

Hur har pandemin påverkat synen på pedagogik på KTH?

En jämförelse mellan lärarenkäterna 2016, 2019 och 2022

Magnus Andersson, Ninni Carlsund Levin, Hans Havtun, Viggo Kann och Björn Kjellgren

Sammanfattning

Denna rapport sammanfattar de senaste resultaten av en longitudinell studie av den undervisande personalens syn på pedagogik och pedagogisk utveckling på KTH. Resultaten baserar sig på enkäter genomförda under våren 2016 med 440 svarande (svarsfrekvens 20 %), under våren 2019 med 425 svarande (17 %) och under våren 2022 med 348 svarande (13 %). Vi finner överlag små förändringar jämfört med de resultat som vi redovisat i vår föregående rapport [1], vilket i sig är intressant. Följande resultat bör vara av intresse för den fortsatta pedagogiska diskussionen på KTH:

- Trots en mellanliggande pandemi där lärare blev tvungna att radikalt ändra undervisnings- och examinationsmetoder ser vi huvudsakligen små förändringar i lärarnas attityder kring pedagogik och pedagogisk utveckling.
- Erfarenheter under pandemin har dock lett till ökad spridning av lärarnas attityder till användning av digitala verktyg och metoder: vissa lärare uttrycker att de vill återgå till traditionella undervisningsmetoder medan andra vill se ännu mer av de digitala undervisningsmetoder som införts under pandemin.
- Det finns signifikanta skillnader i hur lärare på KTH:s olika skolor upplever den pedagogiska ledningen på skolan och den pedagogiska verksamheten på KTH.

Vi finner även att de frågor som lyftes i vår föregående rapport [1] till stor del är olösta, exempelvis rörande ökad tillit till den pedagogiska ledningens förmåga att leda förändring inom utbildningen. Programmet *framtidens utbildning* är dock ett steg i den riktningen.

Summary

This report summarizes the results of a longitudinal study on the teaching staff's views on pedagogy and pedagogical development at KTH. The results are based on questionnaires, which were performed during spring 2016 with 440 respondents (response rate 20%), during spring 2019 with 425 respondents (17%), and during spring 2022 with 348 respondents (13%). The changes are small compared to the results we showed in our previous report [1], which in itself is interesting. The following results should be of interest for the continued pedagogic dialogue at KTH:

- Despite an intervening pandemic where teachers were forced to radically change teaching and assessment methods, we mainly see small changes in teachers' attitudes towards pedagogy and pedagogical development.
- However, experiences from the pandemic period have led to a greater divergence in terms of teachers' attitudes towards the use of digital tools and methods: some teachers express that they want to return to traditional teaching methods, while others want to see even more of the digital teaching methods introduced during the pandemic.
- There are significant differences in how teachers at KTH's various schools experience the pedagogical leadership at the school as well as the pedagogical activities at KTH.

We also find that the issues raised in our previous report [1] to a large extent remain unsolved, for example concerning increased trust in the ability of the pedagogic leadership to lead change in education. The programme *Future education* is a step in this direction.

Innehåll

Bakgrund	4
Metodik	4
Resultat	6
Diskussion	19
Slutsatser och rekommendationer	21
Medverkande	21
Referenser	22
Bilagor	23

Bakgrund

Under åren 2014-2016 drev KTH ett initiativ för att låta medlemmar ur fakulteten arbeta som pedagogiska utvecklare och i denna roll leda olika pedagogiska utvecklingsprojekt vid KTH:s skolor [2]. Ett av dessa utvecklingsprojekt handlade om att systematiskt följa den pedagogiska utvecklingen hos KTH:s lärare via longitudinella studier. För att kunna genomföra en sådan studie tog en lärare i högskolepedagogik, Khalid El Gaidi, samt fyra pedagogiska utvecklare (Magnus Andersson, Massimiliano Colarieti Tosti, Viggo Kann och Björn Kjellgren) fram en enkät om pedagogisk utveckling och attityder till pedagogisk utveckling och utbildning vid KTH. Enkäten har gått ut till KTH:s undervisande personal (lärare, forskare och doktorander) vid tre olika tillfällen – april 2016, april 2019 och april 2022 – och resultaten i denna rapport baserar sig på analyser av enkätsvaren från dessa enkäter. En sammanställning och analys av svaren från de två första enkäterna har redovisats tidigare [1].

Metodik

Målet med frågorna i enkäten har varit att försöka fånga upp den undervisande personalens attityder till undervisningsrelaterade frågor samt att kunna undersöka eventuella skillnader beroende på bakgrund. Dessutom finns det några få öppna frågor i enkäten. Frågorna kring bakgrund berör anställning (professor, lektor, biträdande lektor, adjunkt, forskare, doktorand, annan anställning), genus, procentuell andel av heltidsanställning samt tidigare erfarenhet av undervisning inom högre utbildning (antal år som undervisare i högre utbildning och antal högskolepoäng tagna pedagogiska kurser). En nyhet i 2022 års enkät är att en fråga om skoltillhörighet har tillkommit. Frågor om attityder är i de flesta fall ställda som påståenden som ska bedömas på en femgradig Likertskala från *instämmer inte alls* till *instämmer helt*. Svartalernativ *vet ej* finns med på alla frågor som ett alternativ för den som inte vill ta ställning. Påståenden har medvetet formulerats som starka påståenden, för att få mer utslagsgivande svar.

Frågorna har i de flesta fall varit identiska i enkäterna 2016, 2019 och 2022 för att underlätta analysen i en longitudinell studie. Ett fåtal frågor har dock omformulerats, tagits bort eller lagts till mellan enkäterna. Varje enkät har varit utformad som en webbenkät i systemet Survey & Report och en länk till enkäten har skickats ut via e-brev till alla anställda som kan tänkas medverka till KTH:s undervisning. Detta inkluderar personer med olika lärartjänster, forskare och doktorander. Respondenten har kunnat välja mellan att få enkäten på engelska och svenska. Enkäten är anonym, men det finns en inbyggd funktion i Survey & Report som håller reda på vilka som har svarat och som används för att skicka ut påminnelser till dem som inte har svarat.

Resultaten från alla enkäterna har under hösten 2022 sammanställts, jämförts och analyserats av de fem författarna till denna rapport. För varje fråga har en inledande analys genomförts av en (eller ibland två) av författarna. Analysen och resultaten har därefter diskuterats kollegialt av alla fem författarna så att analysen vid behov har kunnat förbättras och fördjupas.

Deltagande

En sammanställning kring vilka som har besvarat enkäten återfinns i tabell 1 för 2022 och i bilaga 1 för alla år. Två tydliga tendenser är att svarsfrekvensen bland respondenterna

successivt går ned och att antal års erfarenhet av undervisning bland de svarande går upp mellan de olika enkäterna. Vi ser även att en ökande andel professorer och en minskande andel med anställning som forskare besvarar enkäterna. Detta är sannolikt en faktor som bidrar till att antalet års erfarenhet av undervisning bland de svarande har ökat mellan enkäterna. För alla lärarkategorier (professorer, lektorer, biträdande lektorer och adjunkter) är svarsfrekvensen omkring 25 %. Forskare och doktorander svarar i betydligt lägre grad.

Tabell 1: Statistik över respondenter av enkäten 2022 uppdelat på personalkategorier.

Kategori	Antal respondenter	Procentuell fördelning av svar	Svarsfrekvens för kategorin
doktorand	62	18 %	6 %
forskare	46	13 %	10 %
professor	82	24 %	22 %
universitetsadjunkt	51	15 %	25 %
universitetslektor	81	23 %	26 %
biträdande universitetslektor	12	3 %	23 %
annan (postdoktor)	14	4 %	6 %
totalt	348	100 %	13 %

I 2022 års pedagogiska enkät frågades för första gången efter skoltillhörighet och tabell 2 visar att de svarande är förhållandevis jämnt fördelade över KTH:s fem skolor. Andelen av de svarande per personalkategori (se tabell B1b i bilaga 1) är ungefär densamma över skolorna, med det finns några undantag. Det är en större andel adjunkter på EECS som svarat än på övriga skolor och det är en mindre andel professorer på SCI som svarat. På ABE är det en mindre andel adjunkter, lektorer och inga biträdande lektorer som svarat, men däremot en betydligt högre andel forskare som svarat än på övriga skolor.

Tabell 2: Statistik över respondenter av enkäten 2022 uppdelat på KTH:s skolor.

Skola	ABE	CBH	EECS	ITM	SCI	inte uppgivit
Antal respondenter	64	62	82	61	74	5
Procentuell fördelning av svar	18 %	18 %	24 %	18 %	21 %	1 %
Svarsfrekvens på respektive skola	16 %	10 %	11 %	16 %	12 %	

Resultat

Inhämtade data möjliggör analyser av många olika frågeställningar relaterade till pedagogisk utveckling på KTH. I vår summering av resultaten nedan har vi valt att lyfta upp några nya frågeställningar som är viktiga att diskutera för KTH:s framtida utveckling inom pedagogik. En sammanställning av övriga resultat återfinns i bilagorna till denna rapport.

Effekter av pandemin?

Eftersom den förra enkäten besvarades våren 2019, dvs före utbrottet av pandemin våren 2020, och den senaste enkäten besvarades efter pandemin (våren 2022), är det intressant att undersöka om pandemin har påverkat enkätsvaren och i så fall hur. En övergripande slutsats är att det var små skillnader jämfört med 2019 års enkät på de allra flesta frågorna. Vi har dock funnit fyra frågeställningar där det finns tydliga skillnader:

1. Önskade och oönskade undervisningsformer och pedagogiska metoder - här ser vi en reaktion på undervisningen under pandemin, en önskan att återgå till fysisk undervisning och att använda färre digitala verktyg.
2. Medverkan i pedagogiska sammankomster har ökat under och efter pandemin, vilket syns särskilt tydligt för utbildningsledare.
3. Lärares arbete med pedagogisk utveckling - fler lärare har arbetat med pedagogisk utveckling och fler testat och utvärderat sin undervisning.
4. Diversifiering av lärarnas attityder kring undervisningsmetoder - skarpare och mer spridda åsikter kring vad lärarna vill ha mer eller mindre av.

Nedan följer en mera detaljerad beskrivning av vad vi har fått fram kring dessa fyra punkter.

1. Undervisningsformer och pedagogiska metoder

För att undersöka KTH-lärares syn på vilka undervisningsformer och pedagogiska metoder som förväntas användas i framtiden ställde vi två frågor med öppna svar: *Vilka tre undervisningsformer/pedagogiska metoder skulle du vilja se **mer** av på KTH?* och *Vilka tre undervisningsformer/pedagogiska metoder skulle du vilja se **mindre** av på KTH?*

Tabell 3 visar resultaten för vilka former/metoder som lärarna skulle vilja se mer av. Vi har renodlat svaren, vid behov översatt dem från engelska till svenska, överfört till samma ordform och därefter gjort frekvensanalys. I tabellen visas antalet omnämningar i enkäterna 2016, 2019 och 2022 för alla former/metoder som minst 5 lärare har nämnt 2022 samt topp 12 från 2016 och 2019, ordnade efter 2022 års antal. Grönt står för minst 8 omnämningar (klargrönt för minst 17). Rött står för högst 7 omnämningar (mörkrött för 0 omnämningar). Totala antalet svar är någorlunda lika mellan enkäterna, så antalet omnämningar är i stort sett direkt jämförbara mellan åren. Färgskiftningar inom samma rad i tabellen visar på större skillnader.

Det är inga markanta skillnader mellan svaren 2016 och 2019. För 2022 är de flesta former/metoder ungefär lika ofta nämnda som tidigare år, men i några fall är det stora skillnader. *Omvänd undervisning* (flipped classroom) ligger i topp alla tre åren. *Fysiska*

föreläsningar och *hybridundervisning* förekom inte alls tidigare men har fått många röster efter pandemin. *Workshoppar*, *experimentellt lärande*, *fallbaserat lärande* och *utmaningsdrivet lärande* har ökat genom åren från låga nivåer till medelhöga nivåer. *Peer instruction* och *e-lärande* låg högt 2016 men har minskat mer och mer och ligger mycket lågt 2022.

Tabell 3: Resultat för frågan "Vilka tre undervisningsformer/pedagogiska metoder skulle du vilja se **mer** av på KTH?" åren 2016, 2019 och 2022.

Metod man vill se mer av	2016	2019	2022
omvänd undervisning	44	43	43
laborationer	19	19	41
projektbaserat lärande	24	15	24
seminarier	19	12	24
utmaningsdrivet lärande	0	9	15
fallbaserat lärande	2	6	12
fysiska föreläsningar	0	0	13
kamratlärande	23	12	12
studentaktivt lärande	14	8	12
blended learning	10	18	11
workshoppar	3	4	11
interaktiv undervisning	9	13	10
kontinuerlig examination	10	5	10
experimentellt lärande	2	5	8
problembaserat lärande	16	14	8
hybridundervisning	0	0	7
mindre studentgrupper	4	4	6
muntlig examination	5	8	6
formativ bedömning	3	2	5
självreflektion	3	0	5
online-undervisning	8	7	3
peer instruction	17	8	2
e-lärande	30	7	2
Totalt antal svar	619	497	549

Tabell 4 visar resultaten för vilka former/metoder som lärarna skulle vilja se *mindre* av. Svaren är behandlade på samma sätt som ovan och färgade enligt samma principer. I tabellen visas antalet omnämmanden i enkäterna 2016, 2019 och 2022 för alla former/metoder som minst 4 lärare har omnämnt 2022 samt topp 5 från 2016 och 2019, ordnade efter 2022 års antal.

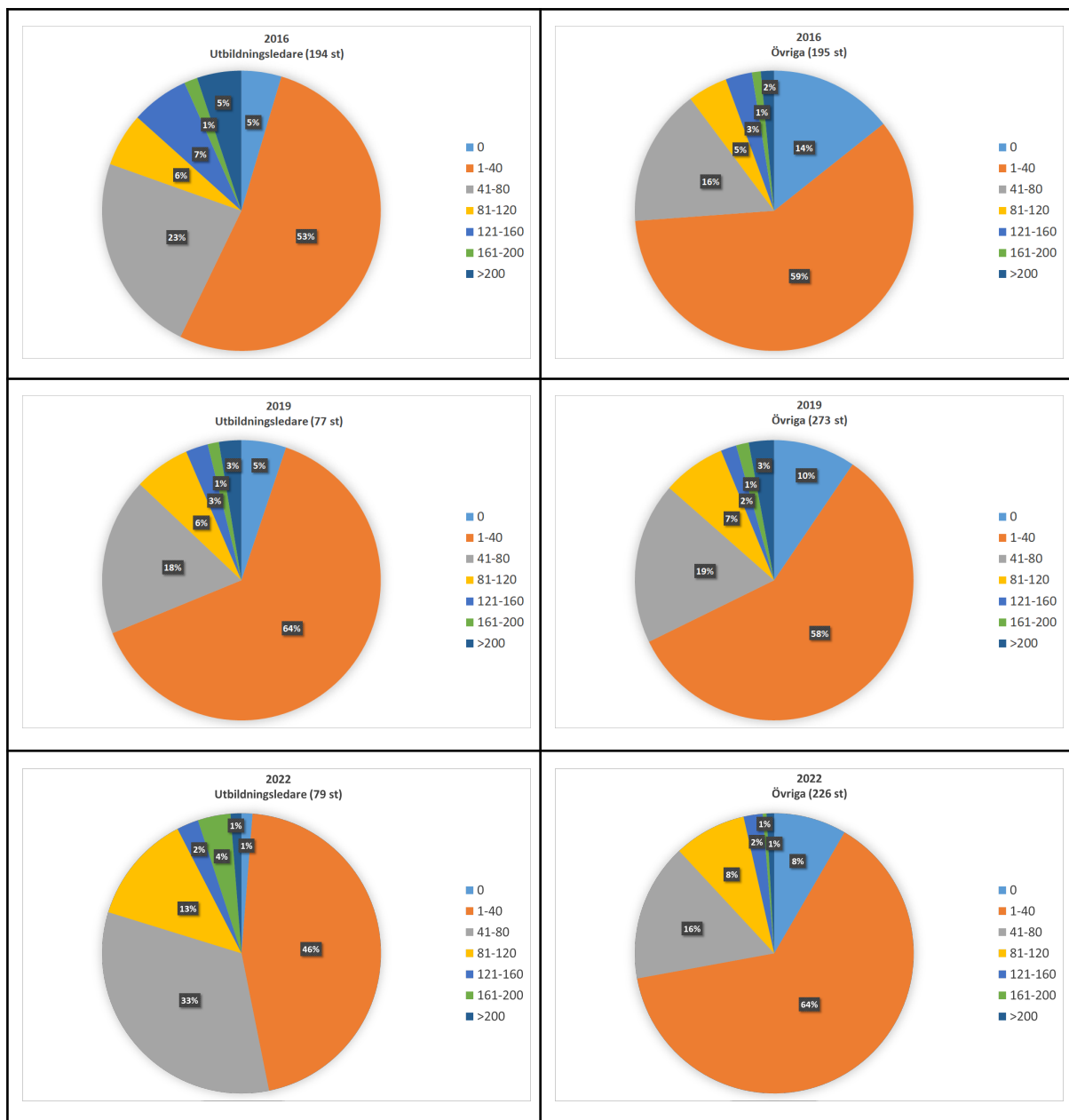
Tabell 4: Resultat för frågan "Vilka tre undervisningsformer/pedagogiska metoder skulle du vilja se *mindre* av på KTH?" åren 2016, 2019 och 2022.

