

Projektarbete

Kursplan, betygskriterier och kommentarer

Beställningar till:
Fritzes Kundservice
106 47 Stockholm
Telefon: 08-690 91 90
Orderfax: 08-690 91 91
E-post: order.fritzes@liber.se
Internet: www.fritzes.se

Projektarbete
Upplaga 1
ISBN 91-38-31837-7
Omslagsillustratör: Kari Modén
Grafisk formgivning: Pangea design AB
© Skolverket och Fritzes
Tryck: Centraltryckeriet Borås 2001

Innehåll

Förord 4

Kursplan för projektarbete 5

Kommentarer 11

Exempel på projektarbeten 17

Installatörsbilar 18

Fotobok 20

Påverkar vägsalt växtligheten? 23

Säkerhet på fartyg 25

Lekplats 28

Småfåglars varningssystem 31

Klotter 33

Tre sekel, tre måltider 36

Stadsplanering 39

Konsert 41

Tidsuppfattning 44

Förord

De elever som började i gymnasieskolan 2000 eller senare skall göra ett projektarbete på 100 poäng. För detta finns det en särskild kursplan och betygskriterier. Det finns också allmänna råd i form av en generell modell för hur ett sådant projektarbete skall gå till.

Eftersom projektarbetet är en ny företeelse i gymnasieskolan finns det också kommentarer till kursplanen samt exempel på projektarbeten. Exempelen är fiktiva i den meningen att de är konstruerade av lärare inom olika områden. Ännu har ju inga projektarbeten utförts i praktiken. När det om några år finns sådana verkliga projektarbeten, kommer nya exempel som grundar sig på elevarbeten att kunna publiceras.

Vid sidan av det skriftliga materialet stödjer Skolverket kompetensutveckling för lärare, bibliotekarier och skolledare i projektarbetet. Utbildningsanordnare är en rad olika högskolor.

Kursplan för projektarbete

Kurskod: PA 1201

Projektarbetets syfte

Projektarbetet syftar till att utveckla förmågan att planera, strukturera och ta ansvar för ett större arbete och ge erfarenhet av att arbeta i projektform. Projektarbetet syftar också till att tillämpa och fördjupa kunskaper inom ett kunskapsområde inom ett program eller en studieinriktning.

Projektarbetets karaktär

Projektarbetet innebär planering, genomförande och utvärdering av ett arbete. I projektarbetet är arbetsprocessen lika viktig som slutprodukten.

Med arbetsprocess menas att eleven skall välja ett kunskapsområde, avgränsa det, formulera ett problem eller ställa en fråga. Dessutom ingår i projektarbetet att eleven undersöker och beskriver vad som krävs för att kunna lösa detta problem eller besvara denna fråga i form av exempelvis arbetsinsats, material och kunskaper. Projektarbetet skall planeras så att det kan slutföras inom den tid som står till förfogande. Projektarbetet är en möjlighet att bli medveten om och reflektera över olika metoder att lösa problem. I projektarbetet följer, diskuterar och bedömer en sakkunnig lärare arbetet i dess olika faser. Denna lärare kan vara elevens handledare. Handledaren kan även vara någon annan än den ansvariga läraren, till exempel en APU-handledare på ett företag.

Projektarbetet sker enskilt eller i grupp inom ramen för ett program eller inom ramen för individens studieinriktning. I gymnasieskolan skall programmålen styra valet av uppgift. Det innebär att uppgiften skall fokusera de kunskapsområden som finns representerade i det aktuella programmet eller den aktuella inriktningen. Arbetet ger därmed tillfälle att befästa och utveckla färdigheter inom ett kunskapsområde som är centralt för utbildningen. Om arbetet sker i grupp kan

själva slutprodukten vara programöverskridande, men de enskilda elevernas insatser skall rymmas inom deras respektive program mål.

I varje form av projektarbete finns inslag av olika slags kunskande. Att tillverka ett föremål kräver inte bara hantverksmässig skicklighet, utan också kunskaper om material, arbetsmetoder och användare av föremålet. Att utföra en tjänst förutsätter inte enbart praktiskt handlag, utan även kunskaper om tjänstens innehåll och om mottagarna av tjänsten. Att skriva en uppsats kräver inte bara förmågan att analysera och dra slutsatser, utan också förmågan att söka information och formulera sig i text.

Projektarbetet kan således anlägga olika perspektiv på ett kunskapsområde, men ett projektarbete består alltid av en process och leder alltid fram till en slutprodukt. Denna slutprodukt kan vara ett konkret föremål, en tjänst, en dansföreställning, en film, en utställning eller dylikt. Ett projektarbete av mer teoretisk karaktär kan bestå i att ställa en fråga, formulera ett problem eller ställa upp antaganden. För att besvara frågan, lösa problemet eller bekräfta antagandena söks, värderas och används information. Denna information kan antingen vara ett resultat av egna undersökningar eller hämtas från publicerade källor utan att för den skull vara en reproduktion. Ett sådant projektarbete kan redovisas som en uppsats eller i annan form, till exempel genom att utnyttja multimedia.

Projektarbetets mål

Eleven skall

kunna välja ett kunskapsområde och inom detta avgränsa en uppgift eller ett problem

kunna välja relevant material och metod samt relevanta redskap

kunna upprätta en projektplan och vid behov revidera denna

kunna föra loggbok över arbetets gång och fortlöpande redovisa processen

kunna diskutera arbetets utveckling med handledaren

kunna åstadkomma en slutprodukt som innebär en självständig lösning av den valda uppgiften eller det valda problemet

kunna göra en skriftlig redovisning av projektet som beskriver arbetets gång från idé till slutprodukt

kunna skriftligt eller muntligt värdera arbetsgång och resultat.

Betygskriterier

Godkänd

Eleven planerar och genomför med handledning ett projektarbete som innebär lösningen på det problem eller ger ett rimligt svar på den fråga som är projektarbetets utgångspunkt.

Eleven väljer och använder med handledning relevant material och metod samt relevanta redskap.

Eleven redovisar skriftligen arbetsgången och resultatet av projektarbetet.

Eleven värderar med handledning arbetsgången och resultatet.

Väl godkänd

Eleven visar självständighet i valet av kunskapsområdet och i formulering av uppgift eller problem som projektet skall lösa.

Eleven beskriver olika metoder, arbetsredskap och material samt väljer kritiskt bland dessa och resonerar kring sina val.

Eleven identifierar problem som kan uppstå under arbetets gång och förmår lösa dessa.

Eleven tar till vara och utvecklar andras synpunkter.

Mycket väl godkänd

Eleven tar egna initiativ och visar uppfinningsrikedom och fantasi dels i formuleringen av problem eller uppgift, dels i valet av metod, arbetsredskap och material.

Eleven motiverar sina val med väl underbyggda argument.

Eleven visar skicklighet i utförandet av slutprodukten.

Allmänna råd för projektarbete

Av bilaga 2 till skollagen (1985:1100), 2 kap. 18 § och 5 kap. 1 § gymnasieförordningen (1992:394) framgår att nationella och specialutformade program skall innehålla ett projektarbete. Här meddelar Skolverket allmänna råd för hur projektarbetet bör gå till.

Generell modell för projektarbete

Projektarbetet innebär att eleven löser ett problem eller besvarar en fråga inom ett centralt kunskapsområde inom det program eller den studieinriktning som eleven går på. Detta gör eleven genom att först göra upp en plan för sitt projekt, sedan utföra projektet enligt planen och slutligen redovisa resultatet av projektet. Även om det finns en extern handledare är det alltid den ansvariga läraren som sätter betyget.

Nedan beskrivs en generell modell för hur detta kan gå till.

Idéskiss

Eleven presenterar sina första funderingar kring val av projekt. Vilket kunskapsområde rör det sig om? Vad är det jag vill göra? Vad är det jag vill veta? Denna idéskiss diskuteras med handledaren och ligger till grund för projektplanen.

Projektplan

Projektplanen kan innehålla följande rubriker:

- 1. Bakgrund* Här resonerar eleven kring valet av kunskapsområde:
 - Varför just detta område? Vilken del av området väljs ut och varför just denna del?
- 2. Syfte, mål och problemformulering* Här formuleras problemet, uppgiften, frågan eller hypotesen. Syftet svarar på frågan varför projektet skall genomföras. Om projektets syfte är att lösa en uppgift av mer konkret karaktär bör eleven kunna beskriva ett realistiskt mål för projektet, till exempel hur slutprodukten skall se ut.
- 3. Genomförande* I denna del av planen bör följande moment ingå:
 - val av metod
 - Hur skall jag gå tillväga? Vilka olika vägar till

målet finns det? Vilka fördelar och nackdelar finns det med de olika vägarna?

- val och insamlande av information och material
 - Vad är det jag behöver veta för att nå målet? Hur skall jag få tag på den informationen? Finns den på bibliotek, i arkiv eller hos personer?

- val av eventuella medarbetare
 - Klarar jag uppgiften på egen hand? Skulle jag vinna något på att göra den tillsammans med någon eller några andra? I så fall, hur skulle vi kunna dela upp arbetet?

- upprättande av arbets- och tidplan
 - Förutom en beräkning av hur lång tid de olika momenten i arbetet skall ta, kan här också fastläggas när kontakter med handledaren skall äga rum.

4. *Form för presentation*

Eleven beskriver hur projektet skall presenteras

- Utställning? Seminarium? Demonstration?

Innan arbetet fortskrider diskuteras projektplanen med handledaren som bedömer om projektplanen är realistisk.

