



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

Elaboration och studentaktiverande undervisning som läraktivitet och examinationsform – exempel och erfarenheter

DAL 25 Det Akademiska Lärarskapet
Högskolan i Skövde

Konferens 25 april 2025

Maria Wickenberg
Högskolebiblioteket i Skövde

Anna-Karin Pernestig
Institutionen för Biovetenskap
Högskolan i Skövde

Upplägg

1. Generiska färdigheter
2. Informationskompetens / medie- och informationskunnighet (MIK)
3. Lagrum
4. Exemplet kursen Molekylär genetik, 7,5 hp
5. Erfarenheter från kursen Molekylär genetik, 7,5 hp

Förhoppningsvis hinner vi frågor på slutet. Det går också bra att ställa frågor till oss under fikarasten och/eller maila oss.

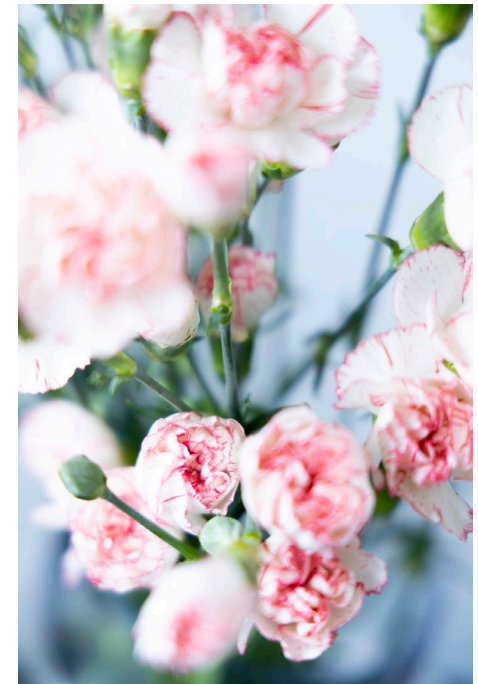
maria.wickenberg@his.se

anna-karin.pernestig@his.se



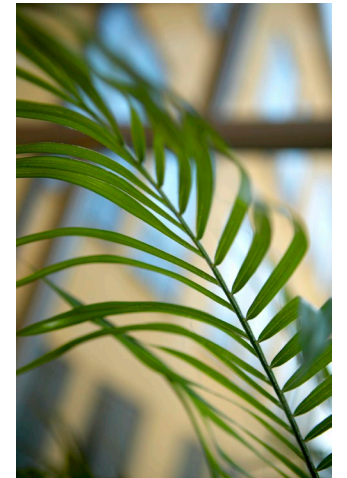
Vi vill tacka:

- Henrik Thilander
Före detta programansvarig lärare för ”Molekylär biodesign, 180 hp
Högskolan i Skövde
- Karolina Bruze
Före detta bibliotekarie vid Högskolebiblioteket i Skövde
- Anna-Lena Göthberg,
Högskolepedagogisk utvecklare vid Högskolan i Skövde
- Projekt Integrerat Stöd (PIS)
Som pågick 2019-2022 (se Högskolan i Skövde, 2023)
- Arrangörerna av DAL25 för att vi fick möjlighet att presentera.



Upplägg

1. **Generiska färdigheter**
2. Informationskompetens / medie- och informationskunnighet (MIK)
3. Lagrum
4. Exemplet kursen Molekylär genetik, 7,5 hp
5. Erfarenheter från kursen Molekylär genetik, 7,5 hp



Generiska färdigheter

Färdigheter som är ”användbara inom alla områden och därför är de i viss utsträckning är [sic!] överförbara, så att det som lärs i ett sammanhang kan användas i ett annat” (Elmgren & Henriksson, 2016).

”Generiska färdigheter är en förutsättning för lärande.”

(Anna-Lena Göthberg, Högskolepedagogisk utvecklare, Högskolan i Skövde)

Exempel på generiska färdigheter

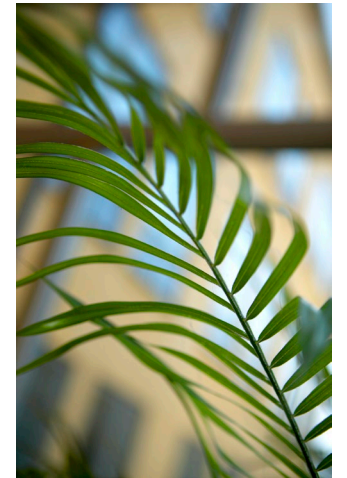
(Widestedt, 2020; Berg, 2017; Moeller, 2020)

samarbetsförmåga	organisationsförmåga
tidsplanering	kritiskt tänkande
kreativitet	problemlösning
flexibilitet	muntlig kommunikation
anpassningsbarhet	skriftlig kommunikation
initiativförmåga	digital kompetens/IKT-kompetens
självständighet	informationskompetens

Jämför med 8 §
Högskolelag och
Högskoleförordning,
bilaga 2. Se bild 10
och 22.

Upplägg

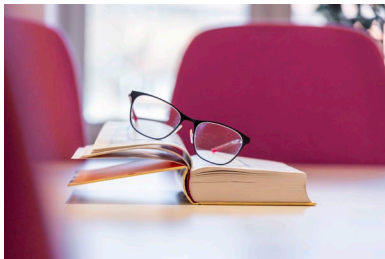
1. Generiska färdigheter
- 2. Informationskompetens / medie- och informationskunnighet (MIK)**
3. Lagrum
4. Exemplet kursen Molekylär genetik, 7,5 hp
5. Erfarenheter från kursen Molekylär genetik, 7,5 hp



Informationskompetens / Medie- och informationskunnighet (MIK)

Informationskompetens handlar om att:

- söka, välja och värdera information
- ingår i det större begreppet ”medie- och informationskunnighet” (MIK)