Metod man vill se <i>mindre</i> av	2016	2019	2022
föreläsningar	34	20	27
digital undervisning	0	0	25
salstentor	29	17	18
föreläsningar som enbart är passiva	15	9	18
distansundervisning	0	0	12
omvänd undervisning	4	6	9
traditionella föreläsningar	20	17	7
katederundervisning	7	5	7
avskrivningsövningar	6	6	6
oengagerade lärare	0	0	5
hybridundervisning	0	0	5
examination som fokuserar på utantillkunskap	0	0	4
föreläsningar i storgrupp	10	11	3
powerpointbaserad undervisning	19	9	2
Totalt antal svar	367	289	333

Även i detta fall är skillnaderna mellan svaren 2016 och 2019 små. *Föreläsningar* ligger i topp alla tre åren. Fem former/metoder som inte nämnts alls fram till 2019 finns dock med 2022. Tre av dessa är tydliga reaktioner på den undervisning som lärarna tvingats till under pandemin: *distansundervisning*, *digital undervisning* och *hybridundervisning*. Två andra former/metoder som inte självklart hänger ihop med pandemin är *oengagerade lärare* och *examination som fokuserar på utantillkunskap*. Tydligt minskat antal omnämnanen 2022 har *traditionella föreläsningar*, *föreläsningar i storgrupp* och *powerpointbaserad undervisning*, vilket kan tänkas vara en pandemieffekt.

2. Medverkan i pedagogiska sammankomster

KTH erbjuder flera typer av pedagogiska sammankomster som inte normalt förekommer vid universitet nationellt eller internationellt, bl.a. PA- och studierektorsnätverk, konferensen KTH SoTL, kollegiala PriU-grupper och storträffar [3]. En skillnad mellan 2016 års och senare enkäter är att det fanns färre svarsalternativ för denna fråga i 2016 års enkät. Fördelningen av svar mellan de olika svarskategorierna framgår av bilaga 5. En annan skillnad är att KTH SoTL arrangerades under 2019, men inte under 2016 eller 2022, men å andra sidan arrangerades utvecklingskonferensen för Sveriges ingenjörsutbildningar under hösten 2015 och hösten 2021, men inte under hösten 2018. I figur 4 redovisar vi hur mycket tid de svarande totalt lade ner på pedagogiska sammankomster. Vi har valt att skilja på två kategorier av enkättagare; *utbildningsledare* och *övriga*.



Figur 1: Antal timmar per år som läggs ned på pedagogiska sammankomster fördelat på utbildningsledare och övriga för åren 2016, 2019 och 2022.

I 2016 års enkät hade 194 personer (50 %) av de 389 som besvarade frågan *Hur många timmar har du deltagit i någon form av pedagogisk sammankomst på eller utanför KTH under de senaste tolv månaderna?* en position som utbildningsledare (PA, GA, FA). Detta svarsalternativ formulerades dock ottydligt ("Har du någon form av uppdrag (t.ex. PA, GA, FA)?"). Här kan alltså de med uppdrag som avdelningschef, prefekt eller annat ha lämnat svar. I enkäterna 2019 och 2022 var detta tydligare formulerat. Detta resulterar i att det är mycket fler som 2016 angivit att de har något "utbildningsledningsuppdrag" jämfört med 2019 och 2022. Av detta skäl är det alltså svårt att jämföra resultaten för *utbildningsledare* mellan 2016 och senare år.

Generellt kan sägas att deltagandet i någon form av pedagogiska sammankomst har ökat, både för utbildningsledare och för övriga mellan åren 2016-2022. För *utbildningsledare* ser vi i 2022

års enkät att endast ett fåtal (1 %) uppger att de inte deltar vid någon pedagogisk sammankomst och att vi ser stora öknings av andelen utbildningsledare som deltar mellan 41-80 timmar (83 % ökning) och 81-120 timmar per år (117 % ökning). Vi ser också att andelen utbildningsledare som deltar mer än 120 timmar per år vid någon pedagogisk sammankomst är samma mellan åren 2019 och 2022, däremot är fördelningen något förändrad.

För kategorin *övriga* ser vi en minskning av andelen som inte deltar vid någon pedagogisk sammankomst (från 10 till 8 procent, 20 % minskning) men endast mindre ändringar av andelen övriga som deltar mellan 41-80 timmar (10 % ökning) och 81-120 timmar per år (16 % minskning).

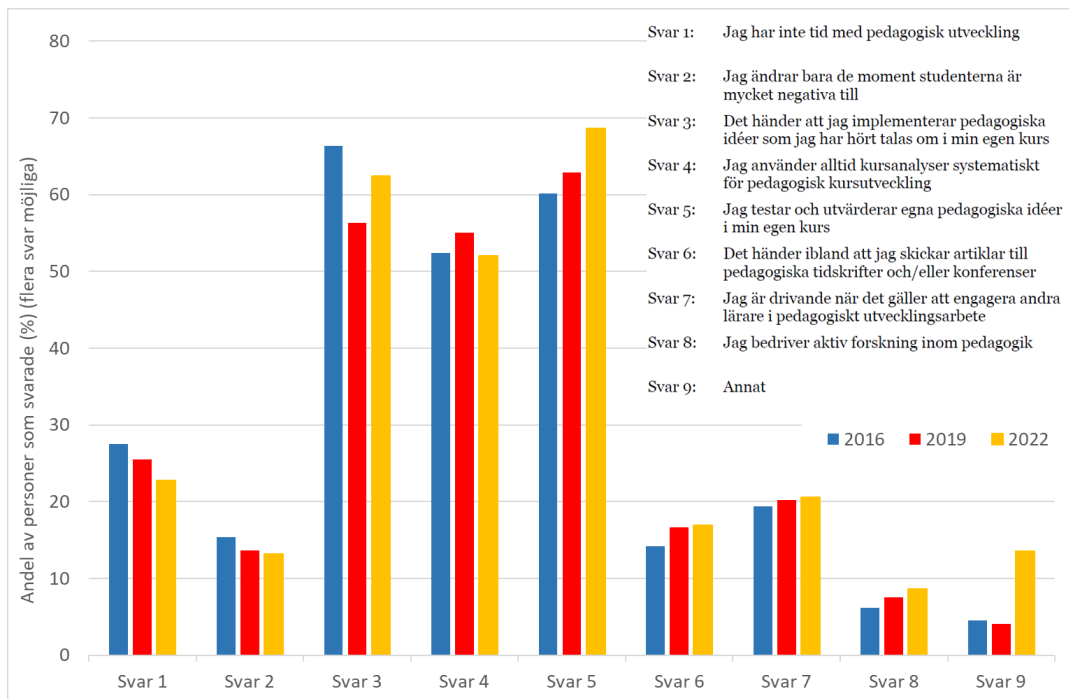
De stora förändringarna mellan 2019 och 2022 är sannolikt en effekt av covid-pandemin som framtvungade en snabb omställning till digitala undervisnings- och examinationsmetoder. Utbildningsledare blev också tvungna att ta på sig ansvaret att koordinera om utbildningarna på ett sådant sätt att de gick att genomföra på ett acceptabelt sätt trots en pågående pandemi.

3. Lärares arbete med pedagogisk utveckling

En fråga i enkäten handlar om hur lärarna arbetar med pedagogik och pedagogisk utveckling i praktiken. Frågan är utformad på följande sätt *Vilket eller vilka av nedanstående påståenden stämmer bäst när det gäller hur du för närvarande arbetar med pedagogik inom ramen för din tjänst?*. De tillgängliga svarsalternativen, vilka är rangordnade efter graden av engagemang inom pedagogisk utveckling, är

- Jag har inte tid med pedagogisk utveckling. (Svar 1)
- Jag ändrar bara de moment som studenterna är mycket negativa till. (Svar 2)
- Det händer att jag implementerar pedagogiska idéer som jag har hört talas om i min egen kurs. (Svar 3)
- Jag använder alltid kursanalyser systematiskt för pedagogisk kursutveckling. (Svar 4)
- Jag testar och utvärderar nya pedagogiska idéer i min egen kurs. (Svar 5)
- Det händer ibland att jag skickar artiklar till pedagogiska tidskrifter och/eller konferenser. (Svar 6)
- Jag är drivande när det gäller att engagera andra lärare i pedagogiskt utvecklingsarbete. (Svar 7)
- Jag bedriver forskning inom pedagogik. (Svar 8)
- Annat (Svar 9)

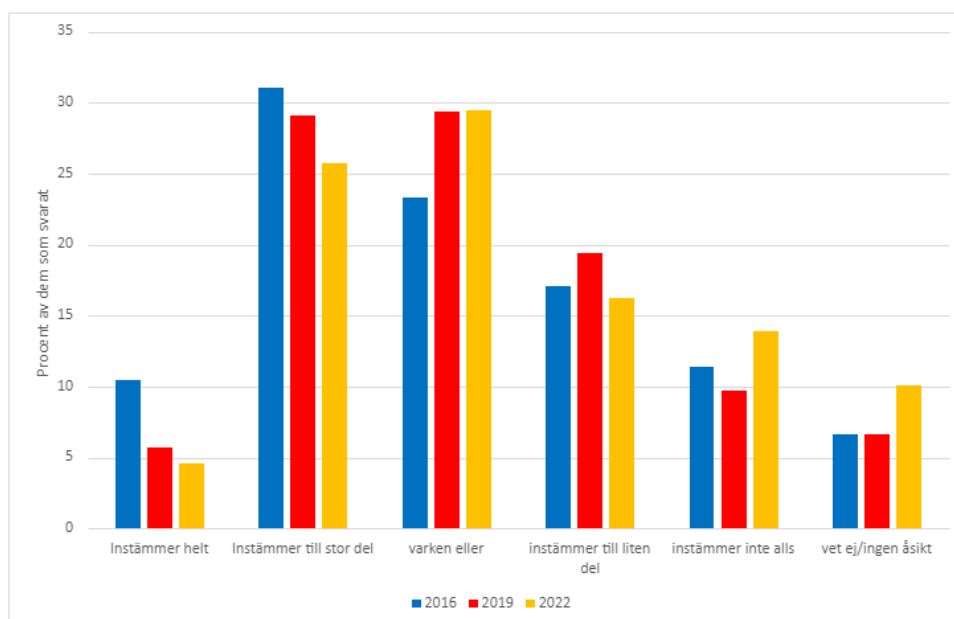
Det var möjligt att ange flera olika svar på denna fråga och svarsfrekvensen uppdelat på olika svarsalternativ redovisas i figur 2.



Figur 2: Hur lärare arbetar med pedagogisk utveckling 2016, 2019 och 2022.

Vi ser en minskande trend för svar 1 och 2 vilket indikerar att lärarna i mindre utsträckning än tidigare ger uttryck för ointresse och svagt engagemang för pedagogiska frågor. Detta kan tolkas som ett ökande intresse för pedagogisk utveckling vilket återspeglas i ökningarna i svar 5-8. Den stora ökningen i svar 5 indikerar sannolikt den utveckling som skedde under pandemin, då många lärare var tvungna ta fram nya metoder och implementera dem direkt i egna kurser. År 2022 ser det även en stor ökning i svar 9 (annat). Bland fritextsvaren kan man utläsa att många vill arbeta med pedagogisk utveckling men antingen inte har tid/resurser till det eller inte besitter nödvändiga kunskaper för det. Ytterligare några uttrycker att det saknas intresse från den lokala ledningen för pedagogisk utveckling.

Ytterligare en fråga i enkäten relaterar till ovanstående där lärarna anger hur de ställer sig till påståendet *“Jag upplever att innovativ undervisning och nya lärandeansatser får mycket positiv uppmärksamhet på min skola”*. I figur 3 ser vi en klar trend mot att färre och färre upplever att innovativ undervisning och nya lärandeansatser får positiv uppmärksamhet. Mest markanta skillnader är det mellan 2016 och 2019, vilket möjligen kan bero på den turbulens många upplevde i samband med KTH:s skolsammanslagningar. Vi ser även att andelen som svarar *“Instämmer inte alls”* har ökat efter pandemin samtidigt som andelen som svarar *“Instämmer helt”* eller *“Instämmer till stor del”* har minskat. En möjlig förklaring kan vara att den påtvingade digitaliseringen under pandemin gjorde det svårare för enskilda lärare och lärarlag att få uppmärksamhet för *“ännu mer nyskapande”* lärarinsatser och att insatser som annars hade setts som nyskapande kanske bleknade bort vid sidan av all annan utveckling. Innovation har i någon mån normaliserats.



Figur 3: Svar på påståendet "Jag upplever att innovativ undervisning och nya lärandeansatser får mycket positiv uppmärksamhet på min skola" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

4. Större spridning av lärares attityder eller behov av fördjupad dialog?

Vid en genomläsning av alla svaren på fritextfrågorna var det några svar som stack ut och överraskade. Vi fann framför allt en del ganska starka men motstridiga synpunkter beträffande nyttan av olika pedagogiska metoder.

Vi tog då ett begrepp i taget och gick igenom alla enkätsvar och samlade ihop de kommentarer som berörde begreppet för att försöka avgöra hur olika synpunkterna var och om åsikterna verkligen var motstridiga, eller om enkätsvaren kunde tolkas på olika sätt.

Flera av de metoder som lärare önskar mer av förekommer också som svar på frågan om metoder som lärare önskar mindre av. Exempel på det är t.ex. omvänd undervisning (flipped classroom), föreläsningar, online-undervisning, digitala moduler och, om än mindre uttalat, självstudier, salstentor och kontinuerlig examination.

Det är inte samma personer som satt upp orden i båda listorna, och risken finns att olika personer har olika tolkning av speciellt en del nyare termer, men det ger en bild av en ökad spridning av attityder, speciellt när det kommer till frågan om framtida användning av digitala verktyg och metoder.

För vissa attitydfrågor är det också svårt att tolka svar som inte instämmer med påståendet. Vad menar till exempel den som svarar "Instämmer inte alls" på påståendet *Jag är positivt inställd till ett starkt ökat inslag av e-lärande på mina kurser?* Menar respondenten att den vill minska inslaget av e-lärande eller att inslaget av e-lärande redan är högt och därför inte ska ökas mer? När frågan formulerades till enkäten 2016 var det få kurser som hade stort inslag av e-lärande,

men under pandemin ändrades detta radikalt, varför frågan bör ändras till nästa lärarenkät så att svaren ska gå att tolka bättre.

Det framgår också att en enkätsvarare vill ha *"The best teaching methods to deliver the best possible engineers to society."* men också *"Avoid one size fit all methods because it sounds nice and modern"*. Visst kan det låta lockande att vi alla ska följa "best practise" men även om den metoden passar många så passar den inte alla och i alla situationer, vilket kan hindra mångfald. En tankeväckande kommentar är från den som vill ha mer av *"Allt som läraren trivs med. Detta är kanske viktigast av allt och kanske en anledning till att 'nya' metoder får bra resultat (eftersom läraren är positivt inställd till den)"*.

Men det kan förstås också vara så enkelt som att den som har provat väldigt många nya saker under pandemiåren nu vill ta det lite lugnare och förfina användningen av det som utvecklats, medan den som inte själv ändrat så mycket men nu ser många nya intressanta saker blir sugen att prova på?

Det som flera tar upp som den springande punkten är hur vi på KTH motiverar våra studenter. Är det bara CSN-kravet och stämpeln "godkänd" (betyget E) som styr? Eller läser våra studenter våra kurser för att de vill lära sig? Många lärare påpekar i enkäten hur mycket studentintresset påverkar deras egna engagemang och därmed kursens utformning och genomförande, liksom viljan att engagera sig i pedagogisk utveckling.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att nödvändiga förändringar under pandemin har lett till en större spridning bland synpunkter och attityder. Dessa bör givetvis ses i ljuset av att lärare av naturliga skäl kan bli antingen missbelåtna eller nöjda med det som de har testat under pandemin. Samtidigt visar det på behovet av en djupare diskussion där det tydliggörs i vilka sammanhang som olika pedagogiska metoder är användbara för att förbättra studenternas lärande. Den diskussionen har vi nog inte riktigt landat i ännu.

Före och efter pandemin - oväntat små skillnader på mycket

Många av de frågor som lyftes i vår förra rapport [1], till exempel arbetstidens fördelning, värdering av pedagogiska meriter, samverkan och stöd vid pedagogisk utveckling och intresset för pedagogik är fortfarande aktuella frågor för KTH:s pedagogiska utveckling. Vi observerar inte någon större förändring i svaren på dessa frågor jämfört med 2019 års enkät, vilket betyder att dessa frågor är lika aktuella som förut. Inom dessa områden återstår det sålunda fortfarande en hel del utvecklingsarbete på KTH. Samtidigt kan vi konstatera att arbetet kring storträffar och *Framtidens utbildning* skapar ett organiserat ramverk för kollegiala diskussioner och kollegialt pedagogiskt utvecklingsarbete, vilket kan förväntas få ett större genomslag även i lärarnas syn på pedagogisk utveckling i framtiden.

Under pandemin har mycket i arbetsuppgifterna ändrats, men det man slås av är att fördelningen av svar på de flesta frågor i enkäten är mer eller mindre densamma som i 2019 års enkät. Att det inte har skett någon större förändring i svaren på vissa av frågorna kan dock verka

förvånande med tanke på pandemin och vi diskuterar därför dessa frågor i lite mera detalj nedan.

En sådan fråga är påståendet *“Jag är väldigt intresserad av pedagogisk utveckling av kurser”* (bilaga 3). Med tanke på den snabba utvecklingen av kurser som skedde under pandemin, borde detta rimligtvis också ha påverkat lärarnas syn på pedagogisk utveckling av kurser. Förändringen av lärarnas svar från före respektive efter pandemin är dock mycket liten, vilket sannolikt pekar på att den allmänna attityden i denna fråga är djupt rotad inom lärarkåren.

