

**Följande är en sammanfattning av diskussionerna under workshopen “Undervisning i öppen vetenskap – en inventering”, Medicinska bibliotekskonferensen, Karolinska Institutet Universitetsbiblioteket 2022-06-16. Sist i dokumentet följer deltagarnas anteckningar i den vänstra kolumnen och workshopledarnas kommentarer i högra kolumnen.**

Undervisning i öppen vetenskap vanligen sker sporadiskt och sällan integrerat i bibliotekets ”ordinarie” undervisning. Förutsättningarna mellan bibliotek varierar givetvis och det finns exempel på tillfällen där så är fallet: öppen tillgång ingår ofta i undervisning för grundstudenter, hur man delar data öppet kan vara integrerat i undervisning i datahantering för forskare och doktorander och upphovsrätt diskuteras i samband med uppsatser och avhandlingar. Att integrera undervisningen är fördelaktigt, men detta kräver ett nära samarbete med lärare, kursansvariga eller annan beställare – och att dessa anser att ett öppet förhållningssätt till vetenskap är något positivt.

Idag finns det få formella incitament för att publicera med öppen tillgång, dela sina data etc. Det lyftes också att beställare av biblioteksundervisning vanligen är konservativa i sina ämnesval. Det är även svårt att motivera studenter att diskutera öppen vetenskap, då det i dagsläget varken gynnar deras akademiska resultat eller uppfattas som en del i deras kommande professionella identitet. De undervisningsformer som verkar fungera bäst idag är därför fritt tillgänglig undervisning som intresserade kan ta del av när det passar dem, kortare informativa pass eller instruktion i att använda existerande system och infrastruktur.

Om fem år räknar vi med att öppen vetenskap är mer integrerad i bibliotekets undervisning. Biblioteken har då tagit ett steg bort från de traditionella källorna och undervisar om hur man hittar och värderar forskningsresultat utanför traditionella databaser, hittar data som studenter kan återanvända i sina uppsatser samt uppmuntrar öppen peer review. Detta kombineras med förändrad undervisning i källkritik, där ett systemkritiskt perspektiv anläggs på traditionella plattformar och eventuella fallgropar kring öppen publicering uppmärksammas.

Undervisningen har också tagit ett steg bort från instruktion och fokuserar i högre grad på att skapa förståelse genom reflektion kring praxis och konkreta situationer. En viktig fråga är därför om undervisning alltid är den lämpligaste metoden eller om kunskap om öppen vetenskap i hög grad förmedlas genom handledning. Oavsett består en del av undervisningen i att visa vilka konsekvenser ett öppet vetenskapssamhälle får för forskares karriärutveckling och det livslånga lärandet.

För att detta ska komma till stånd behövs kompetensutveckling hos undervisande bibliotekarier. Dels behövs det ämneskunskap: var är det möjligt att hitta öppna data, hur kan de återanvändas och vilka risker kan detta medföra? Vilka nya publikationsformer uppstår och vilka för- och nackdelar har dessa? Hur ser en framgångsrik publiceringsstrategi ut i ett öppet vetenskapssamhälle? Dels kommer behoven att hålla sig uppdaterad kring upphovsrättsliga frågor, forskningsetiska principer och processer för att hantera och dela data att öka. Forskare, kliniker och studenter delar till stor del dessa kunskapsbehov, men i olika hög grad och det behövs därför kompetensdelning och forskning om vilka undervisningsformer som lämpar sig bäst för respektive målgrupp.

Avslutningsvis lyftes även behov av andra förändringar. Biblioteken bör arbeta aktivt för att öppen vetenskap ska diskuteras och implementeras, även i respektive moderorganisation. Det vore även en fördel med samverkan på nationell nivå mellan lärosäten och bibliotek för att skapa en tydlig infrastruktur och för att samla kompetens kring undervisning i öppen vetenskap. Även frågor kring allmänheten som målgrupp och hur ett öppet vetenskapssamhälle påverkar demokratin bör behandlas i ett sådant forum.

