

Digitalisering av utbildningen bortom pandemin - vad vill vi behålla, när, varför och hur?

Agnes Berg¹, Tilda Byrstedt¹, Viggo Kann², Ninni Carlsund³, Björn Kjellgren⁴ och Magnus Andersson³

¹THS, Tekniska högskolans studentkår

²KTH Skolan för elektroteknik och datavetenskap

³KTH Skolan för teknikvetenskap

⁴KTH Skolan för industriell teknik och management

Abstract—En workshop baserad på de erfarenheter studenter och lärare har av omställningen till ökad digitalisering under covid-19-pandemin, med framåtsyftande mål: vad gör vi bra, hur gör vi det bättre, vilka utmaningar och problem står vi fortsatt inför och vilka pedagogiska verktyg och strategier står till vårt förfogande?

Nyckelord—Digitalisering, digitala lärmiljöer, kursutveckling, distanslärande

I. SYFTE OCH BAKGRUND

UNDER covid-19-pandemin har lärare och studenter fått erfara vad det innebär att gå från traditionell salsundervisning till digital undervisning. Övergången har skett genom ett stort innovativt och kompetensutvecklande arbete, vars pedagogiska insikter och erfarenheter är värda att tas tillvara inför framtiden. Vi har på ett systematiskt sätt samlat in KTH-studenters och KTH-lärares erfarenheter av vad detta utvecklingsarbete har lett fram till. Dessutom har vi frågat studenterna hur de tror att utbildningen kommer att se ut i framtiden. Med detta material som grund bjuder vi in till en workshop där också deltagarnas egna erfarenheter och tankar ska kunna bidra till fördjupade insikter och idéer kring den fortsatta digitaliseringen av utbildningen. Workshopen vänder sig till såväl lärare och studenter som pedagogiska utvecklare.

II. GENOMFÖRT ARBETE

Under höstterminen 2020 distribuerade vi två enkäter, en riktad till studenter och en riktad till lärare på KTH [1]. Varje respondent gavs möjlighet att i detalj beskriva upp till tre goda exempel kring olika aspekter av digitalisering inom utbildningen och i samband med detta ange:

- kurskod och kursnamn
- vilken typ av aktivitet det handlade om
- hur det goda exemplet såg ut och genomfördes
- vad var det som gjorde detta till ett gott exempel
- hur skulle det goda exemplet ytterligare kunna förbättras.

Vi fick in 160 exempel från studenter och 32 exempel från lärare. Exempelen analyserades och grupperades efter teman och för varje tema, sammanställdes en lista över vilka fördelar som hade kommit fram, samt vilka ytterligare utmaningar som fanns med de goda exemplen [1].

Under vårterminen 2021 distribuerades ytterligare en enkät riktad till KTH-studenter [2]. Respondenterna fick värdera ett antal påståenden, som tagits fram tillsammans med en grupp studentrepresentanter, på en fyrgradig skala från ”Stämmer helt” till ”Stämmer inte alls”. Påståendena handlade om vad studenterna vill ta med sig från utbildningen under pandemin och hur de tror att utbildningen kommer att se ut i framtiden.

I maj 2021 genomfördes ytterligare en enkät riktad till studenter i årskurs 1-3 på civilingenjörsprogrammet i datateknik på KTH [3]. Respondenterna fick för olika typer av undervisning ange hur de skulle föredra att dessa genomförs efter pandemin samt, givet att undervisning ges i hybridform, hur de skulle välja att delta. Enkäten var obligatorisk i en kurs, och 459 av 479 respondenter tillät användning av enkätsvaren för forskningsändamål.

Teman under workshopen

Baserat på de undersökningar som vi gjorde bland lärare och studenter vid KTH, framträdde ett antal teman av speciellt pedagogiskt intresse och med speciella utmaningar. Under denna workshop bjuder vi in till fördjupade diskussioner kring några av dessa teman. De teman och frågeställningar som vi kommer att erbjuda under workshopen är:

Tema 1: Vilka för- och nackdelar finns med olika former av digitala tentor?

- Hur konstruerar man en bra digital tenta?
- Kan digitala tentor göras vid valfria tidpunkter och vilka krav måste då uppfyllas?
- När kan digitala tentor göras på distans i hemmet och när behöver de övervakas i en kontrollerad miljö?
- Hur påverkar studentens hemmiljö vid digital hemtentamen?
- Hur påverkas studenten av att själv behöva ansvara för tentamensadministrationen?

Tema 2: Vilka för- och nackdelar finns med andra former av digital examination (ej tentor)?

