

SKOLPORTENS NUMRERADE ARTIKELSERIE FÖR UTVECKLINGSARBETE I SKOLAN

Elever skriver på Wikipedia

Om att utveckla ett vetenskapligt förhållningsätt

FÖRFATTARE: GUNNEL THYDELL

ARTIKEL NUMMER 6/2016

Abstract

Artikeln beskriver ett projekt i vilket elever skrev och redigerade artiklar på Wikipedia inom ramen för kursen Svenska 3 på gymnasiet. Det blev tydligt att eleverna, förutom att läsa forsknings- och faktatexter och därigenom gavs möjlighet att utveckla kunskaper om dessa genrer, också ökade sin informationskritiska kompetens genom att de sökte information, läste vetenskaplig text och bearbetade och producerade egna texter. Dessa publicerades, fick omedelbar feedback från andra skribenter och blev tillgängliga för alla som söker på Wikipedia. Resultatet blev ny kunskap om källhantering och källkritik och en god förberedelse för det nationella provets högt ställda krav, samt kunskapsspridning i form av 58 sidor text och åtta helt nya artiklar på Wikipedia. Arbetssättet förberedde eleverna för det nationella provet i kursen och förbereder dem för fortsatta akademiska studier. Att skriva på Wikipedia lämpar sig främst för gymnasieelever, men kan också anpassas för yngre elever.

*Gunnel Thydell är lärare i svenska och engelska och arbetar på Nacka gymnasium i Nacka.
gunnel.thydell@nacka.se*

Denna artikel har den 7 januari 2016 accepterats för publicering i Skolportens numrerade artikelserie för utvecklingsarbete i skolan av Nacka kommuns läsgrupp med Björn Söderqvist fil. dr. samt rektor, Nacka kommun, som gruppens ordförande.

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

Denna artikel är publicerad i Skolportens nättidskrift Undervisning & Lärande:
www.skolporten.se/forskning/utveckling/

Aktuell metodbok med författaranvisningar:
www.skolporten.se/metodbok

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

Innehållsförteckning

| | |
|--|----|
| Abstract..... | 2 |
| 1. Inledning..... | 5 |
| 2. Syfte..... | 6 |
| 3. Metod..... | 6 |
| 4. Huvuddel..... | 7 |
| 4.1 Förberedelse och introduktion..... | 7 |
| 4.2 Läs artiklar, hitta ämnen och söka källor..... | 8 |
| 4.3 Skrivprocessen..... | 8 |
| 4.4 Loggskrivande och struktur..... | 9 |
| 5. Resultat och diskussion..... | 10 |
| 5.1 Projektets resultat på Wikipedia..... | 10 |
| 5.2 Elevernas utvärderingar..... | 10 |
| 5.3 Resultat NP/Wikipedia..... | 10 |
| 5.4 Svårigheter och utmaningar..... | 10 |
| 6. Bilagor..... | 12 |
| 6.1 Utvärdering..... | 12 |
| 6.2 Länkar..... | 13 |
| 6.3 Resultat betyg NP/bedömning av Wikipediaprojektet..... | 14 |
| 7. Referenslista..... | 15 |

1. Inledning

De flesta av oss använder Wikipedia, eftersom det i allmänhet är den översta träffen vi får i listan när vi söker med Google. Många gör det utan att reflektera kring tillkomsten av artiklarna och tillförlitligheten utgör ett osäkerhetsmoment. Det finns många föreställningar hos både lärare och elever om hur Wikipedia fungerar: en vanlig sådan är att eftersom vem som helst kan gå in och ändra informationen i en artikel är Wikipedia mindre tillförlitligt än andra uppslagsverk. En annan vanligt förekommande missuppfattning är att det finns tillförlitliga källor. Båda sätten att tänka motverkar ett aktivt källkritiskt tänkande, eftersom lärare som resonerar så riskerar att avråda elever från att söka information på Wikipedia, och istället förmedlar att de okritiskt kan lita på Nationalencyklopedin, som i sin tur också besläs med faktafel emellanåt och uppdateras betydligt långsammare.