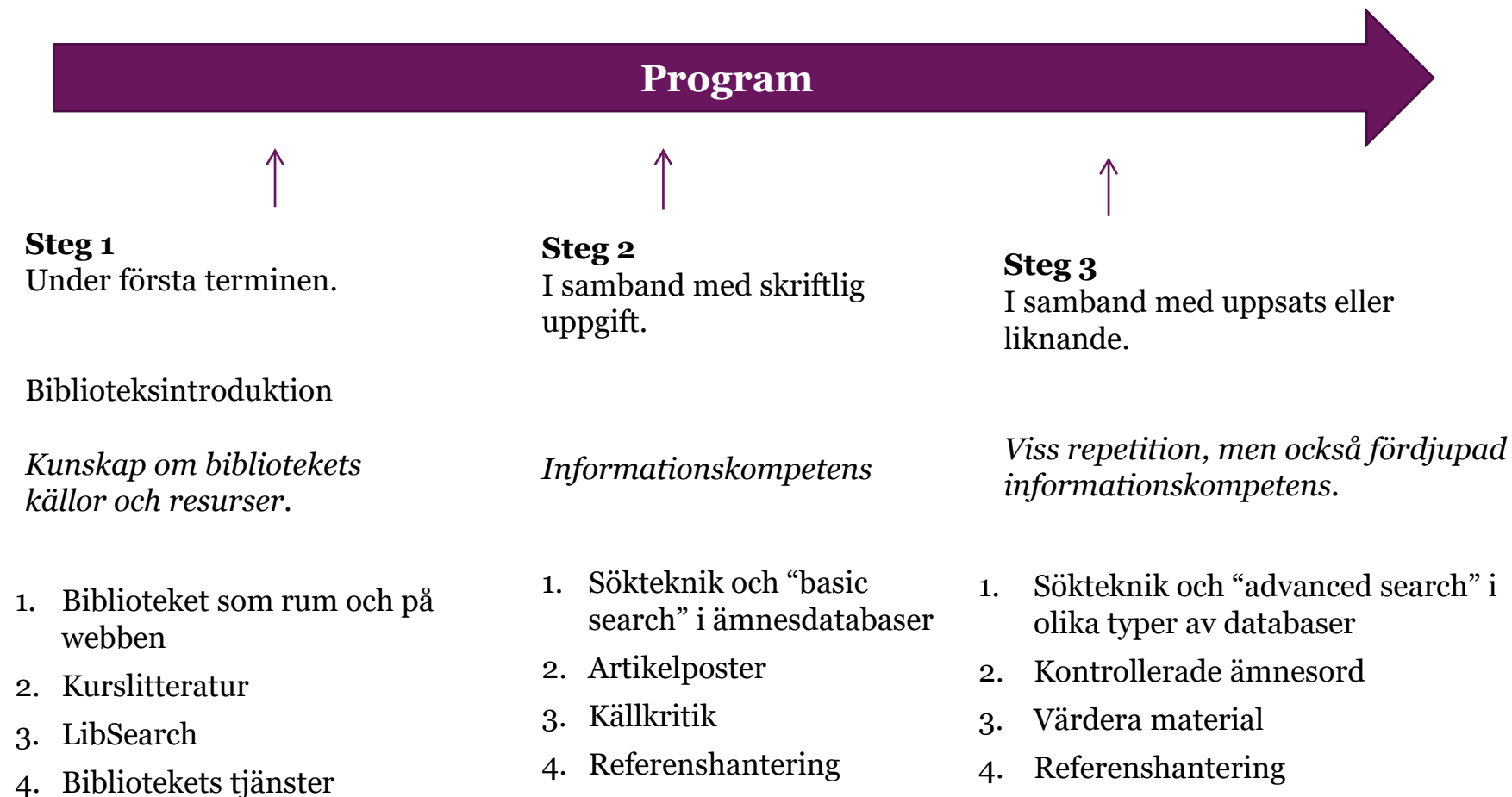


”Medie- och informationskunnighet (MIK) omfattar kunskaper, förmågor och förhållningssätt som är nödvändiga för att kunna ta till sig tillförlitlig information, bilda åsikter och göra sin röst hörd. MIK handlar om att förstå mediernas roll i samhället, kunna finna, analysera och kritiskt värdera information samt att kunna uttrycka sig och skapa innehåll i olika medier och sammanhang.”

(Myndigheten för psykologiskt försvar, 2024)

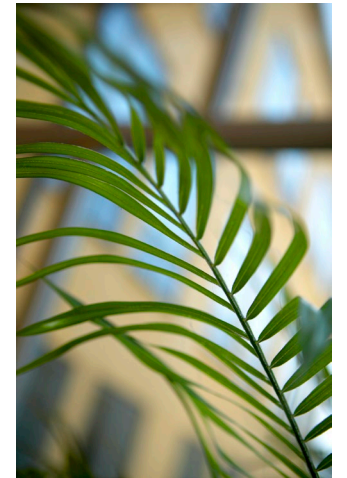
En av högskolebibliotekets uppgifter är vägledning och utbildning i informationssökning och informationshantering (Högskolan i Skövde, 2023b).

Bibliotekets tänkta upplägg för undervisning/ progression i informationskompetens



Upplägg

1. Generiska färdigheter
2. Informationskompetens / medie- och informationskunnighet (MIK)
- 3. Lagrum**
4. Exemplet kursen Molekylär genetik, 7,5 hp
5. Erfarenheter från kursen Molekylär genetik, 7,5 hp



Lagrums

Ur Högskolelag 8 §

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

Ur Högskoleförordning, bilaga 2

Utbildning på grundnivå ska utveckla studenternas

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

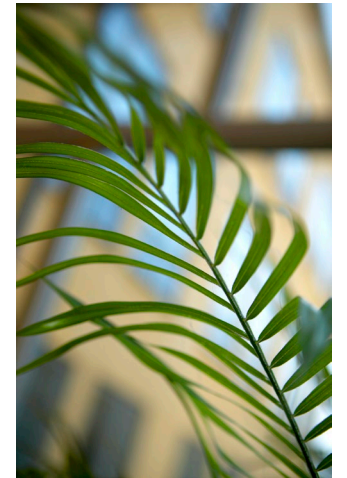
Inom det område som utbildningen avser ska studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå,
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

Jämför med generiska färdigheter. Se bild 5 och 22.

Upplägg

1. Generiska färdigheter
2. Informationskompetens / medie- och informationskunnighet (MIK)
3. Lagrum
4. **Exemplet kursen Molekylär genetik, 7,5 hp**
5. Erfarenheter från kursen Molekylär genetik, 7,5 hp



Från kursplan



KURSPLAN

Molekylär genetik G1F

7,5 högskolepoäng

Kurskod: BV317G

Revisionsnummer: 5

Gäller från: 2020-07-01

Beslutad av: Utbildningskommittén för biovetenskap

Beslutsdatum: 2019-11-28

Undervisningsmoment i informationskompetens/MIK ingår i "Laborationsuppgift" och består av tre delar. Se bild 13.

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Salstentamen**
4 hp, betyg: A/B/C/D/E/F (bestämmer betyg på hel kurs)
- **Seminarieuppgift**
1 hp, betyg: G/U
- **Laborationsuppgift¹**
2,5 hp, betyg: G/U

¹Examinationen innehåller dugga.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av laborationer, föreläsningar och seminarier/gruppdiskussioner.

Laborationer och seminarier/gruppdiskussioner är obligatoriska.

Undervisningsspråket kan, beroende på kurstillfälle, vara svenska eller engelska. Om undervisningen bedrivs på svenska kan viss undervisning på engelska förekomma.

Exemplet kursen Molekylär genetik, 7,5 hp

Ges termin 3 på kandidatprogrammen MOLBG Molekylär biodesign, 180 hp och MOBIG Molekylär bioinformatik, 180 hp.

Undervisningsmoment i informationskompetens/MIK består av tre delar:

1. Föreläsning enligt progressionssteg 1 i bibliotekets tänkta progressionstrappa.
2. Söklaboration på egen hand enligt instruktioner. Skriftliga svar examineras.
3. Workshop där erfarenheterna av söklaborationen diskuteras i grupper. Momentet är både obligatoriskt och examinerande.

