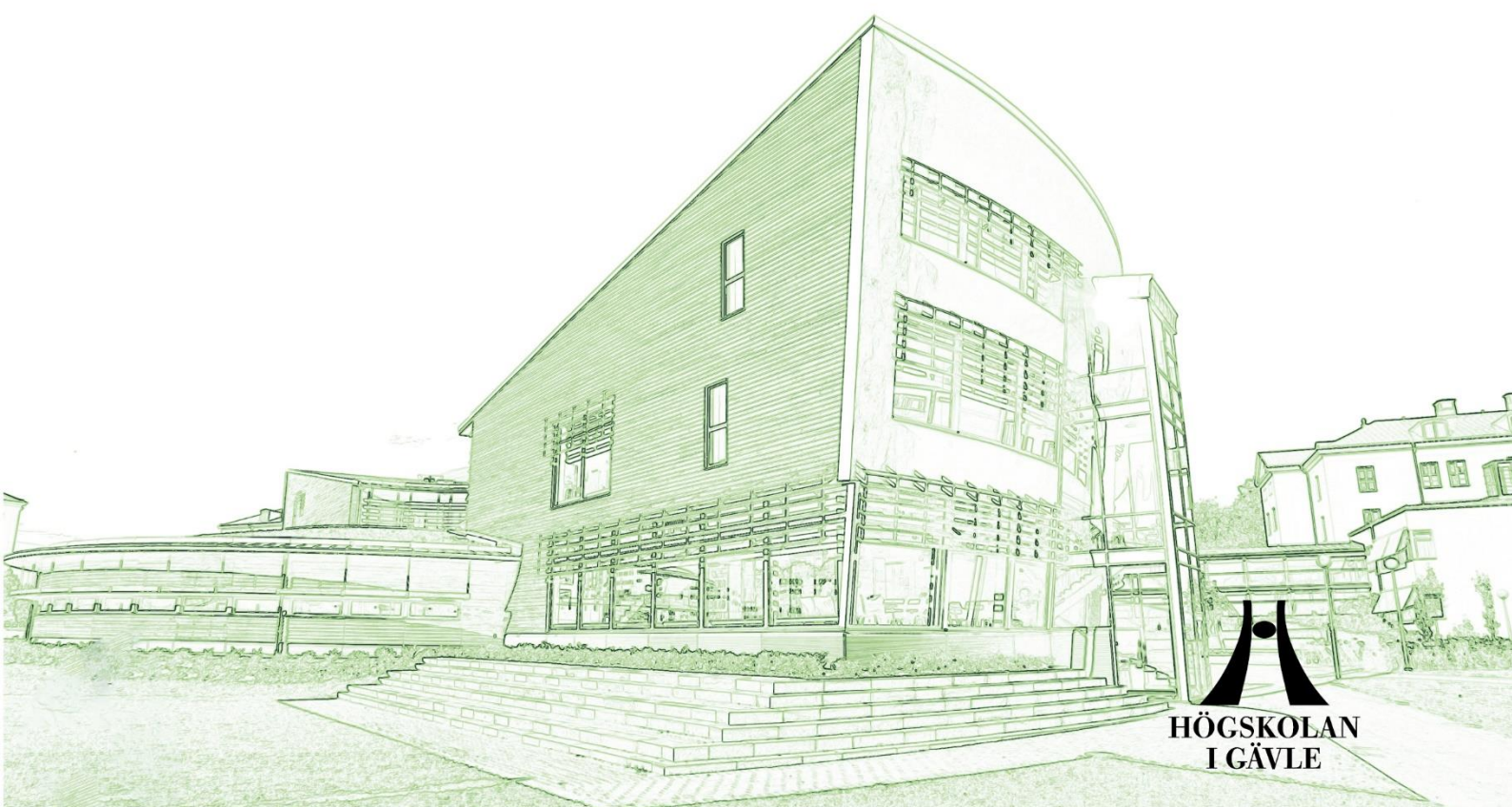


Undervisning i informationssökning
Redovisning av undervisningsprojektet

*Jonas Larsson
Tanja Donner
Anna Prymka*





Detta verk är licensierat under en Creative Commons Erkännande 4.0 Internationell Licens.

