

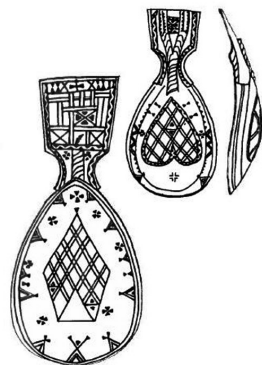
Möjligheter och utmaningar med sydsamisk ornamentik

Att matematikundervisningen är kulturfri är en vanföreställning som kan stå i vägen för ett ämnesöverskridande arbete som innefattar samiskt konsthantverk, språk och matematik. Denna artikel är en översättning från Nämnarens norska syskontidskrift Tangenten och följer upp den artikel som publicerades i Nämnaren 2016:4.

Samisk kultur ska vara förutsättning och utgångspunkt för undervisningen, inte bara ett tillägg. Så löd slutsatsen från utvärderingen av den första samiska läroplanen. Den samiska läroplanens mål slår fast att den samiska skolan och dess organisation ska anpassas så att eleverna får god kvalitet på en undervisning som baseras på samisk kultur, samhälle och språk. Detta öppnar nya möjligheter för ämnet matematik, men det ställer också krav på lärarna.

Den norska Samemissionen drev skola för sydsamiska barn fram till 1950. Först 1951 tog staten ansvaret för sydsamisk skola. Förnorskningstiden hade lagt lock på all förståelse av samisk kultur och lärande i samiska språket. Lärarna saknade språk- och kulturkompetens. Från tidigt 80-tal fram till idag har det samiska samfundet lagt ner mycket arbete på att bearbeta erfarenheterna från kolonialtiden. Denna process pågår ännu i sydsamiska samfund, även efter framtagandet av nya läroplaner som ger elever rätt till samiska språk- och kulturämnen. Detta för fram nya teman om samisk tradition och nya sidor av den, exempelvis sydsamisk ornamentik i skolan.

Bland samer och andra ursprungsbefolkningar vill många föräldrar att deras barn ska följa nationella kursplaner i matematik för att undvika framtida hinder i mötet med högre utbildning. Föräldrarna är oroliga för att fokus på samisk kultur och språk medför att eleverna lär sig mindre matematik än andra elever. Här har lärarna en utmaning. Åarjel-saemiej skuvle (sydsamernas skola) i Snåsa genomförde ett ämnesöverskridande utvecklingsarbete där undervisningen i matematik och samiska bygger på elevernas arbete med sydsamisk ornamentik. Undervisningen var i linje med läroplanens kompetensmål. På så vis arbetade eleverna med innehåll som de ändå skulle haft i sin timplan, även om samisk kultur nu var utgångspunkten. Ett av målen för undervisningen är att eleverna ska få kunskap om och förståelse för sydsamisk ornamentik så att de kan se värdet i användningen av symboler och ornament i bårder och sammansatta mönster.



Arbetet som beskrivs har fått stöd av det norska forskningsrådets program för samisk forskning. På Nämnaren på nätet finns kompletterande material.

Traditionell sydsamisk ornamentik

Samiskt hantverk (sydsamiska *duedtie*, nordsamiska *duodji*, lulesamiska *duodje*) har utvecklats genom generationer av samisk kultur och mytologi. Ornamentiken utgör en central del av ett duedieföremål då det inte kan anses färdigt utan ornamentik eller någon annan form av dekor med symbolfärger. Den samiska ornamentiken kan sägas ha en dubbel funktion, både som estetiskt uttryck och som kommunikationsform.

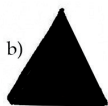
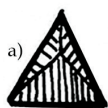
Språk, konstutövning, socialt samspel, ritualer, traditionella hantverkskunskaper samt kunskaper och färdigheter som anknyter till naturen är exempel på ett kulturarv som är immateriellt. För många folkgrupper är detta immateriella arv en källa till identitet som är förankrad i historien. UNESCOs konvention om skydd av immateriellt kulturarv som antogs 2003 omfattar *duedtie*. Utvecklingen av ämnesöverskridande undervisning där *duedtie* har en central roll bidrar till vidareförmedlingen av detta kulturarv. Ornamentiken bär med sig etiska förhållningssätt, samiska sätt att vara och budord om natur och kultur. Ornamentiken är därför en viktig del av detta immateriella kulturarv.