Information Literacy and search lab [▲]

Information Literacy and search lab

Introduction

Scientific writing of different types of reports is a common and important way of communicating science. Today you are facing an overload of information and knowledge. There are also several different databases to use when you want to find out something you are curious about. During this search lab we are continuing the introduction to the world of **Information Literacy**. We would like you to develop your ability to know when there is a need for information, to be able to identify, locate, evaluate, and effectively use that information for the issue or problem at hand.

Join the adventure!

[The Introduction lecture can be found here.](#) ↓

Search lab

The literature search is a crucial step in the scientific writing process as it provides a background and context to the topic so that the reader can read more and reflect on your conclusions. For a literature search to return relevant references and exclude irrelevant references it must be well planned. Careful selection of search terms, combining the search terms properly and using correct filters on the search results are important steps that can give you a list of relevant references to read and use in your report. The search must also be performed in a database that contains the relevant sources. The aim of this lab is for you to get to know more about i) search tools ii) if your literature search gave any relevant sources and iii) what that source actually is.

How to do the search lab

This lab consists of two mandatory lectures, search lab part I which is a lecture and search lab part II that is a workshop. More information can be found below. If you have the possibility to join these sessions with your lab partner that is optimal. Joint work - add one filled in search lab results as appendix in your lab report and remember to write both names on it. If you cannot work together due to illness, then each student should add its own filled in search lab result as appendix in your lab report.

Search lab part I - Lecture at the University of Skövde, mandatory

Taking place at the University of Skövde 26/9-2024. Here are the slides from the presentation. There will be an introduction to the search lab by a librarian, Maria Wickenberg. After that you are to start the search lab. We advise you to also work with the search lab at home.

[The searchlab protocol can be found here.](#) ↓

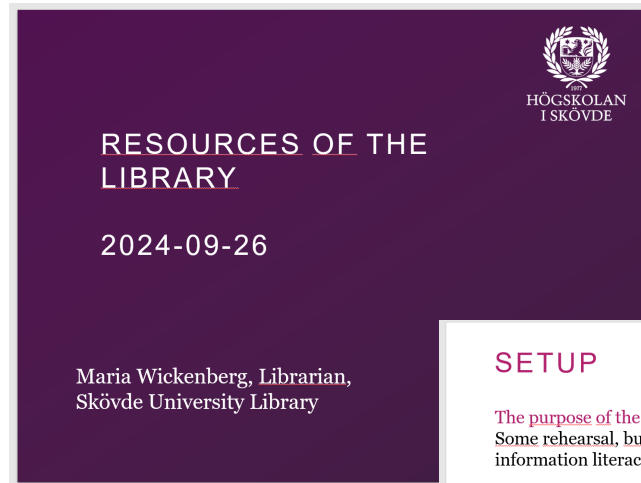
Search Lab part II - Workshop at the University of Skövde, mandatory

Taking place at the University of Skövde 30/9-2024

Maria and Anna-Karin will be available during this part if you want to ask questions about the search lab and we will also have some lab group activities.

[General information about the workshop](#) ↓

1. "Search lab part I": Introduktionsföreläsning enligt progressionssteg 1 i bibliotekets tänkta progressionstrappa

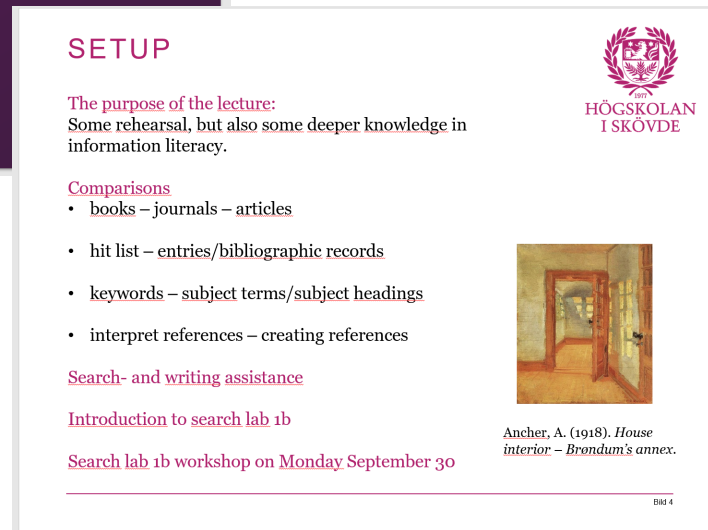


RESOURCES OF THE LIBRARY

2024-09-26

Maria Wickenberg, Librarian,
Skövde University Library

HÖGSKOLAN I SKÖVDE



SETUP

The purpose of the lecture:
Some rehearsal, but also some deeper knowledge in information literacy.


Comparisons

- books – journals – articles
- hit list – entries/bibliographic records
- keywords – subject terms/subject headings
- interpret references – creating references

Search- and writing assistance

Introduction to search lab 1b

Search lab 1b workshop on Monday September 30



Ancher, A. (1918). *House interior - Brøndum's annex.*

BMJ 4

Kursens undervisningsmoment i informationskompetens/MIK består av tre delar:

1. **Föreläsning enligt progressionssteg 1 i bibliotekets tänkta progressionstrappa.**
2. Söklaboration på egen hand enligt instruktioner. Skriftliga svar examineras.
3. Workshop där erfarenheterna av söklaborationen diskuteras i grupper. Momentet är både obligatoriskt och examinerande.

Föreläsning två timmar av Maria och Anna-Karin deltar alltid.

Föreläsningen innehåller även introduktion till söklaboration.

2. "Search lab"/Söklaboration

Introduction to Information literacy
Search lab 1b), BV317G
University of Skövde, HT 2024

Lecture and Search Lab

First there will be an introduction to Information Literacy, and we will also introduce you the Search Lab i.e., search lab part I. If you have the possibility to perform this session with your lab partner that is optimal.

You will perform the Search Lab on your own/or with your labpartner by following the instructions given below. There will also be time for joint discussions and reflections, i.e., search lab II also called the workshop. We will then meet and discuss your results. The result from this search lab is to be added as an appendix to the written lab report. Heading for the appendix - Search Lab BV317G.

Instructions for Search lab, BV317G

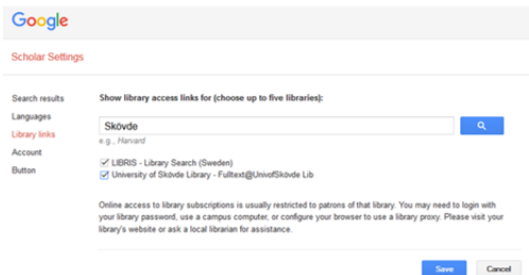
The aim of this search lab is for you to get to know more about

- articles entries/ bibliographic records
- differences between the search tools [LibSearch](#) and Google Scholar

[LibSearch](#) is the university library's discovery service. It searches in most of the library databases simultaneously and is easy to use if you already have a reference to an article. In [Libsearch](#) entries/ bibliographic records you have access to information about the articles for example subject terms, publishing information etc. [LibSearch](#) also offers computer generated references by using the cite function.