Genomförande

1. *Utförande av arbetet* Själva arbetet med att framställa slutprodukten kan innebära att samla information och material, bearbeta materialet, tänka, dra slutsatser, framställa den åsyftade varan, tjänsten eller uppsatsen.

2. *Loggbok* Under hela projektarbetet för eleven loggbok. Denna innehåller anteckningar om vad eleven gjort, hur och varför ändringar gjorts i planeringen. Loggboken bör även beskriva under vilken tid eleven arbetat, med vilket resultat och vad eleven tänker ta itu med härnäst.

3. *Handledningsträffar* Vid dessa träffar diskuteras hur arbetet går, vilka svårigheter som uppstått och hur de skall kunna lösas. Om stora problem uppstår kan det bli nödvändigt att diskutera förändringar i projektets inriktning eller den valda metoden. Handledaren bör ha god hjälp av loggboken för att kunna följa processen i projektet.

Presentation och redovisning

- 1. Presentation* Presentationen av produkten kan se ut på olika sätt beroende på vad det är för slag av projektarbete. Uppsatser och andra former av skriftliga produkter kan diskuteras i seminarieform, en tjänst kan utföras, ett föremål eller praktiska metoder kan demonstreras.
- 2. Projektredovisning* I den skriftliga redovisningen av projektet resonerar eleven kring arbetet med framställningen av slutprodukten: Vilka överväganden har gjorts i arbetet? Vad blev resultatet av projektet? Om eleven skrivit en uppsats kan den skriftliga redovisningen vara en del av själva uppsatsen.
- 3. Självvärdering av arbetsgång och resultat* Eleven beskriver skriftligt eller muntligt vad som gått bra och vad som gått mindre bra under arbetets gång, vilka lärdomar eleven dragit, hur resultatet blev i förhållande till ambitionen.

Under projektarbetet kanske eleven upptäcker att syftet inte kan uppnås, att problemet är olösbart med tanke på tidsramen eller att projektplanen av någon annan anledning inte kan följas. Eleven får då förändra problemformulering eller frågeställning. Det kan i sin tur innebära att eleven får välja andra arbetsmetoder. Alla sådana förändringar förs in i loggboken.

Kommentarer

Projektarbetets funktion i utbildningen

Ett programs sammanhållande idé formuleras i programmålet som ligger till grund för undervisningen i de olika ämnena och kurserna. Projektarbetet skall genomföras inom programmålet eller den aktuella studieinriktningens ram. Gemensamt för alla projektarbeten är processen, det vill säga att eleven planerar, genomför och utvärderar sitt arbete – från idé till slutprodukt.

Genom projektarbetet kommer eleven att tillämpa och fördjupa olika slags kunskande. Eleven får därför ökade möjligheter att överblicka ett större kunskapsfält som är centralt för utbildningen och som upplevs särskilt intressant och värdefullt. Projektarbetet bidrar på så sätt till att utbildningen inom studieinriktningen ses som en helhet snarare än som en rad olika ämnen och kurser.

Projektorienterade arbetsformer blir allt vanligare i arbetslivet. Projektkompetens, förmågan att arbeta tillsammans med andra, men också att kunna ta egna initiativ och entreprenörskap är något som ofta efterfrågas av arbetsgivare. Dessa kompetenser kan utvecklas under projektarbetet och på så sätt förbereda eleverna för ett kommande arbetsliv.

Samtidigt kan exempelvis representanter för företag eller förvaltning bidra med sina erfarenheter av projekt som arbetsform. Någon form av möte mellan skola och arbetsliv har varit en utgångspunkt vid utformandet av projektarbetet, genom till exempel externa handledare, externa medbedömare eller genom yrkesprogrammets yrkesråd.

Vad skall projektarbetet handla om?

Under projektarbetet löser eleven ett problem eller besvarar en fråga där lösningen eller svaret söks inom centrala kunskapsområden i det aktuella programmet eller den aktuella inriktningen. Det innebär att projektarbeten från olika program kommer att kunna se olika ut. Oavsett program utnyttjar eleven kunskaper och erfarenheter från

många olika områden. I samtliga program bör det även vara möjligt att tillsammans med arbetslivet ta fram verkliga arbetsuppgifter som kan fungera som projektarbeten för eleverna.

Inom de givna ramarna väljer eleven själv en uppgift som han eller hon tycker är meningsfull och intressant, något som förhoppningsvis leder till större motivation och nyfikenhet.

Ett projektarbete kan innebära att eleven skapar till exempel en ergonomisk gungstol, en båt, en tavla, en diktsamling, en webbplats, en fotobok eller en film. Projektarbetet kan också handla om att utföra någon form av tjänst, till exempel att genomföra en guidning i en stad, genomföra en teaterföreställning, eller utforma och arrangera en modevisning. Ett mer teoretiskt projektarbete kan innebära att eleven gör en utredning eller en analys av ett problemområde.

Arbetsprocessen

Oavsett vad eleven väljer att arbeta med kommer projektarbetet att pröva elevens medvetenhet om arbetsprocessen. Att vara medveten innebär att man hela tiden vet vad man gör. Valet av metod och material sker med eftertanke och inte slumpmässigt, vilket innebär att eleven reflekterar över arbetsprocessen.

Att vara medveten i sitt arbete innebär också att eleven känner till något om vad andra gjort och sagt inom det valda området. Eleven bör alltså kunna visa någon kännedom om teoretiska resonemang som rör området.

Projektarbetet skall också pröva elevens förmåga att planera och genomföra ett helt arbetsförlopp fram till färdig produkt samt förmågan att identifiera och lösa problem under arbetets gång.

Problem, fråga

Ett framgångsrikt projektarbete bygger på ett tydligt formulerat problem som skall lösas eller en tydligt formulerad fråga. En tydlig och avgränsad frågeställning gör det lättare att se vad som krävs i form av material, metod och så vidare. ”Hur skall jag bära mig åt för att göra en lyckad bröllopsmiddag?” är mer tankeväckande än ”Bröllopsmiddag” och ”Hur skriver man en vinnande schlager för schlagerfestivalen?” är mer uppfordrande än ”Schlager”.

I det förra fallet gör formuleringen med ”Hur...” det tydligt att det finns flera sätt att ordna en bröllopsmiddag på. ”Lyckad” för tankarna till ”mottagarna”: med tanke på ålder, etnisk tillhörighet etc. I det senare fallet innebär problematiseringen också en precisering: det gäller att skriva en schlager som *slår*. Detta innebär att man också här

måste grubbla över vilka mottagarna är och vilket slags text, vilka harmonier och så vidare som skulle vara de mest vinnande med tanke på just dessa mottagare.

Om man skriver en uppsats med utgångspunkt från ”Sverige och EMU” finns det en risk att uppsatsen bara blir en sammanställning av referat. Denna risk minskar om man i stället utgår från till exempel frågan ”Varför finns det motstånd mot att Sverige går med i EMU?”.

Projektarbeten med teoretiska frågeställningar

Att genomföra ett mer teoretiskt projektarbete innebär att eleven ställer en fråga som besvaras med hjälp av egna och andras undersökningar. De egna undersökningarna kan handla om intervjuer, experiment, observationer, text- och bildanalyser och så vidare. Detta slag av projektarbete kan redovisas på flera olika sätt. Det kan ta formen av en vetenskaplig rapport eller uppsats, debattartiklar, multimediepresentationer med mera. Vilken redovisningsform som än används skall det alltid finnas en skriftlig projektredovisning.

Meningen är att projektarbetet skall pröva elevens förmåga att använda de baskunskaper som eleven skaffat sig i skolan. I projektarbeten av mer teoretisk karaktär betonas förmågan att skaffa fram, kritiskt granska och utnyttja litteratur och andra källor. Oavsett form är det emellertid viktigt att rapporten, uppsatsen etc. inte bara blir en sammanställning av mekaniskt upprepade fakta som eleven funnit i böcker och artiklar. Dessutom skall projektarbetet pröva elevens förmåga att arbeta självständigt, dra egna slutsatser, formulera egna följdfrågor och ställa upp och skriva ned sina reflektioner och slutsatser. Kort sagt, elevens förmåga att *producera*, inte bara att *reproducera*.

Projektplan

I den generella modellen beskrivs hur en projektplan kan disponeras. Projektplaner är inga statiska dokument som aldrig förändras. Tvärtom är det viktigt att eleven inte låser sig vid den första versionen av projektplanen då den kan behöva revideras under arbetets gång. När eleven samlar in material kanske han eller hon upptäcker att den valda frågeställningen inte ger något eller att materialet är alltför svåråtkomligt. Eleven får då ändra på sin problemformulering eller frågeställning och som följd av detta eventuellt göra nya val av metod etc. Ändringar i projektplanen förs in och motiveras i loggboken.

Loggbok

För att stärka medvetenheten om arbetsprocessens olika faser och för att ge underlag till den slutliga projektredovisningen och självvärderingen skall eleven föra loggbok under hela projektarbetet. I loggboken skriver eleven ned idéer och tankar om arbetet, noterar förändringar i arbets- och tidplan och skälen till dessa förändringar. Eleven antecknar också vilka arbetsmoment som utförs, hur framgångsrikt detta arbete är och hur lång tid det tog. En noggrant förd loggbok är till hjälp när eleven skriver projektredovisningen. Loggboken bör också underlätta vid handledning och betygsättning.

Projektredovisning

Oavsett vilket slag av projektarbete eleven har gjort, skall det finnas en skriftlig projektredovisning. I beskrivningen av den generella modellen finns allmänna råd om vad en sådan kan innehålla.

Den skriftliga redovisningen behöver inte alltid vara så omfattande, utan kan kompletteras med en muntlig presentation i klassen eller gruppen. Sådana muntliga redovisningar kan vara värdefulla, då det lämnar utrymme åt diskussioner och utbyte av erfarenheter.