Eleverna kommer sannolikt att fortsätta läsa på Wikipedia. Att skapa förståelse för hur Wikipedia fungerar korresponderar därför bättre med läroplanens intentioner. Att kunna tolka information är också en viktig del av det som omväxlande och utifrån olika synsätt kallas digital kompetens, medie- och informationskunskap och "digital literacy" som bland andra Bonnie Stewart (2013) definierar som förmågan att lära sig lära på ett nytt sätt: nya kunskaper (digitala och andra) utgör en viktig del i en process där kunskaper delas och växer med hjälp av de möjligheter som de digitala verktygen ger oss och där internet blir ett medium för mänsklig samverkan. Det sista kan också kopplas till läroplanens demokratimål, eftersom digitaliseringen innebär att deltagande i samhället till mycket stor del äger rum på internet.

Alla lärprocesser behöver formativ återkoppling (William, 2011; Hattie, 2012). Wikipedias kvalitetskriterier (se bilaga 2) är tydliga och korresponderar till stor del med ämnesplanens. Det finns också många bra texter att inspireras av på Wikipedia och just aspekten kvalitetsförlaga/modell är A och O för formativ bedömning, enligt Hattie och William.

Några sätt att bedöma tillförlitligheten på Wikipedia är att ställa rätt frågor, t ex *Vem eller vilka är det som skriver artiklarna? Hur går det till? Hur många redigeringar finns för artikeln och vad säger diskussionssidan (varje artikel består av själva artikeln och fliken diskussion)? Vilka källor används? Hur många källor?*

2. Syfte

Syftet med en här artikeln är dels att beskriva hur Wikipediaprojektet genomfördes, dels att undersöka elevernas lärprocesser genom att undersöka om det finns något samband mellan projektet och hur väl eleverna lyckades på den skriftliga delen av det nationella provet i svenska samma termin. Underlaget är litet, men kanske går det att se någon tendens. Undersökningen omfattar processen från introduktionslektionen, via läsandet av artiklar och sökandet efter källor, till elevers loggskrivande, gensvar, publicering och utvärdering av Wikipediaprojektet samt resultatet av den skriftliga delen av det nationella provet i Svenska 3, hädanefter benämnt NP.

3. Metod

Projektet hade hjälp av Wikipedias utbildningsprogram, där det ingår ett träningsprogram för pedagoger och möjligheten att skapa en kurssida på Wikipedia. Till det kan behövas hjälp för den ovana redigeraren. Andra stödstrukturer utgjordes av skolbibliotekarier, en wikipediaambassadör, det vill säga en person som är van vid att skriva och vill sprida sin kunskap genom att hjälpa ovana användare, och en onlinevolontär, som kan vara vem som helst som vill hjälpa till och oftast är online, i detta fall en person som är utbildningsansvarig på Wikimedia Sverige. I skriv- och redigeringsprocessen jag beskriver ingår att söka information, granska, läsa forskningsrapporter och andra faktatexter, skriva encyklopedisk text (fakta), redigera, ge och få elevrespons och bearbeta texter, samt i de fall bildpublicering är aktuellt, ställningstaganden kring upphovsrätt och licenser. Loggskrivande i Google Classroom underlättar för läraren att ge feedback. Själva artiklarna skrivs i ett sammanhang där elever får feedback av andra som skriver på Wikipedia, t.ex. om språk och källhänvisningar.

Allt skrivande på Wikipedia är transparent och det är många som stöttar med kommentarer och redigeringsförslag. Att ge och få återkoppling på skrivandet är utvecklande och vid publicering blir återkopplingen snabb, vilket är en fördel och ett exempel på synligt lärande (Hattie, 2012). Komplexiteten i uppgiften kräver stödstrukturer för att eleverna ska utmanas att ta nästa steg i lärandet (i den nära utvecklingszonen), och här utgör förutom läraren också klasskamrater och representanter för wikipediagemenskapen det som Vygotskij kallar "more capable peers" (Vygotskij i Dysthe, 1995). Själva grundstrukturen, med instruktionsmaterial, exempel, och redigeringsstöd på Wikipedia kan sägas utgöra en del av samma stödstruktur. Arbetssättet kan anpassas och användas med yngre grundskoleelever, som kan skriva på Wikimini, ett uppslagsverk som mindre barn skapar

tillsammans (se länk, bilaga 2). Ett alternativ för de äldre eleverna i grundskolan kan vara att skriva tillsammans.