På påståendet *“Jag tror att jag är mer intresserad av pedagogik än de flesta av mina närmaste kollegor”* (bilaga 6), ser vi inte heller några stora förändringar före och efter pandemin. Här skulle man kunna förvänta sig att förändringarna i kurser under pandemin tillsammans med de ökade kollegiala diskussionerna skulle medföra att lärarna fick en tydligare bild av sitt eget intresse av pedagogik i jämförelse med andra lärare. Påståendet är dock en relativ jämförelse med andra lärare och att vi inte ser några större förändringar kan antingen bero på att intresse är något som bedöms utifrån hur andra lärare uttrycker sig kring pedagogik (vilket knappast har förändrats av pandemin) eller att man ännu inte har reflekterat över de pedagogiska aspekterna av utvecklingen under pandemin.

Det ligger nära till hands att anta att det faktum att lärare har fått erfarenheter om något nytt under pandemin, borde ha gett dem fler idéer än vanligt och inspirerat till nytänkande. Detta avspeglar sig dock inte i svaren på påståendena *“Jag tror att studenternas lärande kommer att bli betydligt bättre över de kommande tre åren på min skola”* (bilaga 7) och *“Jag tror att min egen undervisning kommer att utvecklas betydligt över de kommande tre åren”* (bilaga 8). Det finns till och med en svag tendens till ökad skepticism i dessa frågor efter pandemin jämfört med före pandemin. Vi kan bara spekulera kring orsakerna, men det kan handla om ett utslag av leda när lärare insåg att de ansträngningar som de gjorde under pandemin inte ledde till några snabba och uppenbara förbättringar.

I enkäten finns påståendet *“Jag är positivt inställd till starkt ökat lärarsamarbete inom min undervisning”* (bilaga 10). Vad som är intressant att notera är att trots ett signifikant ökat utbud av pedagogiska träffar på KTH-nivå (storträffar, studierektorsnätverk, PA-nätverk och PriU-grupper) och sannolikt även ett utökat utbud av pedagogiska träffar på skol-, institutions- och avdelningsnivå samt inom lärarlag under pandemin är det små skillnader i svaren till detta påstående. Påståendet är emellertid utformat så att man ska ta ställning till om man vill ha ökat samarbete från den nivå man har idag, och innehåller inte någon information om hur många träffar man har nu, eller hur många man haft tidigare år.

Påståendet *“Jag känner att jag utan tvekan kan gå till mina kollegor när jag har undervisningsrelaterade problem”* (bilaga 11) och *“Jag brukar ofta rådgöra med mina kollegor kring pedagogisk utveckling”* (bilaga 14) ger förvånansvärt likvärdiga resultat över åren. Efter två år av pandemi med ett förmodat stort samarbete mellan kollegor för utveckling av undervisnings- och examinationsmetoder hade vi förväntat oss en större skillnad och en mer positiv inställning till påståendet.

I ett bredare perspektiv skulle man kanske kunna förvänta sig att omställningen under pandemin hade fått lärare att i högre grad konsultera pedagogisk forskningslitteratur. Så var emellertid inte fallet, vilket svaren till påståendet *“Jag håller mig uppdaterad om pedagogisk*

forskning för att förbättra min undervisning” i bilaga 17 visar. Vi ser ingen skillnad före och efter pandemin, vilket nog dels kan bero på att lärarna var fullt upptagna med att få undervisningen att fungera rent praktiskt under pandemin och dels kan bero på att pedagogisk forskning kan upplevas ligga lite för långt från den dagliga verksamheten.

Pedagogisk verksamhet på KTH

Enkäten innehåller även tre sammanfattande frågor där lärarna ombeds att ta ställning till hela den pedagogiska verksamheten på KTH på en skala från 0 till 100 där 100 var högst. I tabell 5 presenteras dels medelvärdet av svaren och dels andelen svar som låg inom de 40 % översta stegen respektive 20 % översta stegen i skalan. Vi kan se att medelvärdet för alla svar skiljer sig ganska lite mellan åren, men att det är en markant ökning av andelen lärare som är mycket positiva, både från 2016 till 2019 och vidare från 2019 till 2022.

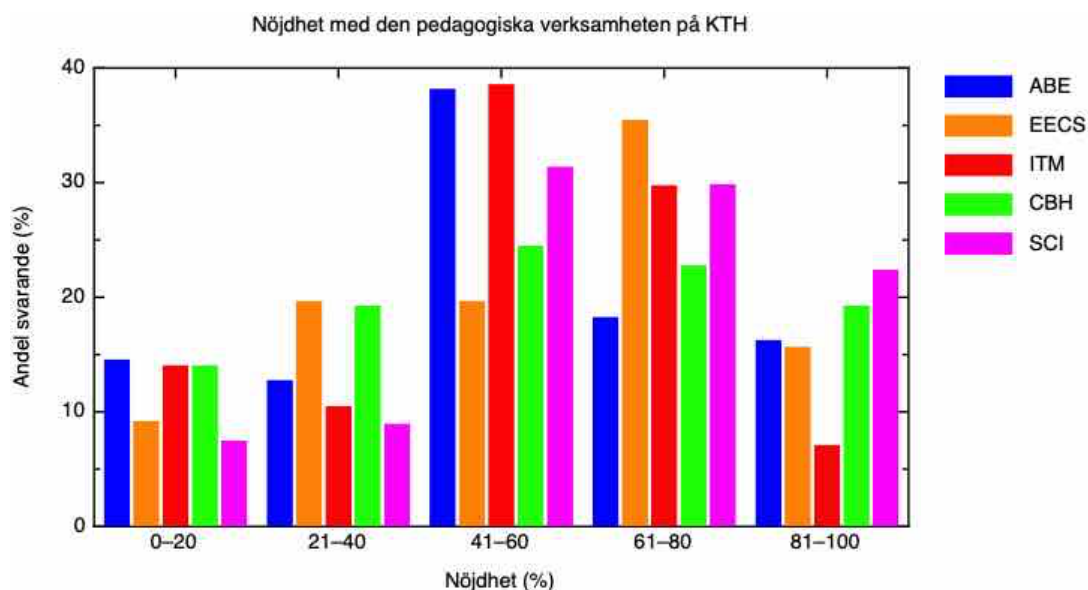
Tabell 5: De tillfrågades upplevelse av hur nöjda de är med den pedagogiska verksamheten på KTH. År 2016 användes skalan 1-10, varför medelvärden mellan 2016 och senare år inte är direkt jämförbara.

Fråga	Medelvärde			Andel som svarade 61-100 (7-10 år 2016)			Andel som svarade 81-100 (9-10 år 2016)		
	2016	2019	2022	2016	2019	2022	2016	2019	2022
Sammantaget, hur nöjd är du med den pedagogiska verksamheten på KTH?	6,0	57	56	45 %	49 %	44 %	8 %	12 %	16 %
Hur väl möter den pedagogiska verksamheten på KTH dina förväntningar?	5,5	56	55	29 %	45 %	43 %	5 %	12 %	20 %
Hur upplever du den pedagogiska verksamheten på KTH jämfört med en ideal situation?	5,2	52	51	25 %	38 %	36 %	4 %	10 %	13 %

Tabell 6: De tillfrågades upplevelse 2022 av hur nöjda de är med den pedagogiska verksamheten på KTH på en skala 0-100, medelvärde per skola.

Skola	ABE	CBH	EECS	ITM	SCI
Sammantaget, hur nöjd är du med den pedagogiska verksamheten på KTH?	53	54	58	52	61
Hur väl möter den pedagogiska verksamheten på KTH dina förväntningar?	52	51	59	49	63
Hur upplever du den pedagogiska verksamheten på KTH jämfört med en ideal situation?	51	49	53	45	58

Tabell 6 visar hur svaren på frågorna skiljer sig mellan skolorna 2022. Nöjdheten med den pedagogiska verksamheten är genomgående störst på SCI- och EECS-skolorna, medan övriga skolor ligger lägre. Figur 4 visar hur fördelningen är för svaren på den första av de tre frågorna, uppdelat efter skola. Signifikansnivån för denna fråga vid ett Wilcoxon rangsummetest är $p = 0,020$ vid en jämförelse mellan SCI- och EECS-skolorna jämfört med ABE, CBH och ITM-skolorna. En ännu tydligare skillnad syns på frågan "Hur väl möter den pedagogiska verksamheten på KTH sina förväntningar?" där samma uppdelning mellan skolorna ger en signifikansnivå $p = 0,00094$ vid ett Wilcoxon rangsummetest.



Figur 4: Svar 2022 på frågan "Sammantaget, hur nöjd är du med den pedagogiska verksamheten på KTH?" uppdelat efter skola.

Skillnader mellan KTH:s skolor

2022 års enkät innehöll för första gången en fråga kring skoltillhörighet, vilket gör att vi nu kan analysera skillnader i lärarnas syn på pedagogik och pedagogisk utveckling mellan KTH:s fem skolor. Även om andelen svar är relativt lika fördelad mellan skolorna (tabell 2), finns det en del

skillnader i vilka personalkategorier som har besvarat enkäten på vardera skola. För att undvika missvisande resultat på grund av detta, har en kompletterande analys gjorts uppdelad på personalkategorier. I analysen har vi använt ett dubbelsidigt Wilcoxons rangsummetest, där nollhypotesen är att det inte finns några skillnader i svar mellan de två grupper som jämförs. Översättningen av omdöme på den femgradiga Likertskalan till rangvärde framgår av tabell 7. Vi har valt att enbart redovisa de frågor där nollhypotesen kan förkastas på nivån $p < 0,05$, dvs sannolikheten är mindre än 5 % att de grupper som jämförs har samma svarsfördelning. Vi har även (något oegentligt) använt dessa rangvärden för att beräkna ett medelvärde för vardera skola, eftersom detta ger en snabb och tydlig överblick över hur skolorna ligger till i förhållande till varandra. Resultaten av denna analys redovisas i tabell 8 som visar medelvärdet av rangvärdena på respektive skola. Medelvärden och analyser av övriga frågor i enkäten uppdelat per skola återfinns i bilaga 21.

Tabell 7: Omvandling av givna omdömen på den femgradiga Likertskalan till motsvarande rangvärde vid Wilcoxons rangsummetest.

Omdöme på femgradig Likertskala	Rangvärde
Instämmer inte alls	1
Instämmer till liten del	2
Varken eller	3
Instämmer till stor del	4
Instämmer helt	5

Tabell 8: Frågor där det finns skillnader mellan skolor på en statistiskt signifikant nivå ($p < 0,05$ vid hypotesprövning). I tabellen visas medelvärdet av rangvärdena vid vardera skola. Eftersom rangvärden inte är ekvidistanta bör dessa data enbart användas för att uppskatta hur en viss skola ligger till i förhållande till andra skolor och till KTH som helhet.

Påstående	ABE	CBH	EECS	ITM	SCI	KTH
1. Jag upplever ett starkt stöd från min pedagogiska ledning (PA, studierektor eller GA) när jag har undervisningsrelaterade problem	3,54	3,19	3,40	3,13	3,79	3,41
2. Jag är positivt inställd till ett starkt ökat inslag av e-lärande på mina kurser	2,87	2,78	3,16	3,27	2,96	3,02
3. Jag skulle i hög grad vilja använda mig av de undervisnings- och bedömningsmetoder som jag lärt mig under pandemin även i framtiden	3,28	3,13	3,49	3,60	3,22	3,35

De slutsatser som vi kan dra från hypotesprövningen är följande:

- i) På påstående 1 ligger SCI-skolan högre än ITM-skolan ($p = 0,005$).
- ii) På påstående 1 ligger SCI-skolans högre än KTH som helhet ($p = 0,024$).
- iii) På påstående 2 ligger ITM-skolan högre än CBH-skolan ($p = 0,046$).
- iv) På påstående 3 ligger ITM-skolans högre än CBH-skolan ($p = 0,047$).

Den observation som sticker ut särskilt i denna analys är att det finns stark evidens för skillnader mellan skolor när det gäller hur lärare upplever stödet från den pedagogiska ledningen när de har undervisningsrelaterade problem. SCI-skolan sticker ut positivt i detta sammanhang och det är till och med statistiskt säkerställt att SCI-skolan ligger högre än KTH som helhet. För att säkerställa att denna effekt inte beror på olikheter bland de personalkategorier som besvarade enkäten, gjordes motsvarande hypotesprövning även för det fall där enbart professorer och lektorer ingick i de två grupperna. De statistiska resultaten vid denna jämförelse blev följande:

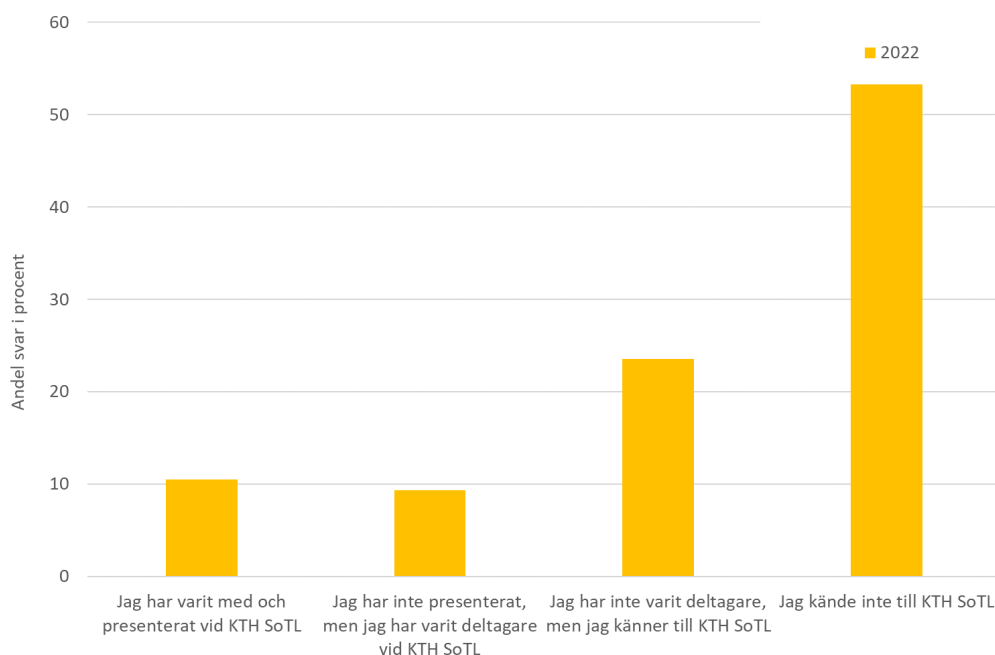
- i) SCI-skolan ligger högre än ITM-skolan ($p = 0,005$)
- ii) SCI-skolans ligger högre än KTH som helhet ($p = 0,013$)

Likartade p -värden fås om analysen istället omfattar alla lärartjänster (adjunkter, biträdande lektorer, lektorer och professorer). Att SCI-skolan avviker mer från hela KTH vid denna mera begränsade analys av data beror på att SCI-skolan hade en större relativ andel doktorander bland de svarande.

Slutsats: Även om vi tittar på specifika personalkategorier kvarstår en tydlig skillnad mellan KTH:s olika skolor i hur personalen ser på stödet från den pedagogiska ledningen. Eftersom detta är en fråga som kopplar både till personalens välbefinnande och till tillit för ledningen, finns det all anledning för KTH:s ledning att reflektera kring de bakomliggande orsakerna.

KTH SoTL - KTH:s pedagogiska konferens

I 2022 års enkät lade vi till en fråga om medverkan vid KTH:s pedagogiska konferens KTH SoTL (Scholarship of Teaching and Learning) som anordnas vartannat år (udda år). Svaren framgår av figur 5.



Figur 5: Svar 2022 på frågan om konferensen KTH SoTL.

När enkäten besvarades var det ett år sedan konferensen gick senast. Det är många lärare som inte kände till KTH SoTL (men lärarna som svarade på denna fråga känner genom frågan till den efter att ha fyllt i enkäten). Av lärarna som känner till konferensen har nästan hälften deltagit i den. När vi tittar på svaren på denna fråga utifrån personalkategori, ser vi att mer än hälften av de anställda med lärartjänst (adjunkter, lektorer och professorer) känner till KTH SoTL, men att endast 13% av doktoranderna gör det.

Diskussion

En övergripande slutsats från 2022 års enkät är att vi ser förvånansvärt små effekter av pandemin när det gäller lärarnas syn på undervisning och pedagogik. På majoriteten av frågorna i enkäten är lärarnas svar i 2019 och 2022 års enkäter mycket likartade och det går inte att säkerställa att någon förändring har skett. Detta kan tyckas förvånande med tanke på allt det påtvingade arbete med förändringen av undervisningsmetoder och examination som orsakades av pandemin. Att dessa förändringar inte varit en följd av egna val eller önskningar har säkert haft stor betydelse, och den större skillnad i syn på digitala undervisningsmetoder som vi har sett kan troligen bero på i vilken mån lärarna velat och förmått göra de nya metoderna till "sina egna", eller huvudsakligen sett dem som något nödvändigt ont.

I vår förra rapport såg vi att det fanns en utbredd skepticism bland lärarna kring pedagogisk förändring och en slutsats vi drog av detta var att det fanns ett behov av att stärka det kollegiala samarbetet [1]. Analysen av 2022 års enkät visar på ett ökat deltagande i pedagogiska sammankomster från 2016 och framåt. Denna ökning är tydligast bland utbildningsledare där mer än hälften numera anger att de ägnar minst 40 timmar per år åt olika pedagogiska sammankomster. En av orsakerna kan vara att pandemin visade att kollegiala träffar och forum

gav ett gott stöd för att kunna hantera pandemins effekter. En annan orsak kan vara att det långsiktiga arbetet för att främja kollegiala träffar via högskolepedagogiska kurser, initiativet till de pedagogiska utvecklingarna och de olika nätverk som har byggts ut under åren, har börjat att få effekt i organisationen. Denna utveckling har stärkts via ett ökat deltagande vid storträffarna och ett aktivt arbete inom PriU-grupperna. KTH:s nya satsning på *framtidens utbildning* bör kunna bidra till att ytterligare förstärka denna positiva utveckling. Även om vi ser att deltagandet vid kollegiala träffar ökar och att allt fler delar insikten om deras betydelse för utvecklingen på KTH, återstår ännu en del arbete att göra inom organisationen för att få ut detta budskap till alla medarbetare och därigenom öka tilliten för den pågående förändringsprocessen. På den punkten ser vi inga större förändringar med tiden.