Självständighet

Att arbeta självständigt innebär att lösningen på det problem eller svaret på den fråga som eleven ställt är resultatet av *eget* arbete. Detta gäller även vid grupparbete. Arbetet får alltså inte vara en kopia av någon annans arbete.

Självständig kan också syfta på i vilken utsträckning eleven behöver handledarens hjälp. Om projektarbetet är ett grupparbete är det den enskilda elevens grad av självständighet som bedöms. Att vara aktivt pådrivande inom en grupp är också en form av självständighet.

Grupparbete

Projektarbetet skall bland annat förbereda eleverna på ett arbetssätt som de kommer att möta i arbetslivet. Att arbeta i projekt innebär normalt att man tillsammans med andra arbetar mot ett gemensamt mål. Att på detta vis arbeta i grupp kräver kunskaper om hur man organiserar ett sådant arbete, hur man handskas med problem som arbetsfördelning och arbetsinsatser, kunskaper om konflikthantering samt inte minst en insikt i hur man själv agerar och reagerar när man

arbetar tillsammans med andra. Att genomföra ett projektarbete i grupp kommer därför sannolikt att bli den naturligaste arbetsformen på många skolor. Men det är även möjligt att genomföra enskilda projektarbeten.

Inte bara arbeten av mer praktisk karaktär utan även sådana av mer teoretiskt slag lämpar sig väl för att genomföra tillsammans med andra. Eftersom det inte bara är slutprodukten utan hela arbetsprocessen som bedöms, är det viktigt att handledaren följer varje enskild elevs insats. Till sin hjälp har handledaren de loggböcker som förs av varje elev. Det är viktigt att det även av projektredovisningen framgår vad varje elev bidragit med.

Handledning

Handledaren bistår eleven i sökandet efter en lämplig precisering och problematisering av uppgiften och hjälper eleven att avgöra om hennes eller hans idéer är genomförbara. Under hela arbetsprocessen diskuterar handledare och elev projektarbetets olika faser. Handledaren stöttar och ger råd när det gäller val av metod, material och information och gör en sakkunnig bedömning av såväl arbetsprocessen som slutprodukten.

Handledaren kan vara såväl en lärare som en person inom arbetslivet. Om handledare finns i arbetslivet måste det ändå alltid finnas en ansvarig lärare på skolan.

Betyg och bedömning

Betyget sätts alltid av en lärare. Om handledaren är någon annan än den ansvariga läraren, utgör handledarens bedömning en del av betygsunderlaget. Under projektarbetet vidareutvecklar eleven sin förmåga att planera, samarbeta, analysera och dra slutsatser samt lösa problem. Handledarens bedömning baseras på elevens insats och kunskapsutveckling under hela projektarbetet. Varje led i processen är med andra ord föremål för bedömning.

Extern medbedömare

Enligt propositionen 1997/98:169 skall projektarbetet "...bedömas av handledare och extern medbedömare i förening. Som medbedömare bör anlitas personer från andra gymnasieskolor, högskolan, arbets- och samhällslivet." Externa medbedömare kommer sannolikt att vara viktiga både för att stimulera eleverna i arbetet och för att hjälpa den

ansvariga läraren med betygsättningen.

För att de skall kunna fungera i dessa roller behöver de fortbildning om skolans projektarbete. Tanken är att de lärare som själva gått högskolornas fortbildningskurser skall kunna vara resurspersoner i utbildningen av de externa medbedömarna.

För närvarande (november 2000) finns det inga bestämmelser i gymnasieförordningen om externa medbedömare.

Exempel på projektarbeten

De exempel på projektarbeten som följer här är fiktiva, även om en del av dem har en verklighetsbakgrund i form av genomförda elevarbeten.

Exemplen avser att illustrera olika slag av projektarbeten: enskilt arbete och grupparbete, arbete inom ett program och programöverskridande, att tillverka föremål, att utföra en tjänst och att skriva en uppsats. Dessutom exemplifieras olika sätt att redovisa projektarbeten och hur bedömningen av arbetena kan gå till.

Exemplen visar också olika lösningar av frågan om handledare och extern medbedömare.

Installatörsbilar

Projektidé

En elev har under sin kontakt med olika företag inom VVS-branschen konstaterat att installatörerna i sina bilar fraktar stora mängder av både material och verktyg. Det blir lätt rörigt i bilarna och det kan vara svårt att hitta rätt verktyg, vilket skapar stress och irritation. Dessutom är materialet, till exempel WC-stolar och handfat, ofta tungt och otympligt. Yrkesskador i form av utslitningsskador är vanliga.

Eleven har en idé om att bilarna borde kunna utformas så att det är lättare att hålla ordning samtidigt som de anpassas ergonomiskt till arbetssituationen. Tillsammans med tre klasskamrater bestämmer sig eleven för att göra en studie över hur installationsbilarna är utrustade idag och arbeta fram förslag till förbättringar.

Planering

Efter en diskussion med en av lärarna på skolan tar eleverna kontakt med ett företag inom VVS-branschen. Företaget tycker att idén är intressant och gruppen får i uppdrag att utreda problemet och föreslå förbättringar. En av installatörerna ställer upp som handledare och tillsammans sätter de upp målet för projektet: att utforma ett konkret förslag till en mobil VVS-verkstad som både är ergonomiskt utformad och som underlättar arbetet för VVS-installatörerna.

I en skriftlig plan för projektet beskriver gruppen arbetsmetoderna. Först tänker de samla information och material genom att intervjua alla installatörerna på företaget för att ta reda på vilka problem de ser själva. Eleverna skall också försöka ta reda på vilken utrustning och vilket material installatörerna verkligen använder så att de inte åker runt med utrustning som sällan eller aldrig används. Intervjuer skall även göras med bransch- och arbetstagarorganisationer för att få en helhetssyn. Resultatet av intervjuerna skall sedan ligga till grund för det fortsatta utvecklingsarbetet.

Tillsammans med handledaren bestämmer gruppen tidsramen för projektet. Tider för avstämning med handledaren, när intervjuerna

skall vara färdiga och när själva förslaget skall vara färdigt skrivs in i tidplanen. En lärare på skolan utses till att sätta betyget med handledarens bedömning som underlag.

Genomförande

Via samtal med branschorganisationerna får eleverna veta vilka yrkesskador som är vanligast. Med detta som utgångspunkt intervjuar de samtliga installatörer. Handledaren låter en av eleverna följa med i bilen under ett par uppdrag och denne passar då på att iaktta vilken funktion bilen fyller i praktiken. När förstudien är genomförd har eleverna identifierat några konkreta problem. Gruppen sätter då igång och skissar på några tänkbara lösningar. Eleverna har hela tiden kontakt med sin handledare och dennes kollegor som får ha synpunkter på förslagen. Var och en av eleverna för kontinuerliga anteckningar i sin egen loggbok om hur arbetet fortskrider.

Den ansvariga läraren på skolan följer arbetet, dels genom kontakter med eleverna och handledaren, dels genom att ta del av loggboken.

Redovisning och betygsättning

Gruppen redovisar sitt arbete i en skriftlig rapport. Där beskrivs de vanligaste yrkesskadorna, resultatet av intervjuer och observationer samt förslag till förbättringar. Skisser på hur bilarna kan inredas läggs som bilagor till redovisningen. Eleverna presenterar även sina resultat muntligt för handledaren och den ansvariga läraren. Vid presentationen resonerar eleverna om huruvida målen uppnåtts eller inte. Betygen sätts av den ansvariga läraren men denne behöver stöd av handledaren från VVS-företaget för att kunna bedöma arbetsprocessen.

Fotobok

Projektidé

En elev är intresserad av fotografering och av mörkrumsarbete och vill göra en fotobok kring ett speciellt tema. Inspirerad av en bok om Paris gatuliv bestämmer eleven sig för att porträttera sin hemstad Sundsvall. Det visar sig att det redan finns fotoböcker om Sundsvall och eleven vill därför försöka göra en fotobok som är lite annorlunda och väljer temat "Sundsvall om natten".

Planering

Eleven tar kontakt med sin fotolärare som också blir elevens handledare. Läraren tycker att eleven skall försöka avgränsa projektet ytterligare. Eleven bestämmer sig slutligen för att dokumentera människor om natten i Sundsvall. Syftet blir alltså att försöka fånga "det nattliga" hos de människor som är ute på Sundsvalls gator om natten. Till exempel hemlösa, folk på väg hem från krogen eller arbetet etc.

Eleven letar rätt på litteratur om dokumentär fotografi samt väljer vilken utrustning som skall användas. I projektplanen beskriver eleven hur projektet skall genomföras. Eleven planerar att gå omkring på natten och fotografera och sedan framkalla och kopiera själv. En tidplan upprättas där eleven beräknar hur mycket tid som går åt till att fotografera, för mörkrumsarbetet, samt för montage och framställning av boken.

Eftersom handledaren undervisar i foto träffas elev och handledare regelbundet. Oftast blir det korta samtal i samband med lektionerna men några särskilda träffar som följer projektets faser bokas in i förväg och skrivs in i tidplanen:

1. När projektplanen är färdig.
2. När huvuddelen av mörkrumsarbetet avslutats.
3. När ett utkast till boken färdigställts.
4. När boken är färdig.

Handledaren och eleven diskuterar tillsammans vilken extern person som skulle kunna bedöma projektet. Eleven tar på egen hand kontakt med en fotograf på Sundsvalls tidning som lovar att granska projektplanen och slutprodukten.