Jag undervisar i svenska och engelska på gymnasiet och har tidigare främst använt bloggar som plattform för gemensamt skrivande. Förutom elevernas artiklar utgör elevernas loggar med utvärderingar, individuell måluppfyllelse i projektet samt resultat på det nationella provet det resultat som diskussionen nedan baseras på.

4. Huvuddel

I kursen Sv3 ingår att behandla "Viktiga generella drag som rör disposition, språk och stil i texter av vetenskaplig karaktär" (Gyll, 2011, s.160), något som också återkommer i det nationella provets skriftliga del. I läroplanen för gymnasieskolan finns följande mål: "Eleverna ska också kunna orientera sig i en komplex verklighet med stort informationsflöde och snabb förändringstakt. Deras förmåga att finna, tillägna sig och använda ny kunskap blir därför viktig. Eleverna ska träna sig att tänka kritiskt, att granska fakta och förhållanden och att inse konsekvenserna av olika alternativ. På så vis närmar sig eleverna ett vetenskapligt sätt att tänka och arbeta." (Gyll, 2011, s.7) Det sista målet är övergripande och riktar sig till alla ämnen, vilket innebär att detta sätt att arbeta inte behöver vara ämnesspecifikt, utan lätt kan anpassas till andra ämnen och också till ämnesövergripande projekt. Ett argument för att publicera elevers texter där andra än läraren kan läsa dem är att mottagaranpassningen innebär att språket blir betydligt bättre, och vid jämförelser mellan traditionella uppsatser riktade till läraren och bloggtext eller wikipediaartiklar är skillnaden slående (Davidson, 2011). Det är också en utmaning att få texter att stanna kvar på Wikipedia, vilket utmanar elevernas språkkunskaper. Vidare är den kollektiva aspekten viktig på Wikipedia, och den text som publiceras kommer att läsas kommenteras, diskuteras och redigeras vidare av andra skribenter. Fokus hamnar på process snarare än produkt, menar Davidson.

4.1 Förberedelse och introduktion

Det första steget var att skapa ett kursrum, formulera projektets mål och förbereda eleverna. I förberedelserna involverades också skolbibliotekarierna, som också förmedlade kontakten med vår wikipediaambassadör, en yngre elev på ett annat program i skolan och redan en rutinerad wikipediaskribent. I samband med att projektet presenterades för eleverna instruerades de att skapa egna användarkonton på Wikipedia. Detta behöver göras hemifrån, eftersom det finns en gräns för hur många användare som kan skapas per

dag och IP-adress. Ytterligare en aspekt att tänka på är att skolors IP-adresser som regel blockeras på viss tid på grund av "klotter", vilket avsiktliga försök att förstöra artiklar kallas. Alla användarkonton länkades sedan till kursrummet, vilket skapade överblick för alla inblandade.

Projektet inleddes med en lektion där en skolbibliotekarie, vår onlinevolontär och wikipediaambassadören gick igenom principer för Wikipedia. Hur det går till att välja ämne eller artikel att utveckla, hur tyda artiklar, hur använda källor, hur använda bilder, hur skriva utkast, kvalitetskriterier, terminologi och redigeringsverktyget avhandlades. När det gällde ämnesområde fick "egna erfarenheter, intressen och den egna utbildningen" (Gyll, 2011, s. 160), bli en öppen ingång. Alternativet var att styra eleverna mot att skriva om kursens innehåll: språkhistoria, retorik eller litteraturvetenskap. Det var självklart också möjligt. Huvudsaken var att det skulle bli lärorikt och intressant.

4.2 Läs artiklar, hitta ämnen och söka källor

Nästa steg blev att läsa några wikipediaartiklar för att bekanta sig med genren och formen och för att hämta inspiration. Vi fick se exempel på olika kvaliteter och hur de formuleras av Wikipedia (se bilaga 2). I artiklarna finns länkar som syns som blå- respektive rödmarkerade ord. De blå orden leder till en annan artikel, de röda saknar artikel. Det var ett sätt att hitta luckor, det vill säga artiklar att skriva. För att hitta påbörjade artiklar att bygga vidare på sökte eleverna också ämnesvis efter påbörjade, mycket korta artiklar i det så kallade stubbarkivet. När ett ämne verkade intressant kom bibliotekarierna till hjälp, genom att de stöttade eleverna i deras sökande av relevanta källor. Vårt skolbibliotek tillhandahåller också en resurssida där digitala lärresurser som textdatabaser, lexikon och textarkiv finns tillgängliga för elever och lärare (se bilaga 2).