På 1970-talet deltog Åarjel-samiej skuvle i en försöksverksamhet där *duedtie* ersatte bildämnet. Från 1987 var *duedtie* ett etablerat skolämne och två år senare förelåg samiska ämnesplaner för såväl *duedtie* som andra skolämnena. Ämnet handlar om processen från idé till produkt där kunskap om traditionella råvaror, material och tekniker är centrala. *Duedtie* omfattar samiska fackuttryck och begrepp som visar sig i kulturen. Dessa facktermer beskriver och förklarar både handlingar och objekt. Ett mål med undervisningen är att arbetet med samisk ornamentik ska bidra till en ökad förståelse för kulturens egen värde och vara grundläggande för barns och ungas identitetsutveckling.

Läroplanen i *duedtie* kan ge föräldrarna förtroende för skolans förmedling av kulturell kompetens. Den samiska läroplanen öppnar möjligheter att knyta förmågekrav till ämnesmål och kulturella mål. Tidigare hade hemmet ansvaret för kunskapsöverföring inom *duedtie* och samiska. Man kan fråga sig om detta berodde på att skolan saknade kunskap om och förståelse för samisk kultur.

Traditionen lägger vikt vid funktionella, estetiska och budskapsbärande faktorer. Materialkunskap omfattar allt från kunskap om råvaror till bruk av verktyg och hantverkstekniker. Traditionellt var detta grundläggande kunskaper som alla behövde bemästra. De skolor som införde *duedtie*ämnet kunde därför inte ensidigt lägga vikt vid teknik och övningar med "värdefria" material som tomma toarullar, trådrullar eller liknande. Vikten av kultur- och naturkunskap behövdes också. Detta skrevs i läroplanen Kunnskapsløftet: *Duedtie* synliggör förhållandet mellan människa och natur. Material, verktyg och tekniker utgör de yttre ramarna för produkten. Processen består i att utnyttja materialens naturliga egenskaper med hjälp av redskap som utvecklats för särskild hantering. Ett exempel är bruket av vrilar till guksie eller naehpie, kåsa eller mjölkkärl. Kulturella konventioner med estetiska krav på formgivning, funktion och budskap utgör de inre ramarna för produkten. Utsmyckningen är viktig och samisk ornamentik har dubbla funktioner, både som dekor och som kommunikationsform om människa och natur.

I den samiska kunskapstraditionen har muntligt berättande en central plats. Dessa berättelser om naturen kan vara till hjälp att förstå ornamentikens bud om moral och levnadsregler. Gulmien borth (trekantsskåra) har en liknande utformning bland samer och andra urfolk i de uralska språkgrupperna.



Gulmien borth.
När skåran är skuren fylls den med pigment, bark eller aska och syns med jämn yta som ett tecken.

I sydsamisk användning ges gulmien borth olika meningar beroende på sammanhang. Betydelser varierar över tid och utifrån olika kulturella behov. Gulmien borth ingår därför i ett kulturellt nätverk. Lärarutbildningarna har liten eller ingen undervisning om detta, så en välmående lärare kan riskera att vidareförmedla egna missuppfattningar. Undervisning om sydsamisk ornamentik ger därför skolan ett gyllene tillfälle att bjuda in lokala resurspersoner med kulturkompetens.

Matematik, språk och kultur



På samma sätt som matematiken en gång sågs som kulturfri sågs den också som värdefri. Utbildning i matematik kan inte vara utbildning utan att bidra med utveckling av värden. Alan Bishop (1988) ställer därför frågan om skillnaden mellan matematikträning och matematikutbildning handlar om utveckling av värden. Ubiratan D'Ambrosio (1999) hävdar att varje kultur utvecklar sitt eget kunskapsystem i sitt försök att förstå och förklara världen.

Västvärldens matematik är ett exempel på ett sådant kunskapsystem. Emellertid har traditionell matematik uppfattats som liktydig med västvärldens matematik, trots att det funnits etnomatematiska system som inuitmatematik, maorimatematik och så vidare.