I samband med förändringsarbete inom utbildningen ser vi även tydliga skillnader i lärarnas upplevelser av hur detta arbete organiseras och genomförs vid KTH:s olika skolor. På frågor kring hur nöjda lärarna är med den pedagogiska verksamheten på KTH eller kring vilket stöd de känner från den pedagogiska ledningen, framgår att det finns statistiskt signifikanta skillnader mellan skolorna (i den mening att nollhypotesen om lika svarsfördelning på skolorna måste förkastas eftersom sannolikheten för detta är mindre än 5%). Dessa skillnader pekar på att det finns en tydlig förbättringspotential på några av KTH:s skolor, vilket är en fråga som KTH och skolornas ledning behöver uppmärksamma och arbeta vidare med. Vi noterar att SCI-skolan sticker ut i positiv mening i vår analys, men vi konstaterar samtidigt att SCI-skolan var den skola som var minst berörd av den senaste omorganisationen bland KTH:s skolor. Det går därför inte att säkert avgöra ifall de skillnader som vi ser beror på långvariga effekter eller på att SCI-skolan har haft större möjlighet att i lugn och ro förbättra sin verksamhet. Oavsett vilket, finns det säkert anledning för övriga skolors pedagogiska ledning att snegla på hur SCI-skolan organiserar sin pedagogiska verksamhet och att använda detta till att förbättra sin egen verksamhet. En viktig sak att också notera är att det i fritextsvaren framgår att lärarnas energi och motivation delvis beror på den akademiska ledningen och dess förmåga att visa tilltro till lärarnas förmåga att lägga upp kurser på ett bra sätt.

Ytterligare en bidragande faktor till motivation kommer från studenterna. Engagerade studenter ger engagerade lärare, vilket ger energi till kursutveckling. I detta sammanhang är det emellertid viktigt att framhålla att studenternas intresse, engagemang och motivation för ett ämne eller en kurs till stor del påverkas av lärarnas beteende gentemot studenterna. Att lärare förklarar sitt eget bristande engagemang med studenternas uteblivna entusiasm och engagemang ger skenet av en lärare som glömt lärarens viktigaste uppgift; *att väcka studenternas intresse för sitt ämne genom att själv visa både intresse och engagemang för kursen och dess ämnesområde, samt att visa på både verkliga tillämpningar och historiska framsteg som skett tack vare utvecklingen inom ämnesområdet*. En del lärare skriver att de upplever att många studenter bara har som mål att bli godkända på kursen, och därmed få ut en examen, inte att målet är lärandet. Det är i detta sammanhang viktigt att komma ihåg att det *inte* behöver vara ointresse från studenterna utan kan vara en *medveten prioritering att bli godkänd i flera parallella kurser* snarare än att få högt betyg i en kurs och underkänt i en annan parallell kurs. Detta visar på att förutom ett gott samarbete mellan pedagogisk ledning och lärare, krävs även ett gott samarbete mellan lärare, studenter och programledning. Detta samarbete är något som skulle kunna vidareutvecklas ännu mer på KTH.

I några enkätsvar uttrycks åsikten att en del lärare tycker att det är för mycket mode i pedagogiken, vad som är bästa metoden idag är helt ute om några år. Det är tydligt från enkätsvaren att det finns en grupp lärare som föredrar traditionell undervisning och är motståndare till förändring. Efter att ha tvingats till förändring av undervisnings- och examinationsmetoder under pandemin vill dessa lärare nu gå tillbaka till de traditionella metoderna.

Något som motverkar utveckling av våra kurser är osäkerheten om man som lärare kommer ha kursen igen nästa år och frågan om vad som händer om det nya man provar inte blir bra. Och om det man provar inte blir bra, får man då stöd av kollegor för att reda ut problemen, eller blir det bara extra arbete för den enskilda läraren och dennes studenter?

I enkätsvaren kan vi utläsa att både lärare och studenter har insett vikten av att undervisningen är på plats. Vikten av att träffas fysiskt har diskuterats ända sedan distansundervisning började, men nu efter pandemin ser vi verkligen skillnad, utan att vi kanske ännu vet exakt vad den består i - vi är glada att vara tillbaka på plats.

Slutsatser och rekommendationer

Vi ser ett ökat deltagande vid pedagogiska träffar, vilket är något som KTH bör fortsätta att prioritera och stödja. Detta sker redan idag inom ramen för olika programsammankomster, storträffar, PriU-grupper etc, men detta perspektiv bör även komma in bland de grupperingar som kommer att bildas inom den strategiska satsningen på programmet *framtidens utbildning*.

De tydliga skillnader som vi ser kring nöjdheten med den pedagogiska verksamheten och den pedagogiska ledningen mellan KTH:s olika skolor, betyder att det finns en potential till förbättring på vissa skolor. Detta är något om KTH och de berörda skolornas ledning behöver reflektera över för att därigenom både förbättra arbetsmiljön för de berörda lärare och få dem att känna ett större personligt engagemang för utbildningsutveckling.

De data som vi har samlat in via den pedagogiska enkäten bör kunna bidra till att definiera en startnivå för en utvärdering av KTH:s satsning *framtidens utbildning*. Mot bakgrund av detta föreslår vi att en ny pedagogisk enkät genomförs under våren 2025. En sådan enkät skulle eventuellt kunna genomföras i samarbete med programledningen för *framtidens utbildning*.

Medverkande

Författarna till denna rapport har tillsammans tagit fram, genomfört och analyserat data från lärarenkäten om pedagogik 2022. Vi vill även framföra vårt tack till Khalid El Gaidi och Massimiliano Colarieti Tosti som tillsammans med tre av författarna (MA, BK och VK) var med om att ta fram den första lärarenkäten 2016 samt till Lasse Wingård som tillsammans med fyra av författarna (MA, BK, HH och VK) deltog i arbetet med lärarenkäten 2019.

Referenser

- [1] M. Andersson, H. Havtun, V. Kann och B. Kjellgren, Pedagogisk utveckling på KTH? En jämförelse mellan lärarenkäterna 2016 och 2019, KTH 2020.
<https://www.kth.se/social/files/5f801a1b7777788072912147/rapport-pedagogisk-enkat.pdf>
- [2] Pedagogiska utvecklare vid KTH:s skolor 2014-2016, slutrapport sammanställd av HP och PU, KTH 2016.
<https://www.kth.se/social/files/59c3844d56be5bd4e9bb5d06/PU-rapporten.pdf>
- [3] P. Berglund och V. Kann. Kollegiala tvärgrupper - en modell för insamling och spridande av kunskaper, exempel och idéer. Poster vid Scholarship of Teaching and Learning 2019, KTH, 2019.
<http://www.csc.kth.se/~viggo/papers/sotl2019-kollegiala-grupper-poster.pdf>

Bilagor

Endast en del av den information som går att utläsa ur lärarenkäten har beskrivits ovan. I bilagorna här nedan återfinns en hel del ytterligare information som vi har kunnat få fram från enkäterna. Som generell princip i dessa grafer gäller att svaren från år 2016 är markerade med blå färg, svaren från år 2019 är markerade med röd färg och de från 2022 med gul färg. Bilagornas namn är direkt hämtade från det påstående eller den fråga som ställdes i enkäten.

Bilaga 1: Respondenter till enkäterna 2016, 2019 och 2022

Tabell B1a: Antal respondenter som besvarade enkäterna 2016, 2019 och 2022 fördelat över personalkategorier samt medelvärdet av antal poäng på högskolepedagogiska kurser och antal års erfarenhet av undervisning för alla svarande.

	Enkäten 2016	Enkäten 2019	Enkäten 2022
Antal respondenter	2204	2534	2689
Antal svar	440	425	348
Svarsfrekvens	20 %	17 %	13 %
Adjunkt	13,2 %	12,9 %	14,5 %
Biträdande lektor	3,2 %	2,9 %	3,5 %
Forskare	20,7 %	16,9 %	13,3 %
Lektor	26,6 %	26,0 %	23,2 %
Professor	16,8 %	20,5 %	23,5 %
Doktorand	16,3 % (*)	18,6 %	17,7 %
Annan tjänst	2,9 % (*)	2,1 %	4,1 %
Högskolepedagogiska kurser	13,8 hp	13,8 hp	14,6 hp
Antal års erfarenhet av undervisning	13,9 år	15,1 år	16,4 år

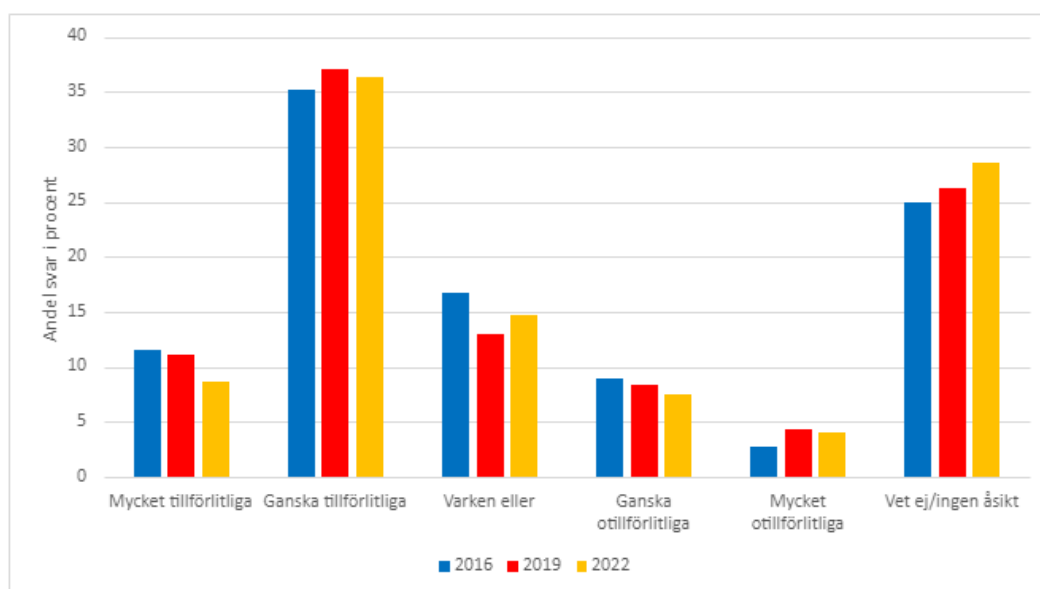
(*) I 2016 års enkät ingick doktorander i kategorin annan tjänst. Uppdelningen har gjorts i efterhand baserat på fritextsvar, där de svarande ombads att specificera sin tjänst.

Tabell B1b: Andel svarande på enkäten 2022 per personalkategori och skola.

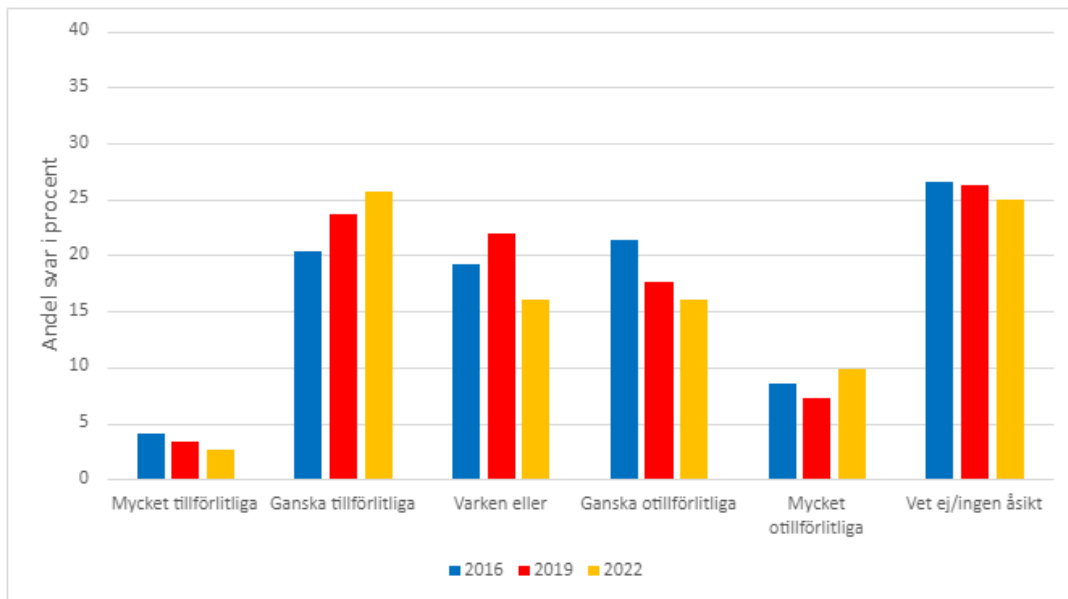
Personalkategori	ABE	CBH	EECS	ITM	SCI	KTH
doktorand	7 %	3 %	5 %	9 %	9 %	6 %
forskare	20 %	6 %	9 %	5 %	9 %	10 %
professor	21 %	25 %	23 %	25 %	17 %	22 %
universitetsadjunkt	17 %	29 %	37 %	26 %	22 %	25 %
universitetslektor	18 %	24 %	25 %	30 %	28 %	26 %
biträdande universitetslektor	0 %	24 %	20 %	29 %	30 %	23 %
annan (troligen postdoktor)	23 %	1 %	5 %	5 %	5 %	6 %
totalt	16 %	10 %	11 %	16 %	12 %	13 %

Bilaga 2: Upplevelsen av underlag vid värdering av vetenskapliga och pedagogiska meriter

En av de frågor som lyftes i vår förra rapport [1], var skillnaden mellan hur KTH:s lärare upplever tillförlitligheten av underlagen för bedömning av vetenskapliga och pedagogiska meriter vid tjänstetillsättningar. Dessa skillnader kvarstår även i 2022 års enkät, vilket visas i figurerna nedan.

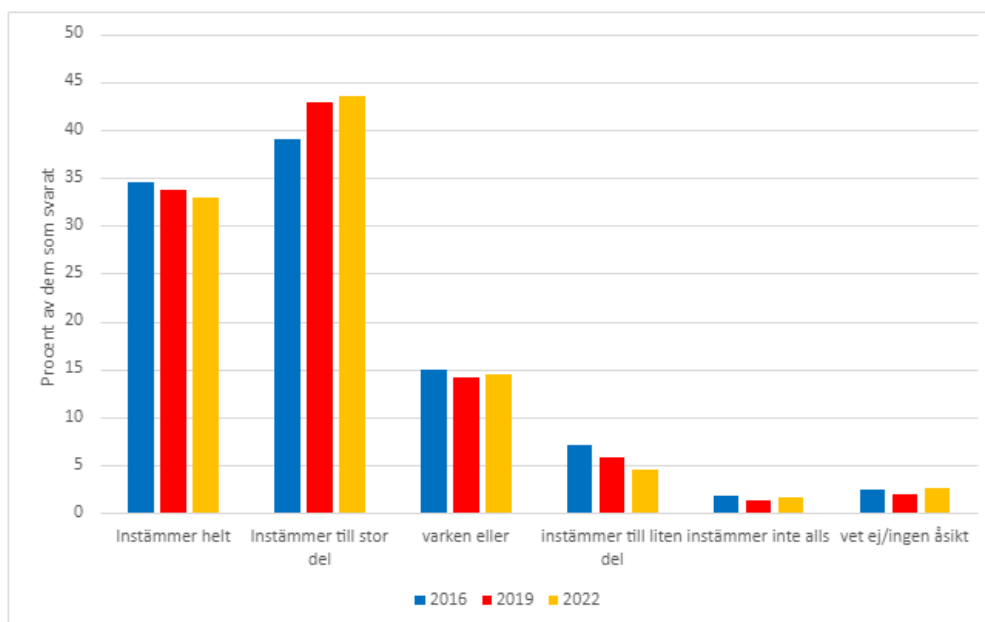


Figur B2a: Upplevd tillförlitlighet av underlagen för värderingar av *vetenskapliga* meriter vid befordringsärenden 2016, 2019 och 2022.



Figur B2b: Upplevd tillförlitlighet av underlagen för värderingar av *pedagogiska* meriter vid befordringsärenden 2016, 2019 och 2022.