- När är det lämpligt att ersätta traditionell tentamen med annan typ av examination?
- Vilka olika typer av examination finns?
- När är kontinuerlig examination under kursens gång ett bra alternativ?
- Hur genomförs en muntlig examination på ett bra sätt?
- När är inlämning av egna videoklipp en bra examinationsform?
- Ger quiz djupare förståelse eller ökad ytinläring?
- Hur påverkas vi av att det inte finns ett färdigt regelverk för alla former av examination?

Tema 3: Hur sker digital kommunikation mellan studenter och lärare på bästa sätt?

- Vad är för- och nackdelarna med asynkron respektive synkron kommunikation?
- Hur får man till tidseffektiva kommunikationsvägar mellan studenter och lärare?
- Hur hanterar man inkludering och exkludering i det digitala rummet?
- Hur ersätter man ”diskussionerna under rasten”?
- Hur mycket tyst kunskap går förlorad när mötet lärare-student är på distans?

Tema 4: Hur hanterar man projektarbeten på distans?

- Hur får man grupparbeten att fungera på distans (lärare-studenter och studenter-studenter)?
- På vilka sätt ger distanshandledning mer flexibilitet, och mindre?
- Fungerar handledning på distans bättre eller sämre än på campus?
- Hur görs slutredovisning av projektarbeten vid en distanskonferens på bästa sätt?

Tema 5: Studentens utmaningar med digital omställning (sociala problem, studieproblem)?

- Vad betyder det för studenter att gå över till digitalt lärandematerial?
- Hur skapar man en känsla av gemenskap och sammanhållning i en digital grupp?
- Hur använder man filmer och online-material 24/7 utan att prokrastineringen ökar?
- Hur använder man filmer och online-material 24/7 utan att ytinläringen ökar?
- Drunknar studenterna i alltför mycket material?
- För- och nackdelar med en kursbok?

Tema 6: Lärarens utmaningar med digital omställning (ändrad pedagogik, lärarroll)?

- På vilka sätt förändras lärarens roll vid digital undervisning?
- Hur skapas praxisgemenskap i digitala lärmiljöer?
- Hur kan de schemalagda undervisningstillfällena användas, när mycket material redan finns på film?
- Vad är effekterna på studenternas läsande i kursboken när det finns genomgångar på film? Väcker filmerna intresse, eller minskar läsandet?
- Vilka ämnesspecifika utmaningar finns med att ställa om till digital undervisning?
- Vilka utmaningar ställs vi inför när vi nu går tillbaka till mer på-plats-undervisning?

III. WORKSHOPPENS GENOMFÖRANDE

Workshopen inleds med en kort genomgång av studierna från KTH. Därefter får deltagarna delta i två rundor med diskussioner i någon av de tematiskt ordnade grupper som nämns ovan, där de själva väljer de teman som intresserar dem mest. Grupperna får i samband med detta tillgång till mera detaljerade resultat från våra studier [1-3], men deltagarna uppmuntras framför allt att aktivt bidra med egna erfarenheter för att därigenom fördjupa sina kunskaper inom det valda temat. Under workshopen uppmanas deltagarna dessutom att reflektera kring vad som är konceptuellt väsentligt inom det valda temat, så att detta kan lyftas fram och sedan användas vid utformningen av framtida behov inom högskoleutbildningen.

Workshopen avslutas med en genomgång av de olika gruppernas viktigaste slutsatser om hur vi vill och bör gå vidare med digitalisering av undervisning.

IV. DOKUMENTATION

Workshoppens inledande presentation och en sammanfattning av resultaten från diskussionerna kommer att göras tillgängligt i ett webbdokument som alla deltagare kommer att få tillgång till via länk.

REFERENSER

- [1] [1] M. Andersson, A. Berg, N. Carlsund, V. Kann och B. Kjellgren. ”Goda exempel på digital undervisning och läraaktiviteter på KTH 2020”, Rapport, 2021. Elektronisk källa: <https://www.kth.se/social/files/605b1c3e39c124d0f4f827aa/goda-exempel-pa-digital-undervisning-och-laraktiviteter-pa-kth-2020-20210324.pdf>
- [2] [2] A. Berg och T. Byrstedt, (2021). ”Sammanställning av enkäten Framtidens utbildning”, Rapport, 2021. Opublicerat material.
- [3] [3] V. Kann. ”Undervisning på campus eller på distans? En enkätstudie till datateknikstudenter på KTH.” Rapport, 2021. Elektronisk källa: <https://people.kth.se/~viggo/campus-eller-distans-2021/>