fakta men implicerar också att eleverna ska vara medvetna om hur historia kan användas (historiebruk) och hur historien och historieskrivningar har format

vårt samhälle idag. Till det hör naturligtvis källkritisk kunskap och att eleven på ett komplext sätt förstår anspråken som görs i samhällsdebatten utifrån fakta- och värdeomdömen. Eleven måste kunna skilja på dessa omdömen och förstå vilken omdömesform som används till vad. I det metakognitiva kunnandet ingår även förståelsen av vilka faktorer som leder till förändringar i ett samhälle. Den metakognitiva kunskapen bygger upp elevens förmåga att få syn på andras och sin egen bias.





SKOLPORTEN