Google Scholar is a commercial search engine for searching for scientific publications. You can get access to the library's [fulltexts](#) then searching in Google Scholar by making the following settings. Google Scholar also offers computer generated references by using the cite function

[🔗](#)



Go to Settings/Library links and make a search for Skövde, and then select University and Skövde Library and save, and you will get links to full text articles when available.

Kursens undervisningsmoment i informationskompetens/MIK består av tre delar:

1. Föreläsning enligt progressionssteg 1 i bibliotekets tänkta progressionstrappa.
2. **Söklaboration på egen hand enligt instruktioner. Skriftliga svar examineras.**
3. Workshop där erfarenheterna av söklaborationen diskuteras i grupper. Momentet är både obligatoriskt och examinerande.

”På biovetenskapliga utbildningar är det vanligt med laborationer.

För de biovetenskapliga programmen har vi därför anpassat formatet ”laboration” så att det även gäller för uppgifter i informationskompetens. Det ger studenterna en trygghet i att de kan och förstår formatet, hur de ska angripa uppgiften, även om innehållet är nytt.”

(Wickenberg et al., 2022)

3 "Search lab part II": Workshop i flexibel sal

BV317G
Searchlab II, 2024
Workshop – instructions for the students

Instructions for the workshop

09.15-10.15 PART I Discussion

- Find your group
- Discuss the questions 1-4
- We recommend maximum 10 minutes to each question.
 - o Each person in the group should speak up 30s- 1min when you are to present, part II below.
- You are to write down your answers on the computer, which will be connected to the screen so all of you can see and discuss
- If you are ready with the questions before 10.15, come and talk to Maria and she will offer you an adventure

10.15 GET BACK

10.45-12.00 PART 2 Presentation and discussion

- Your group will present one question to the class. Which question you will get to know around 10.15. The presentation is to be 5-6 minutes and each person should say something for 30s-1min
 - o if your group chose to write the summary/answers to questions on the computer, please submit the document to CANVAS, on the course webpage (see figure below)
 - o You can also choose to present your answer by using the whiteboard
- Your group should also raise one question to one group during this part II
- I got to know these two new things during this workshop

Questions:

1. Any experiences from Search Lab?
 - a) What worked?
 - b) What **didn't** work?
2. Keywords
 - a) How did you find your keywords?
 - b) How could you find more keywords?
3. How did you combine your search terms (by using searching techniques/strategies)? Can you improve your search technique/strategy?
4. If you could redo Search Lab, would you do it differently? In that case how?

6 grupper

5-6 studenter i varje grupp, vi utser grupp

Skriftlig utvärdering HT24 innan avslut.

Kursens undervisningsmoment i informationskompetens/MIK består av tre delar:

1. Föreläsning enligt progressionssteg 1 i bibliotekets tänkta progressionstrappa.
2. Söklaboration på egen hand (enligt instruktioner). Skriftliga svar examineras.
3. **Workshop där erfarenheterna av söklaborationen diskuteras i grupper. Momentet är både obligatoriskt och examinerande.**

Search lab 240930



These two things were interesting/funny/new to me during the workshop

1.
.....
.....
2.
.....
.....

Läraktiviteterna syftar till elaboration...

Liten ordlista
elaboration =
bearbetning/utarbetning
(Bab.la, u.å.)

Instruktioner från söklaboration

3. Compare LibSearch and Google Scholar

a) Write down three major differences between the results retrieved from Google Scholar versus LibSearch?

b) Which search tool do you find most relevant and why?

4. Did the literature search give any relevant hits?

Try to summarize the results you have retrieved and also make some reflections by addressing the questions below. Add the answers to your appendix - Search Lab BV317G

a) Were there any hits from LibSearch that you find relevant for writing the lab report? If yes how many? If no – why not?

b) Were there any hits from Google Scholar that you find relevant for writing the lab report? If yes how many? If no – why not?

c) What information in the articles entries/ bibliographic records do you consider being relevant for finding new articles within the same area? Make three statements.

d) What database should I use for my literature search in the future?

e) What is the difference between a journal and an article?

Instruktioner från workshop

Questions:

1. Any experiences from Search Lab?
 - a) What worked?
 - b) What **didn't** work?
2. Keywords
 - a) How did you find your keywords?
 - b) How could you find more keywords?
3. How did you combine your search terms (by using searching techniques/strategies)? Can you improve your search technique/strategy?
4. If you could redo Search Lab, would you do it differently? In that case how?

Kursens undervisningsmoment i informationskompetens/MIK består av tre delar:

1. Föreläsning enligt progressionssteg 1 i bibliotekets tänkta progressionstrappa.
2. Söklaboration på egen hand enligt instruktioner. Skriftliga svar examineras.
3. Workshop där erfarenheterna av söklaborationen diskuteras i grupper. Momentet är både obligatoriskt och examinerande.

“**Elaboration** involves engaging in learning activities that add detail to the information that is being learned by relating it to already learned information.”

(Jemstedt, 2024)

Elaboration is “the process of interpreting or embellishing information to be remembered or of relating it to other material already known and in memory. [..]”

(American Psychological Association, 2018)

... och djupinriktat lärande

”Ökad studentaktivitet är viktig eftersom den och interaktion med andra gynnar ett djupinriktat lärande.”

(Elmgren & Henriksson, 2016 s. 180).

Deep processing is ”cognitive processing of a stimulus that focuses on its meaningful properties rather than its perceptual characteristics. It is considered that processing at this semantic level, which usually involves a degree of **elaboration**, produces stronger, longer-lasting memories than shallow processing.”

(American Psychological Association, 2018)

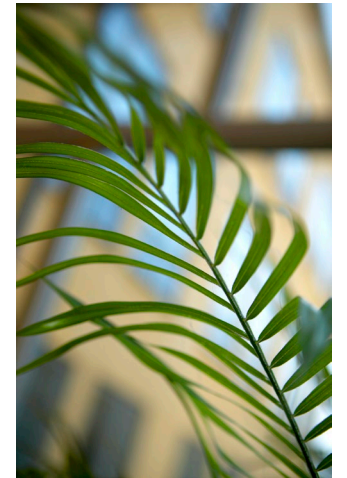
Kursens undervisningsmoment i informationskompetens/MIK består av tre delar:

1. Föreläsning enligt progressionssteg 1 i bibliotekets tänkta progressionstrappa.
2. Söklaboration på egen hand enligt instruktioner. Skriftliga svar examineras.
3. Workshop där erfarenheterna av söklaborationen diskuteras i grupper. Momentet är både obligatoriskt och examinerande.