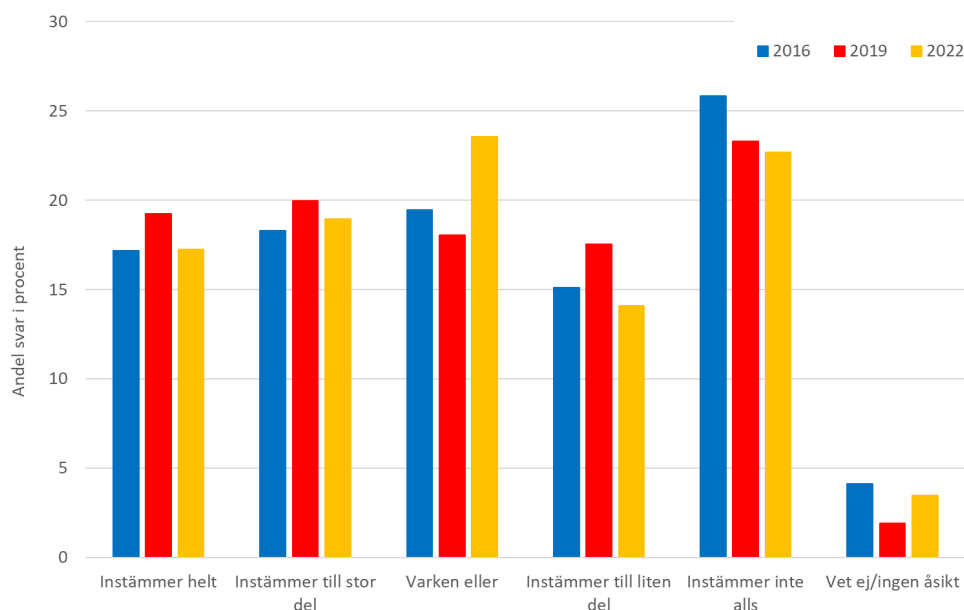
Bilaga 3: Påstående: ”Jag är väldigt intresserad av pedagogisk utveckling av kurser”



Figur B3: Svar på påståendet ”*Jag är väldigt intresserad av pedagogisk utveckling av kurser*” i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Alla tre åren instämmer de flesta som svarat till stor del eller helt att de är väldigt intresserade av pedagogisk utveckling av kurser, med ett svagt ökande intresse över åren, vilket kan ses som positivt. Samtidigt är det långt ifrån säkert att intresset leder till faktiskt utvecklingsarbete (på grund av tidsbrist eller annat) och det ska också ses i ljuset av att många som svarat på enkäten anser sig vara mer intresserade överlag av pedagogiska frågor jämfört med sina kollegor.

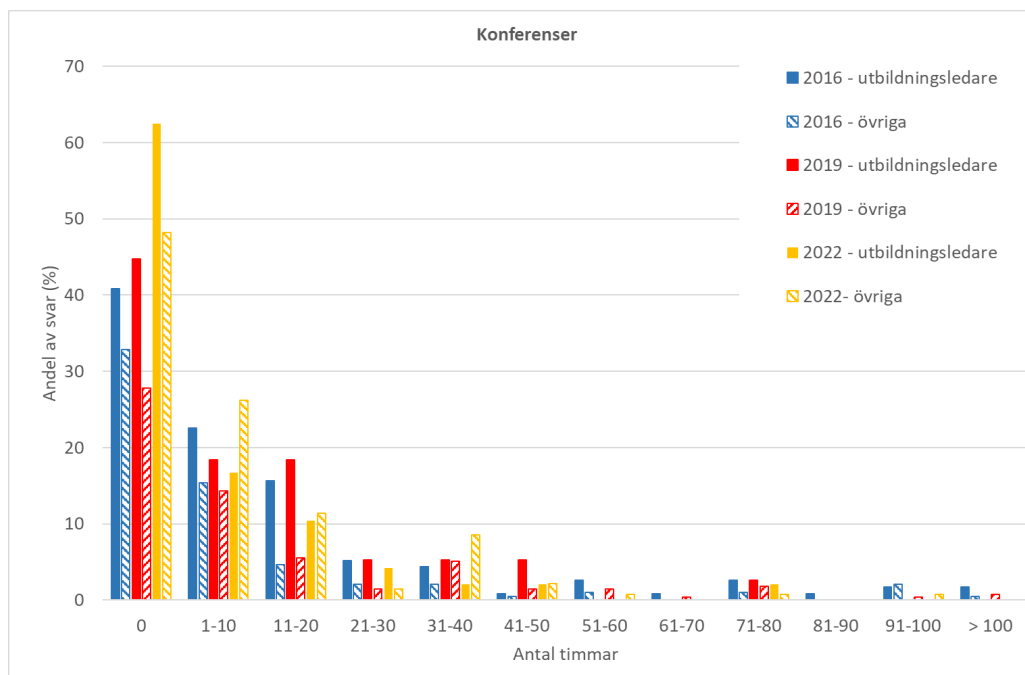
Bilaga 4: Fråga: "Jag skulle väldigt gärna ägna mig åt pedagogisk forskning inom de närmaste tre åren."



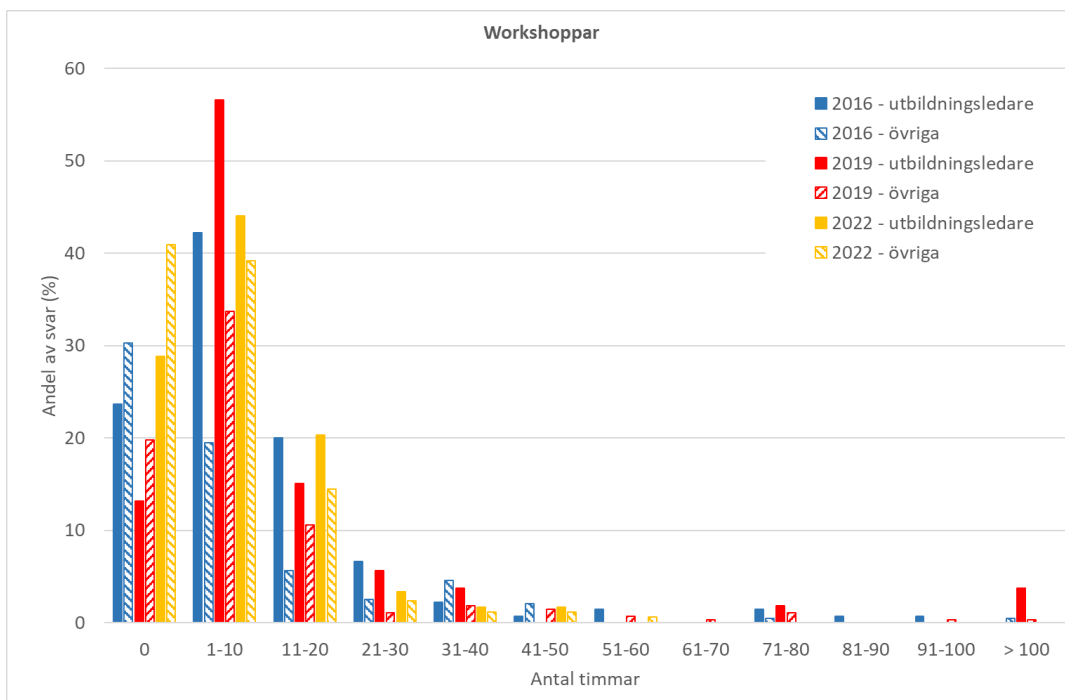
Figur B4: Svar på påståendet "Jag skulle gärna ägna mig åt pedagogisk forskning inom de närmaste tre åren" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Det är små skillnader mellan åren framför allt bland de som är allra mest positiva till detta påstående, samtidigt som det har skett en förskjutning under pandemin från de som svarar "Instämmer till liten del" till de som svarar "Varken eller".

Bilaga 5: Fråga: "Hur många timmar har du deltagit i någon form av pedagogisk sammankomst på eller utanför KTH under de senaste tolv månaderna?"

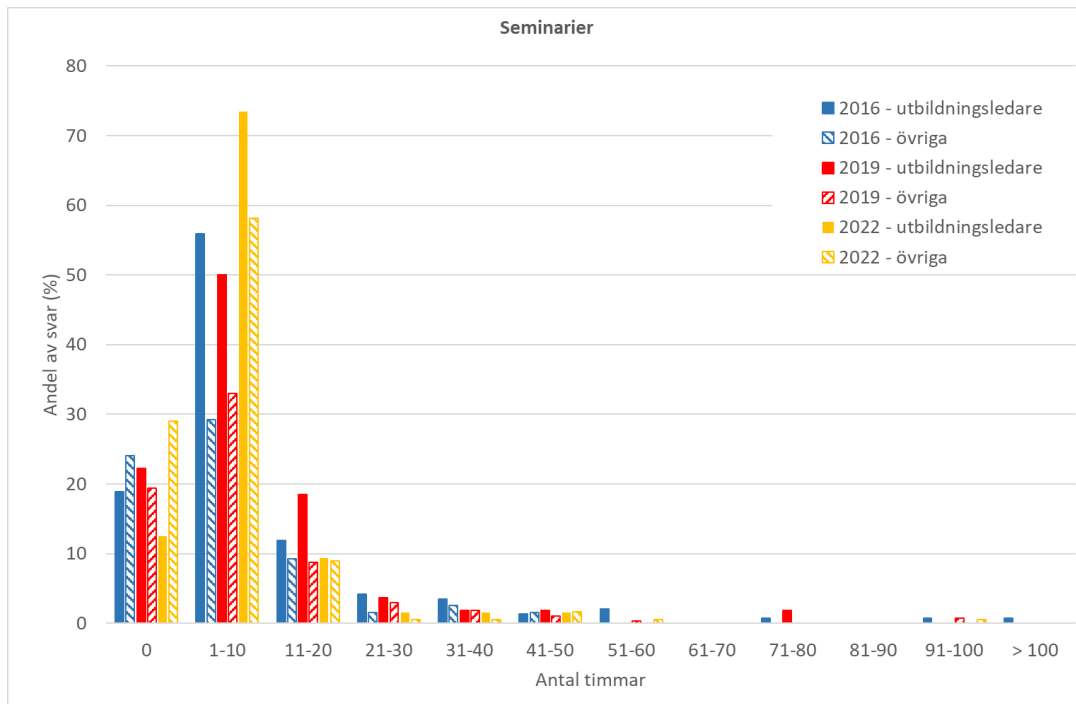


En stor minskning av konferensdeltagandet 2022, sannolikt en effekt av pandemin.

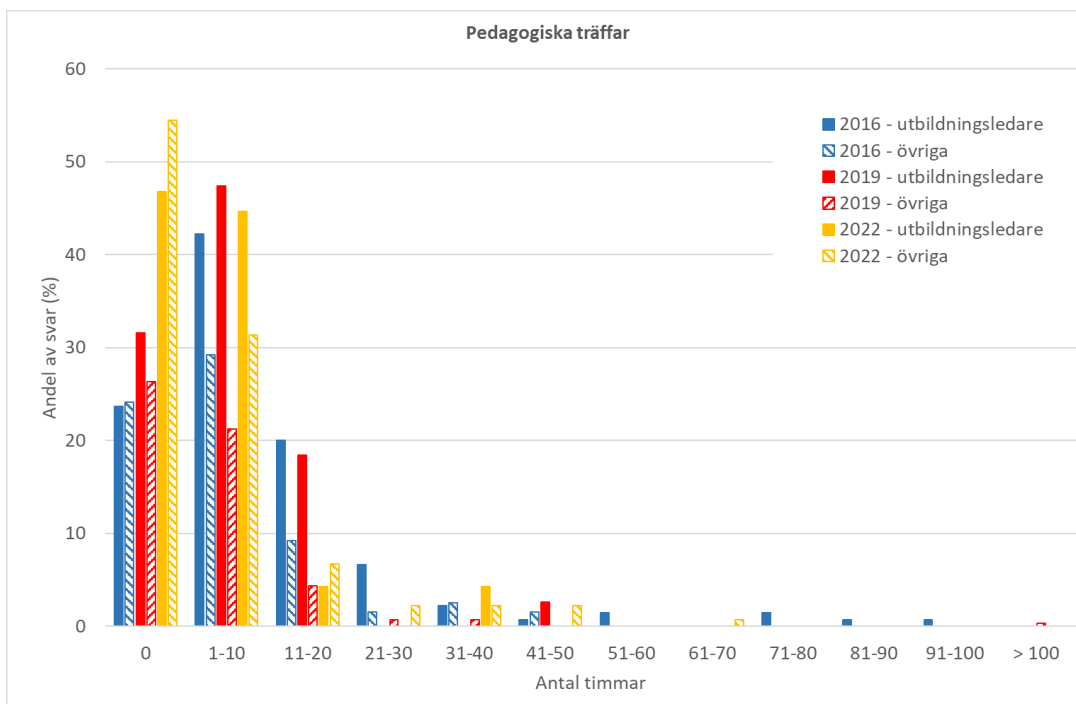


Det är mycket färre som anger att de inte deltar in någon workshop (0) och många fler som 2019 anger att de deltar i 1-3 workshoppar (1-10 timmar). Detta är en positiv trend som möjligen förklaras av att några av de workshoppar som utvecklades under PU-projektet nu är inlagda i LH231V och att det har blivit mera accepterat att delta i workshoppar. Vi ser en stor nedgång i andelen utbildningsledare som deltar 11-20 timmar i workshoppar, men samtidigt en

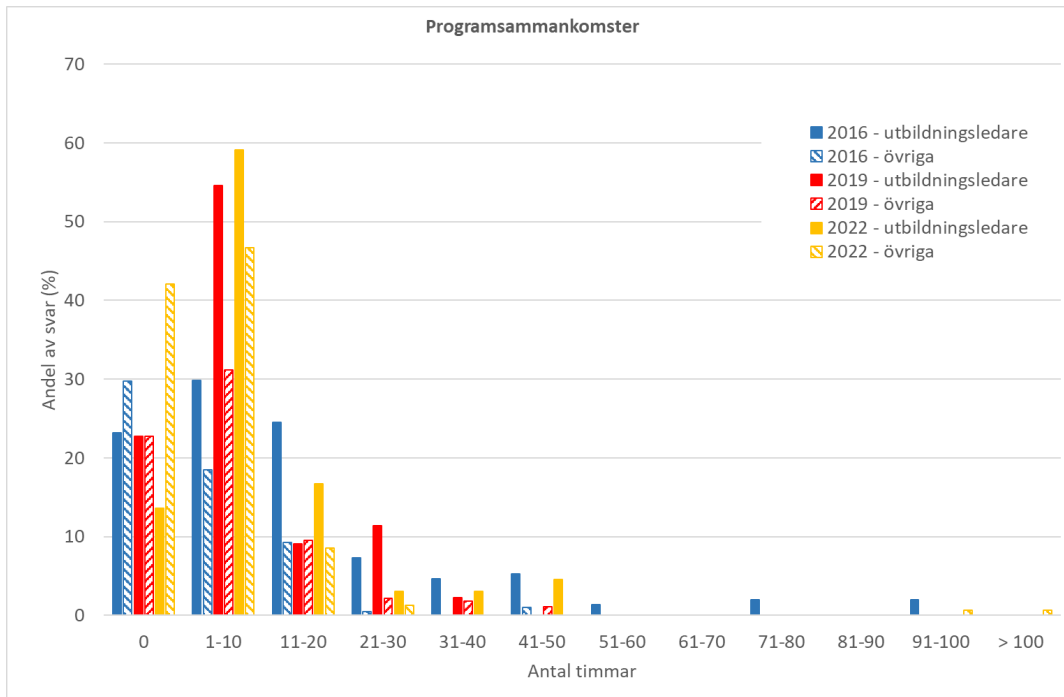
ökning hos övriga. Vi ser en nedgång i deltagande i intervallet 21-30 timmar, men en ökning av utbildningsledare som deltar i ett stort antal workshoppar (31-40 timmar).



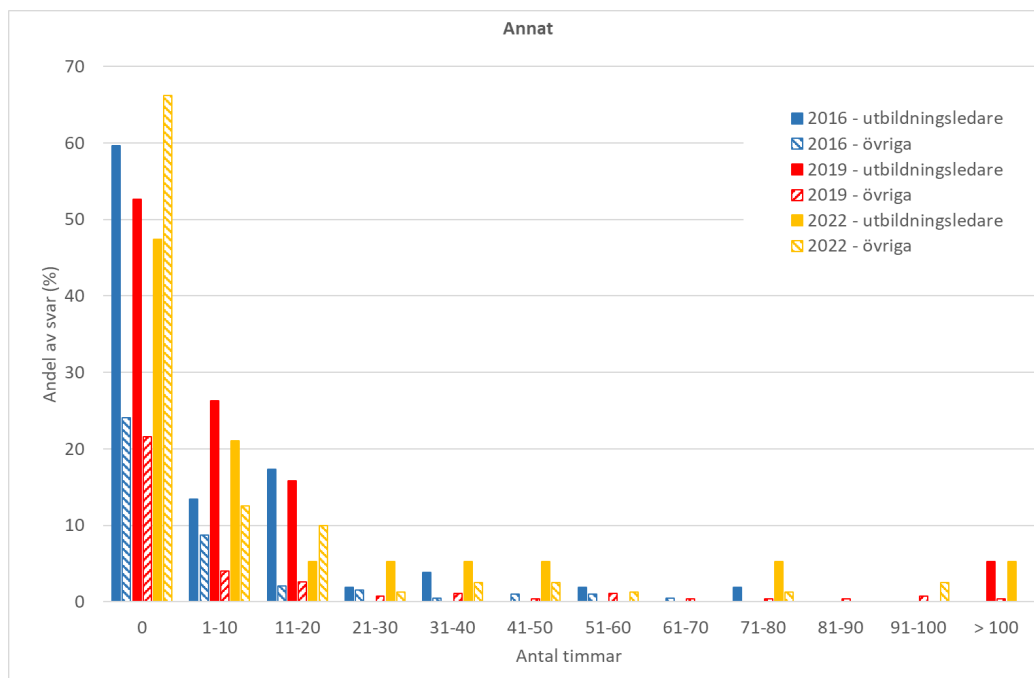
En stor ökning av deltagandet 1-10 timmar 2022.



Mycket fler som 2022 inte deltagit vid några pedagogiska träffar.

