

Garpenbergs skola

Lars Holmsved

Gunilla Håkansson

Karin Johansson

Mikael Wegrelius

ITiS

Problembaserat lärande om Europa... ...med IT-redskap

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	Sida nr
1. INTRODUKTION	3
1.1 Inledning	3
1.2 Bakgrund	3
2. SYFTE	3
2.1 Syfte	3
2.2 Avgränsningar	4
3. GENOMFÖRANDE	4
4. RESULTAT	5
5. DISKUSSION	6
6. FORTSÄTTNING PÅ VÅRT ARBETE	8
7. LITTERATURFÖRTECKNING	10

PROBLEMBASERAT LÄRANDE OM EUROPA...MED IT-REDSKAP

1. INTRODUKTION

1.1 Inledning

ITiS övergripande mål är att arbetet ska vara problembaserat, ämnesövergripande och elevorienterat. IT ska användas som ett redskap i det dagliga arbetet. Vårt arbetslag vill utveckla vårt arbetssätt genom att prova att jobba enl. PBL. Vi har använt modellen i *Det öppna lärorummet* (Eliasson, A & Lindö, R.).

1.2 Bakgrund

Arbetslaget undervisar i 2 parallella 4-5-6 med totalt 44 elever. Personalen består av 3 lärare varav en lärare har vikarie en dag/vecka, 1 fritidspedagog och 1 resursperson (ingår ej i ITiS). All planering sker gemensamt i arbetslaget. Eleverna jobbar i sin hemklass när vi har eget arbete (EA) och tema. Andra ämnen som engelska, idrott och vissa matte- och svensktimmar samt slöjd delas eleverna efter årskurs eller pojk-/flickgrupp.

Årskurs 4 och 6 har jobbat relativt mycket med datorn medan årskurs 5 har mindre erfarenhet av datorn i skolarbetet. Det finns även variationer inom årskurserna, hur mycket eleverna har utnyttjat datorn. Alla elever kan dock starta program, skriva i Word och Works. Många kan söka på Internet och är vana att använda mailfunktionen. Några elever i åk 6 kan använda scanner och digital kamera.

I vår temaplanering som löper över 3 år, föll det sig så att Europa stod på tur att jobba med och eftersom ITiS projektet skulle vara en del av det ordinarie arbetet så blev vårt projekt ett Europaarbete.

Den tekniska utrustningen som finns tillgänglig för eleverna under projektet är:

- 5 stationära datorer
- 3 portabla datorer
- 1 av de stationära datorerna är ansluten till Internet. I slutet av projektet anslöts ytterligare en av de stationära datorerna.
- 1 scanner
- 1 digital kamera

2. SYFTE

2.1 Syften

- (a) Alla, vuxna och elever ska bli väl förtrogna med de IT-redskap som finns tillgängliga på skolan. Datorn (för dokumentation, redovisning, lagring av arbeten, etc), Internet (för att söka information och kommunicera), scanner och digital kamera för bildhantering.
- (b) Få erfarenhet av att arbeta ämnesövergripande, problembaserat och elevaktivt.
- (c) Personalen ska få ökad erfarenhet av arbetslagsarbete.
- (d) Eleverna ska få ökad kunskap om Europa.

2.2 Avgränsningar

Det hade varit lärorikt för eleverna att göra redovisningar med hjälp av Power Point eller annat program där "Slide show" är möjligt. Tyvärr har inte vi inte haft de tekniska möjligheterna för att visa sådana presentationer för grupper.

Eftersom vi inte har haft möjlighet att inköpa Cd-brännare, har elevarbetena inte kunnat dokumenteras på Cd-rom som vi hade ambitionen att göra.

3. GENOMFÖRANDE

Före jul började vi arbetsområdet med att visa OH-bilder för att inspirera, och få eleverna fokuserade på Europa. Därefter vidtog brainstorming i respektive hemklass, då allt som vi visste om världsdelen skrevs upp på tavlan. Likaså antecknades allt som eleverna ville ta reda på om densamma. Vi arbetade i 5 arbetspass, totalt 345 min/vecka med tema Europa där ämnena ma, sv, so, no, bild, eng ingick.

Läxa gavs den första veckan. Uppdraget var att ta med en tidningsartikel om något i Europa hemifrån. Eleverna sammanfattade innehållet i artikeln skriftligt med stödord, för att sen enskilt redovisa denna inför klassen. Parallellt med detta arbete gjorde även eleverna en tabell och ett diagram över temperatur och nederbörd i Europa, genom att använda kalkylblad i Works eller Word.