Upplägg

1. Generiska färdigheter
2. Informationskompetens / medie- och informationskunnighet (MIK)
3. Lagrum
4. Exemplet kursen Molekylär genetik, 7,5 hp
5. **Erfarenheter från kursen Molekylär genetik, 7,5 hp**



Erfarenheter från när kursen gick på distans HT20 och HT21

- HT20 undervisade vi för första gången med vårt gemensamma upplägg på kursen ”Molekylär genetik”.
- Upplägget HT20 och HT21 var föreläsning i informationskompetens via Zoom med efterföljande söklaboration på egen hand. Därefter workshop i helklass via Zoom om erfarenheter från söklaboration.
- Examinande moment: inlämningsuppgift i Canvas med svar på frågor från söklaboration och deltagande i workshopen via Zoom.

Kursutvärderingarna HT20 och HT21 indikerade att det var osäkert om vårt gemensamma upplägg på kursen fungerade och om det ens gav resultat. En viktig del i att vi trots allt valde att fortsätta med vårt gemensamma upplägg var att en lärare på en efterföljande kurs hade noterat att studenterna på hennes kurs plötsligt börjat använda bättre referenser. Kunde det vara så att effekterna av vårt gemensamma undervisningsmoment dröjde tills nästa kurs?

Erfarenheter från när kursen åter går på campus (sedan HT22)

- Vi använder gärna flexsalarna i F-huset för workshop.
 - Flexsalarna bidrar till muntlig kommunikation mellan studenterna.
 - Upplägg för workshop i flexsalarna
 - Gruppdiskussion kring ett antal frågor med efterföljande presentation i helklass.
 - Studenterna uppskattar att använda mikrofon för presentation i helklass.
- Genomgång av upplägg varje år inför kursstart, vilket lett till:
 - Föreläsningen har kompletterats med information om progression i informationskompetens.
 - Protokoll för söklaboration har fått mindre justeringar.
 - Schemalagd tid för workshop i flexsalarna har minskats från fyra timmar till tre.
 - Workshopen har kompletterats med tydliga regler:
 - gruppdiskussion: avsatt tid för varje fråga inklusive ”taltid” för varje gruppmedlem.
 - presentation i helgrupp: taltid som examineras (minst 3 min och maximalt 5 min).
 - lottdragningar om vilken av frågorna som respektive grupp får planera för att presentera och därefter vem i respektive grupp som får presentera gruppens fråga för helgrupp.
 - lottdragningar om vilken grupp som ska förbereda egna frågor till respektive presentation och därefter vem i respektive grupp som får ställa sina frågor till presentatören.



These two things were
interesting/funny/new to me
during the workshop

1.
.....
.....

2.
.....
.....

Erfarenheter från senaste gång kursen gick (HT24)

När gruppdiskussionerna ägde rum testade vi att ”ta ett steg tillbaka” och lämna flexsalen. Detta gjorde att studenterna inte behövde ha koll på oss och det påverkade studenternas diskussioner positivt.

Gruppdiskussionerna bidrog till att studenterna pratade med kursare de aldrig tidigare pratat med och det uppskattades. De uppskattade också att få reflektera med andra kring erfarenheterna av söklaborationen.

Att taltiden i gruppdiskussionerna reglerades och att det lottades om vem som fick presentera respektive ställa frågor till presentatören, främjade lika villkor, inkludering och delaktighet bland studenterna.

Workshopen bidrog till att studenterna inte bara fokuserade på ämnet ”molekylär genetik” och **informationskompetens/MIK**, utan även att de tränade **samarbete, problemlösning, tidsplanering, kritiskt tänkande, muntlig kommunikation och presentation.**

Jämför med generiska färdigheter samt 8 § Högskolelagen och Högskoleförordningen, bilaga 2. Se bild 5 och 10.

Vårt samarbete innebär ett arbetssätt med bäring på:

Slutrapport

Vägledning för integration av undervisning i medie- och informationskunnighet i högre utbildning

Arbetsgruppen för MIK

På uppdrag av SUHF:s expertgrupp för lärosätesbibliotek

2024-02-15
Stockholm



Bild av Gerd Altmann från Pixabay

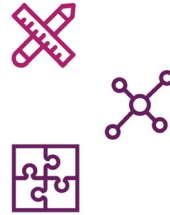
”[...] den mest avgörande faktorn för studenters måluppfyllelse vad gäller MIK-kompetenser är att det finns välfungerande samarbeten mellan fakultet och bibliotek som inte är personberoende. Det krävs väletablerade strukturer för samarbeten så att undervisningen i MIK tydligt kan kopplas till kurs, program och dess mål.”

(SUHF, 2024)

Vårt samarbete innebär ett arbetssätt med bäring på:

Mål i högskolans utvecklingsplan:

- integrering av utbildning
- tvärdisciplinärt förhållningssätt
- akademiskt samarbete



(se Högskolan i Skövde, 2023a)

Verksamhetsstödet ledord:

- proaktivitet
- professionalism
- tillgänglighet
- helhetsperspektiv
- verksamhetsnära

(se Högskolan i Skövde, 2023b)

FN:s globala mål för hållbar utveckling:



Mål 4: god utbildning för alla

Mål 4 handlar om att alla ska få tillgång till utbildning av god kvalitet.

(se FN-förbundet UNA Sweden, u.å.)

Övrigt

Våra undervisningsmoment i informationskompetens /MIK på kursen Molekylär genetik, 7,5 hp, har även inspirerat motsvarande moment på kursen Ekosystemtjänster som ges termin 4 på kandidatprogrammet EKOHG Ekologi och hållbar utveckling, 180 hp.



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

KURSPLAN

Ekosystemtjänster G1F 7,5 högskolepoäng

Kurskod: BV319G

Revisionsnummer: 5.1

Gäller från: 2024-07-01

Beslutad av: Utbildningskommittén för biotvetenskap

Beslutsdatum: 2024-05-30

4. Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra för begreppet ekosystemtjänster och klassificera dem i olika kategorier,
- diskutera ekosystemtjänsters betydelse för samhället och människans välfärd och hur olika aktörer arbetar med förvaltningen av dessa,
- diskutera relationen mellan biologisk mångfald och ekosystemtjänster,
- reflektera kring användningen av olika metoder för värdering av ekosystemtjänster,
- självständigt kunna ta fram lokala planer för förvaltningen av ekosystemtjänster,
- läsa, förstå och muntligt redovisa vetenskapliga artiklar inom kursens område.

5. Examination

Kursen bedöms med betygen VG (Väl godkänd), G (Godkänd) eller U (Underkänd).

Betyg på hel kurs utfärdas först när samtliga examinationsmoment godkänts.

Kursen har följande examinationsmoment:

- **Tentamen i datorsal**
1 hp, betyg: G/U
- **Seminarieuppgift**
2 hp, betyg: G/U
- **Projektarbete**
4,5 hp, betyg: VG/G/U (bestämmer betyg på hel kurs)

Studenter med varaktig funktionsnedsättning som har fått beslut om riktat pedagogiskt stöd kan erbjudas anpassad examination.