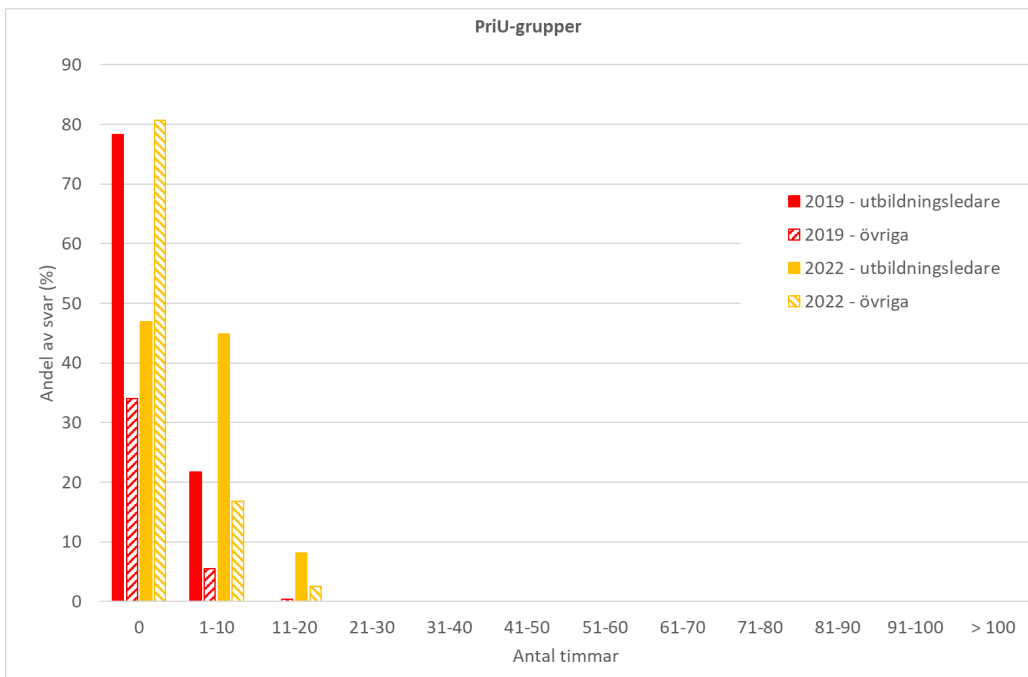
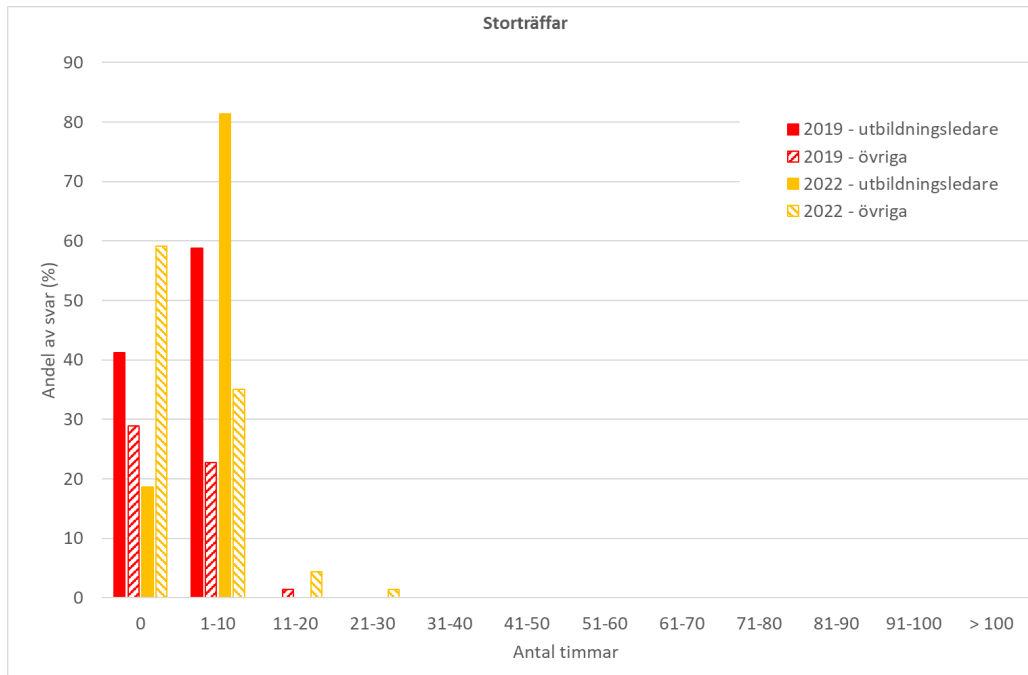


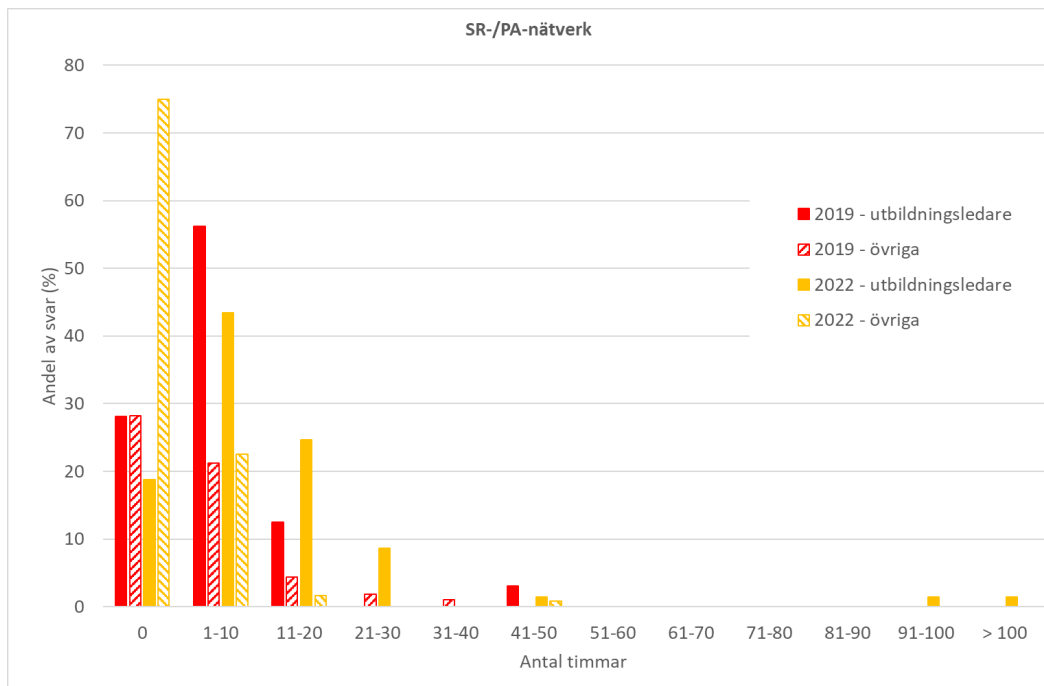
En ökning i kategorin 1-10 timmar för år 2022. Sannolikt till följd av pandemin.



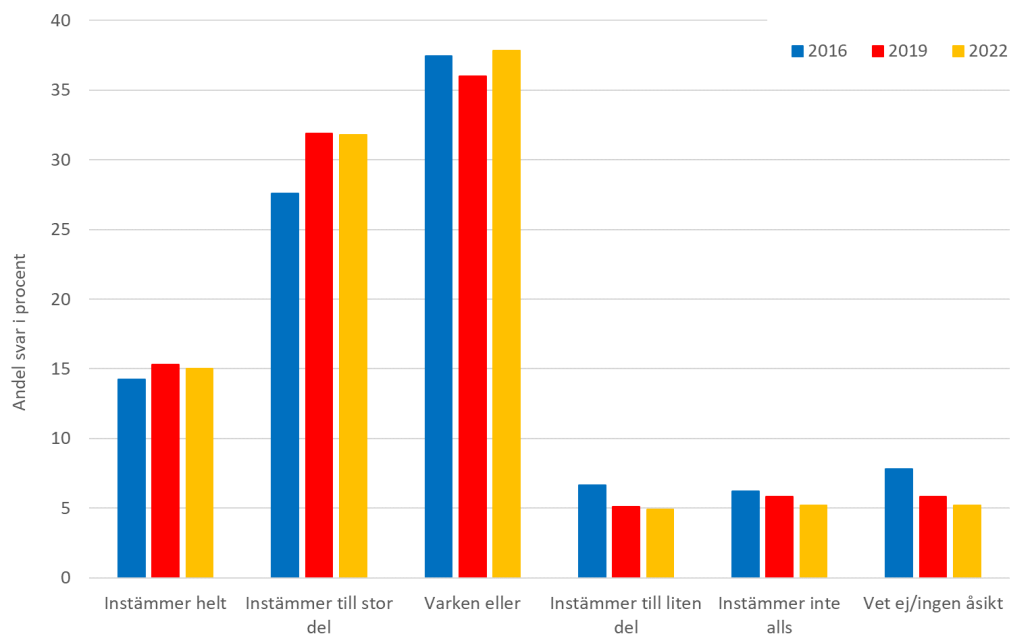
Små skillnader, men en generell minskning mellan 2016 och 2019. Denna minskning kan förklaras av att det i 2019 års enkät fanns fler alternativ att ange.

För nedanstående diagram finns endast data från 2019 och 2022 års enkäter.





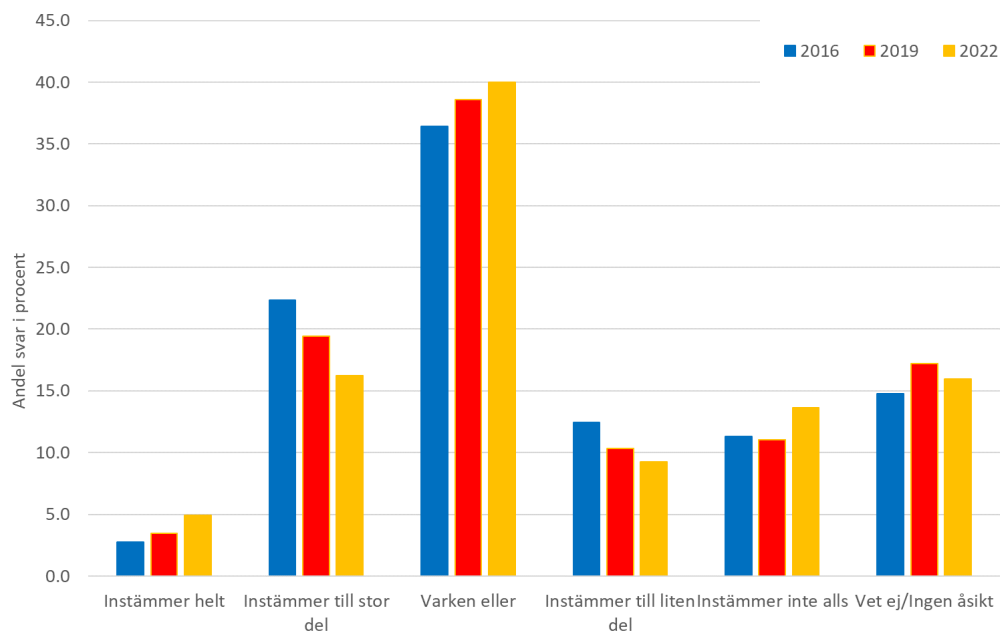
Bilaga 6: Påstående: "Jag tror att jag är mer intresserad av pedagogik än de flesta av mina närmaste kollegor."



Figur B6: Svar på påståendet "Jag tror att jag är mer intresserad av pedagogik än de flesta av mina närmaste kollegor" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

I stort ser vi samma svar 2022 som 2019. Diagrammet visar att de som besvarat enkäten anser sig ha ett större intresse för pedagogik än sina närmaste kollegor, vilket kan skapa en viss obalans i respondenternas svar.

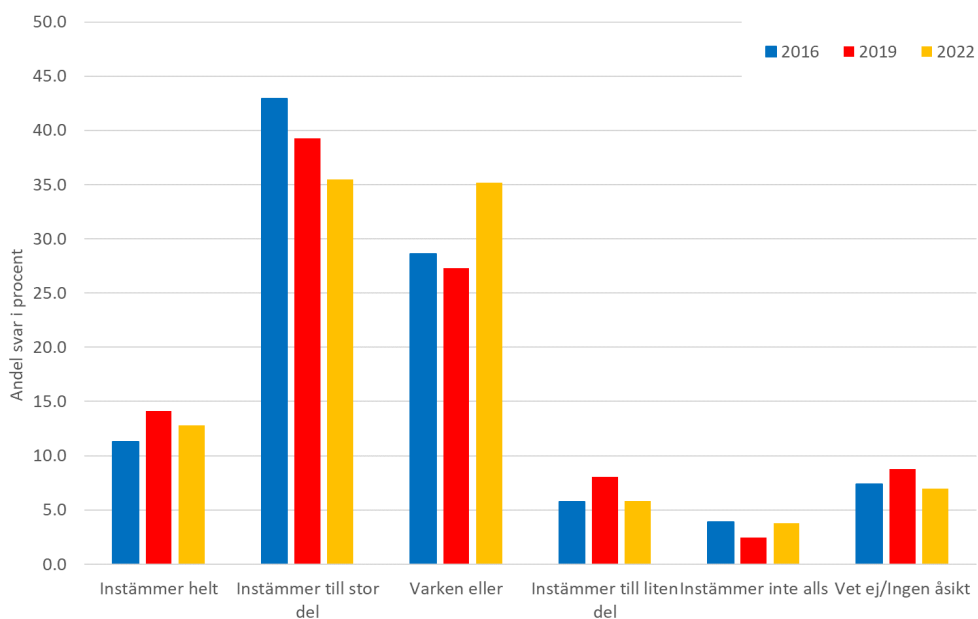
Bilaga 7: Påstående: "Jag tror att studenternas lärande kommer att bli betydligt bättre över de kommande tre åren på min skola"



Figur B7: Svar på påståendet "Jag tror att studenternas lärande kommer att bli betydligt bättre över de kommande tre åren på min skola" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Förändringarna mellan åren är mycket små, och inga tydliga tendenser kan skönjas.

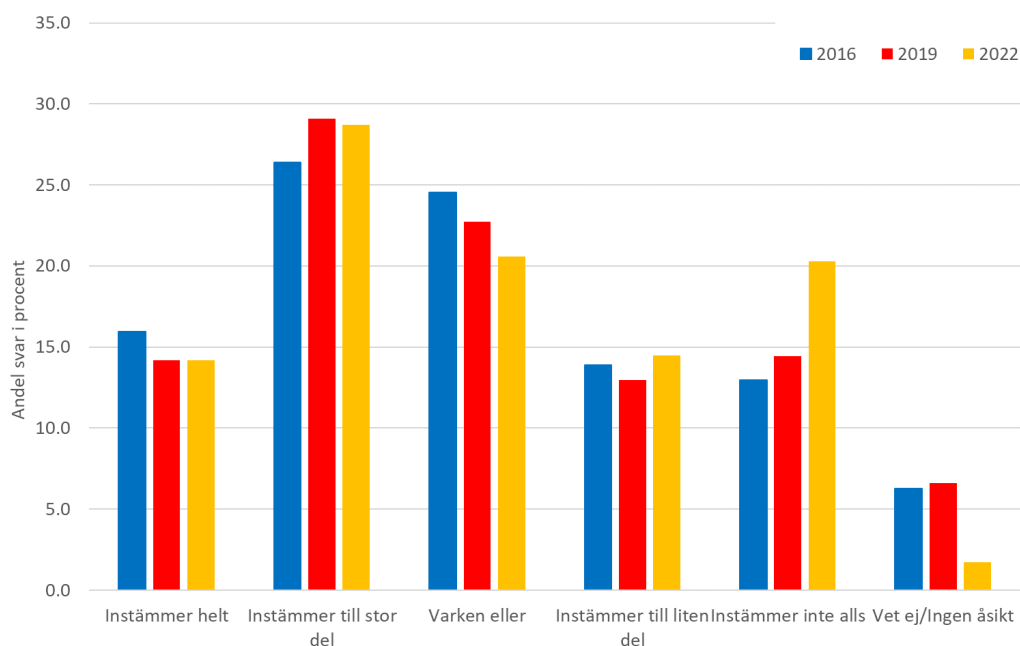
Bilaga 8: Påstående: "Jag tror att min egen undervisning kommer att utvecklas betydligt över de kommande tre åren"



Figur B8: Svar på påståendet "Jag tror att min egen undervisning kommer att utvecklas betydligt över de kommande tre åren" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Ungefär hälften tror att deras undervisning kommer utvecklas betydligt under de kommande tre åren, vilket visar på att viljan finns. Andelen som svarar varken/eller har dock ökat efter pandemin, vilket eventuellt kan vara ett tecken på en viss leda efter att ha varit tvungen att genomföra ändringar under pandemin.