Eleverna fick sedan komma på frågeställningar utifrån artiklarna för att komma in i arbetet enligt PBL. Dessa samlades in och utmynnade i två huvudfrågor, sammanställda av oss vuxna:

- Hur har djuren det i Europa?
- Vad gör EU för människorna i Europa?

Uppgiften för eleverna var sedan att med hjälp av underfrågor söka svar på en av ovanstående huvudfrågor. Detta var enskilt arbete. Exempel på uppkomna frågeställningar var: "Vem tjänar på att man bygger Öresundsbron?", "Regnar det mycket i Finland?" och "Kan man gå ur EU?".

Arbetet innebar utnyttjande av olika problemlösningsmetoder och verktyg, t ex brev, e-mail, telefon till olika personer och institutioner, scanning, faktasök på Internet, Focus på Cd-rom, uppslagsverk och faktaböcker. Vi försökte hjälpa eleverna att komma ifrån detaljfrågor och in på djupare dito, genom att få dem att se ämnet i ett helhetsperspektiv.

En aktuell karta över Europa, hämtad på Internet, fick bli grund för en övningskarta på länder och huvudstäder i Europa. Denna träning pågick parallellt med föregående uppgift. Detta för att eleverna skulle ha arbete under tiden de väntade på en ledig dator, telefon eller svar på brev eller mail.

En del elever fick vänta länge på svar och andra fick svar som tog lång tid att bearbeta, så en del av eleverna fick jobba med sina frågor en tid in på vårterminen under Eget Arbete. Redovisningar som återstod inföll också under dessa pass.

Inför juluppehållet liksom efter arbetsområdets slut, gjordes en utvärdering av arbetet tillsammans med eleverna. Även arbetslaget gjorde två sådana vid samma tillfällen.

Från början skrev vi i arbetslaget personliga loggböcker, men efter jul införde vi gemensamma sådana, en för de två stora och en för lilla gruppen, för att gemensamt kunna reflektera över arbetets gång.

Vi gjorde en schemaändring efter jul på så sätt att vi lade allt i längre pass, koncentrerade Temaarbetet 3 pass/vecka) under hela dagar, och Eget Arbete under andra.

Under vårterminen arbetade vi med två stora grupper i varsitt hemklassrum, samt en liten grupp i biblioteket där barn med behov av särskilt stöd kunde arbeta mer styrt och i lugnare takt. De arbetade mycket gemensamt med frågor och underfrågor. De fick hjälp med formulerandet av frågorna. Fler genomgångar och problemlösningar tillsammans genomsyrade lilla gruppens arbete i övrigt gällde samma regler och instruktioner skulle gälla i alla grupperna i så stor utsträckning som möjligt.

Efter jul inleddes så ett grupparbete där eleverna i varje hemklass förutom lilla gruppen delades in i tio små grupper. Varsin "huvudfråga" tilldelades enligt följande:

- Varför finns det en stor bergskedja i Europa?
- Hur kommer det sig att det finns så mycket föroreningar i Ruhrområdet?
- Varför finns det så många språk i Europa?
- Varför har vi så gott om vatten i Europa?
- Varför byggdes Berlinmuren – och varför revs den?

Sedan skrev eleverna underfrågor som stöd för arbetet, och samma tekniker som i det individuella jobbet användes. Den skriftliga presentationen innehöll sedan inledning, frågeställningar, faktasök, resultat (vad jag har lärt mig), reflektioner (hur gjorde jag) samt litteraturförteckning (källor)

Som komplement till detta har eleverna sett filmer, tränat på länder och huvudstäder med hjälp av en kortlek, spelat "Backpacker" samt läst texter ur upplevelseboken "Äventyr i Europa", t ex "Dramatisk flykt genom järnridån" med efterföljande diskussion.

Näst sista delen av tema Europa innebar uppsatsskrivning. Efter gemensam inledning med karta och presentation av fakta om de olika "resmålen", reste eleverna i fantasin till de olika platserna: Bryssel, Berlin, London, Paris och Medelhavsländerna. Berättelserna innehöll minst 4-5 fakta om respektive plats. Uppsatserna ingick som del i den publikationen om Europa som alla elever gjort.