Sammanställning av anteckningar workshop "Undervisning i öppen vetenskap – en inventering", Medicinska bibliotekskonferensen, Karolinska Institutet Universitetsbiblioteket 2022-06-16	
Hur ser undervisningen i öppen vetenskap ut om fem år?	Kommentar
<b>Från korten:</b>	
Svårt att säga	
Informera våra användare	
Inkluderad i vår informationssökningsundervisning	Vi ser möjligheter att inkludera det i vår ordinarie informationssökningsundervisning
Studenter och forskare måste känna att det tillför något – att det gagnar deras karriär	Det beror på om studenter och forskare känner att det tillför något eller inte – vi kan medvetandegöra detta, men incitamenten måste förändras.
Det måste finnas mer tillgängligt material att undervisa om	
Fler användbara tidskrifter, förhoppningsvis är allt tillgängligt	Sannolikt är mer material öppet tillgängligt, vilket påverkar undervisningen
Helhetsperspektiv från början	Viktigt att ge ett helhetsperspektiv från början och sedan instruera i de delar som behövs när de behövs
Det beror på – mer undervisning, mer integrerat	
Paketerat på rätt sätt	
Undervisningen är behovsbaserad	
Workshops, lära för yrkeslivet oberoende av uppgift och kurs	Undervisning måste baseras på att öppen vetenskap är till nytta i deras yrkesliv och gärna utgå från aktuell praxis
Doktorandworkshops – möte olika målgrupper på olika sätt	
Bryta ner öppen vetenskap i olika beståndsdelar	Skapa tydlighet om vad som ingår i öppen vetenskap
Livslångt bidragande forskning, "citizen science"	
Bibliotekariens roll är att guida från sökning till produkt	
Byta ut klassikern "hitta en vetenskaplig artikel" till "hitta preprints", "använd öppen data och analysera", "ge open peer-review"	Vi har släppt fokus på undervisningen – istället för att hitta en artikel ger vi studenter i uppdrag att hitta öppen data till sin uppsats, att hitta preprints och att ge öppen peer-review.
Digitala undervisningsformer	Digitalt
Livslångt lärande – öppen vetenskap, lära för yrkeslivet	
Praxisbaserat	
Digital undervisning bättre ur tids- och regionperspektiv	
Medvetenhet om hur fältet ser ut	
Pandemi och ökat behov av digitalisering	

Öka medvetenhet för forskare om hur andra kan använda mina resultat	Skapa medvetenhet hos forskare om mervärdet i att andra kan (åter)använda deras resultat och data utan att detta hotar deras karriär
Förmedla varför det är viktigt tidigt	
Samarbete med lärare och forskare	
Diskutera forskningsprocessen	
Jämför preprint med färdig artikel	
Diskutera vad som refereras till när en artikel citeras (stämmer det som anförs?)	
Kommunikation bibliotek-forskning – samtal i stället för undervisning	
Studenter behöver känna igen för att kunna använda	
Utopiskt eller dystopiskt?	
Forskarstöd och forskarskolor	
Samverkan på nationell nivå – lärosäten och bibliotek	Det behövs samverkan på nationell nivå mellan lärosäten och bibliotek för att skapa en infrastruktur där goda exempel kan delas.
Sammanställning av öppen vetenskap – var hittar jag vad?	
<b>Från whiteboard:</b>	
Svårt att säga.../Det beror på...	
Vi har fler användbara tidskrifter/mer material tillgängligt för oss att använda i undervisning.	
Öppen vetenskap är integrerad i befintlig undervisning.	
Undervisningen är tillämpbar för studenters/forskares vardag/profession.	
WORKSHOPS - lära för yrkeslivet	
Förmedla kunskap/medvetenhet TIDIGT	
Kommunikation/diskussion/samtal istället för undervisning - gärna digitalt för ökad tillgänglighet	Är undervisning alltid rätt metod? Samtal, reflektion, kommunikation – allt har sin plats.
Möta olika målgrupper på olika sätt t.ex. doktorandworkshops	
<b>Hur undervisar vi idag om öppen vetenskap?</b>	<b>Kommentar</b>
<b>Från korten:</b>	
Vi undervisar på forskarnivå om hur man lägger upp sin egen data, men inget om hur man använder den	Hur man lägger upp egen data – men inget om hur den återanvänds
Invävd i annan undervisning	Varierande grad av integration i andra kurser
Alla målgrupper	
MOOCs – riktade mot vem som än är intresserad	Öppna kurser för alla intresserade
Studenter är stressade – är det läge att använda deras tid med biblioteket till att undervisa om öppen vetenskap	Svårt att prioritera öppen vetenskap när deltagarna ska bli experter – det är inte en del av studenternas blivande professionsidentitet

Stort fokus på vetenskapliga artiklar, men kanske ska öka delen om öppen vetenskap	Fokus på vetenskapliga artiklar och traditionella databaser ... måste ju undervisa om det som finns och kan användas idag. Kanske på bekostnad av öppen vetenskap?
Skapa undervisning utifrån redan existerande data för grundstudenter	
Grundnivå - open access i samband med uppsats	Vissa delar måste komma in tidigt, tex OA
15 minuter lunchseminarium	Korta seminarier
Datahantering, öppen vetenskap och FAIR på forskarskola och -seminarier	
Inget just nu, men potential hos ST-läkarutbildning	
Del av OA-artiklar	
Källkritik	
På beställning från kursansvariga gör kurserna traditionella	Vi bestämmer inte själva över innehållet i våra kurser – samarbete krävs med lärare och kursansvariga
Varför undervisa i öppen vetenskap	
Systemkritisk biblioteksundervisning	Systemkritik behövs - vad hittar man var och vilken bias ger de olika systemen (traditionella databaser)?
Visa eller undervisa?	Idag läggs mycket tid på instruktion, räcker det? Behövs det mer reflektion?
Prenumerationer	
Attityd, mindset	
Invävt att föredra	
Format – varför får jag inte material digitalt?	
Medvetandegöra skillnader mellan olika tillgång till material	
Lägg till i ordinarie utbildning i informationssök	
Publiceringsstrategier för öppen tillgång	
Utformas tillsammans med lärarna och deras uppgifter	
Inför avhandlingsarbetet	
Tillgång till bilder – hur hittar jag? Hur vet jag vad för rätt som gäller?	Upphovsrätt ingår ofta i kurser idag.
Undervisa allmänheten om tillgång till open access	Är allmänheten en av våra målgrupper?
Förinspelat material – bra gå tillbaka när man har tid	
Vid handledning i informationssökning	Kan det vara en fördel att ta dessa frågor i handledning, snarare än vid undervisning?
<b>Från whiteboard:</b>	
Studenter	
Forskare	
Doktorander	
Lärare	
Klinisk verksamhet	