4.3 Skrivprocessen

Sedan var det dags att börja skriva. Redan påbörjade artiklar flyttades in i elevernas "sandlådor", en sida på Wikipedia som inte är sökbar ännu och där det går att skriva och redigera i lugn och ro. I sandlådorna går det dock att följa skrivprocessen för läraren och övriga. Nya artiklar skapades också de i sandlådorna. Eleverna fick bekanta sig med redigeringskommentarer. För varje redigering beskriver skribenten vad som lagts till och ändrats i samband med att de sparar redigeringen. Alla sparade redigeringar bildar ett arkiv, som blir tillgängligt i artikelns historik och den informationen är viktig för den som ska tillämpa källkritik och kunna bedöma kvaliteten på artikeln. Eleverna skrev eller redigerade artiklar om myter, ekonomi, byggnader, arkitektur, lagar, fysik, biologi, medicin, Nacka gymnasium, musik, spel, personer med mera. Diskussioner om ordval, neutralt språk och källhantering pågick oavbrutet.

4.4 Loggskrivande och struktur

I Google Classroom skapades individuella loggdokument med planeringen som ram, dels för att eleverna skulle få snabb formativ lärarfeedback under projektet, dels för att metakognitiv reflektion av läroprocessen är nödvändig för slutbedömningen av uppgiften (Wiliam, 2011) (Hattie, 2012). I planeringen beräknades sex veckor räcka, men det tog allt som allt sju veckor. Varje lektion strukturerades på följande sätt: Kontrollera planeringen, följa upp frågor från loggarna i hel grupp, dela med sig av nyfunnen kunskap om funktioner och principer på Wikipedia, läsa och skriva på bidrag och slutligen reflektera kort i loggen. När artiklarna började ta form tillkom kamratrespons. Under hela tiden kom wikipediaambassadören till hjälp så fort vi inte kunde lösa tekniska frågor eller annat, ibland via Twitter men oftast på plats i klassrummet.

Som avslutning hade vi publiceringsmingel med tilltugg i samband med att de första artiklarna/redigeringarna publicerades. I takt med att artiklarna publicerades märkte vi hur snabbt andra skribenter granskar dem. Responsen per artikel skedde på ett par minuter. Under den första publiceringslektionen blev en av elevernas artiklar "tillbakarullad", vilket innebär att en annan användare tog bort allt det som eleven skrivit. Eleven hade skrivit en inledning vilket flyttade tidigare text nedåt i artikeln och användaren uppfattade det som eleven hade raderat information. Användaren uttryckte dessutom åsikten att elever inte ska hålla på och "kludda" på Wikipedia, men onlinevolontären redde ut det hela. Situationen skapade viss dramatik men allt löste sig på en kvart. Alla tidigare versioner finns alltid kvar.

5. Resultat och diskussion

5.1 Projektets resultat på Wikipedia

- Antal nya användarkonton: 27
- Antal sidor skapade: 58, varav 8 är nya sidor i huvudnamnrymden ("platsen" där sökbara artiklar finns)
- Antal redigeringar: 328
- Antal bytes (tecken): 244 883 (!), varav 92 774 är tecken i huvudnamnrymden alltså tillägg till Wikipedias artiklar. (Från databasen Wikimetrics, som analyserar användardata, se bilaga 2)

5.2 Elevernas utvärderingar

Elevernas utvärderingar (se bilaga 1) av Wikipediaprojektet visar att de blivit säkrare på att söka fakta och förhålla sig källkritiska. Att hänvisa med hjälp av fotnot ansåg de att de lärt sig bättre. De tyckte också att de hade blivit bättre på att hänvisa genom att använda fotnot. Flera uttryckte att det kändes bra att kunna bidra till ett uppslagsverk som de flesta använder dagligen. När eleverna hade publicerat det de skrivit kunde de hämta varsin "digital badge" (jfr scoutmärke), som de kan bifoga i sina digitala CV för att visa att de är redigeringskunniga på Wikipedia, vilket några gjorde.