Avslutningsvis genomfördes en tipspromenad i den närliggande skogen, om "vår" världsdelen för att sammanknyta alla nyvunna kunskaper..

4. RESULTAT

Elever och vuxna har fått ökade kunskaper i att använda Internet genom att de flesta i sitt Europaarbete har sökt fakta på Internet med mer eller mindre lyckade resultat. Många har lärt sig att använda mailfunktionen när de har skickat frågor till olika institutioner och personer. Flera elever ringde eller faxade samma telefonnummer/faxnr. med irritation från mottagaren som följd.

Scanner är det endast ett fåtal som har lärt sig och de andra eleverna har tagit hjälp av dessa.

Eleverna har utvecklat sin förmåga att använda ordbehandlingsprogram samt kalkylblad, när de har arbetat med sina skriftliga redovisningar. Eleverna har använt cd-romuppslagsverk.

Vi har arbetat mer ämnesövergripande då so, no, matematik, svenska, engelska samt bild har ingått som ämnen i Europaarbetet. Vidare har eleverna fått en inblick i att arbeta problembaserat genom de olika frågeställningar som getts. I projektarbetet före jul hade eleverna svårt att skriva frågeställningar som de kunde besvara. Frågorna blev för omfattande och svaren blev för svåra att besvara. Eleverna upplevde att de inte greppade sina egna frågeställningar. De upplevde dem som för svåra att besvara. De elever som lyckades med att få svar från olika myndigheter förstod inte språket i svaren. Många väntade på svar förgäves.

I den lilla gruppen där eleverna fick färdiga frågor klarade de flesta av att hitta svar på frågorna. Efter jul började många att ställa egna frågor i den lilla gruppen.

Elevernas skriftliga redovisningar innehåller: inledning, frågeställning, tillvägagångssätt, svar på frågeställningar samt källförteckning. De har lärt sig rapportskrivning och blivit mer förtrogna med att besvara frågeställningar i löpande text.

Arbetslaget har skrivit individuella loggböcker och kompletterade efter jul med gemensam loggbok för att ta del av de olika gruppernas arbeten samt för att kunna reflektera gemensamt över projektets olika skeenden. Arbetslagets erfarenheter av schemaläggningen före jul (fem korta pass) medförde att schemat ändrades till tre längre temapass. Efter jul beslöt personalen att ha en ansvarig personal för varje grupp för att undvika olika budskap till eleverna samt för att få bättre kontinuitet i arbetet.

Eleverna har fått ökad kunskap om Europa genom att skriva Europaarbeten, reseskildringar, se på film med efterföljande diskussion samt upplevelseläsning. I den avslutande utvärderingen, i form av en tipspromenad, visade eleverna att de hade fått ökad kunskap om Europa.

5. DISKUSSION

Tillgången på datorer, eller bristen på datorer, gjorde att elevernas arbete gick långsamt. En Internetuppkoppling och minst tjugo elever i kö för Internet gör att det inte blir mycket gjort. Eleverna började driva runt i jakten på en dator, en vuxen som kunde hjälpa eller en ledig telefon. De kunde inte själva organisera sitt arbete, och de relativt korta temapassen gjorde att mycket tid gick bort på väntan.

Det är fortfarande så att en del elever ber kamrater att utföra tekniska åtgärder på datorn istället för att lära sig själv. Här kommer återigen den demokratiska aspekten in vad gäller arbetet i skolan. De duktiga blir bättre och de andra står still. Vi känner dock att mer tid måste läggas på de tekniska delarna av IT-redskapen. Tex. i en dataanvändningsvecka i början av varje termin för elever och personal. Vi tror också att om våra Workshops hade legat i starten på ITiS-arbetet så hade vi bättre kunnat hjälpa eleverna i deras arbeten med datorn. Bara det att kunna visa dem hur man söker sig fram på Internet, hade varit till hjälp i höstterminsarbetet.

Elevernas syn på Internet ändrades lite under del två av Europaarbetet. Från att i början inte alls kunna söka fakta om inte man fick använda Internet, så började man diskutera lite om vad man fick för fakta, lite källkritiskt tänkande. Man började så smått jämföra vad som stod i faktaböcker och man använde sig mer och mer av böcker och av lexikon på cd-rom. Vi kanske har fått eleverna IT-kritiska genom att vi inte har behärskat tekniken till fullo och därför inte gett dem tillräckligt stöd i användandet.