Biblioteksrapport No. 1
urn:nbn:se:hig:diva-31432



Distribution:
Gävle University Press
SE-801 76 Gävle, Sweden
gup@hig.se

Undervisning i informationssökning

Redovisning av undervisningsprojektet

Jonas Larsson, Tanja Donner och Anna Prymka

Biblioteket vid Högskolan i Gävle



Table of Contents

Inledning	1
Syfte	1
Metod	1
Kartläggning	3
Brainstorming	5
Den nya lokalen i biblioteket	7
Slutsats	8
Rekommendation	9
Litteraturförteckning	10
Bilaga 1 Sammanställning av kartläggningen	11
Program	11
Program som saknar undervisning	11
Program på distans (distans/distans m. träff)	12
Fristående kurser (campus och distans)	12
Övrig undervisning	12
Åk:period för programkurser med undervisning (campus och distans) – grundnivå	13
Åk:period för programkurser med undervisning (campus och distans) – avancerad nivå	14

Inledning

Dagens informationssamhälle ställer höga krav på att studenter inom högre utbildning ska ha förmåga att sovra bland och värdera information. Under utbildningen stöter studenterna även på riktlinjer kring hur deras rapporter och uppsatser ska utformas. De enskilda lärosätena bedriver ett eget kvalitetssäkringsarbete och har i sin tur Universitetskanslersämbetets kvalitetskrav att förhålla sig till. I processen från den enskilde studentens informationskompetens, källkritiska tänkande och referenshantering till högskolans samlade studieresultat spelar högskolebiblioteket en betydande roll. Förutsättningar måste finnas inte bara för att upprätthålla den befintliga verksamheten utan även för att kunna utveckla och förbättra den.

I högskolebibliotekets verksamhetsplan för 2015 lyfts informationskompetens, digital kompetens och lärande fram som huvuduppgifter. Genom undervisningen i informationssökning ska biblioteket utveckla studentens förmåga att hitta och kritiskt förhålla sig till vetenskaplig information. I samarbete med Learning Center ska undervisningen i informationssökning också göras så flexibel och välanpassad som möjligt för högskolans många distansstuderande (Hallén 2014, ss. 2-4).

Syfte

Det nätbaserade lärandet och undervisningen i informationssökning är djupt förankrade i högskolebibliotekets huvuduppdrag och utgör även satsningsområden för 2015. Biblioteket har för avsikt att bättre samordna och stärka det nätbaserade lärandet samt att undersöka förutsättningarna för att utveckla undervisningen och på ett bättre sätt nå ut med den.

Undervisningen i informationssökning bokas enskilt av lärarna i samband med deras kursplanering. Den ingår alltså inte som en obligatorisk del i samtliga utbildningar vid högskolan. I verksamhetsplanen för 2015 står att biblioteket "[...] ska utreda förutsättningarna för att kritisk informationssökning integreras i alla utbildningar och omfattar alla studenter för att öka deras informationskompetens" (ibid. s. 5).

Det övergripande syftet med detta projekt är att undersöka förutsättningarna för att sprida och utveckla undervisningen. Då det nätbaserade lärandet och undervisningens former hör ihop, är det nätbaserade lärandet också något som behandlas i denna rapport. Parallellt med undervisningsprojektet pågår ett ombyggnadsprojekt, där en del av bibliotekets tysta läsesal byggs om till en interaktiv-laborativ lärosal. Målen med den nya teknikrustade salen är att bland annat att kunna prova nya undervisningsmetoder och digitala verktyg och skapa hybridkurser av idag separata campus- och distanskurser (ibid. s. 4). Förhoppningen är att på sikt kunna använda lärosalen för de nya former av undervisning (blended learning/flipped classroom) som närmare beskrivs i denna rapport. Under rubriken "Den nya lokalen i biblioteket" ges även en kort redogörelse för ombyggnadsprojektet som går under arbetsnamnet Flipped classroom.

Till grund för undersökningen ligger en kartläggning av genomförd och planerad undervisning på högskolebiblioteket under en tvåårsperiod. Bakom projektet står en arbetsgrupp bestående av tre kontaktbibliotekarier vid Högskolan i Gävle. Projektet har inte inneburit några extra utgifter.

Metod

I denna rapport beskrivs resultatet av kartläggningen och förslag presenteras på vad som skulle kunna göras för att utveckla undervisningen. Dessa förslag utgör inte några färdiga lösningar. Där emot pekar de ut färdriktningen mot en förlängning av projektet under vilken vi hoppas kunna testa några av våra idéer.