Genomförande

Eleven går ut för att fotografera om natten men upptäcker snart att folk som står i kö till krogen eller som slumrar på parkbänkar inte alls vill bli fotograferade. Den första nattliga fotorundan blir en obehaglig och lite skrämmande upplevelse. I diskussion med handledaren föreslår eleven att bilderna antingen kan tas i smyg eller med hjälp av klasskompisar som modeller. Handledaren avvisar båda förslagen; smygfoto på grund av etiska skäl och att använda modeller stämmer inte med syftet att dokumentera nattmänniskor.

Eleven letar vidare i litteraturen för att se hur andra fotografer valt att arbeta. Slutligen bestämmer sig eleven för att dokumentera nattpasset för busschaufförer. Det betyder att syftet avgränsas från att dokumentera nattmänniskor rent allmänt till en specifik yrkesgrupp. Det lokala bussbolaget ställer sig positivt till idén och förändringarna i syfte och metod noteras i projektplanen. Eleven bestämmer sig också för att förändra formen för presentationen. Istället för en ren fotobok vill eleven göra en bok med både text och bild. Texterna skall vara korta intervjuer med förarna som varvas med fakta om de platser och turer där bilder är tagna. Dessutom planerar eleven att välja ut några av de bästa bilderna från boken och presentera dessa som en utställning i bussbolagets kafferum. Eleven korrigerar arbetsplanen även på denna punkt.

Eleven för hela tiden anteckningar om hur arbetet framskrider, till exempel noterar eleven att förändringar av projektplanen görs. Noteringarna innehåller även namn på chaufförer, tider för bussturer och materialåtgång. Hur mycket tid som tillbringas i labbet redovisas också. Eleven visar loggboken för handledaren när de träffas.

Redovisning och betygsättning

Slutprodukten av projektarbetet är dels en fotobok, dels ett urval av bilder som presenteras i bussbolagets kafferum. Vid den sista träffen med handledaren presenterar eleven resultatet och då deltar även den externa medbedömaren. Eleven resonerar även kring sin egen arbetsinsats, vad som gått bra och vad som gått mindre bra.

Eleven skriver också en kortfattad dokumentation av arbetet. Där redovisas syftet, arbetsprocessen och viktiga vägval, svårigheter, etiska

ställningstaganden, materialval och materialåtgång med mera. Eleven resonerar även kring bildernas språkliga innehåll; till exempel val av motiv och komposition.

Fotografen från Sundsvalls tidning hjälper till med bedömningen av slutprodukten och betyget sätts av läraren som fungerat som handledare och som därmed har följt hela processen.

Påverkar vägsalt växtligheten?

Projektidé

En elev har sett på växtligheten utefter vägarna att det är skillnader på vägrenens växtlighet vid stora och små vägar och undrar om detta har att göra med om vägen under vinterhalvåret har saltats eller ej. Hon diskuterar iakttagelsen tillsammans med två klasskamrater och de bestämmer att försöka besvara frågan genom ett gemensamt projektarbete.

Planering

Eleverna undrar om joner från saltning påverkar markvattnet och om detta i sin tur påverkar växtligheten. De vet att vattnet från början innehåller en mängd olika joner från till exempel berggrunden i området och att olika joner ibland har buffertverkan så att effekten av dem minskar. Därför vill de genom undersökningen se om detta är fallet med markvatten vid saltning. Dessutom kan eleverna tänka sig att det sker en urlakning av markjoner när jonmängden ökar genom saltning. Också hur det förhåller sig med detta kommer de att kunna ta reda på genom sitt projektarbete.

Eleverna kontaktar sin kemilärare som ställer upp som handledare. Tillsammans bestämmer de vilken tid som kan tas i anspråk för förberedelser till försöken, insamlande av data samt utvärdering och sammanställande av resultat. Eleverna bestämmer även hur arbete skall fördelas, hur ofta de skall träffas samt sätter upp några regler för hur de vill att samarbetet skall gå till.

Syftet med studien är att ta reda på om, och i så fall till vilken grad, vägsalt påverkar markvattnet i vägrenen och indirekt växtligheten där. Problemet formuleras i hypotesen ”joner från vägsalt löses i markvatten och påverkar växtligheten i närheten av saltningsstället”.

Eftersom skolan har ett etablerat utbyte av medbedömartjänster med ett gymnasium i närheten tar handledaren kontakt med en lärare i kemi på denna skola. Denna blir då den externa medbedömaren.

Genomförande

Eleverna analyserar frågeställningen och kommer fram till att de behöver göra ett antal analyser för att bestämma joninnehållet i markvatten från vägren där vägen har varit saltad under vintern respektive där vägen inte utsatts för saltning. För att begränsa undersökningen till metoder som är relevanta för frågeställningen är det första steget att ta reda på vilka joner Vägverkets vägsalt innehåller. De vattenanalyismetoder som kommer att användas är titreringar och spektrofotometrisk bestämning.

Insamlingen av bakgrundsinformation sker genom att eleverna söker relevant information i litteraturen och från Vägverket. Insamling av data sker genom att söka information om saltning samt genom att utföra lämpliga kemiska analyser för att bestämma markvattnets joninnehåll från två områden: vägrenar vid vägar som saltas och från vägrenar vid vägar som inte saltas.

Gruppen samlar in och sammanställer data och diskuterar därefter dessa för att komma fram till om den uppställda hypotesen höll eller ej. De funderar också kring hur experimentet hade kunnat utföras bättre.

Eleverna för kontinuerligt anteckningar i loggboken om hur både det egna och gruppens arbete framskrider och använder dessa anteckningar som underlag för regelbundna diskussioner med handledaren.

Redovisning och betygsättning

Eleverna presenterar sammanfattning, bakgrund, material och metoder, resultat, diskussion samt referenser i en skriftlig rapport. Arbetet presenteras även i form av ett seminarium för klasskamrater, handledare och extern medbedömare där resultaten läggs fram och diskuteras.

Tankar och funderingar kring vad som fungerat bra och vad som fungerat sämre vad gäller samarbetet i gruppen, experiment, datainsamling, tolkning av data samt sammanställande av resultat bifogas i skriftlig form till rapporten.

Kemiläraren på grannskolan och handledaren hjälps åt med bedömningen av slutprodukten och betyget sätts av handledaren, det vill säga kemiläraren.

Säkerhet på fartyg

Projektidé

Eleven har ett brinnande intresse för sjön och vill i framtiden arbeta inom sjöfartsnäringen. För eleven är det självklart att projektarbetet på något sätt skall handla om fartyg. Intresset för sjön delar eleven med flera av sina klasskamrater och under en lektion som syftar till fri brainstorming kommer flera vilda idéer upp: "Konstruktion av en undervattensmoped", "Undersökning av arbetsmiljön på en oljeborrplattform" och "Förhindrandet av en ny Estoniakatastrof". Läraren betraktar förslagen med viss skepsis och menar att även om förslagen både verkar roliga och angelägna så måste de vara praktiskt genomförbara. Detta sporrar eleven som väljer det uppdrag som verkar svårast: "Förhindrandet av en ny Estoniakatastrof".

Planering

Handledaren, den lärare som undervisar i ämnet sjöfartsteknik på skolan, ber eleven att försöka konkretisera sin idé och att formulera ett mål som är möjligt att uppnå. Eleven funderar vidare och inser att den ursprungliga rubriken är en omöjlighet. Ett mer realistiskt syfte är att studera säkerhet till sjöss. För att ytterligare avgränsa projektet bestämmer sig eleven för att undersöka hur säkerhetsarbetet är organiserat på ett särskilt fartyg. Projektets syfte blir att undersöka säkerhetsorganisationen ombord på M/S Amalia. Eleven hoppas också kunna komma med förslag till förbättringar.

För att lyckas med detta planerar eleven att jämföra fartygets säkerhetsplan med besättningens kompetens och utbildning i förhållande till deras befattningar. Dessutom tänker eleven undersöka fasta installationer för brandsläckning och övrig säkerhetsutrustning som fartyget förfogar över. Eleven bestämmer sig också för att katalogisera icke fast säkerhetsutrustning och bedöma denna utifrån begrepp som kvalitet och användarvänlighet.

Handledaren tar kontakt med rederiet som äger M/S Amalia. Eleven är välkommen att göra sin studie, men rederiet bedömer det till

att börja med som omöjligt att någon, exempelvis befälhavaren ombord på M/S Amalia skall kunna ställa upp som medbedömare. Till slut lovar dock skyddsombudet att granska projektet.

Eleven skriver en tidplan som innehåller följande moment:

1. Inläsning av regler och säkerhetsföreskrifter.
2. Intervjuer med personal och undersökning av utrustning.
3. Sammanställning av resultat.
4. Utarbetande av förslag till förändringar.
5. Författande av rapport.
6. Redovisning.

Tider för samtal med handledaren skrivs också in i tidplanen.

Genomförande

Eleven tar kontakt med Sjöfartsverket för att få tips om lämplig litteratur. Genom kontakten med skyddsombudet på rederiet får eleven ta del av rederiets plan för arbetsmiljö och säkerhet.

När M/S Amalia ligger i hamn passar eleven på att göra intervjuer med befälhavare, maskinchef och andra befattningshavare. Eleven får också möjlighet att göra egna iakttagelser ombord. Intervjuerna ger upphov till nya frågeställningar och med hjälp av maskinchefen får eleven fram systemritningar och flödesscheman för fasta säkerhetssystem. Dessutom får eleven beskrivningar av periodisk översyn, underhåll och funktionskontroll av de fasta säkerhetssystemen.