Vi trodde att eleverna skulle vara ganska självgående så att vi skulle få tid och möjlighet att hjälpa dem i sökande på Internet, vid faxandet och vid dokumentationen men ganska snabbt insåg vi att vi hade behövt vara dubbelt så många vuxna i klassrummet om det skulle ha fungerat tillfredsställande. Trots detta kan fler elever än tidigare göra sökningar på Internet.

Mycket av höstens delvis misslyckade arbete hänger ihop med att vi visste för lite om PBL. Allt var lite luddigt i kanten och vi hade dåligt med samplaneringstid och diskussionstid. Vi pratade inspirationsfas (Eliasson, A & Lindö, R) och brainstorming och hade till viss del en övertro på elevernas entusiasm och vetgirighet. Både elever och personal var dåligt förberedda på frågeformuleringar. Vi, personal och elever behöver träna på att formulera frågor- vad är intressant och viktigt i detta arbetsområde.

Eleverna blev osäkra när vi inte kunde ge dem klara besked på vad vi ville ha. Vi ville att de skulle ställa "varför"-frågor om saker som en del av dem inte tyckte var ett dugg intressant. En elev sa t ex "Varför vill ni helt plötsligt att vi ska börja göra frågorna? Räcker det inte med allt dumt ni frågar i vanliga fall?"

Detta visar hur viktigt det är med en bra start och inspirationsfas för att få motiverade och nyfikna elever.

Före jul accepterade vi inga ja/nej- frågor. Det ledde till stora och alldeles för svåra frågor. Att ställa lagom stora underfrågor har inneburit svårigheter för en del elever. Antingen har de tenderat att bli för detaljerade eller så har de blivit för stora. Vi var osäkra på hur mycket vi skulle styra. Efter jul tillät vi eleverna att blanda PBL- och ja/nej-frågor. Det resulterade i att eleverna lyckades få svar på ja/nej-frågor och sedan gå vidare med PBL-frågorna. Vi mötte nu eleverna där de var och ser det som ett sätt att gå vidare mot bara PBL-frågor. Eleverna har genom att de blev färdiga med sina frågor samtidigt, under kort tid överöst vissa personer och instanser med sina undringar per telefon, fax och mail. En del har tagit det bra, men andra har varit märkbart irriterade. Språket i en del svar vara väldigt svårt för 10-12 åringar. Eleverna samlade fakta på hög utan att se om de behövdes för att besvara frågan, följden blev för mycket fakta och för svårbegriplig fakta.

Schemaändringen, och det att vi vuxna styrde upp frågeställningarna som grupperna fick gjorde att arbetet blev lättare. Men då mötte vi nästa problem. De av oss hopsatta grupperna hade olika grader av samarbetsproblem. De flesta problemen grundade sig på att man inte diskuterade i gruppen och inte delgav varandra hur långt de kommit. Ändå var man ganska på det klara själva med problemen och deras orsaker men kunde inte ta tag i det. Hade vi då haft mera tid för reflektion så kanske vi snabbare hade löst problemen. Nu fick de arbetet gjort men inte mer. De intressanta diskussioner om frågeställningarna, som vi hoppats på, uteblev nästan helt. En lösning på detta kanske vore att utse vuxenansvariga till alla grupper och avsätta "schemalagd" tid för att sitta ner med våra grupperna och träna dem att diskutera hur arbetet går och vilka kunskaper man har fått.

Två stora och en liten grupp har fungerat bra. Elever med behov av särskilt stöd måste få detta i en mindre grupp, med samma lärare vid alla tillfällen och tydliga instruktioner.

En elev i sexan blev tillfrågad vad han tyckte och han svarade: - "Före jul var det inte kul. Då förstod man ingenting. Men nu är det kul. Ju mer man lär, både om IT och om PBL, desto roligare är det. Och ju mer vi, elever och personal, växer in i arbetssättet, desto bättre blir det.

Vi har gjort erfarenheten att det är viktigt att vi är överens om vad vi vill med arbetet i arbetslaget. Personalen måste vara samspelt och samplanerad för att arbetet ska flyta. Det har varit bra att jobba så tätt ihop som vi har gjort. Vi har tillsammans hittat problem, och löst dem. Precis som Holmlund, B. i *Tema ett sätt att arbeta – ett sätt att lära*, ser vi fördelar med arbetslagsmedlemmarnas olika bakgrund och kompetens; en fritidspedagog, en 1-7 lärare, en lågstadie- och en mellanstadie lärare. Detta har inneburit olika syn på hur inläring sker. Process- och målinriktad inläring....