5.3 Resultat NP/Wikipedia

Resultaten på NP för den aktuella gruppen kan jämföras med fjolårets, och utifrån förberedelsen i svenskundervisningen som såg olika ut för de bägge grupperna blir det intressant: Fjolårets grupp arbetade med vetenskapligt skrivande genom att skriva individuella essäer och genom att skriva PM två och två, förutom att läsa och bedöma tidigare nationella provtexter. Den aktuella gruppen arbetade med vetenskapligt skrivande genom att skriva litterär analys och genom att delta i Wikipediaprojektet, förutom att läsa och bedöma tidigare nationella prov. Grupperna tillhörde samma program. Det är svårt att se något säkert samband, utom att årets resultat innebar något lägre betygssnitt men också färre F. Frånvaron i gruppen som deltog i Wikipediaprojektet var betydligt högre över året jämfört med föregående årskull. Ett par elever med hög frånvaro innan projektet ökade sin närvaro under det.

Det nationella provet ställer höga krav på språk (men viss tolerans finns för fel), referat- och referensteknik förutom läsförståelse av det texthäfte som provkonstruktören sammanställt utifrån ett tema, och som eleverna läser in i förväg. I Wikipediaprojektet fick alltså eleverna söka informationen själva, och de språkliga kraven är högre (absolut korrekthet), vilket märks på redigeringar och kommentarer. Mot bakgrund av detta går det ändå att vara försiktigt optimistisk till årets resultat. Eleverna skrev i sina utvärderingar att Wikipediaprojektet var meningsfullt och lärorikt. Några tyckte att det var tekniskt svårt i början, flera tyckte att jag borde göra om projektet med nya elever i framtiden.

5.4 Svårigheter och utmaningar

De allra flesta elever visade sig ha kunskaper inom intresseområden som de kunde ta tillvara och utveckla. De elever som inte kom igång någorlunda snabbt på grund av att de jagade det perfekta ämnet hamnade efter. De som inte hade hittat ett ämne inom rimlig tid, fick förslag av volontären eller av mig och två elever fick varsitt ämne tilldelat. En elev letade och läste, men skrev i stort sett ingenting. Hen klarade ändå NP. En elev valde

att skriva en vanlig skoluppsats i PM-format. Hen uttryckte osäkerhet, eftersom hen missade introduktionslektionen och saknade ork att ta sig in i tekniken. Det var svårt att hinna stötta alla i just den processen, samtidigt som redigeringstekniska problem behövde lösas och de elever som var i full gång också behövde mycket stöd ett par veckor in i projektet. När projektet skulle vara färdigt hade sju elever ännu inte publicerat någon text. De ville att det skulle kännas färdigt, dels för att jag skulle bedöma, dels för att deras artiklar skulle bli publika.

I fallet med den tillbakarullade artikeln handlade det alltså om att användaren som tog bort den ansåg att elever inte skulle skriva på Wikipedia. Detta går stick i stäv med föreningens intentioner och är inte är den typ av bemötande som önskas. Det hela löste sig genom diskussioner på en diskussionssida som Wikipedia har för ändamålet, där onlinevolontären klargjorde vad som gällde och rullade fram artikeln igen.

Frånvaron i klassen var tidvis hög, vilket påverkade just dessa elevers skrivande negativt och försenade dem. Två veckor efter projektets slut hade dock alla, utom eleven som valde bort det och en elev som var sjuk under hela projektet publicerat antingen en ny artikel eller en redigering i en befintlig. Resultatet av projektet blev alltså, förutom kunskaper, 27 nya eller utökade artiklar på Wikipedia. En del bidrog med långa artiklar, andra med en måttlig redigering. Alla läste och letade mycket i databaser med vetenskaplig text i sökandet efter bra källor.