På skolan har eleven läst kurser i både arbetsmiljö, säkerhet och brandskydd ombord. Trots detta har eleven svårt att förstå såväl säkerhetsplanen som instruktionerna för vissa delar av säkerhetsutrustningen. Detta upplever eleven som ett stort misslyckande, projektarbetet stannar av och eleven ifrågasätter vad kurserna på skolan egentligen givit. Handledaren uppmuntrar eleven att tro på sina kunskaper och istället kritiskt granska varför säkerhetsplanen och instruktionerna är så svåra att förstå och varför olika personer beskriver säkerhetsarbetet på så olika sätt. Eleven fortsätter sina undersökningar och det visar sig att flera i besättningen är osäkra på vissa delar av både säkerhetsplanen och instruktionerna.

När de instruktioner som är svårast att förstå har identifierats försöker eleven på egen hand utarbeta tydligare instruktioner som skall vara lätta att ta till sig även i en stressad situation.

I loggboken beskriver eleven vilken litteratur som använts och antecknar namn på intervjupersoner. Eleven redogör också för hur mycket tid som gått åt och vad den använts till.

Redovisning och betygsättning

Eleven sammanställer en skriftlig rapport där resultaten redovisas. Den skickas till den externa medbedömare, som kommer med synpunkter och hjälper den handledande läraren med fackgranskning av elevens slutsatser och förslag. Den externa medbedömare har även synpunkter på hur eleven gått tillväga för att genomföra studien. Eleven presenterar också sitt arbete under en lektion för sina klasskamrater. Där ställer handledaren och klasskamraterna kritiska frågor och eleven ges chans att argumentera för både val av arbetsmetoder och för sina resultat.

Utifrån rapporten och presentationen bedömer handledaren och den externa medbedömare projektet. Handledaren, som följt hela projektprocessen, diskuterar denna med medbedömare. På grundval av dessa diskussioner sätter läraren betyg på projektet.

Lekplats

Projektidé

Två elever från barn- och fritidsprogrammet har haft sin APU förlagd vid samma förskola. Vid redovisningar efter APU finner eleverna att de gjort samma iakttagelse när det gäller barnens utemiljö och framför allt deras lekredskap. Dessa redskap är gamla och inga barn tycks vara intresserade av dem. Eleverna funderar över vilken typ av lekredskap som intresserar barn på en lekplats. Eleverna diskuterar idén med en av lärarna på barn- och fritidsprogrammet som även blir deras handledare. De kommer tillsammans fram till att det vore möjligt att försöka utveckla lekredskapen som projektarbete. Eleverna inser att de kommer att behöva hjälp med att bygga de nya lekredskapen. Därför tar de kontakt med två elever på byggprogrammet och de kommer överens om att genomföra projektet tillsammans.

Planering

Efter gemensamma överläggningar kommer eleverna fram till att deras projekt skall syfta till att skapa en lekplats med lekredskap som känns stimulerande för barnen samtidigt som de på olika sätt kan bidra till barnens utveckling. Eleverna antar att det är möjligt att kombinera dessa behov.

I den skriftliga projektplanen beskriver eleverna hur de tänker gå till väga för att undersöka vilken typ av lekredskap som uppskattas av barn. De beskriver också hur de tänker arbeta med konstruktionen, till exempel val av material och verktyg.

Eleverna försöker även uppskatta hur mycket tid som kommer att gå åt till de olika delarna av projektet.

Eleverna på barn- och fritidsprogrammet beräknar den tid som behövs för att få underlag till att forma en idé om funktion och utseende för lekredskapen. Därefter beräknar alla eleverna den tid det tar att få fram ritningar till konstruktionen av redskapen. Till slut beräknar eleverna från byggprogrammet den tid själva tillverkningen av lekredskapen kommer att ta. Tillsammans beräknar de kostnader för pro-

jektet och bestämmer invigningsdag för lekplatsen.

Innan de sätter igång med arbetet diskuterar de hela upplägget med handledaren. Handledaren tar även kontakt med den förskollärare som eleverna på barn- och fritidsprogrammet haft som handledare under den arbetsplatsförlagda utbildningen och vederbörande lovar att hjälpa till med bedömningen av lekredskapen som extern medbedömare när projektarbetet är avslutat.

Genomförande

Eleverna på barn- och fritidsprogrammet börjar med litteraturläsning om lek och barns utveckling. De gör också studiebesök och intervjuar barn och personal på tre olika förskolor. Utifrån det insamlade materialet drar eleverna slutsatser om hur lekredskapen bör se ut för att barnen skall tycka dessa är kul och för att de skall ha ett pedagogiskt syfte. Eleverna diskuterar en rad olika idéer med barn och personal på förskolan. Handledaren träffar eleverna regelbundet för att stödja utvecklingen.

Det visar sig snart att BF-elevernars undersökningar drar ut på tiden och eleverna från byggprogrammet har svårt att komma igång eftersom de är helt beroende av BF-elevernars resultat. Efter ett krismöte med handledaren kommer eleverna överens om att prioritera en enda leksak – en stor träbåt som barnen kan klättra upp och in i. Det innebär att BF-eleverna måste släppa en rad andra innovativa förslag för att snabbt få fram ett underlag till eleverna från byggprogrammet.

Tillsammans skissar eleverna på båtens utformning och det visar sig att flera av BF-elevernars pedagogiska idéer är svåra att förverkliga med tanke på tid, ekonomi och materialval. Till slut enas gruppen om en kompromiss och byggeleverna gör detaljritningar och bygger färdigt själva båten medan BF-eleverna lite mer systematiskt ordnar resultaten av undersökningarna.

Under hela perioden för eleverna kontinuerligt loggbok. Där beskrivs samtal med handledaren, tankar, kontakter, konflikter och projektmöten. Loggböckerna diskuteras vid de träffar som elever och handledare har men också vid möten som eleverna har tillsammans.

Redovisning och betygsättning

Eleverna presenterar tankarna bakom båten för barnen, förskolans personal och sin handledare. Därefter får barnen inviga den nya leksaken. Redovisningen av projektet sker genom att resultatet av förstudien presenteras i en kort rapport. Till rapporten läggs ritningar och hållfasthetsberäkningar som bilagor. När rapporten är färdig träffas

eleverna, handledaren och den externa medbedömaren för ett avslutande samtal. Eleverna redovisar resultatet av förstudien, beskriver vägval i arbetsprocessen och berättar om vad som fungerat bra och vad som varit svårt.

Eleverna är överens om att tidplanen var dålig eftersom eleverna från byggprogrammet inte kunde komma igång med sitt arbete förrän förstudien var klar. Byggeleverna tycker också att de fått för lite stöd av handledaren som med sin bakgrund från barn- och fritidsprogrammet haft svårt att följa med i själva konstruktionsarbetet. Eleverna konstaterar att de antingen borde ha delat arbetet i två olika projekt eller skaffat sig två handledare, en från varje program.

Handledaren har följt hela arbetet och har därför ett underlag för att betygsätta själva processen. Den externa medbedömaren som är en av förskolelärarna på förskolan där båten placerades hjälper till med bedömningen av lekredskapets pedagogiska kvaliteter. Eftersom ingen av dem kan bedöma båtens byggnadsmässiga kvaliteter tar de hjälp av en lärare på byggprogrammet. Denna lärare studerar ritningar, hållfasthetsberäkningar och själva slutprodukten. Efter samtal med eleverna från byggprogrammet rätas några frågetecken kring metod- och materialval ut. Därefter kan byggläraren och handledaren tillsammans sätta betyg på de olika elevernas arbetsinsatser i projektarbetet.

Småfåglars varningssystem

Projektidé

Eleven har ansvaret för ett fågelbord utanför hemmet. Han har fascinerats av hur olika arter av småfåglar tycks kommunicera med varandra för att fly undan de rovfåglar som till och från kretsat över fågelbordet. Eleven är intresserad av samspelet mellan olika arter i naturen och bestämmer sig för att studera interaktioner mellan olika arter av bytesdjur då de utsätts för en rovfågel, det vill säga en hökattrapp. Mer specifikt vill han ta reda på hur kommunikationen mellan arter fungerar när de har ett gemensamt mål, nämligen att undkomma en rovfågel.

Planering

Eleven tar kontakt med sin biologilärare som också blir hans handledare. Med stöd av handledaren resonerar eleven kring frågeställning, undersökning och genomförande.

Tillsammans diskuterar eleven och handledaren kring vem som skulle vara lämplig som extern medbedömare. Handledaren tar kontakt med institutionen för etologi vid universitetet. En av studenterna på D-nivå, som sysslar med sådana frågor som eleven är intresserad av, är villig att agera extern medbedömare och granska projektplanen och slutprodukten.

Eleven bestämmer tillsammans med handledaren vilken tid som kan tas i anspråk för förberedelser till försöken, insamlande av data samt utvärdering och sammanställande av resultat.

Syftet med studien är att ta reda på huruvida olika arter av småfåglar kommunicerar genom signaler som uppfattas med syn eller hörsel för att varna för rovfågel samt om signalerna är artöverskridande, det vill säga om en arts varningssignaler fungerar som varningssignal även för andra arter. Målet med studien är att bättre förstå verkan bakom de signaler som bytesdjur använder då en rovfågel är i närheten. Problemet formuleras i hypotesen ”varningssignaler är artöverskridande”.

Genomförande

Vid fågelbordet äter framför allt gulspurv och talgoxe. Ibland händer det att en hök kretsar över fågelbordet varpå småfåglarna flyr. För att göra en experimentuppställning som i mesta möjliga mån liknar verkligheten bestämmer sig eleven för att begränsa undersökningen till gulspurv och talgoxe samt att använda en hökatrapp för att kunna kontrollera de tillfällen småfåglarna hotas av en hök.