Vi var visserligen ett arbetslag när vi började jobba med detta projekt, men efter, är vi ännu mer samspelta.

Det har ibland varit svårt att kunna dela en medlem i arbetslaget med andra arbetslag då hon har varit handledare för dessa. Stora krav på planering, gemensamma loggböcker och vikarier har ställts.

Om eleverna har fått ytligt eller djup kunskap om Europa har vi i dagsläget inte belägg för. Däremot har de lärt sig att ta reda på saker som de vill veta om Europa. Undervisningsmiljön ska inte begränsas av skolans väggar. Detta system lägger större tonvikt på själva processen än på inläring av faktakunskaper. Detta innebär att det är svårt att bedöma prestationer. Andra kriterier måste användas för bedömning (Kylemark, M & Winther, M). Vi är tror att eleverna har fått nya kunskaper om Europa, och stor erfarenhet av att jobba problembaserat. De har blivit duktiga på att söka fakta, processen fram mot kunskap. Vi behöver träna dem mera i att reflektera över den fakta de har erhållit så att de kan omvandla den till sin egen kunskap.

Ett syfte, som blev mer och mer uppenbart ju längre arbetet med Europa fortgick, var att överföra nyvunna erfarenheter av PBL, på kommande projekt. Både elever och personal har blivit mer förtrogna med problembaserat, ämnesövergripande och elevorienterat lärande, ju längre tiden gått. Dewey ansåg att kunskapen är relativ och flyktig. Den måste erövrats enskilt. Därför bör skolan arbeta med problemlösning och arbeten där eleverna söker sig fram till insikt och förståelse (Kylemark, M & Winther, M).

6. FORTSÄTTNING PÅ VÅRT SKOLUTVECKLINGSARBETE

Det sätt som vi har använt oss av i projektet har efter en skakig inledning, gett oss en positiv syn på inläring enligt PBL. Det samspel som vuxit fram mellan elever och personal är stimulerande. Vi diskuterar och funderar och lär av varandra.. Alla är inte helt på det klara med vad vi håller på med, det har nog med mognadsgrad och intresse att göra, men de flesta är med oss. Några har blommat ut och tycker att det är kul och klarar av att ta eget ansvar. Vi kommer att fortsätta arbeta enligt PBL i kommande team och projekt. För att slippa stunder av inaktivitet i väntan på datorer, vill vi låta tema och eget arbete, bli mer integrerat.

För att göra alla förtrogna med IT-redskap kommer vi att börja varje termin med en period där vi lägger tyngdpunkten på datoranvändning. Eftersom vi arbetar med åldersblandade klasser så räknar vi med att de äldre barnen behöver mindre och de yngre, mer tid för att bli säkra datoranvändare.

Vår skola är i inledningsfasen av att börja jobba enligt portfolio så ser vi möjligheter att utveckla IT-användningen inom detta arbete.

Ett delmål för ITiS som vi måste lägga mer tid på i fortsättningen är att belysa de etiska och demokratiska aspekterna av IT i skolan utifrån en gemensam värdegrund. (se ITiS studiehandledning s 9).

ITiS arbete har gjort att vi har skrivit loggbok. Den har vi använt för att diskutera och reflektera runt vårt arbete. Ökad självinsikt och analytiskt tänkande har gett oss ett ökat medvetande om vad som faktiskt sker i skolan. Vår förhoppning är nu att krafter ska frigöras, så att vår skola kan förändras inifrån (Alexandersson, M. & Kroksmark, T.).

LITTERATURFÖRTECKNING

Alexandersson, M. & Kroksmark, T. 1984 *Utvärdering och skolutveckling* Lund: Studentlitteratur

Eliasson, A. & Lindö, R. 1999 *Det öppna lärorummet* Referensmaterial från Skolverket, Kalmar: Lenanders tryckeri AB

Holmlund, B-M. *Tema Ett sätt att arbeta – Ett sätt att lära* Ekhammarskolan, Upplands-Bro, ITiS Studiematerial

ITiS Delegationen för IT i skolan *Studiehandledning*, Stockholm: Utbildningsdepartementet

Kylemark, M. & Winther, M. *Vad säger pedagogerna om inläring och kunskap?*. Borås: Bibliotekshögskolan, ITiS Studiematerial