En aspekt av det här projektet är den tydliga rollen som lärare och lärande. Utifrån ett sociokulturellt perspektiv på lärande konstrueras kunskap genom samarbete i en kontext med stödstrukturer (scaffolding) och inte i första hand genom individuella processer (Dysthe, 1995). Det var mycket att lära inför projektet, inte minst terminologin, principerna, att hitta på Wikipedia och även de tekniska handgreppen i redigeringsverktyget. Under processen pågick ständig problemlösning, och detta ledde till nya kunskaper. Stödet från skolbibliotekarierna, vår onlinevolontär och inte minst wikipediaambassadören var avgörande. Mot slutet av projektet hjälpte eleverna mig, lika mycket som tvärtom.

Sammanfattningsvis fungerar detta arbetssätt utmärkt för att nå de mål som läroplanen och ämnesplanen sätter upp. Det kan vara en fördel att ha förberett ämnen för dem som inte genast hittar något så att de kommer igång. För den som inte är välbekant med Wikipedia är det viktigt att ha stödfunktioner, som bibliotekarier och någon eller några med erfarenhet av Wikipedia och en egen beredskap för att lära sig nytt.

6. Bilagor

Bilaga 6.1 Utvärdering

Frågor

- Hur bedömer du din kunskap att hantera källor: söka, läsa, sammanfatta samt infoga fotnoter?
- Hur bedömer du din källkritiska kunskap?
- Hur bedömer du dina kunskaper i att skriva faktatext?

”Jag tycker jag fått en mycket bättre förståelse över hur wikipedia fungerar och är upp-
lagt, hur man skapar fotnoter och hyperlänkar till andra sidor och källor. Jag har lärt mig
hur man grundligt granskar sidor för att se vad informationen kommer ifrån och om den
är bra nog att använda (källkritik). Att skriva en faktatext är inget nytt för en naturare”

”Jag har även lärt mig att fotnotens placering spelar stor roll, är den före punkten hör
referensen bara till meningen, är den efter sista punkten så är det en referens till hela
stycket.”

”Jag använde mig av Nacka Gymnasiums biblioteks hemsida för att hitta bra databaser
som man kan söka inom. En sak jag brukar göra när jag hittat en sida är att klicka vidare
på nyckelord om det finns. Lite som att klicka vidare på de länkade orden på wikipedia.”

”Med detta projekt tror jag att jag har förbättrat mig i både källhantering och källkritik
och även i att skriva faktatext.”

”Att använda fotnot är något som jag lärt mig. /.../ Nu har jag inga som helst problem med
att använda det och anser att fotnot är den effektivaste och tydligaste formen av källhän-
visning som jag någonsin har arbetat med.”

”Något annat kring detta som jag lärt mig är att det inte finns dåliga källor, utan alla
källor kan vara bra i ett visst syfte.”

”Jag har läst många artiklar och sett hur andra skriver sina fakta texter så det har jag lärt
mig mycket av”

”Jag tycker själv att det här var roligt samt att jag fått en ny bild av wikipedia. Förut
trodde jag inte att det var vanliga människor som fick sitta och skriva faktatexter såhär”

”Slutligen vill jag säga att jag gillade denna uppgift och rekommenderar dig att göra
liknande uppgifter för kommande årskullar. En sak som kan förbättras är informationen
hur man löser tekniska svårigheter när man kört fast i det tekniska”

Bilaga 6.2 Länkar

Wikipedias kvalitetskriterier https://sv.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Bra_artiklar
(2015-09-06)

Wikipedias träningsprogram för pedagoger https://sv.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Tr%C3%A4ning/F%C3%B6r_pedagoger
(2015-09-06)