6. Undervisningsformer och undervisningsspråk

Undervisningen består av projektarbeten, seminarier och föreläsningar.

Undervisningen bedrivs på svenska. Viss undervisning på engelska kan förekomma.

Tack för visat intresse!

Frågor?



Det går bra att maila oss:

maria.wickenberg@his.se

anna-karin.pernestig@his.se

Over to you!

Vad tar ni med er från detta?



Progression Molekylär biodesign 180 hp

Molekylär bioinformatik 180 hp liknande progression, men saknar kursen biokemi (KE314G)

Momenten på kursen Molekylär genetik syftar till att öka studenternas förståelse. De uppfattar ofta detta moment som "lätt", men vi ser gärna de är kvar i det ett tag då det ger dem en stabil grund som sedan kan byggas vidare på.

Kurs	Termin	Progression	Föreläsning	Söklab	Examinerande
Cellbiologi BV109G	1	1A	Kurslitteratur + bibliotekets som rum och på webben.	Läsa referenser + tillgång till kända artiklar i fulltext via LibSearch sökverktyg.	Nej, men sökta artiklar läser studenterna sedan tillsammans med Studieverkstan.
Molekylär genetik BV317G	3	1B	Formattyper + bibliotekets tjänster + LibSearch sökverktyg + artikelposter.	Jämföra sökningar med hjälp av två sökverktyg (LibSearch & Google Scholar) + använda artikelposter.	Labrapport (inkl. referenser + bilaga med svar från söklab). Erfarenheter från söklab diskuteras på seminarium i grupper i flexibel sal (före HT22 dock i helklass via Zoom).
Biokemi KE314G	3	2	Sökord + " basic search " + spara sökhistorik + källkritik + peer review .	Söka artiklar i relevant databas för inlämningsuppgift.	Inlämningsuppgift (inkl. referenser + sökprotokoll som bilaga).
Litteratur-sammanfattning i biovetenskap BV507G	4	3	Ämnesord + " advanced search " + " blocksökning " + sök teknik + citeringar + verktyg för värdera material.		Seminarium med redovisning + "B-uppsats" (i vilken metodavsnitt + protokoll för sökningar resp. värdera material ingår).

* Observera att ingen undervisning i informationskompetens äger rum under Examensarbete i biovetenskap (BV501G), termin 6.

Kursens undervisningsmoment i informationskompetens/MIK består av tre delar:

1. Föreläsning enligt progressionssteg 1 i bibliotekets tänkta progressionstrappa.
2. Söklaboration på egen hand enligt instruktioner. Skriftliga svar examineras.
3. Workshop där erfarenheterna av söklaborationen diskuteras i grupper. Momentet är både obligatoriskt och examinerande.

Instruktioner söklaboration

Introduction to Information literacy
Search lab 1b), BV317G
University of Skövde, HT 2024

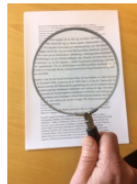
Introduction

To pass the "laboratory assignment" part (2.5 hp) you need to attend all experimental work and be on time. You also need to be prepared for the lab, work according to the lab safety guidelines, follow the set deadlines and present your results in a written lab report that need to get the pass grade. The results from the lab should be presented and analyzed in a scientific way in a lab report.

Laboratory assignment – 2.5 hp

Examines learning objective:

- I. plan and perform laboratory work where gene regulation is studied and discuss the results in writing



Scientific writing of different types of reports is a common and important way of communicating science. Today you are facing an overload of information and knowledge. There are also several different databases to use when you want to find out something you are curious about. During this search lab we are introducing you to the world of **Information Literacy**. We would like you to develop your ability to know when there is a need for information, to be able to identify, locate, evaluate, and effectively use that information for the issue or problem at hand. Join the adventure!

The literature search is a crucial step in the scientific writing process as it provides a background and context to the topic so that the reader can read more and reflect on your conclusions. For a literature search to return relevant references and exclude irrelevant references it must be well planned. Careful selection of keywords or subject terms and using correct filters on the search results are important steps that can give you a list of relevant references to read and use in your report.

*To be information literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate and use effectively the needed information.
(American Library Association, 1989)*

Introduction to Information literacy
Search lab 1b), BV317G
University of Skövde, HT 2024

Lecture and Search Lab

First there will be an introduction to Information Literacy, and we will also introduce you the Search Lab i.e., search lab part I. If you have the possibility to perform this session with your lab partner that is optimal.

You will perform the Search Lab on your own/or with your labpartner by following the instructions given below. There will also be time for joint discussions and reflections, i.e., search lab II also called the workshop. We will then meet and discuss your results. The result from this search lab is to be added as an appendix to the written lab report. Heading for the appendix - Search Lab BV317G.

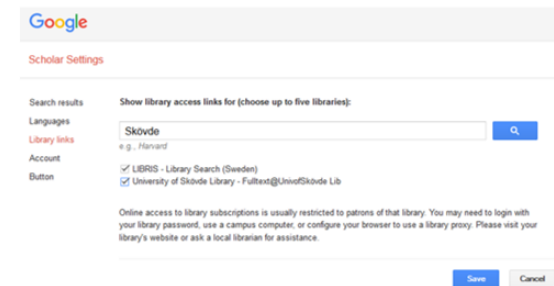
Instructions for Search lab, BV317G

The aim of this search lab is for you to get to know more about

- articles entries/ bibliographic records
- differences between the search tools [LibSearch](#) and Google Scholar

[LibSearch](#) is the university library's discovery service. It searches in most of the library databases simultaneously and is easy to use if you already have a reference to an article. In [LibSearch](#) entries/ bibliographic records you have access to information about the articles for example subject terms, publishing information etc. [LibSearch](#) also offers computer generated references by using the cite function.

Google Scholar is a commercial search engine for searching for scientific publications. You can get access to the library's [fulltexts](#) then searching in Google Scholar by making the following settings. Google Scholar also offers computer generated references by using the cite function



Go to Settings/Library links and make a search for Skövde, and then select University and Skövde Library and save, and you will get links to full text articles when available.

Instruktioner söklaboration forts.

Introduction to Information literacy
Search lab 1b), BV317G
University of Skövde, HT 2024

Answer to the following questions 1 a-j, 2 a-j, 3 a-b and 4 a-e on a new paper that you add as an appendix to your lab report – name it; Search Lab BV317G. Also include a screenshot from an entry/bibliographic record of your selected article in your appendix - Search Lab BV317G.