Det projekt som har genomförts på högskolebiblioteket under våren 2015, och som redovisas i denna rapport, har alltså bestått av två delar. Dessa är:

1. Kartläggning av bibliotekets undervisning i informationssökning. Undersökts har genomförd undervisning under 2014 samt redan genomförd och planerad undervisning för 2015. Kartläggningen bygger på vilka program som innehåller kurser med undervisning i informationssökning. Kontaktbibliotekarierna har själva ombetts redovisa sin undervisning i ett Exceldokument där programmen har listats.
2. Brainstorming kring utveckling av undervisningsformer. Projektgruppen arrangerade en brainstorming på bibliotekariemötet den 7 maj 2015. Detta både för att få feedback på egna idéer och för att hämta in fler synpunkter på vad som skulle kunna främja den pedagogiska utvecklingen. I denna rapport lyfts några av förslagen fram. Förhoppningen är som sagt att vi har möjlighet att gå vidare med projektet och i en nära framtid kan testa och utvärdera dessa eller liknande idéer.

Kartläggning

Den programlista som vi har utgått ifrån i kartläggningen är hämtad från högskolans webbplats. Ett par program har lagts till i efterhand, då de har innehållit kurser med undervisning. Det bör också tas i beaktande att enstaka program kan saknas. Det torde i så fall röra sig om enskilda program på avancerad nivå som inte har marknadsförts på webbplatsen tillsammans med de övriga. Att få fram exakta siffror för vilka program som har undervisning är också problematiskt med tanke på att vissa kurser samläses inom olika utbildningar. Antecknats i Exceldokumentet har:

- Programkursens namn.
- Akademi.
- Årskurs och period. Årskurs är det år i programmet där kursen ligger. Period är den period under året där kursen ligger. Varje år består av två terminer uppdelade i fyra perioder. Den första terminen börjar med period ett och slutar med period två. Den andra terminen börjar med period tre och slutar med period fyra.
- Nivå. Grundnivå (till och med kandidatexamen) eller avancerad nivå (magister-/masterexamen).
- Campus- eller distansutbildning. Är det en distansutbildning har det även noterats om det är distansstudier med träff/träffar på högskolan eller om det är en helt nätbaserad distansutbildning.
- Form. Undervisningens form (workshop, föreläsning, föreläsning och övningar eller liknande). Vid distansundervisning även vilken typ av tekniskt hjälpmedel som har använts – Adobe Connect eller Telebild.

I kartläggningen har också fristående kursers och Skrivarverkstadens undervisning i informationsökning inkluderats och antecknats under separata flikar i Exceldokumentet. Skrivarverkstaden är en verksamhet på biblioteket som i första hand ger vägledning i akademiskt skrivande.

Kartläggningens resultat visar att biblioteket idag är med och har undervisning vid något tillfälle i merparten av utbildningarna. Totalt 61 program kartlades och av dessa hade 49 (cirka 80 procent) kurser med undervisning i informationsökning. De flesta av de 12 program som helt saknar kurser med undervisning är ATM-program på avancerad nivå. Bäst täckning finns inom AHA där samtliga program både på grundnivå och på avancerad nivå innehåller kurser med undervisning. AUE har fler program listade, men nästan lika god täckning som AHA.

Distansutbildningarna är färre än campusutbildningarna till antalet, men annars är mönstret detsamma som för campusprogrammen – AHA har bäst täckning och AUE näst bäst. Ingen av de två distansutbildningarna på ATM som har funnits med i kartläggningen har undervisning i informationsökning.

Enligt kartläggningen bedrivs undervisning inom totalt 15 fristående kurser, de flesta på distans. Här är AUE den akademi som har flest kurser med undervisning i informationsökning. Men medan AHA-kurserna med undervisning är lika många (tre) på grundnivå som på avancerad nivå, återfinns åtta av nio AUE-kurser med undervisning på grundnivå.

Kartlagts har även när under utbildningen studenterna har fått undervisning i informationsökning. I denna sammanställning är både campus- och distansundervisningen inkluderad, så också undervisning som bedrivs av Skrivarverkstaden. I enstaka fall har det inte gått att klarlägga exakt när under programmets gång som undervisningen har genomförts. Kursen ifråga har då inte tagits med i sammanställningen. Eftersom detta bara gäller ett par-tre kurser är bedömningen att det inte påverkar helhetsbilden av när under programmen som undervisningen äger rum.

Kartläggningen visar att den största delen av undervisningen är introducerande, då den sker i början av terminen under det första året. I början av det tredje årets andra termin är det också många undervisningstillfällen. Det kan ha att göra med förberedelser inför uppsatsskrivande. Den tvååriga utbildningen på avancerad nivå har kartlagts separat. Även här är det flest kurser med undervisning

alldeles i inledningen av det första året. Det bör dock tas i beaktande att vi då endast har att göra med åtta programkurser totalt.