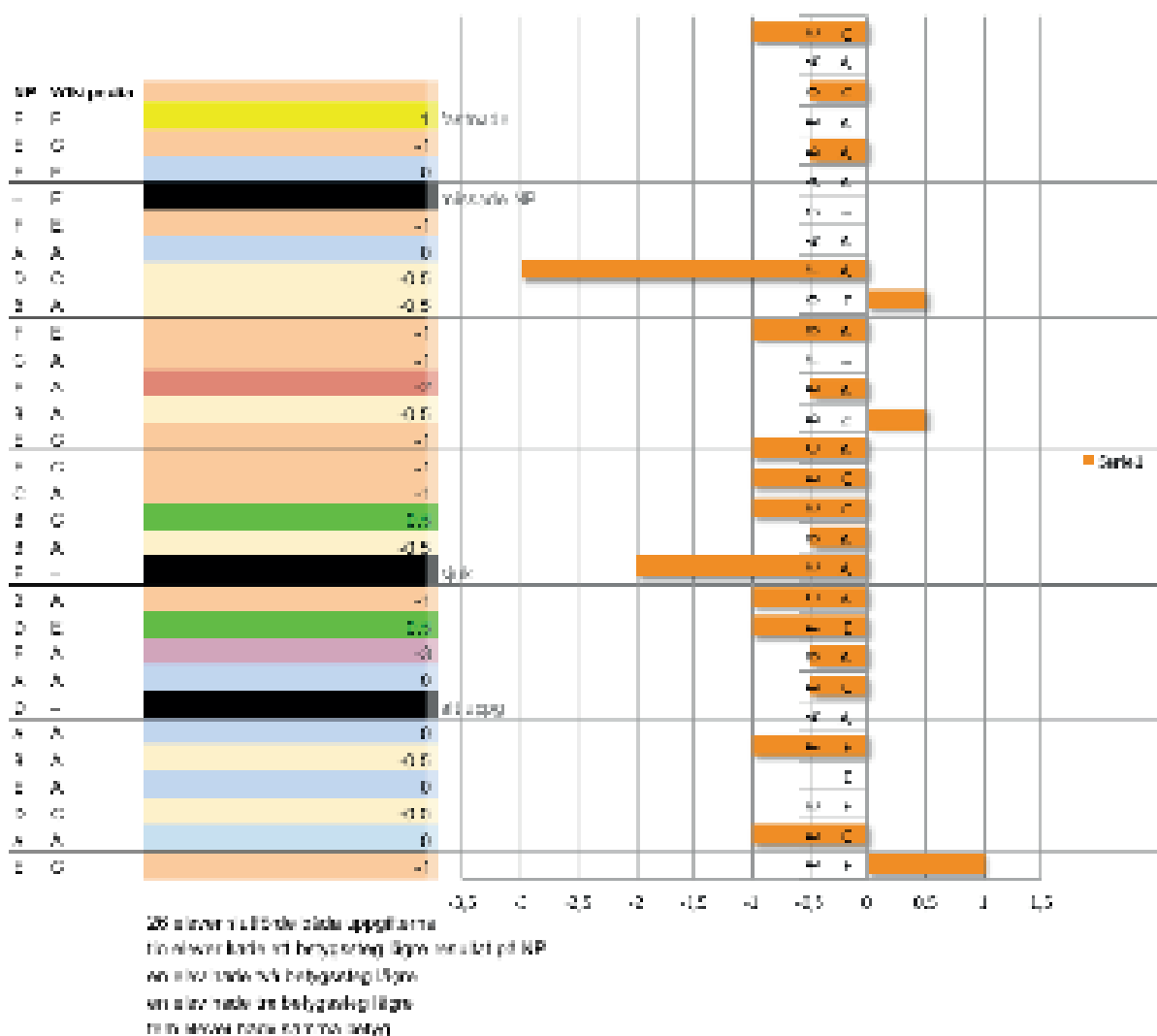
Wikimini <http://sv.wikimini.org/wiki/Huvudsida> (2015-09-06)

Nacka gymnasiums skolbibliotek, digitala lärresurser <http://www.nackagymnasium.nacka.se/skolbibliotek> (2015-10-15)

Wikimetrics <https://www.mediawiki.org/wiki/Analytics/Wikimetrics> (2015-10-15)

Del ett av fyra bloggposter om projektet <http://gunnelthydell.se/svenska-3-wikipedia-sant/>
(2015-10-15)

6.3 Resultat betyg NP/bedömning av Wikipediaprojektet



7. Referenslista

Davidson, C. (2011). *Now you see it. How the brain science of attention will transform the way we live, work and learn.* Penguin Group.

Dysthe, O. (1995). *Det flerstämmiga klassrummet.* Studentlitteratur.

Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare.* Natur & Kultur

GY 11 (2011). *Läroplan för gymnasieskolan.* Skolverket

Stewart, B. (2015). Massiveness + Openness = New Literacies of Participation? http://jolt.merlot.org/vol9no2/stewart_bonnie_0613.htm (2015-09-01)

Wiliam, D. (2011). *Att följa lärande.* Studentlitteratur.