Eleven sätter upp ett fågelbord samt en hökatrapp som monteras på en uppdragbar plattform i ett rör. Fågelbordet är avdelat av en skärm för att småfåglar på respektive sida om skärmen inte skall se varandra och således bara kunna kommunicera genom signaler som uppfattas med hörseln. Hökatrappen riggas så att den med hjälp av ett snöre kan dras upp ur röret och då synas för de småfåglar som sitter på ena sidan om skärmen. Hela uppställningen finns i närheten av ett hus med fönster vid vilket en videokamera ställs upp för dokumentation. Detta videomaterial ligger till grund för den senare analysen. Inifrån huset kan man dra i snöret och på så vis få hökatrappen att komma upp ur röret.

Insamlingen av bakgrundsinformation sker genom att eleven söker relevant information i litteraturen. Insamling av data sker genom observationer och videoinspelningar av fåglarnas beteende vid fågelbordet.

Eleven samlar in och sammanställer i skriftlig form data och diskuterar därefter dessa för att komma fram till huruvida den uppställda hypotesen höll. Eleven funderar även kring hur experimentet hade kunnat utföras bättre.

Eleven för anteckningar i loggboken om hur det egna arbetet framskrider och använder dessa som underlag för regelbundna diskussioner med handledaren.

Redovisning och betygsättning

Eleven presenterar sammanfattning, bakgrund, material och metoder, resultat, diskussion samt referenser i en skriftlig rapport. Resultaten presenteras även i form av ett seminarium där en sammanställning av videosekvenser som är relevanta för resultaten visas och diskuteras. Vid detta seminarium är även den externa medbedömaren närvarande.

Tankar och funderingar kring vad som fungerat bra och vad som fungerat sämre vad gäller experiment, datainsamling, tolkning av data samt sammanställande av resultat bifogas i skriftlig form till rapporten.

Utifrån den inlämnade rapporten och diskussionen vid seminariet sätts betyget av läraren med stöd av den externa medbedömaren.

Klotter

Projektidé

Eleven har blivit intresserad av klotter – sådant klotter som innehåller något slags meddelande, allt från ”X älskar Y” till politiska manifest – men efter samtal med handledaren inser hon att det är ett alldeles för stort ämne att skriva något allmänt om. Hon måste begränsa det på något sätt, kanske genom val av någon särskild infallsvinkel.

Planering

Eleven bestämmer sig för att på något sätt undersöka hur klottrets form och innehåll hänger ihop med den sociala miljön, därtill inspirerad av några texter om klotter som hon läst. Dessutom stämmer en sådan begränsning väl med programmålet i hennes program, samhällsvetenskapsprogrammet.

Utgångspunkten blir alltså frågan ”Hur påverkar den sociala miljön klottrets form och innehåll?”. Mer preciserad lyder den: ”Hur tar sig etnisk sammansättning/politisk ideologi/ekonomisk status uttryck i klotter?”. Dessa frågor som ger rent beskrivande svar, kompletteras med frågan ”Varför ser klottret ut som det gör?”. Eleven avser att presentera svaren i den vetenskapliga uppsatsens form.

Handledare blir elevens lärare i samhällskunskap. De bestämmer att de skall träffas

- när projektplanen är klar,
- när material- och litteratursamlandet är klart,
- när eleven gjort en preliminär disposition av uppsatsen,
- när uppsatsen är klar i preliminärt skick och
- när uppsatsen är i slutgiltigt skick.

Som extern medbedömare engageras läraren i kulturkunskap på ett annat gymnasium.

Genomförande

Eleven börjar med att leta reda på litteratur om graffiti – både om dess form och om dess sociala sammanhang. Hon söker också efter sociologiska eller etnologiska undersökningar om ungdomskultur.

Innan hon hunnit läsa särskilt mycket av den litteratur hon funnit, inser hon att det inte räcker med att läsa vad andra skrivit och efter samtal med handledaren reviderar hon sin projektplan. Revideringen går ut på att hon skall begränsa sig till sådant som hon kan undersöka själv, det vill säga, klotter på den plats där hon bor, i det här fallet Stockholm. Också det blir för stort, inser hon, och begränsar sin undersökning till att gälla klottret på en skola, på buss- och tunnelbanestationer i respektive Fittja och Djursholm och sedan ordna materialet i olika formella och innehållsliga kategorier.

En sådan ändring av problemformuleringen påverkar också arbetsgången. I stället för att fortsätta med att läsa litteratur om klotter samlar eleven först in klottermaterial genom att besöka de platser hon bestämt sig för och sedan skriva av eller fotografera det klotter hon finner. Hennes nya begränsning av ämnet för också med sig att hon vet mer exakt vad det är i litteraturen hon skall leta efter. Självklart måste också tidplanen justeras med tanke på klotterinsamlingen.

Litteraturläsningen tillsammans med grubbel över det insamlade materialet resulterar i att eleven ordnar klottret i olika kategorier och en disposition av uppsatsen börjar ta form. I grova drag ser den ut så här: Efter inledningens presentation av ämne, frågor, metod följer en introduktion av fenomenet klotter. Därefter presenteras materialet ordnat i olika formella och innehållsliga kategorier och sedan, med utgångspunkt i tidigare forskning, söker eleven svara på frågan varför klottret ser ut som det gör i de olika miljöerna. Detta avsnitt är indelat i mindre avsnitt: etnisk sammansättning, politisk ideologi, ekonomisk status. Slutligen kommer en sammanfattning av de vunna resultaten.

I denna fas är det viktigt att eleven hela tiden kontrollerar med handledaren att hon är på rätt väg, så att hon inte lägger ned tid på något som sedan måste ändras eller förkastas. Det betyder att eleven träffar handledaren fler gånger än de från början planerade mötena.

I loggboken beskriver eleven sin första idé och därefter vad de första diskussionerna med handledaren lett fram till, nämligen en begränsning av ämnet. Hon skriver sedan om den litteratur hon hittat och om hur hon så småningom inser att hennes första tanke, att basera projektarbetet på böcker och artiklar, inte är så intressant: resultatet skulle bara bli en samling referat av sådant hon läst. Hon redogör för samtalen med handledaren och vad dessa leder fram till, nämligen en revidering av projektplanen. Därefter beskriver hon sin undersökning: var hon letat klotter, hur det gått att samla in materialet, hur lång tid det tagit etc.

Redovisning och betygsättning

Uppsatsen presenteras och diskuteras i seminarieform, där ett par elever agerar opponenter. Närvarande är också den externa medbedömaren.

Eftersom den externa medbedömaren inte följt arbetsprocessen, bestäms att eleven i samtal med handledare och medbedömare skall redogöra för hur det gått att arbeta, vad som var besvärligt, vad som var lätt, vad som kanske skulle ha gjorts på något annat sätt.

På basis av seminarium och utvärderingssamtal bedömer handledaren och den externa medbedömaren tillsammans projektarbetet. Denna bedömning bildar underlag för det betyg handledaren som betygsansvarig lärare sätter.

Tre sekel, tre måltider

Idéskiss

I undervisningen tar man upp kulturhistoriska aspekter på måltider. En grupp serverings- och restaurangelever blir intresserade av måltidens utveckling, med tanke både på seder och bruk och på urvalet och behandlingen av råvaror. De beslutar sig för att försöka arrangera exempel på måltider från olika tider.

Planering

Eleverna preciserar sin ursprungliga idé: de vill presentera utvecklingen av måltider under 1700-, 1800- och 1900-talen. I måltidsexemplen vill de använda så tidstypiska inventarier, dukningar och råvaror som möjligt.

Eleverna funderar på om och i så fall hur urvalet och kvaliteten på råvarorna har utvecklats, hur de tillagats, hur man dukade och i vilken miljö maten serverades. Kan man använda gamla tiders råvaror, matlagningsrecept och metoder idag? Hur mycket har måltidsinteriören och måltidsvanorna ändrats? Målet är att kunna presentera och servera tre trerätters måltider med lokal prägel i tidstypisk anda.

För att ytterligare utveckla projektet önskar gruppen serverings- och restaurangelever samarbeta med elever från andra program, till exempel hantverksprogrammet och det estetiska programmets olika inriktningar. De får tag på några elever från hantverksprogrammet, som är inriktade på textil design och som är intresserade av stilhistoria, och några från det estetiska programmet. De gör upp en plan där de fördelar arbetsuppgifterna mellan sig.

De planerar att samla in fakta genom studier av kok- och stilhistorieböcker och genom att söka på Internet, till exempel på Måltidens hus, Grythyttan. De räknar också med att få information genom att intervjua yrkesmänniskor inom branschen som är intresserade av historik. Genom att besöka museer kan de få tips om tidstypiskt materiel till möblering, dukning och klädsel.

Eleverna försöker noga beräkna den tid som kommer att gå åt för

att göra intervjuer och studiebesök, för att leta efter rekvisita, samla in och läsa litteratur samt för att planera och utföra måltiderna från de olika tidsepokerna. Det är självklart viktigt att de som är inblandade i projektet blir klara med sina uppgifter samtidigt.

Handledare för serverings- och restaurangeleverna blir en mathistoriskt intresserad källarmästare på en restaurang där ett par av eleverna gjort sin APU. Deras lärare i matlagningskunskap blir den betygsansvariga läraren. För esteteleverna och eleverna från hantverksprogrammet blir läraren i kulturkunskap handledare och betygsansvarig lärare. Som extern medbedömare av projektet, det vill säga för alla elevgrupperna, engageras den lokala hembygdsföreningens ordförande, som eleverna kommit i kontakt med under sina kulturhistoriska efterforskningar.