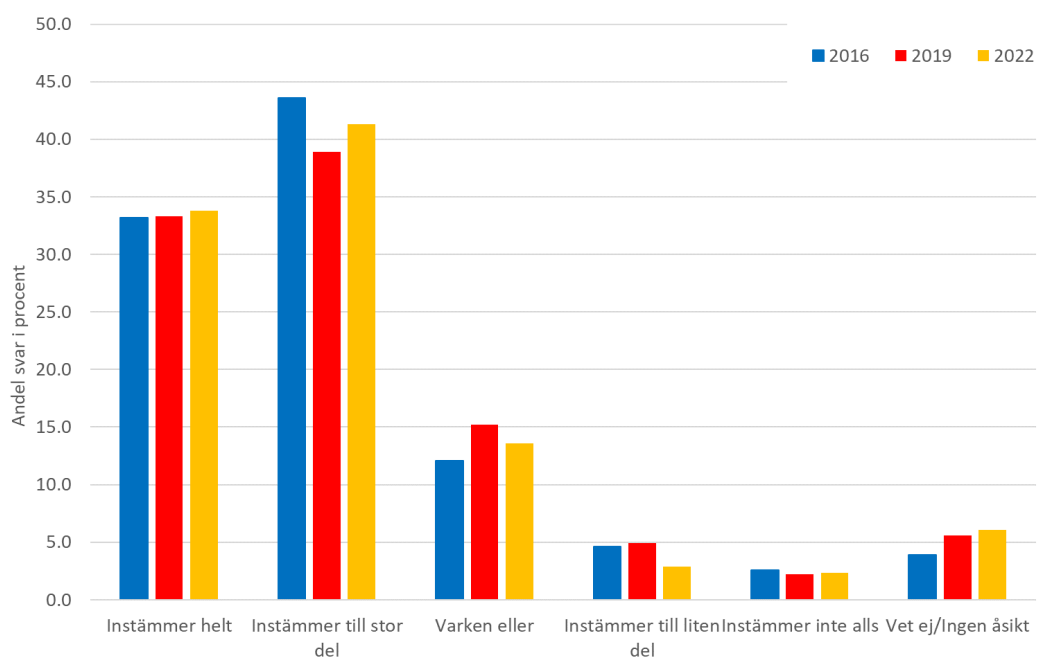
Bilaga 9: Påståendet: ”Jag är positivt inställd till ett starkt ökat inslag av e-lärande på mina kurser”



Figur B9: Svar på påståendet ”*Jag är positivt inställd till ett starkt ökat inslag av e-lärande på mina kurser*” i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Åsikterna går isär i denna fråga även om de flesta stödjer påståendet. Andelen som inte instämmer alls har ökat och andelen som inte har någon åsikt har minskat, vilket skulle kunna tolkas som att det finns en del lärare som har blivit besvikna på det e-lärande som påtvingades deras kurser under pandemin. Detta bör undersökas vidare, och relateras till statistik över hur mycket e-lärande som införts mellan 2019 och 2022.

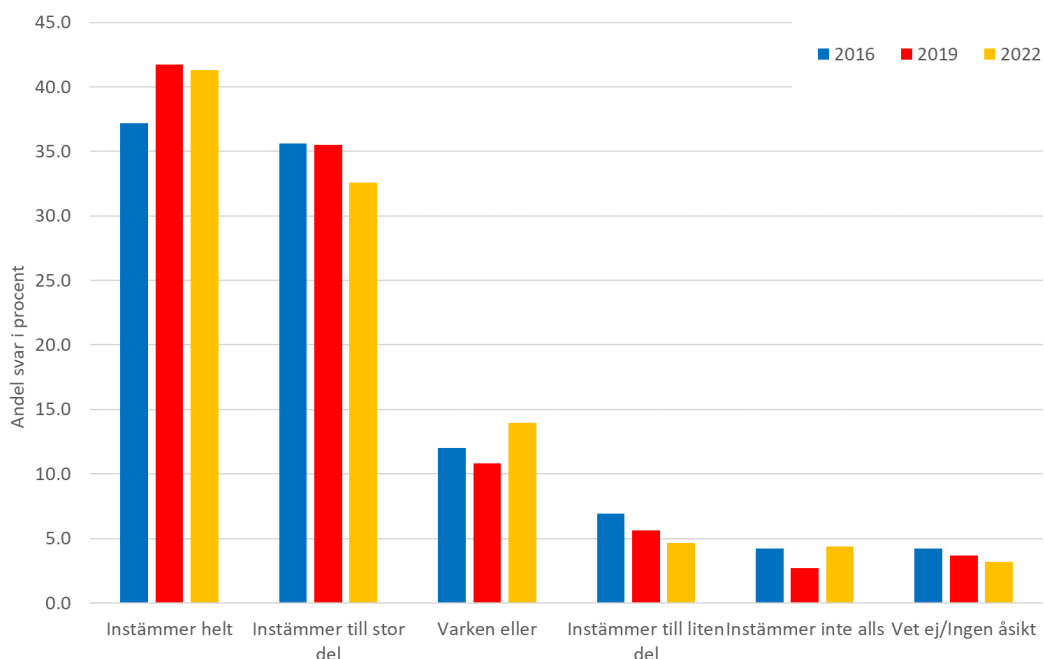
Bilaga 10: Påstående: ”Jag är positivt inställd till starkt ökat lärarsamarbete inom min undervisning”



Figur B10: Svar på påståendet ”*Jag är positivt inställd till starkt ökat lärarsamarbete inom min undervisning*” i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Det finns ett tydligt stöd för ökat lärarsamarbete inom fakulteten och inga större skillnader ses mellan olika år eller mellan olika personalkategorier.

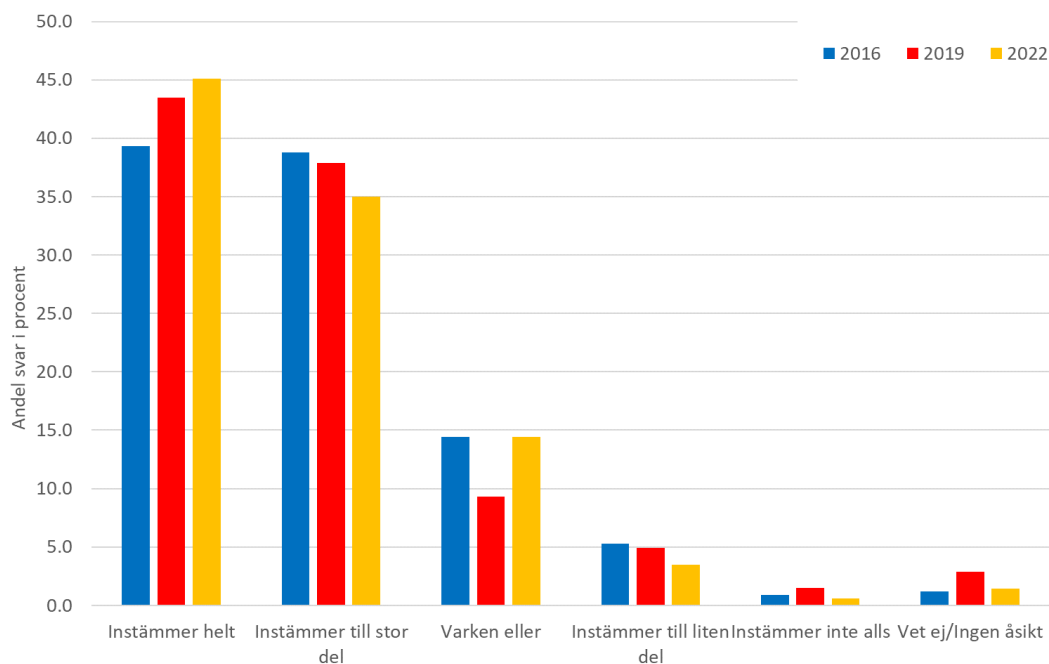
Bilaga 11: Påstående: ”Jag känner att jag utan tvekan kan gå till mina kollegor när jag har undervisningsrelaterade problem”



Figur B11: Svar på påståendet "Jag känner att jag utan tvekan kan gå till mina kollegor när jag har undervisningsrelaterade problem" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Lärare överlag känner att de kan gå till sina kollegor med undervisningsrelaterade problem och skillnaden mellan olika år och olika skolor är liten. Doktorander känner dock större tvekan än övriga personalkategorier att gå till kollegor med undervisningsrelaterade problem.

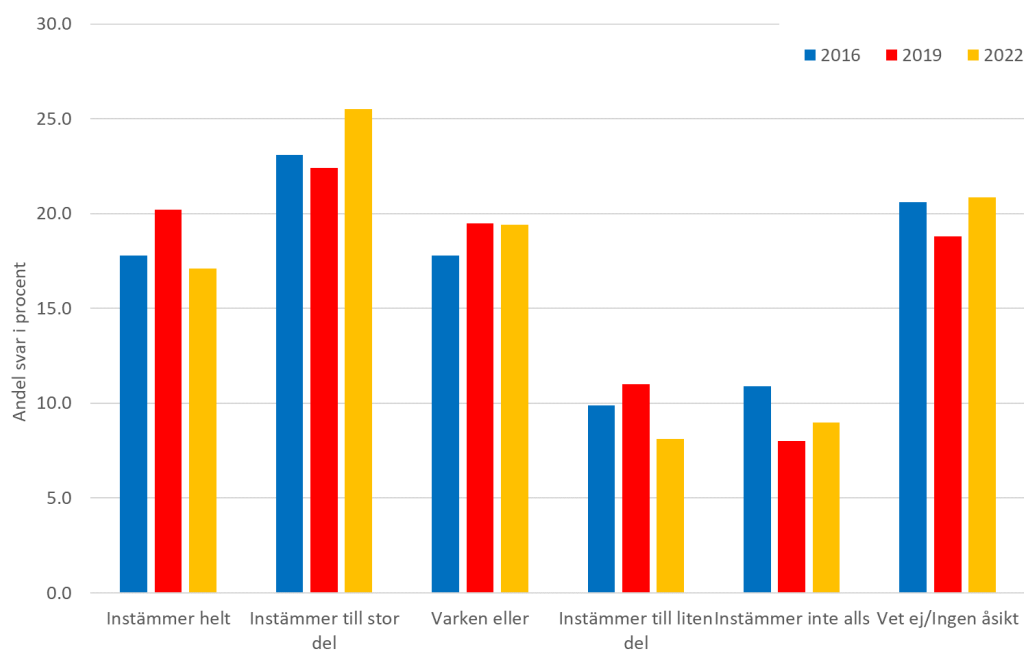
Bilaga 12: Påstående: "Jag känner mig mycket väl kvalificerad att undervisa på KTH"



Figur B12: Svar på påståendet "Jag känner mig mycket väl kvalificerad att undervisa på KTH" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Det stora flertalet upplever sig kvalificerade att undervisa på KTH, men det finns en liten minoritet som inte gör detta. Noterbart är även att det finns en tydlig skillnad mellan olika personalkategorier i denna fråga, där lärare upplever sig som mycket väl kvalificerade att undervisa på KTH, medan detta inte är fallet för alla forskare och doktorander.

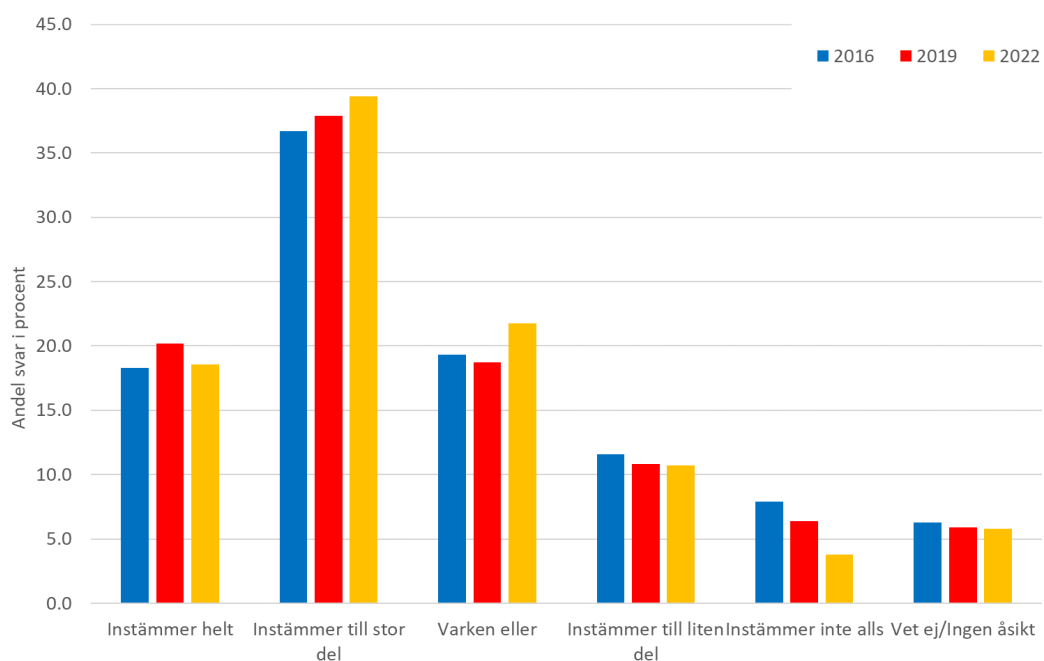
Bilaga 13: Påstående: ”Jag upplever ett starkt stöd från min pedagogiska ledning (PA, studierektor eller GA) när jag har undervisningsrelaterade problem”



Figur B13: Svar på påståendet ”Jag upplever ett starkt stöd från min pedagogiska ledning (PA, studierektor eller GA) när jag har undervisningsrelaterade problem” i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Det är inga större skillnader mellan åren, men däremot finns det som tidigare sagts tydliga skillnader mellan skolorna.

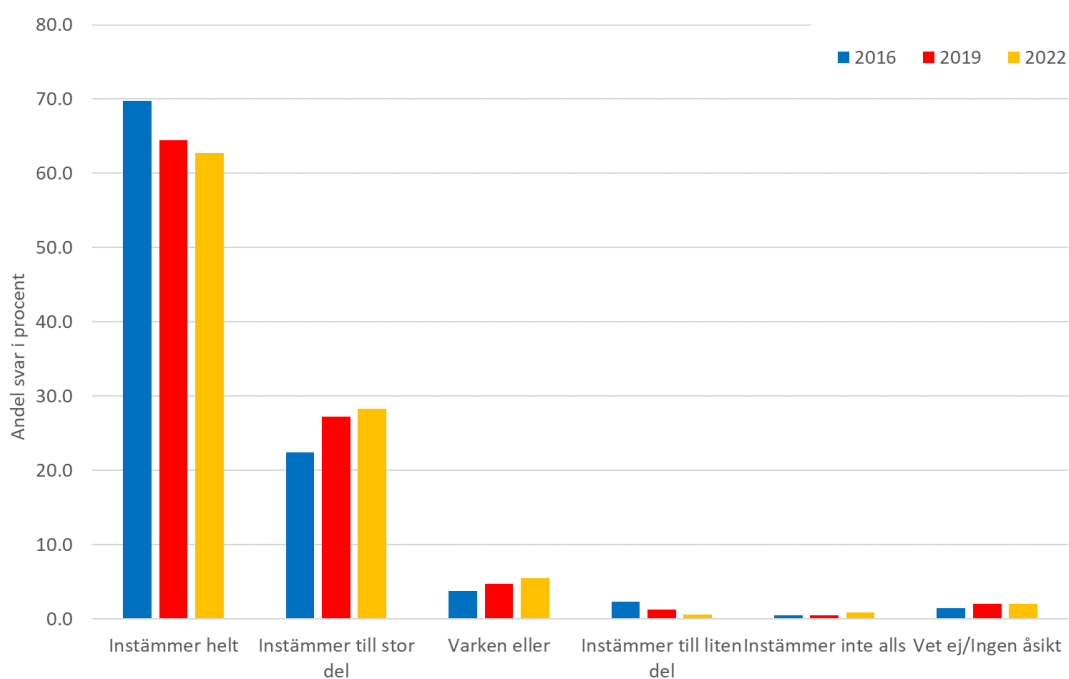
Bilaga 14: Påstående: "Jag brukar ofta rådgöra med mina kollegor kring pedagogisk kursutveckling"



Figur B14: Svar på påståendet "Jag brukar ofta rådgöra med mina kollegor kring pedagogisk utveckling" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Förändringarna är små, men det finns en långsamt ökande trend mot att det blir vanligare att rådgöra med sina kollegor kring pedagogisk kursutveckling.

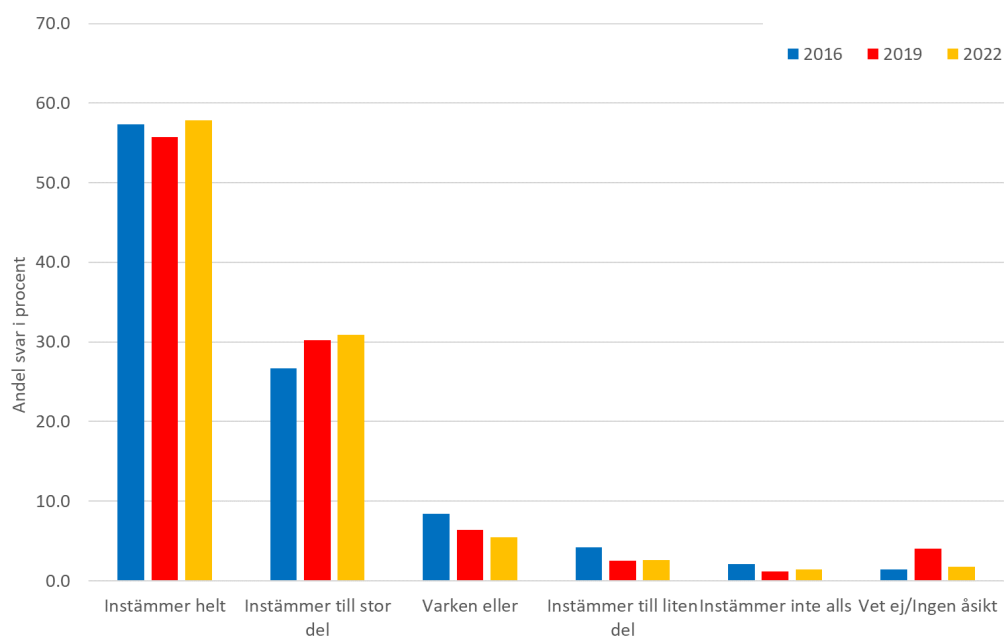
Bilaga 15: Påstående: "Att motivera studenterna för ämnet är en viktig del av lärarens uppgifter"



Figur B15: Svar på påståendet "Att motivera studenterna för ämnet är en viktig del av lärarens uppgifter" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

De allra flesta håller med om detta även om det finns en trend mot en ökad skepsis bland de som har svarat att de instämmer helt. Samtidigt verkar antalet som är kritiska att minska från en redan låg nivå.