En statistisk sammanställning av kartläggningen hittas som bilaga i slutet av denna rapport.

Brainstorming

Till bibliotekariemötet den 7 maj 2015 ombads de undervisande bibliotekarierna ta med sig idéer på vad som skulle kunna göras för att utveckla undervisningen och fånga upp fler studenter. Det handlar om olika sätt att presentera och kommunicera informationskompetens både vad gäller campus- och distansutbildning. Hit hör exempelvis lektionens upplägg, olika digitala lärresurser eller andra nya metoder för lärande. Projektgruppen bad bibliotekarierna att tänka utanför boxen och inhämta inspiration utifrån.

Mot bakgrund av kartläggningens resultat fördes diskussionen utifrån temana *digitala lärresurser* och *lektionens upplägg*. Digitala lärresurser kan skapas på egen hand genom olika program. Handlar det om en film kan den sedan laddas upp på exempelvis YouTube. Men möjligheten finns även att ta del av redan befintligt material. Öppna digitala lärresurser eller Open Educational Resources (OER) är resurser som kan användas i undervisningen och som är kostnadsfria och fritt tillgängliga, vanligen via webben. Dessa får fritt och utan begränsning användas, kopieras, spridas och dessutom ofta redigeras. Användaren måste dock förhålla sig till den upphovsrättslicens som styr hur resursen kan användas. Creative Commons är den vanligaste licensen (OERSverige).

OpenSNH är bara en av många källor till öppna lärresurser. Där erbjuds flera fria resurser och onlinetest kring till exempel informationssökning, informationskompetens, akademiskt skrivande och vetenskaplig metod. OpenSNH har även frigjort en öppen kursmodul som innehåller mycket material, fritt att använda (OpenSNH).

Idéer och förslag som kom fram under diskussionen på vårt möte skrevs ner i formen av tankekartor på två stora pappersark som alla närvarande kunde se. Avslutningsvis fick mötesdeltagarna också chansen att framföra övriga synpunkter.

Kartläggningen påvisade tydligt att merparten av undervisningen genomförs i början av programmen. Då många av de introducerande momenten är ämnesöverskridande har utvecklandet av allmänna eller generiska lärresurser goda förutsättningar att frigöra värdefull tid. Denna tid skulle då istället – bara som ett exempel – kunna ägnas åt fördjupad kunskapsförmedling som är mer sökpraktiskt inriktad. Mötesdeltagarna var överens om att utvecklandet av vissa ämnesöverskridande lärresurser skulle gynna den övriga undervisningen i informationssökning. Något som bör has i åtanke är att det endast är några få moment som är allmänna och går igen i de olika ämnena. Den absolut största delen av undervisningen är inte ämnesöverskridande. Vad skulle det då kunna göras lärresurser om? Följande förslag framfördes under brainstormingen:

Enskilda databaser. Vissa databaser är gemensamma för flera utbildningar. Ett antal databaser delar även gränssnitt, då det är samma leverantör som ligger bakom dem. En instruktionsfilm skulle vara användbar för att visa på sök teknik eller för att presentera en eller flera funktioner i databasen.

Discovery. Samsökningstjänsten Discovery nås via bibliotekets webbplats. Denna plattform kan användas både för att söka fram en specifik titel och för att orientera sig bland litteraturen inom visst ämne. Förutom den lokala katalogen söker Discovery också igenom flera olika databaser. Sökportalen används av studenter inom alla olika program och den brukar även tas upp under undervisningen i informationssökning. Att Discovery är så pass tvärvetenskaplig gör det möjligt att till denna plattform utveckla en lärresurs som sedan skulle kunna användas i undervisningssyfte inom en rad olika program.

Ämnespresentation. På bibliotekets webbplats finns ett antal ämnesguider. Dessa samlar olika mer eller mindre ämnesspecifika e-resurser på samma ställe. Till dessa guider skulle exempelvis en film kunna knytas. Det kan både röra sig om en mer ämnesspecifik film, som bland annat tar upp vilka databaser som passar studenter inom ett visst program, eller en ämnesöverskridande film som endast presenterar vad en ämnesguide är och hur den är strukturerad. Då ämnesguiderna idag ser olika ut inom olika ämnen är det en fördel om guidernas utseende görs enhetligt.

Olika typer av publikationer. Filmer som förklarar skillnaden mellan olika publikationsformer som till exempel en vetenskaplig artikel, avhandling eller rapport. Att lära sig se skillnaden mellan olika publikationstyper är centralt i samtliga utbildningar och behandlas ofta i vår undervisning.