Samiska läroböcker i matematik saknas ofta eller är direktöversättningar av norska läromedel. Därför blir det upp till varje lärare att se till att undervisningen bygger på samisk kultur och samiskt samliv. Detta resulterar i liten eller ingen implementering av samisk kultur i undervisningen. Matematikundervisning på samiska betyder inte nödvändigtvis att alla ord och uttryck ska översättas till samiska. Rotationssymmetri och parallellförflyttning är exempel på matematiska termer som inte har givna motsvarigheter på sydsamiska, men undervisningen kan genomföras på samiska med norska facktermer. Norsk skola har en tradition av att använda låneord i matematikundervisningen, exempelvis är det latinska ordet rektangel väl inarbetat i den norska geometriundervisningen.

Sydsamiska står på FN:s lista över hotade språk och är ett minoritetsspråk bland samer i Sverige och Norge. Det är det sydvästligaste av språken i det samisk-uralska språkområdet. Från och med 1980-talet har det kommit flera sydsamiska läromedel, men bara i basämnena. Duedtieämnet och flera andra ämnen saknar lärobok med terminologi för arbetssätt, uttryck, facktermer mm. Även om böcker för lågstadiet är på väg finns det inga läroböcker för matematik. Några ordlistor har tagit upp nytt eller utvidgat matematiskt innehåll till äldre sydsamiska ord. Därtill har det konstruerats nya ord. Sydsamiska ord, begrepp och formuleringssätt inom matematik är därför okända för lärare, föräldrar och elever. Lärare på gymnasiet behöver vara uppmärksamma på att elever med sydsamisk bakgrund har levt med dessa utmaningar genom hela grundskolan.

På samiska har verben en central roll och verb används ofta i fraser på sätt där norskan skulle ha använt substantiv. Ornamentiken blir ofta använd som imperativ gentemot användaren av det ornamenterade föremålet. Jägarens kniv har ofta ornamentik med symbolen åssjalommes (tanke och förnuft). Symbolen ger påbud om att vara aktsam och bara använda kniven för hållbart bruk av naturen.










| | |
|---|---------------------------|
|  | individ - enkelt menneske |
|  | bruk av tanke og fornuft |
| Form | Innhold |

Att spegla, vrida, rotera och sätta samman fyra tecken till ett ornament: åssjalommes – eftertänksamt bruk. Tecknet visar etiska normer och värden i en kontext.

I den förra artikeln tog vi upp ett ämnesövergripande undervisningsupp-
lägg där matematikämnet inte är kärnan i undervisningen. Matematikläraren
kan då uppleva att den tappar kontrollen över det matematiska innehållet i
undervisningen. Det kan vara krävande för läraren att eleverna i klassen väl-
jer att arbeta med olika matematiska teman eller att eleverna uppfattar en
annan matematik än den som läraren tänkt sig. Sådan kulturell undervisning
kan emellertid också erbjuda flera möjligheter till anpassat lärande när ele-
verna visar olikheter i progression och närmande till matematikämnet. Åarjel-
saemiej skivle gjorde positiva erfarenheter med åldersblandade elevgrupper
inom detta upplägg.

Eleverna inledde med att studera ornamentiken i skolans duedtiesamling.
Därefter ritade de ornament och mönster som de kom ihåg. De äldsta eleverna
skar ut gulmien borth i en träbit och fyllde skårar med aska så att ornamentet
syntes väl. På matematiken följde läraren upp med att låta eleverna göra sina
egna ornament genom att parallellförflytta, rotera och spegla de figurer som
det själva ritat. Nästa steg var att beskriva ett sådant ornament med ord så att
en annan elev kunde teckna det. Tamsin Meaney (2002) menar att det i varje
matematikklassrum finns en skärning mellan matematikens kultur och den
kultur som format elevens bakgrund. Om skillnaden är stor mellan dessa kul-
turer, kommer denna skärning att ligga närmare konflikt än symbios. Eleverna
mötte ornamentiken i duedtieämnet innan de arbetade med den i matemati-
ken. På så vis låg värden från den lokala samiska kulturen som grund för under-
visningen och matematiken kunde bygga vidare på dessa värderingar. När
en matematiklärare väljer att tolka ornamentiken som spännande geometri
utan dess kulturella sammanhang, finns risken att den ursprungliga avsikten
med uppgiften försvinner eller blir nedvärderad när fokus ligger på "västliga"
matematiska idéer som symmetri.