Genomförande

Eleverna startar med faktainsamling, receptläsning och studiebesök samt intervjuar lämpliga personer. Ett par problem dyker snart upp. Det visar sig att eleverna från det estetiska programmet har svårt att hitta några meningsfulla arbetsuppgifter, vilket medför att de drar sig ur projektet. Dessutom tycker de som ansvarar för recepturvalet att de inte riktigt vet vad de skall gå efter när de skall välja recept.

Detta gör att eleverna måste sätta sig ned och planera om under samtal med handledaren. De inser att de måste precisera sig mera. Uppgiften att servera tre måltider från tre århundraden är alltför vag och de behöver någon gemensam faktor för att en jämförelse mellan olika tider beträffande själva maten skall kunna göras. De erinrar sig då att Cajsa Wargs kokbok kommit ut i en mängd upplagor ända in på 1900-talet och undrar om det är möjligt att använda denna än i dag. Det nya målet blir således att skapa en måltid representativ för de olika seklen med utgångspunkt från recept i Cajsa Wargs kokbok och med originalråvarorna som grund. När eleverna åter börjar fundera över vilka recept som skall användas, inser de att det inte blir någon riktig jämförelse om de använder samma recept för de olika seklen och förstår att de måste ha någon annan utgångspunkt. De väljer då att utgå från själva rätterna (till exempel grönsakssoppa som förrätt, fläskkotletter som huvudrätt och frukt som efterrätt) och se hur kokböcker från 1700-talet, 1800-talet och 1900-talet skiljer sig åt med tanke på behandlingen av råvaror, tillagningsmetod och tillbehör. Detta låter rimligt och projektplanen justeras med tanke på det ändrade målet och begränsningen av deltagare i projektet.

För eleverna från hantverksprogrammet har den ändrade projektplanen ingen betydelse, då deras del av projektet inte berörs av ändringarna.

Med utgångspunkt från intervjuer, studiebesök och litteraturläsning söker eleverna lämplig rekvisita, syr kläder, planerar dukningar och experimenterar med de utvalda recepten, för att till slut sammanställa de olika delarna till en helhet och presentera resultatet.

Deltagarna i projektet för var och en sin egen loggbok. Var och en skriver om sin egen arbetsinsats och sin egen uppfattning av diskussionerna kring problemen med arbetsuppgifter och mål för projektet. För att den lärare som är betygsansvarig för köks- och serveringseleverna skall kunna följa arbetsprocessen, visar dessa elever sina loggböcker för läraren med jämna mellanrum.

Redovisning och betygsättning

De tre måltiderna dukas upp på den restaurang där restaurang- och serveringselevernas handledare är källarmästare tre dagar i rad: ett sekel per dag. Handledare, betygsansvariga lärare, den externa medbedömaren och klasserna samt eventuella gäster bjuds på måltiderna. De som deltagit i projektet redogör för olika delar av projektet: hantverkseleverna talar om arbetet med dräkterna, serverings- och restaurangeleverna om dukning etc.

Den skriftliga dokumentationen överlämnas. Den innehåller resonemang kring valen av stoff, material och metod samt kommentarer till var och en av miljöerna och menyerna i vilka eleverna beskriver utvecklingen mellan seklerna.

I en bilaga skriver eleverna ned funderingar över hur arbetet gått, vad som gick bra och vad som gick mindre bra, om och i så fall i vilken utsträckning eleverna uppnått sitt mål med arbetet.

På grundval av presentationen av projektet på restaurangen och den skriftliga dokumentationen diskuterar och bedömer handledarna, de betygsansvariga lärarna och den externa medbedömaren tillsammans projektet. Denna diskussion bildar underlag för den slutliga betygsättningen av eleverna.

Stadsplanering

Idéskiss

Eleven har upprörts över kommunens planer på nybyggnation av bostäder på Storås ängar i närheten av Angereds centrum. Hästhagar och ridvägar berörs och ridklubbens medlemmar ser detta som ytterligare en i raden av diskrimineringar av tjejdrotter. Efter samtal med handledaren inser eleven att hon får välja mellan att koncentrera sig på diskriminering av tjejdrott eller på kommunens planer på bostadsbyggande. Hon väljer då det senare.

Planering

Eleven vill ta reda på hur det gått till när kommunen beslutat sig för att föreslå att man bebygger Storås ängar. Hon vill också undersöka om det finns alternativa platser att bygga bostäder på.

Det övergripande syftet blir att synliggöra vad som har styrt utformningen av översikts- och detaljplan samt arkitektens förslag till bebyggelse. Målet är att ta reda på bakgrunden till förslaget genom att analysera och sammanställa de olika argument och faktorer som ligger till grund för förslaget till nybyggnation. Dessutom vill eleven undersöka om val av en annan tyngdpunkt bland argument och konsekvensbeskrivning skulle kunna resultera i alternativa lösningar.

Den frågeställning som projektarbetet avser att besvara blir således: "Vad ligger till grund för de avvägningar och beslut som lett fram till ett förslag till nybyggnation av 250 lägenheter på Storås ängar?"

Handledare blir elevens lärare i samhällskunskap. De gör upp att de skall träffas så snart en fas i arbetet är avklarad: när materialet är insamlat, när en första disposition av arbetet är klar etc. De träffas emellertid oftare, då det visar sig att eleven behöver stöd och råd i samband med att hon byter inriktning på projektet. Extern medbedömare blir en arkitekt som arbetar med planeringsfrågor i en lokal byggnadsfirma.

Genomförande

Eleven väljer att fördjupa sig inom följande områden:

- Angereds historia och Göteborgs utbyggnadsplaner, ur historiskt, nutida och framtida perspektiv.
- De planinstrument och handlingar som beskriver den planerade byggnationen, bland annat översiktsplan, detaljplan, miljökonsekvensbeskrivning, situationsplan och byggritningar.
- Arkitektens och planerarens visioner och tankar bakom gestaltning, formspråk och disposition.

Detta sker genom inläsning av ritningar, planer, planbestämmelser, miljökonsekvensbeskrivning och kommunstyrelsens protokoll samt genom litteraturstudier och intervjuer med kommunpolitiker och tjänstemän.

Eleven samlar in och bearbetar material och litteratur samt utför intervjuer. Hon strukturerar och analyserar den information hon skaffat sig och värderar de olika bakgrundsfaktorerna samt ställer samman materialet. Arbetet stäms kontinuerligt av med handledaren. Eleven uppmuntras av sin handledare att arbeta vidare med att formulera ett eget förslag utifrån det hon kommit fram till i sin reflektion. Detta medför en del skissarbete med hjälp av ett CAD-program och bygge av en enkel modell i lämpligt material.

Det visar sig att denna del av målet för projektarbetet är mer givande och efter samtal med handledaren ändrar eleven målet för sitt projektarbete. Det blir nu att presentera ett alternativ till kommunens förslag på nybyggnation på Storås ängar. Detta skall göras i form av en utställning. Studierna av bakgrunden till kommunens förslag används som inledning till hennes eget förslag.

Eleven för kontinuerligt loggbok, där överväganden, slutsatser och ställningstaganden dokumenteras under arbetets gång.

Redovisning och betygsättning

Utställningen visas på biblioteket och på ridklubben och blir utgångspunkten för en fortsatt diskussion i klassen, där också den externa medbedömare är närvarande. Diskussionen inleds med att eleven sammanfattar den skriftliga dokumentationen av metod, arbetsätt och resultat. Hon redogör också för sina funderingar och reflektioner över hur arbetet gått och över vad som kunde gjorts annorlunda.

Presentationen och klassrumsdiskussionen bildar underlag för handledarens och den externa medbedömarens bedömning av projektet.

Konsert

Idéskiss

En grupp musikelever i en ensemble har ofta diskuterat frågor kring främlingskap och utanförskap. Ur dessa samtal föds idén om att göra en konsert som tar upp detta ämne som ett tema. Idén vinner snabbt gehör och flera elever vill ha detta som sitt projektarbete. Eleverna presenterar sin idé för några lärare och får klarsignal att göra en preliminär projektplan.

Planering

Syftet är att konserten skall bli starkt berörande och väcka frågor. Den skall bli ett inlägg i samhällsdebatt och samtal kring värdegrundsfrågor. Man vill ge den ett innehåll och en utformning som knyter an till mottagarnas verklighet. Gruppen vill söka svar på hur musiken kan förstärka budskapet och hur man skall nå sin målgrupp. Det konkreta målet blir då att producera och framföra en konsert mot främlingsfientlighet. En konsert som skall bli ett tydligt ställningstagande, en manifestation. Konserten skall rikta sig till elever på högstadieskolor i närmiljön. Föreställningens tema skall förberedas och efterarbetas på mottagande skolor. Deltagarna bestämmer sig för att utgå från två underteman: "Individens frihet" och "Stil och identitet".

I gruppen finns elever som vill medverka musikaliskt aktivt och någon som vill göra teoretiska studier kring temat. På själva konserten kommer även elever som inte har den som sitt projektarbete att medverka.

Gruppen gör en preliminär fördelning av arbetsuppgifter och ansvarsområden. Flera projektarbetsuppgifter förenas med musikerrollen. De olika arbetsområdena i projektet fastställs till: arrangörens (musikarrangemang), entreprenörens (marknadsföring), ljudteknikerns och musikerns. Samtliga deltar i diskussionerna kring urvalet av musik och text. Tillsammans utarbetar de också förslag till hur temat kan förberedas och efterarbetas på de mottagande skolorna.