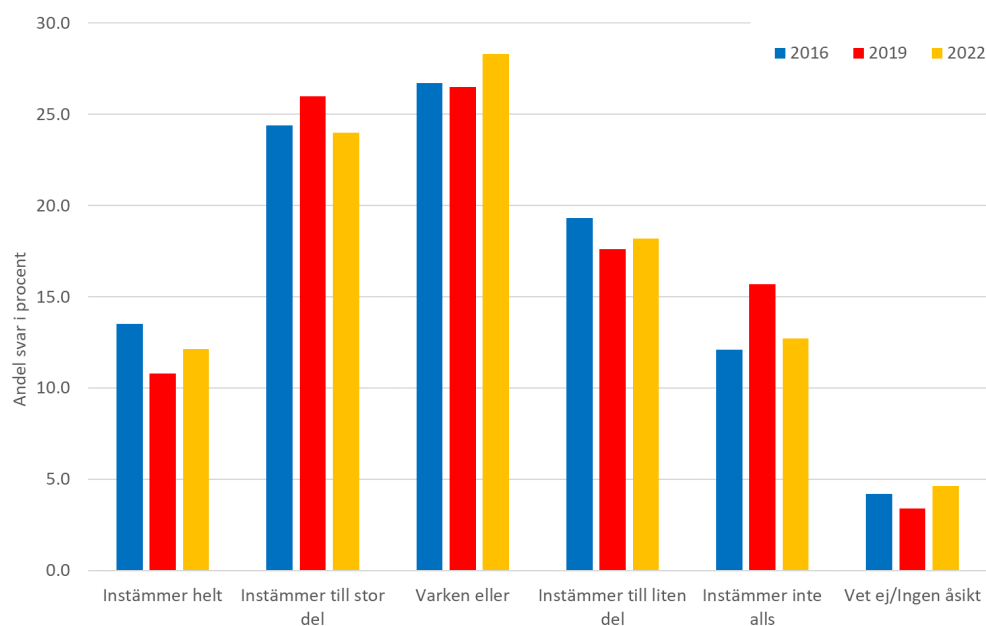
Bilaga 16: Påstående: "Verklighetsanknutna exempel är nödvändiga för att studenterna ska kunna utveckla förståelse för abstrakta begrepp"



Figur B16: Svar på påståendet "Verklighetsanknutna exempel är nödvändiga för att studenterna ska kunna utveckla förståelse för abstrakta begrepp" i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

I denna fråga råder det relativt stor samstämmighet inom fakulteten, även om det finns ett fåtal lärare som tycker annorlunda.

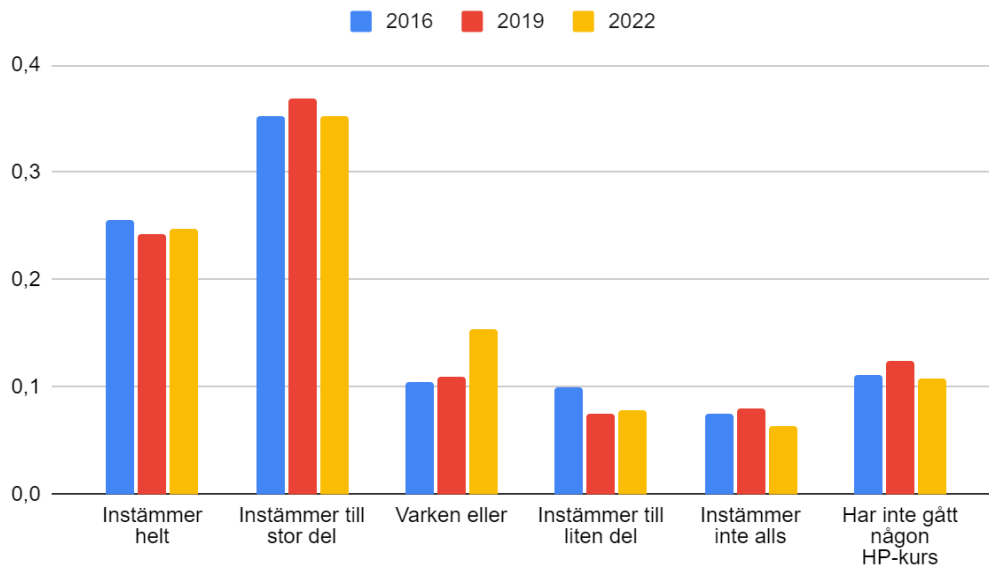
Bilaga 17: Påstående: ”Jag håller mig uppdaterad om pedagogisk forskning för att förbättra min undervisning”



Figur B17: Svar på påståendet ”*Jag håller mig uppdaterad om pedagogisk forskning för att förbättra min undervisning*” i 2016, 2019 och 2022 års enkäter.

Fördelningen på de fem svarsalternativen var ganska jämn och varierade nästan inget mellan åren. 2022 var det 36 % av respondenterna som instämde och 31 % som inte instämde med påståendet. Alla respondentgrupper utom doktoranderna har samma svarsprofil. Doktoranderna instämmer till mindre grad med påståendet. Det är 3 adjunkter, 0 biträdande lektorer, 0 lektorer, 3 professorer, 3 forskare, 26 av 61 doktorander och 1 av 14 andra svarande 2022 som inte har gått någon högskolepedagogisk kurs.

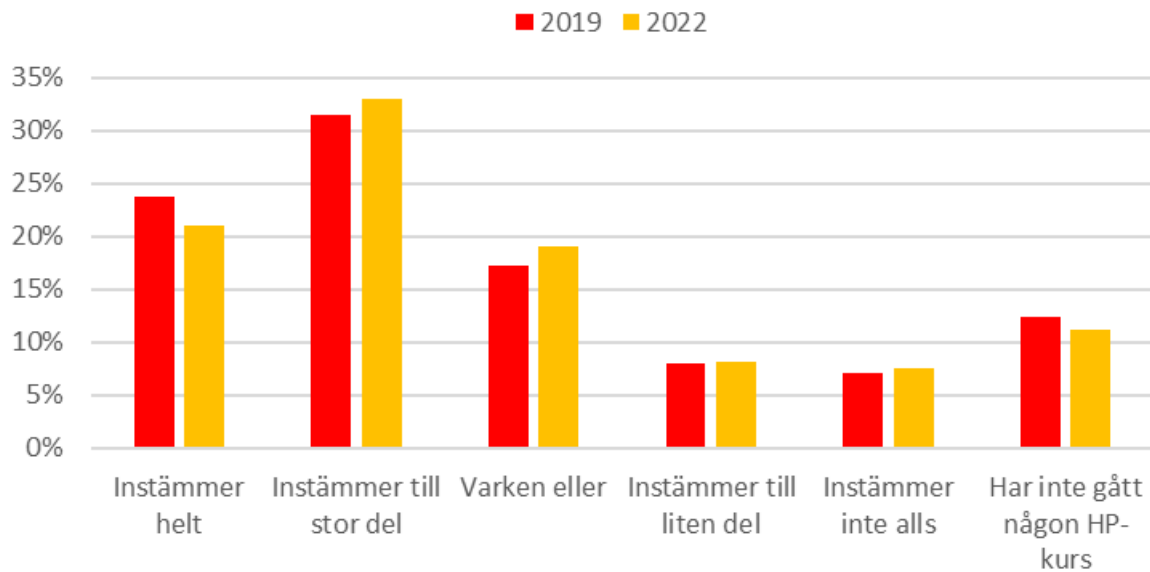
Bilaga 18: Påstående: "De högskolepedagogiska kurser jag har gått har gett mig viktiga redskap för att strukturera, genomföra och reflektera över min undervisning på ett medvetet sätt"



Figur B18: Svar 2016, 2019 och 2022 på påståendet "De högskolepedagogiska kurser jag har gått har gett mig viktiga redskap för att strukturera, genomföra och reflektera över min undervisning på ett medvetet sätt".

År 2022 var 60 % positiva och bara 14 % negativa. Andelen negativa har även minskat från 2016, då 20 % var negativa. Det fanns även en öppen fråga om de högskolepedagogiska kurserna. Svaren på denna fråga var spretiga och tog upp allt från svårigheten att få tid att följa kurserna till att det behövs stöd för att veta hur man ska hantera tekniken i salarna.

Bilaga 19: Påståendet: "De högskolepedagogiska kurserna har hjälpt mig att se utanför min egen undervisning, förstå sammanhang och samarbeta med kollegor och studenter, inom utbildning, program och lärmiljöer"



Figur B19: Svar 2016, 2019 och 2022 på påståendet "De högskolepedagogiska kurserna har hjälpt mig att se utanför min egen undervisning, förstå sammanhang och samarbeta med kollegor och studenter, inom utbildning, program och lärmiljöer".

Denna fråga ingick inte i 2016 års enkät. Skillnaderna mellan 2019 och 2022 är små.

Bilaga 20: Lärares motivation för att utföra mer pedagogisk utveckling av kurser

Tabell B20: Svar på frågan *Vad skulle motivera dig att utföra mer pedagogisk utveckling av kurser?*

Om det var mer meriterande	Om det fanns mer tid till det	Om KTH centralt visade mer intresse för det	Om chefer, kollegor och/eller studenter visade mer intresse för det	Annat
43 svar	123 svar	19 svar	30 svar	54 svar
16,0 %	45,7 %	7,1 %	11,1 %	20,1 %

I tabell B20 visas vad som skulle motivera lärarna att utföra mer pedagogisk utveckling av kurser. Det största hindret som lyfts fram är brist på tid, ofta kopplat till urholkning av ersättning för undervisning (45,7 %). Brist på uppskattning (både som merit, högre lön eller som generellt erkännande för gott arbete) och visat intresse från KTH och/eller kollegor och/eller studenter är ofta återkommande teman (34,2 %). Intressant är att flera lärare lyft fram ett upplevd brist av engagemang hos studenterna som en faktor som sänker lärarens motivation. Bland kategorin *annat* finns förslag som allt ifrån mentorer, mer teamwork, pedagogiska konsultier, studiebesök, forskning, synbara förbättringar för studenterna, auskultationer och handledning under lärarpraktik till högskolepedagogiska kurser, centrala riktlinjer för arbete med kursanalys och -utveckling samt att avveckla centrala insatser som pedagogiska utvecklare.

Bilaga 21: Medelvärden uppdelat på KTH:s olika skolor

I första delen av rapporten har vi redovisat de frågor där det finns signifikanta skillnader mellan olika skolor på KTH på nivån $p < 5\%$ vid en hypotesprövning. Det finns dock skillnader i medelvärden mellan skolor på andra frågor. Dessa ligger dock inte på den nivå av statistisk signifikans som krävs för att vid en hypotesprövning förkasta nollhypotesen om att det inte finns några skillnader mellan skolorna. Vi redovisar dessa medelvärden nedan som ett underlag för reflektion.

Tabell B21: Medelvärden för svaren på olika påståenden i enkäten uppdelat på skola och som medelvärde över hela KTH. Översättningen från svarsalternativ på en Likertsкала till talvärden har skett på det sätt som beskrivs i tabell 7. Inom parentes anges antalet svarande per fråga från vardera skola.

Påstående	ABE	CBH	EECS	ITM	SCI	KTH
Jag tror att jag är mera intresserad av pedagogik än mina närmaste kollegor	3,56 (61)	3,61 (60)	3,47 (77)	3,49 (57)	3,38 (69)	3,50 (324)
Jag upplever att intresset för pedagogik är mycket större på KTH idag än för tre år sedan	2,91 (47)	3,11 (46)	3,20 (66)	3,32 (41)	3,24 (54)	3,16 (254)
Jag tror att studenternas lärande kommer att bli betydligt bättre över de kommande tre åren	2,94 (46)	2,87 (55)	2,78 (73)	2,96 (49)	2,88 (65)	2,88 (288)
Jag tror att min egen undervisning kommer att utvecklas betydligt över de kommande tre åren	3,46 (59)	3,59 (58)	3,52 (79)	3,64 (53)	3,38 (68)	3,51 (317)
Jag är positivt inställd till starkt ökat lärarsamarbete inom min undervisning	4,13 (62)	4,20 (56)	4,01 (79)	4,07 (58)	4,03 (67)	4,08 (322)
Jag känner att jag utan tvekan kan gå till mina kollegor när jag har undervisningsrelaterade problem	4,08 (63)	3,98 (56)	3,95 (80)	4,07 (59)	4,16 (70)	4,05 (328)
Jag känner mig mycket väl kvalificerad att undervisa på KTH	4,25 (63)	4,33 (61)	4,28 (81)	4,18 (60)	4,04 (72)	4,22 (337)
Jag brukar ofta rådgöra med mina kollegor kring pedagogisk kursutveckling	3,52 (63)	3,65 (55)	3,61 (77)	3,65 (58)	3,63 (67)	3,61 (320)
Att motivera studenterna för ämnet är en viktig del av lärarens uppgifter	4,59 (63)	4,54 (61)	4,58 (80)	4,44 (59)	4,54 (72)	4,54 (355)
Verklighetsanknutna exempel är nödvändiga för att studenterna ska kunna utveckla förståelse för abstrakta begrepp	4,57 (62)	4,52 (60)	4,40 (81)	4,58 (60)	4,15 (73)	4,43 (336)
Jag håller mig uppdaterad om pedagogisk forskning för att förbättra min undervisning	3,25 (60)	3,07 (59)	2,94 (78)	2,98 (59)	2,96 (79)	3,03 (326)

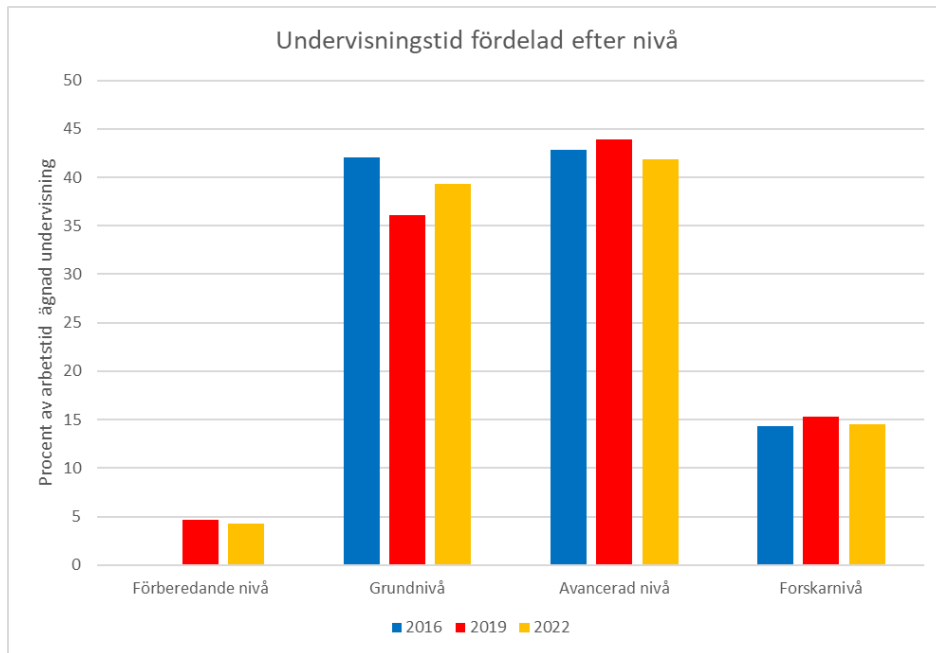
Bilaga 22: Arbetstidens fördelning

Tabell B22 visar vad respondenterna uppgivit att de använder sin arbetstid till (summerat till 100 % oavsett tjänstgöringsgrad) och hur de skulle vilja fördela sin arbetstid i det ideala fallet. Rubriken "uppdrag" från 2016 delades 2019 i chefskap och pedagogiska ledningsuppdrag vilket också har visat att flera respondenter har uppdrag av båda sorterna. Möjligen kan förtydligandet av vad de olika kategorierna står för (inom parentes i tabellen nedan) som fanns med i 2019 och 2022 års enkäter men inte i 2016 års enkät ligga bakom den något högre svarsfrekvensen för tredje uppgiften, men i stort är situationen jämförbar mellan åren. Det största gapet mellan ideal och real fördelning finns i kategorierna undervisning och forskning, där det finns en klar vilja att lägga mindre tid på undervisning och mer tid på forskning och en upplevelse att utvecklingen går åt motsatt håll..

Tabell B22: Jämförelse mellan verklig och önskad fördelning av arbetstiden för alla lärare i 2016, 2019 och 2022 års enkäter. Siffervärdena anger medelvärdet i procent.

	Verklig fördelning 2016	Verklig fördelning 2019	Verklig fördelning 2022	Önskad fördelning 2016	Önskad fördelning 2019	Önskad fördelning 2022
Undervisning (inkl egen pedagogisk utveckling)	35,3	36,1	38,4	29,4	31,6	32,0
Forskning (inkl ev egen forskarutbildning)	44,6	43,0	40,3	53,3	50,2	48,9
Tredje uppgiften (samverkan med övriga samhället)	2,7	4,2	4,2	3,8	6,4	5,9
Kommersialisering av forskning	0,8	0,8	0,5	1,9	1,9	1,7
Uppdrag utbildningsledning (SR, PA, GA, FA etc)	10,9	6,1	5,7	8,1	4,2	4,1
Uppdrag chefskap (t.ex. avdelningschef, prefekt, skolchef)		5,2	4,8		3,9	4,0
Annat	5,7	4,5	6,1	3,4	2,0	3,4

Tiden som de tillfrågade ägnade åt undervisning fördelade sig på ett sätt som antagligen i stort speglar volymen av undervisning på KTH uppdelat på nivåer, möjligen med en liten övervikt för undervisning på högre nivåer (se figur B22). Observera att förberedande nivå inte fanns med som svarsalternativ i enkäten 2016, vilket troligen förklarar den högre andel än senare som svarade grundnivå det året.



Figur B22: Undervisningstid fördelad efter utbildningsnivå 2016, 2019 och 2022.