Läraren i samiska fokuserade på hur olika sammansättningar av gulmien
borth uttryckte olika personliga pronomen. Eleverna fick i uppgift att beskriva
ornamenten för varandra på samiska. Det innebar att ornamentens innebörder
kom med.

| | | | |
|---------------------|--|--|---|
| akten giertien |  manne |  datne |  dihte |
| quekten giertien |  männoeh |  dätnoeh |  dah quaktah |
| gellien giertien |  mijjeh |  dijjeh |  dah |

Personliga pronomen. De tre raderna visar gulmien borth som personligt prono-
men i ental, tvåtal och flertal. Kolumnerna visar första, andra och tredje person.
Exempelvis står mitrutans tecken för "ni två".

Norska ord och begrepp kan inte rakt av översättas till samiska, och samiska imperativ kan inte översättas till norska utan det sammanhang som det yttras inom. När läroplanen för samiska lägger vikt vid att eleverna ska uttrycka sig med ett varierat ordförråd, ställs krav på läraren att vara observant och flexibel och ser var det samiska språket har sina styrkor, för att kunna främja elevernas förståelse. Tvåspråkiga elever har en kognitiv fördel i sitt lärande då de mot bakgrund av olika världsåskådningar når en djupare förståelse.

Undervisningsupplägget hade som mål att ta tillvara på elevernas språkliga och kulturella bakgrund. Under lektionerna i samiska fick eleverna förklara vad ornamenten kunde betyda och att ett och samma ornament kan uttrycka flera innebörder. Matematiska termer kunde bidra till precisa förklaringar. På så vis kunde matematiken stödja elevernas förståelse för ornamentiken. Läraren i samiska förklarade vad de olika symbolerna i figuren med personliga pronomen betydde och eleverna beskrev dem på samiska. Duedtieläraren ordnade så att eleverna kunde göra gulmien borth. Matematikläraren fokuserade på hur figurerna såg ut.

Slutord

Norge antog 1990 FN:s konvention ILO 169 som behandlar urbefolkningar och stamfolk i självständiga stater*. Denna konvention framhäver urbefolkningars rätt att bevara och vidareutveckla sin kultur samt myndigheters plikt att stödja detta arbete. Mot bakgrund av detta internationella åtagande utvecklades en samisk läroplan som var klar av detta internationella åtagande utvecklades den nationella läroplanen och duedtieämnet likställs med bild och form-ämnet. Den generella delen av läroplanen gäller samtliga elever och slår fast att undervisningen ska ta tillvara på och fördjupa elevernas kunskaper om nationella och lokala traditioner. Det är en utmaning för lärarutbildningarna att se till att matematiklärare och lärare i andra ämnen får tillräcklig insikt i samisk kultur och värdegrund för att ha möjlighet att uppfylla läroplanens intentioner.

Ämnena duedtie, samiska och matematik har olika facktermer. Termerna inom duedtie och samiska är starkt kontextbundna medan matematikens termer i högre grad är kontextoberoende. Denna motsättning kan leda till den värdekonflikt som Meaney varnar för, där matematiklärarens goda intentioner i värsta fall kan leda till en nedvärdering av lokala ursprungsbefolkningars kulturer. En sådan konflikt kan undvikas om undervisningen i matematik bygger vidare på de arbeten eleverna gör i duedtie. Ämnesöverskridande undervisning där matematik bygger vidare på duedtie-arbeten ger möjligheter för eleverna att resonera kring skillnader i bruk av facktermer. På så vis kan eleverna få syn på samband mellan olika fackspråk. I samisk tradition åskådliggörs hur trekantskåran utförs medan skolmatematikens tradition fokuserar på beskrivningen av figurernas utseende.

Matematikkunskaper ingår i elevers förståelse för ornamentik. Om läraren har begränsad eller ingen kännedom om sydsamisk ornamentik kan det vara svårt att få temat integrerat i undervisningen. Då finns möjligheten att samarbeta med närmiljön, familj och släkt, det som läroplanen föreslår. Vårt utvecklingsarbete är ett exempel på detta. En lokal resursperson med spetskompetens inom sydsamisk ornamentik, Maja, kom till skolan och introducerade eleverna. Därefter byggde skolans lärare vidare på denna introduktion. En utmaning för skolan blir att systematisera samarbetet mellan hem, skola och lokala resurspersoner så att dessa kunde anlitas för skolans arbete i högre grad än vad som görs idag.

* Denna konvention har inte antagits av Sverige.

*På Nämnares
på nätet
finner du den
referenslista som
hör till artikeln.*