During your search for the answers to the questions, make a small note in the paper if you find a preprint. You can add a short sentence *Using following search terms x, y, and z I found a preprint with the title and first author.*

1. Libsearch

- You start by choosing a search term for your topic (e. g. *E. coli*). Go to the website of the university library and make a search in [LibSearch](#) (with your search term). Which search term did you use? How many hits did you get?
- Examine the hit list and select an article. What is the title of the article?
- Who are the authors?
- What is the title of the journal? This will tell you where the article was published.
- When was the article published? Do you still think that the article is relevant?
- Is the article available as full text?
 - as "Linked Full Text" / "PDF Full Text" ?
 - or by the functions "[LibKey Instant PDF](#)" or "FIND@HS"?
- Is there an entry/bibliographic record of the selected article? If yes – open the entry/bibliographic record of the article and continue with h-i.
- Read the abstract and try to find 3-5 search terms within the abstract.
- Are there any indexed subject terms of the article? If yes, write them down.
- Generate a reference according to APA citation format. In [LibSearch](#) you find the cite function in the entry/bibliographic record of the article.


Select relevant subject terms (from i). The subject terms you select should provide you with new search terms that can be used for new searches. Hopefully you will find some important sources to be used for writing your lab report.

2. Google Scholar

You have now been introduced to [Libsearch](#). You will now continue by comparing [LibSearch](#) to Google Scholar to see if your chosen search terms will result in the same amount of hits and kinds of hits. You are to use the keywords from above exercise. Put them into Google Scholar and take a screenshot of your result and add it to your appendix - Search Lab BV317G. Do also answer to the following questions on a new paper that you add to your appendix - Search Lab BV317G

- Go to the website of the university library and open the list of databases. Start Google Scholar and make a search. Use the same search term you used in [LibSearch](#). Which search term did you use? How many hits did you get?
- Examine the hit list and select an article. What is the title of the article?
- Who are the authors?

Introduction to Information literacy
Search lab 1b), BV317G
University of Skövde, HT 2024

- What is the title of the journal? This will tell you where the article was published.
- When was the article published? Do you still think that the article is relevant?
- Is the article available as full text?
- Is there an entry/bibliographic record of the selected article? If yes – open the entry/bibliographic record of the article and continue with h-i.
- Read the abstract and try to find 3-5 search terms within the abstract
- Are there any indexed subject terms of the article? If yes, write them down.
- Generate a reference according to APA citation format. I Google Scholar you find the cite function (marked ) in the hit list.

3. Compare LibSearch and Google Scholar

- Write down three major differences between the results retrieved from Google Scholar versus [LibSearch](#)?
- Which search tool do you find most relevant and why?

4. Did the literature search give any relevant hits?

Try to summarize the results you have retrieved and also make some reflections by addressing the questions below. Add the answers to your appendix - Search Lab BV317G

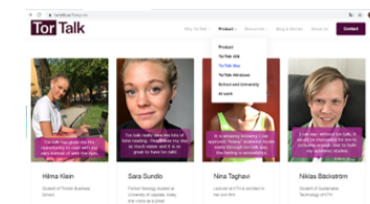
- Were there any hits from [LibSearch](#) that you find relevant for writing the lab report? If yes how many? If no – why not?
- Were there any hits from Google Scholar that you find relevant for writing the lab report? If yes how many? If no – why not?
- What information in the articles entries/ bibliographic records do you consider being relevant for finding new articles within the same area? Make three statements.
- What database should I use for my literature search in the future?
- What is the difference between a journal and an article?

Good luck

GENERAL INFORMATION

[TorTalk](#) – Don't miss it

75% of Universities in Sweden are using [TorTalk](#).



<https://www.his.se/en/news/2019/january/tortalk-text-to-speech-available-for-students-and-employees-at-university-of-skovde/>

Om djupinriktat lärande och elaboration

Boyce, G., Williams, S., Kelly, A., & Yee, H. (2001). Fostering deep and elaborative learning and generic (soft) skill development: the strategic use of case studies in accounting education. *Accounting Education*, 10(1), 37–60.
<https://doi.org/10.1080/09639280121889>

Elmgren, M. & Henriksson, A.-S. (2016). *Universitetspedagogik* (3:e uppl.). Studentlitteratur.

Linderoth, J. (2023, 11 jan). *Djupinformationsbearbetning - elaborering*. I Studieteknik i högre utbildning. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=m5yxrZfk61Y>

Pleijel, R. (2021). Ytinlärning och djupinlärning – en kritisk reflektion kring normativa tolkningar av begrepp i den samtida högskolepedagogiska diskursen. *Högre Utbildning*, 11(1), 16–26.
<https://doi.org/10.23865/hu.v11.2261>

Zhou, S., Fung, D., & Thomas, N. (2023). Towards deeper learning in EMI lectures: the role of English proficiency and motivation in students' deep processing of content knowledge. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*. <https://doi.org/10.1080/01434632.2023.2248078>

Referenslista

- American Psychological Association (APA). (2018, 19 april). *Deep processing*. <https://dictionary.apa.org/deep-processing>
- American Psychological Association (APA). (2018, 19 april). *Elaboration*. <https://dictionary.apa.org/elaboration>
- Berg, J. (2017). *Generiska färdigheter*. Stockholms universitet. Kulturgeografiska institutionen. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-148566>
- Bab.la (u.å.) *Elaboration*. <https://sv.bab.la/lexikon/engelsk-svensk/elaboration>
- FN-förbundet UNA Sweden. (u.å.). *Globala målen för hållbar utveckling*. <https://fn.se/globala-malen-for-hallbar-utveckling/>
- Högskolan i Skövde. (2022). *Uppdragsbeskrivning för ämnesansvarig lärare inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå* (Diarienummer HS 2022/145). <https://www.his.se/globalassets/styrdokument/utbildning-grundniva-och-avancerad-niva/aa-grund-avancerad-niva.pdf>
- Högskolan i Skövde (2023a). *Utvecklingsplan för Högskolan i Skövde 2023-2026* (Diarienummer HS 2023/16). <https://www.his.se/globalassets/styrdokument/strategier-kvalitet-organisation/utvecklingsplan-presentationsformat-sv.pdf>
- Högskolan i Skövde (2023b). *Verksamhetsstödets uppdrag och ansvarsområden* (Diarienummer HS 2023/719). <https://www.his.se/globalassets/styrdokument/strategier-kvalitet-organisation/verksamhetsstodets-uppdrag-och-ansvarsomraden.pdf>
- Högskolan i Skövde. (2023, 28 april). *Integrerat stöd för hållbara studier och akademiskt skickliga studenter*. <https://www.his.se/mot-hogskolan/sa-har-fungerar-hogskolan/hogskolepedagogik/arena-for-hogskolepedagogisk-utveckling/integrerat-stod-for-hallbara-studier/>
- Jemstedt, A. (2024). Enhancing learning with a two-page study manual. *Learning and Instruction, 90*. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2023.101852>
- Moeller, C. M. (2020). Insert instruction here: the impact of the service model on authentic teaching. I Douglas, V. A. & Gadsby, J. (Red.). *Deconstructing service in libraries: intersections of identities and expectations* (s. 237-252). Litwin Books.
- Myndigheten för psykologiskt försvar. (2024, 10 december). *Ordlista*. <https://mpf.se/hjalpmedel/ordlista>
- SFS 1992:1434. *Högskolelag*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/hogskolelag-19921434_sfs-1992-1434/
- SFS 1993:100. *Högskoleförordning*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/hogskoleforordning-1993100_sfs-1993-100/
- Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF). (2024). *Vägledning för integration av undervisning i medie- och informationskunnighet i högre utbildning*. [Slutrapport]. <https://suhf.se/app/uploads/2024/02/Slutrapport-SUHF-MIK-2024-02-15.pdf>
- Wickenberg, M., Boers, Q., Bruze, K., Ejdebäck, M., Pernestig, A.-K., Thilander, H. & Ångman, E. (2022). *Bibliotek och lärare i samarbete rörande undervisning i informationskompetens - exempel och utmaningar*. Presenterad vid Nätverksträff för Forskningsbibliotekens pedagogiska roll, Göteborg, 24 november, 2022. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:his:diva-22092>
- Widestedt, K. (2020, 30 mars). *Generiska färdigheter är osynliga för studenter*. Stockholms universitet. Centrum för universitetslärarstudier. <https://www.su.se/centrum-for-universitetslararutbildning/akademiskt-1%C3%A4rarskap/aktuell-forskning/generiska-f%C3%A4rdigheter-%C3%A4r-osynliga-f%C3%B6r-studenter-1.492672>