En noggrann tidplan görs upp både för gruppen som helhet och för

var och en av gruppmedlemmarna. Tidplanen är indelad i sju etapper.

Redovisningen kommer att bestå av konsert, ljuddokumentation plus eventuellt en videofilm samt en skriftlig dokumentation av arbetet. En elev väljer den traditionella rapportens form som redovisning.

Eftersom gruppen är stor och eftersom projektet naturligt består av två delar, en "musikdel" och en "etikdel", behövs två handledare. Det bestäms att dessa skall vara läraren i musik och läraren i religion. Som extern medbedömare anlitas ledaren för den lokala kyrkokören.

Gruppen fastställer att handledare och elever skall träffas gemensamt vid minst sju tillfällen och att vart och ett av dessa tillfällen fungerar som etappstationer där klart utsatta delmål skall vara uppfyllda. Vid sidan av dessa handledarträffar förekommer kortare samtal mellan enskilda elever och handledare.

Genomförande

Eleverna vänjer sig vid att arbeta i ett processperspektiv: att kontinuerligt producera olika förslag till innehåll och utförande, värdera och reflektera, göra urval och justeringar. I synnerhet valet av repertoar kräver noggrann eftertanke och analys ur etisk synvinkel. Man arbetar både i ett nära och i ett långsiktigt perspektiv, mot delmål och mot det slutliga målet. Under processens gång upptäcker eleverna värdet av etappstationerna. Här stannar man upp och stämmer av, här bestämmer man den fortsatta inriktningen och här ser man sin del i helheten. I ett projekt som sträcker sig över en så lång period känns bekräftelsen på varje uppnått delmål viktig.

Varje elevs loggbok innehåller funderingar kring valet av stycken, kring gruppens diskussioner av vilken musik och vilka texter som bäst passar konsertens syfte. Loggboken innehåller också kontinuerlig självvärdering av det egna och ensemblens repetitionsarbete. Ibland spontana reflektioner efter ett spelpass, ibland mera analytiska när man avlyssnar en bandad repetition. Eleven ringar in huvudproblemen och iakttar kritiskt sin och ensemblemedlemmarnas insats samt lyssnar till helheten. Vad är det som gör att det låter bra/inte låter bra? Teknik? Interpretation? Vilken del av stycket måste jag öva speciellt mycket på och på vilket sätt? Eleven försöker så självständigt som möjligt formulera sina problem, lösningar och musikaliska mål.

Redovisning och betygsättning

Konserterna genomförs på högstadiet. Man gör en cd-skiva som skall kunna delas ut till högstadielklasser. För att dokumentera slutresultatet spelas också en av konserterna in på video. Efter konserterna har

man genomfört en kort enkät.

Arbetet och resultatet dokumenteras och analyseras i en rapport. Som underlag till denna rapport tjänar loggböckerna. I inledningen till rapporten beskriver man vem som gjort vad i projektet.

Var och en av eleverna lämnar också in en skriftlig självvärdering. De utgår där från sina nedtecknade erfarenheter och reflektioner i sina loggböcker. Eleverna värderar både process och resultat.

Handledarna och den externa medbedömaren bevistar konserterna. Med utgångspunkt från dessa och från den skriftliga dokumentationen bedömer de varje elevs insats i projektet. Den externa medbedömaren har en rimlig chans att bedöma själva arbetsprocessen tack vare den fylliga skriftliga dokumentationen och loggböckerna. Betygen sätts slutligen av handledarna såsom betygsansvariga lärare.

Tidsuppfattning

Idéskiss

En grupp elever diskuterar olika sätt att bestämma tid för att träffas och olika individers inställning till att passa tiden. Finns det skillnader i olika kulturer? Detta är något de vill undersöka.

Planering

Efter samtal med handledaren kommer eleverna överens om att undersöka synen på två olika begrepp, tid och arbete, i olika språkområden. Arbetet skall syfta till att ge en fördjupad bild av hur synen på begreppen tid och arbete skiljer sig åt mellan individer som talar olika språk och representerar olika kulturer. Arbetet skall också säga något om hur stor spännvidd man kan se *inom* ett språkområde. Ett vidare syfte är att resultatet av arbetet skall kunna presenteras i en sådan form att det kan användas som diskussionsunderlag dels i språkundervisningen, dels i ämnet kulturhistoria.

Fem elever som var och en studerar ett språk bildar projektgruppen. Eleverna läser följande språk: en elev läser tyska och en spanska inom ämnet moderna språk, en studerar persiska, en arabiska och en turkiska inom ämnet modersmål. Planeringen skall ske på svenska och resultatet skall presenteras på både engelska och svenska samt kortfattat på respektive språk. De tänker sig därför olika typer av presentationer:

- Muntlig med OH på svenska och engelska.
- Skriftlig på engelska och svenska. Dessa versioner läggs på skolans hemsida.
- Tidningsartiklar på svenska.
- Sammanfattningar på respektive språk. Dessa skall läggas på skolans hemsida samt skickas till de personer som deltagit i undersökningen.

Eleverna beslutar efter diskussion med handledaren att genomföra intervjuer med tio personer inom varje språk. Av dem kan högst fem

vara informanter som bor i Sverige; minst fem måste bo i något land där respektive språk är dominerande. Samma frågor (översatta till de olika språken) skall ställas till alla. Intervjuerna skall ske muntligt eller skriftligt, via e-post eller brev.

Det första steget i intervjuerna skall vara en försöksomgång där förslagen till intervjufrågor prövas på en informant inom varje språk.

Alla elever i projektgruppen skall läsa två böcker som på olika sätt behandlar värderingar inom olika kulturer, interkulturell kommunikation eller kulturkonflikter. Eleverna skall också söka information om hur man formulerar intervjufrågor och genomför intervjuer.

De planerar att söka informanter från de utvalda språkområdena på olika sätt, till exempel genom att använda släktingar, vänner, kontakta skolor, hemsidor eller tidningar.

Eleverna gör upp en noggrann tidplan som innehåller följande moment:

- Inläsning och diskussion: Begrepp i olika kulturer samt intervjuteknik
- Formulering av frågor
- Utprovning av frågor
- Intervjuer
- Sammanställning av undersökningens resultat
- Redovisning av undersökningens resultat
- Slutredovisning av arbetet, självvärdering

Handledare blir en lärare i tyska och en modersmålslärare. Extern medbedömare blir en språklärare från en annan gymnasieskola. Gruppen planerar att träffa handledarna en gång i månaden under hela projektperioden.

Genomförande

Var och en av eleverna är ansvarig för ett språkområde, men de samarbetar parvis för att stötta varandra och vara bollplank. Eleverna använder olika källor: Internet, tidningar från respektive språkområde och informella kontakter. Under arbetet reflekterar de över sina svårigheter. De upptäcker att alltför direkt eller informellt tilltal inte ger resultat och lär sig använda ett något mera formellt språk när de söker informanter.

Varje elev sammanställer och kommenterar resultatet från undersökningen av det egna språkområdet och hela gruppen sätter sig sedan och analyserar likheterna och skillnaderna i de olika språkområdena.

Eleverna vill lyfta fram både tydliga skillnader mellan olika språkgrupper och spännvidden inom varje språk. Dessutom vill de presentera några av de förklaringar som deras informanter givit. De måste i

gruppen också enas om vad som är undersökningens resultat och om hur detta resultat skall kommenteras av dem. Diskussionen av valet av olika tolkningar belyser deras egna föreställningar och de inser att de i presentationen av resultatet också måste ta med sina egna tankar om de två begreppen. Vad tänkte de från början och hur har deras uppfattningar förändrats?

Under hela processen skriver var och en av eleverna loggbok. Var och en skall tydligt redovisa och göra en självskattning av sin del av arbetet.

Redovisning och betygsättning

När eleverna i projektgruppen är eniga om vad som är undersökningens resultat börjar de planera hur de skall presentera den för olika målgrupper. De vill att så många som möjligt skall kunna ta del av resultatet och väljer därför att presentera det på olika sätt.

- Två av eleverna tar kontakt med en lokaltidning och skriver därefter en tidningsartikel. Efter viss redigering tas artikeln in.
- Var och en av eleverna tar kontakt med en lokal arbetsplats med flerkulturella kontakter. De vänder sig till apoteket, en importfirma, polisen och turistbyrån. De erbjuder sig att informera om sin undersökning på ett personalmöte. Flera av arbetsplatserna nappar på erbjudandet och eleverna kommer ut och informerar muntligt. Vid dessa tillfällen samarbetar eleverna så att de alltid är två eller tre och alltså representerar olika språk. De har med sig en kort skriftlig sammanfattning på svenska. Där finns hänvisning till skolans hemsida där hela undersökningen finns redovisad på både engelska och svenska, med sammanfattningar på de aktuella språken. Vid dessa tillfällen finns en av handledarna med och vid åtminstone ett tillfälle den externa medbedömaren.
- De redovisar också sitt arbete på den egna skolan i olika grupper som studerar de aktuella språken. Då sker presentationen på respektive språk. Handledarna följer presentationen i sitt eget ämne.
- Arbetet presenteras även på skolans hemsida och blir på så sätt tillgängligt även för alla informanter.

Ett sammandrag av arbetet med intervjuerna och tidningsartikeln presenteras muntligen i ämnet svenska. Hela undersökningen presenteras skriftligen på engelska. De individuella självvärderingarna är på svenska och bifogas den skriftliga rapporten.

Handledarna och den externa medbedömaren har tack vare de olika presentationsformerna tillräckligt med underlag för den bedömning av de olika elevernas insatser i projektet som ligger till grund för den slutliga betygsättningen.