RefWorks. RefWorks är ett referenshanteringssystem som studenter och personal vid Högskolan i Gävle har tillgång till. Hur RefWorks fungerar och kan underlätta i sök- och skrivprocessen brukar tas upp i bibliotekets undervisning i många olika kurser och program. Gemensamma lärresurser, exempelvis instruktionsfilmer, skulle här vara behjälpliga.

Diskussionen på bibliotekariemötet kom också att röra hur vi rent praktiskt bör gå tillväga om vi ska börja använda oss av digitala lärresurser. Vad gäller rörligt material måste vi först och främst bestämma om vi ska låna det från andra (öppna resurser) eller skapa det själv. Beslutar vi oss för det sistnämnda bör vi vara medvetna om att det innebär en hel del arbete. Mest tid och kraft måste läggas på innehåll och utformning. Filmerna kommer också att behöva uppdateras efterhand och vi måste fundera på var vi ska lägga dem. Ska vi lägga dem på webbplatsen, Blackboard, YouTube, H5P eller någon annanstans? Det framfördes även att det under arbetets gång sannolikt tillkommer fler saker som vi inte har tänkt på i förhand.

Den andra diskussionspunkten rörde lektionens upplägg. Här finns möjlighet att skapa förutsättningar för ett bättre utnyttjande av den undervisningstid vi har, men även för att starkare förankra den kunskap vi förmedlar under dessa undervisningstimmar. Det senare är viktigt inte minst med tanke på att studenterna i regel inte tar del av undervisningen mer än en eller ett par gånger under utbildningen. Som kartläggningen visar ligger detta tillfälle oftast i början och/eller i slutet av utbildningen.

Genom det blandade lärandet (*The blended learning*), som består både av klassrums- och webbaserad undervisning, kan campusstudenterna ges större frihet att välja vilka moment de gör hemma respektive i skolan. En typ av blandat lärande är det omvända klassrummet – *The flipped classroom*. Enligt Flipped classroom-modellen tillämpas digitala verktyg i kombination med en förändring av den traditionella synen på undervisning som en föreläsning med därpå följande hemuppgift. Modellen går ut på att kasta om dessa delar. Studenterna ser först exempelvis en undervisningsfilm eller en inspelad föreläsning och träffas därefter under mer laborativa former i en workshop eller dylikt. Lektionen kan även vara ett tillfälle att lösa en uppgift som studenterna har tagit del av och läst in sig på i förväg. Uppgiften skulle kunna sättas ihop och läggas ut på Blackboard antingen av bibliotekarierna eller av kursansvariga lärare. Flipped classroom-konceptet kan dessutom användas för att ge studenterna möjlighet att i förväg skicka in frågor som de vill ha besvarade. Undervisningen kan sedan designas utifrån dessa frågor (Strayer 2012, ss. 171-173).

Härutöver diskuterades de ämnesguider som finns på bibliotekets webbplats och som vi ofta hänvisar till och använder oss av i undervisningen. En fråga som uppkom är hur de nya lärresurserna ska förhålla sig till de befintliga ämnesguiderna. Funderingar finns på att strukturera om guiderna för att göra dem mer enhetliga och översiktliga. Kanske finns det skäl att undersöka om LibGuides är något för oss? LibGuides, som används vid ett antal svenska lärosäten, är ett särskilt verktyg för att presentera informationsresurser enligt en ämnesguidesmodell.

En aspekt att ta med i beräkningen vid framtagandet av nya lärresurser är att det är en klar fördel om det är möjligt att använda resurserna i olika lärandesammanhang. Exempelvis är det bra om de även kan fungera som komplement i informationsdisken och till de individuella handledningstillfällena ("boka en bibliotekarie" och Skrivarkonferensen). Lärresurserna måste i så fall ha viss bredd.

Vi hoppas att vi kan gå vidare med detta projekt. Nästa etapp blir att genomföra en workshop med utgångspunkt i PowerPoint-presentationer och Worddokument som bibliotekarierna använder i sin undervisning. Detta för att kunna belysa skillnader och likheter i undervisningen så att vi bättre kan samordna den och underlätta implementeringen av nya lärresurser.

Den nya lokalen i biblioteket

Under sommaren har det påbörjats en ombyggnad av en större del av bibliotekets tysta läsesal. Tanken är att den nya lokalen dels ska användas som en disputationssal och för forskarmöten, dels som en laborativ lärosal. Ombyggnaden av tysta läsesalen sker inom ramen för ett större projekt som går under namnet Flipped classroom och som avser att utveckla undervisningen och lärmiljöerna/lokaler vid Högskolan i Gävle. Härutöver har projektet som mål att utöka teknikstödet för studenter och lärare och öka beläggningen i de förändrade lokalerna. Bakom projektet står biblioteket och Learning Center tillsammans med akademien för utbildning och ekonomi (AUE) (Högskolan i Gävle).

Den nya lokalen på biblioteket är tänkt att komma hela högskolan till gagn, då den inte enbart kan användas för utbildning utan även för forskning, samverkan och intern kompetensutveckling. Förutom att lokalen erbjuder en mer representativ, trivsamt och attraktiv miljö för disputationer och möten, utrustas den med modern teknik som skapar helt nya möjligheter för nätbaserat lärande. Härigenom kan campus- och distansundervisningen tätare bindas samman, till exempel genom att förena campus- och distanskurser i hybridkurser.

Genom flexibel möblering kan den nya lokalen på ett enkelt sätt anpassas efter sammanhang. Dessutom byggs en helt ny entré ut mot högskoleområdet, vilket gör det möjligt att använda lokalen utanför bibliotekets öppettider (Högskolan i Gävle).

Slutsats

Slutsatsen är att de förändringar som vi föreslår utan tvivel skulle bidra till att utveckla den undervisning som vi bedriver idag och öka möjligheterna att nå ut till fler. Den nuvarande undervisningen har stor utvecklingspotential både vad gäller digitala verktyg, som de olika former av lärresurser som har diskuterats här, och vad gäller lektionsupplägget. Som ett exempel visar kartläggningen att det inte är ovanligt att det dröjer ett tag mellan studenternas undervisningstillfällen inom ett program. Den visar även att det inte alltid ryms flera undervisningstillfällen inom ett program. Desto viktigare är det därför att studenterna har så goda chanser som möjligt att ta till sig av den undervisning som erbjuds. Det är av betydelse att de kommer ihåg grunderna som lärdes ut under det introducerande avsnittet när de ska vidare till nästa nivå. För de som bara har ett undervisningstillfälle är det av vikt att få med sig så mycket som möjligt och senare smidigt kunna fräska upp minnet på egen hand.

När det kommer till hur många studenter som vi når ut till visade kartläggningen att vi redan idag har undervisning inom de flesta utbildningarna och når ut till större delen av högskolans studenter. Det är förstås mycket glädjande, men det är definitivt ingen anledning att luta sig tillbaka. Exempelvis tydliggjordes genom kartläggningen att det finns stora skillnader mellan olika akademier samt mellan grundnivå och avancerad nivå. Medan till exempel mycket och regelbunden undervisning bedrivs på grundnivå inom AHA, ser det helt annorlunda ut inom ATM och på avancerad nivå.

Högskolan har många studenter som läser på distans och utvecklingen av undervisningen ska också täcka in de distansstuderande. Det är av yttersta vikt att likvärdigheten mellan campus- och distansutbildningarna upprätthålls. Undervisningen i informationssökning når, som kartläggningen visar, redan ut till en stor del av distansstudenterna. Men de båda utvecklingsområden som diskuterades under bibliotekariemötet – digitala lärresurser och lektionsupplägg – är lika relevanta inom campus- som distansutbildning. Utvecklingsarbetet som vi vill få till stånd ska således inte bara stärka campus- och distansundervisningen var för sig, utan också bandet mellan dem och helheten. Att satsa på det nätbaserade lärandet, exempelvis genom olika digitala lärresurser, ökar möjligheten till bättre samordning av undervisningsformerna och ett större utbyte mellan den undervisning vi bedriver på plats och på distans.

Detta undervisningsprojekt löper parallellt med projektet Flipped classroom och det har samma mål i sikte – att utveckla undervisningsmetoderna och det nätbaserade lärandet. När vi väl har den nya lokalen färdig är det av stor betydelse att arbetet med undervisningsmetoderna fortskrider. Här fyller undervisningsprojektet en mycket viktig roll. De förändringar som vi hoppas kunna genomföra kommer att gynna hela högskolan. Inte minst genom en generellt ökad informationskompetens som avspeglar sig i studieresultaten.

Rekommendation

För att kunna genomföra, testa och utvärdera planerade förändringar behöver medel tillföras. Mot bakgrund av det som behandlas i denna rapport föreslår vi att projektgruppen och biblioteket under höstterminen 2015 och vårterminen 2016:

- Anordnar intensiv kompetensutveckling för alla bibliotekarier, exempelvis i Flipped classroom-konceptet, i program för webbmöten som Adobe Connect och Skype och i webbpubliceringsverktyget Site Vision. Detta kräver avlastning från rutinmässiga och vardagliga sysslor som vissa pass i informationsdisken och liknande.
- Producerar ett antal egna filmer som en del i utvecklingen av undervisningen i linje med Flipped classroom-modellen. Tid för produktion av filmer kan inte tas från ordinarie verksamhet.
- Sett till de två första punkterna bedömer vi att en anställning av en bibliotekarie på 50 procent minst ett halvår, plus tiden för inkörning, är nödvändig för att fylla luckorna som uppstår i ordinarie verksamhet.
- Vi kan även behöva ekonomiska medel för att hyra in konsulter och/eller annan expertis för kompetensutvecklingen och för att i projektform hjälpa bibliotekarierna med produktionen av filmer.
- På sikt (2016) behöver undervisningssalen 23:302 moderniseras och tekniskt anpassas för nya undervisningsformer.

Litteraturförteckning

- Hallén, M. (2014). *Verksamhetsplan 2015 Biblioteket*. http://hig.se/download/18.5bccc13d14b92ee7f604d0af/1424951505466/Verksamhetsplan_HiG_BIBL_2015.pdf [2015-08-26]
- Högskolan i Gävle (2014). *Flipped classroom – projektbeskrivning*. [Opublicerat manuskript]. Gävle: Högskolan.
- Högskolan i Gävle (2015). *Projekt ombyggnad av tysta läsesalen – vers. 2*. [Opublicerat manuskript]. Gävle: Högskolan.
- OERSverige. *OERSverige – öppna digitala lärresurser*. <http://oersverige.se/> [2015-08-14]
- OpenSNH. *Lärverktyg*. <http://www.opensnh.se/verktyg> [2015-08-10]
- Strayer, Jeremy F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environments Research*, 15(2), ss. 171-73. DOI: 10.1007/s10984-012-9108-4

Bilaga 1 Sammanställning av kartläggningen

Program

Totalt antal program i kartläggningen: 61

Totalt antal program med undervisning: 49 (cirka 80%)

Table 1.

Akademi	AHA	AUE	ATM
Program totalt	10	17	34
Program m. undervisning	10	15	24

Table 2.

Akademi	AHA	AUE	ATM
Undervisning på grundnivå	7 (7)	12 (13)	23 (24)
Undervisning avan. nivå	3 (3)	3 (4)	1 (10)

Program som saknar undervisning¹

Automationsingenjör (Co-op) 180 hp (ATM)

Kompletterande pedagogisk utbildning (AUE)

Ämneslärarprogrammet – med inriktning mot arbete i gymnasieskolan: ingångsämne engelska 300 hp (AUE)

Företagsekonomiska magisterprogrammet, inriktning redovisning 60 hp (AUE)

Magister i logistik och innovationsledning (ATM)

Magisterprogram i Besluts-, risk- och policyanalys, distans 60 hp (ATM)

Magisterprogram i Energisystem 60 hp (ATM)

Magisterprogram i geomatik 60 hp (ATM)

Masterprogram i elektronik med inriktning mot telekommunikationsteknik 120 hp (ATM)

Masterprogram i Miljöpsykologi 120 hp (ATM)

Master Programme in Energy Engineering, Energy Online 60 hp (ATM)

¹ Som tidigare påpekat är det möjligt att listan inte är helt fullständig (se sid. 4 under rubriken ”Kartläggning”).

Master Programme in Energy Systems 120 hp (ATM)

Master Programme in Automation (ATM)

Program på distans (distans/distans m. träff)

Totalt antal program med distanskurser: 18

Totalt antal program med distanskurser som har undervisning: 14 (cirka 78%)

Table 3.

Akademi	AHA	AUE	ATM
Undervisning på grundnivå	3 (3)	8 (10)	0 (0)
Undervisning avan. nivå	2 (2)	1 (1)	0 (2)

Fristående kurser (campus och distans)

Totalt antal fristående kurser med undervisning: 15

Campus: 2

Distans med träff: 9

IT-distans: 4

Table 4.

Akademi	AHA	AUE	ATM
Fristående kurs m. undervisning	6	9	0

Table 5.

Akademi	AHA	AUE	ATM
Undervisning på grundnivå	3	8	0
Undervisning avan. nivå	3	1	0

Övrig undervisning²

Läraryftet

² Uppdragsutbildning och gymnasium. Ej inkluderat i kartläggningen.

Gymnasieklasser

Åk:period för programkurser med undervisning (campus och distans) – grundnivå³

Table 6.

1:1	1:2	1:3	1:4
26 (11)	5 (1)	3	0

Table 7.

2:1	2:2	2:3	2:4
2	0	6	2 (1)

Table 8.

3:1	3:2	3:3	3:4
4	5	17 (1)	0

Table 9.

4:1	4:2	4:3	4:4
1	0	1	1

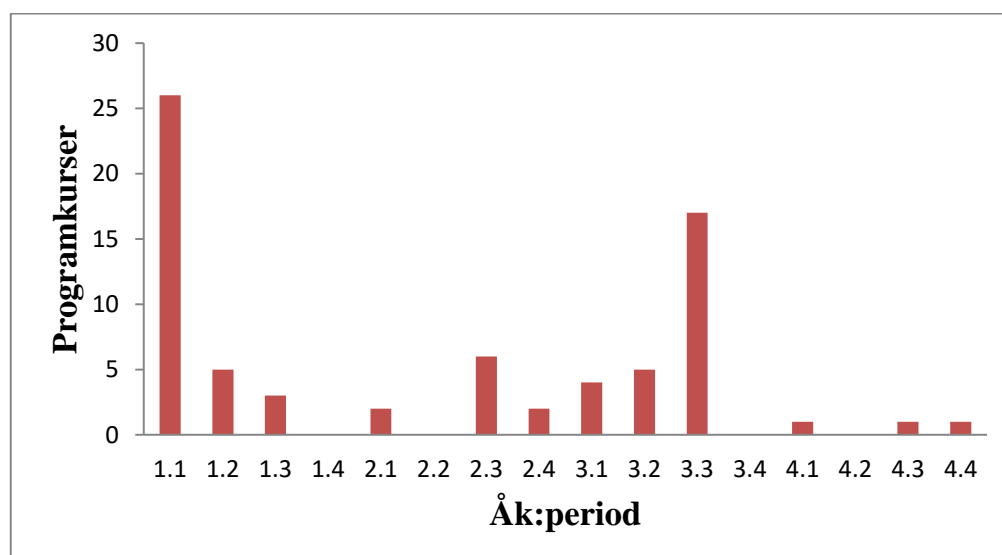


Figure 1.

³ Skrivarverkstaden inom parantes.

Åk:period för programkurser med undervisning (campus och distans) – avancerad nivå

Table 10.

1:1	1:2	1:3	1:4
3		2	1

Table 11.

2:1	2:2	2:3	2:4
		1	1

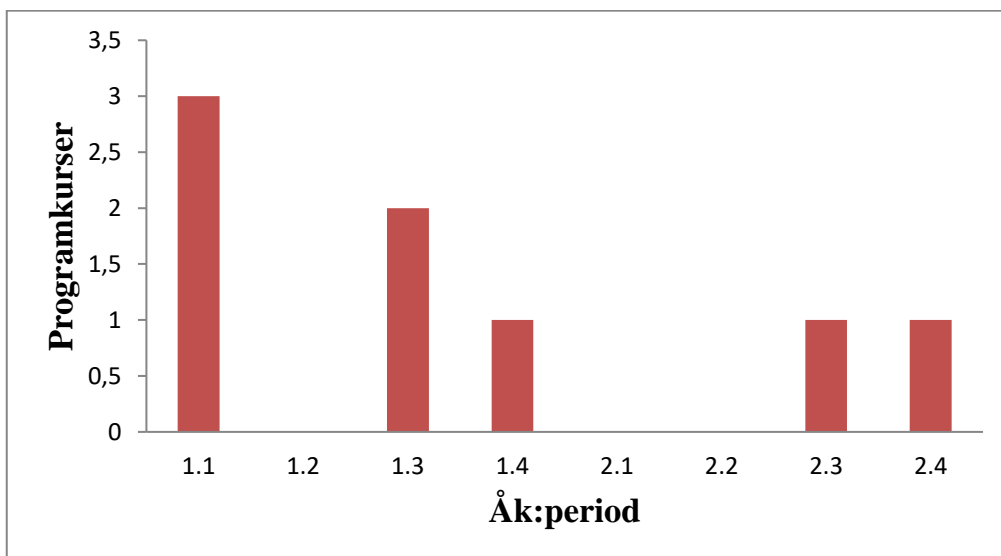


Figure 2.

Published by:
Gävle University Press



Postal address: SE-801 76 Gävle, Sweden
Visiting address: Kungsbäcksvägen 47
Telephone: +46 26 64 85 00
www.hig.se