Allmänhet?	
Invävt att föredra	
Systemkritisk biblioteksundervisning?	
Doktorandutbildning	
Forskarskola	
Datahantering/FAIR	
Öppen vetenskap	
Lunchseminarier	
<b>Vilka kunskapsbehov finns det idag?</b>	<b>Kommentar</b>
<b>Från korten:</b>	
Källkritik	Hur bedöma olika källor – ta hänsyn till ekonomiska intressen även när det gäller öppet publicerad forskning
Vilka söktjänster finns tillgängliga?	Hur kan jag hitta öppet tillgänglig forskning och forskningsdata?
Pre-prints, forskningsdata, registrering av studier	Vilka publiceringstyper behöver vi veta mer om?
Risk för bias, hur återanvänder man rådata?	Hur kan data återanvändas? Vilka risker (för bias, integritet etc) innebär detta?
Viktigt att vara transparent	
Studenter lägger ner mycket tid på att samla in data till sina uppsatser. Det blir sällan bra – hade man kunnat utgå från öppna/tillgängliga resurser i större utsträckning och sluppit datainsamlingen? Men! Förutsättningen är att även handledare, examinator m.fl. är medvetna om valet att utgå från befintliga data.	Lärare och handledare behöver veta hur studenter kan hitta och får använda öppna dataset (och bedöma risker)
Finns data? <u>Var</u> finns den, och är den tillgänglig?	
Behov: tid, syfte, mål	
Stora kunskapsbehov	
Diskussion om vad det är, definitioner	
Jag som bibliotekarie behöver kunskap om <u>var</u> forskning publiceras öppet.	
Källkritik	
Vad behöver vi: få mer kunskap själv - fortbildning	
Eget engagemang	
Sättas på agendan i egna organisationen	Öppen vetenskap behöver sättas på agendan i den egna organisationen och även i moderorganisationen
Datahantering	Hur hanteras data under forskningsprocessen? Hur ska en datahanteringsplan se ut? Vilka data kan göras tillgängliga (och inte)?
Forskningsetiska frågor	
Forskningsstödjande/administrativa rutiner för hantering av data	
Forskare behöver formulera publiceringsstrategier som involverar öppna data	Hur ska en publiceringsstrategi se ut som tar hänsyn till öppen vetenskap?

Paraplybegrepp - ingår många olika former (data, bilder)	
Bra att veta att det inte behöver kosta mycket pengar	
Sjuksköterska behöver förståelse för att allt inte går att få tag i om t.ex. byter jobb	
Öppen vetenskap/prenumerationsbaserad tillgång	
GDPR	Lagstiftning som påverkar tillgång och öppenhet
Öppna-stängda data	
Utifrån upphovsrätt – om det öppna all upphovsrätt stänger	
FAIR	
Om att dela data, inte bara publicera öppet	
Datahanteringsplaner	
Metadata/arkivering	Hur ska resultat/data beskrivas och arkiveras så de är möjliga att återskapa?
Hur praktiskt gå tillväga?	
Bibliotekarier behöver gå i bräschen för demokrati	
Studenter behöver lära sig publiceringslandskapet tidigt	
Källkritik, källtillit – medvetenhet om att öppet inte innebär utan intressen, fallgropar	
Bibliotekarier behöver lära sig att undervisa om ÖV, utmana traditionella källor	Hur ska vi bibliotekarier utmana traditionella källor i vår undervisning?
Allmän handling i relation till att lova anonymitet	
Data access statements för doktorander/forskare	
Grundstudenter – återanvända data	
Få in undervisning om öppen vetenskap i kursplaner	
Studenter – veta hur öppenhet kommer att påverka arbetsliv	
Känna till ekonomiskt villkorad vetenskap vs fri tillgång	
Som tex läkare kunna förstå att vetenskap kan finnas publicerad på olika platser och vara åtkomlig på olika sätt	
<b>Från whiteboard:</b>	
Var finns datan?	
Källkritik	
Vilka söktjänster finns fritt tillgängliga?	
Preprints, forskningsdata, registrering av studier	
Behov: tid, syfte & mål	
Risk för bias	
Hur återanvänder man rådata?	
Demokratiskt uppdrag - tillgång till information, även <u>var</u> hittas den	
“Paraplybegrepp” - olika former ingår	
Ökad förståelse för att vetenskap produceras på olika platser <u>o</u> i olika former (ej bara artiklar)	I vilka former publiceras vetenskap? (konferensmaterial, rapporter, ...)