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

Abstract

DAL 25 Det Akademiska Lärarskapet
Högskolan i Skövde

Konferens 25 april 2025

Abstract

Elaboration och studentaktiverande undervisning som läraaktivitet och examinationsform – exempel och erfarenheter

Maria Wickenberg, Högskolebiblioteket i Skövde Anna-Karin Pernestig, Institutionen för Biovetenskap, Högskolan i Skövde

Enligt högskolelagen (SFS 1992:1434) och högskoleförordningen (SFS 1993:100) ingår ämnesspecifika- och generiska (generella) kunskaper och färdigheter i en högskoleutbildning. Exempel på generiska färdigheter är samarbetsförmåga, problemlösning, muntlig kommunikation och informationskompetens¹ (Berg, 2017; Widestedt, 2020; Moeller, 2020).

Hur kan vi som undervisar skapa förutsättningar för lärprocesser som tränar generiska färdigheter? I denna presentation redogörs för upplägg, erfarenheter och utvärderingar om ”Söklaboration 1b”. Detta undervisningsmoment är en studentaktiverande läraaktivitet som utvecklats och anpassats för kursen ”Molekylär genetik”^{2,3}, men som med fördel kan anpassas och användas på andra kurser och inom andra discipliner.

”Ökad studentaktivitet är viktig eftersom den och interaktion med andra gynnar ett djupinriktat lärande.”

(Elmgren & Henriksson, 2016 s. 180).

Söklaborationen bygger på konstruktivism och sociokulturell tradition i vilka språket har en nyckelroll i lärprocessen (se Elmgren & Henriksson, 2016; Säljö, 2011). Syftet med undervisningsmomentet är att introducera studenterna till att söka vetenskaplig information och att med hjälp av elaboration (se Linderoth, 2023; Jemstedt, 2024) reflektera kring resultaten och erfarenheterna. Söklaborationen är ett obligatoriskt moment på kursen och examineras med hjälp av en skriftlig inlämningsuppgift.

Undervisningsmomentet startas med en salsföreläsning på temat informationskompetens. Sedan får studenterna söka information och utföra en uppgift på egen hand. Därefter träffas studenter och undervisande personal för en workshop i en flexibel sal. Workshopen är ett obligatoriskt moment som även innebär att studenterna får öva muntlig kommunikation och presentation samt samarbetsförmåga och problemlösning. Mycket av det som studenterna lär sig får de även tillämpa i ett senare moment på kursen, som också det examineras. I det momentet ingår att söka vetenskapliga artiklar och använda dem i en labbrapport.

Vi som utvecklat söklaborationen är en lärare i biovetenskap och en bibliotekarie. Vårt samarbete har tydlig bäring på Högskolans utvecklingsplan (Högskolan i Skövde, 2023a) och verksamhetsstödet⁴ (Högskolan i Skövde, 2023b) samt Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF):s slutrapport *Vägledning för integration av undervisning i medie- och informationskunnighet i högre utbildning* (2024).

¹ Att kunna söka, välja och värdera information ingår i begreppet informationskompetens.

² Kursen Molekylär genetik (BV317G) ges på grundnivå för studenter som läser termin tre på programmen Molekylär biodesign (MOLBG) och Molekylär bioinformatik (MOBIG).

³ Biblioteket undervisar i informationskompetens i en tänkt progressionstrappa i tre steg. Kursen ”Molekylär genetik”, motsvarar progressionssteg 1b.

⁴ Proaktivitet, professionalism, tillgänglighet, helhetsperspektiv och verksamhetsnära.

Abstract referenser

- Berg, J. (2017). *Generiska färdigheter*. Stockholms universitet. Kulturgeografiska institutionen. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-148566>
- Högskolan i Skövde (2023a). *Utvecklingsplan för Högskolan i Skövde 2023-2026* (Diarienummer HS 2023/16). <https://www.his.se/globalassets/styrdokument/strategier-kvalitet-organisation/utvecklingsplan-presentationsformat-sv.pdf>
- Högskolan i Skövde (2023b). *Verksamhetsstödets uppdrag och ansvarsområden* (Diarienummer HS 2023/719). <https://www.his.se/globalassets/styrdokument/strategier-kvalitet-organisation/verksamhetsstodets-uppdrag-och-ansvarsomraden.pdf>
- Jemstedt, A. (2024). Enhancing learning with a two-page study manual. *Learning and Instruction, 90*. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2023.101852>
- Linderoth, J. (2023, 11 jan). *Djupinformationsbearbetning - elaborering*. I Studieteknik i högre utbildning. [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=m5yxrZfk61Y>
- Moeller, C. M. (2020). Insert instruction here: the impact of the service model on authentic teaching. I Douglas, V. A. & Gadsby, J. (Red.). *Deconstructing service in libraries: intersections of identities and expectations* (s. 237-252). Litwin Books.
- SFS 1992:1434. *Högskolelag*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/hogskolelag-19921434_sfs-1992-1434/
- SFS 1993:100. *Högskoleförordning*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/hogskoleforordning-1993100_sfs-1993-100/
- Sveriges universitets- och högskoleförbund (SUHF). (2024). *Vägledning för integration av undervisning i medie- och informationskunnighet i högre utbildning*. [Slutrapport]. <https://suhf.se/app/uploads/2024/02/Slutrapport-SUHF-MIK-2024-02-15.pdf>
- Widestedt, K. (2020, 30 mars). *Generiska färdigheter är osynliga för studenter*. Stockholms universitet. Centrum för universitetslärostudier. <https://www.su.se/centrum-for-universitetslararutbildning/akademiskt-1%C3%A4rarskap/aktuell-forskning/generiska-f%C3%A4rdigheter-%C3%A4r-osynliga-f%C3%B6r-studenter-1.492672>



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE