Utmaningar och möjligheter: Finlandssvenska gymnasielärares erfarenheter av digitalisering och distansundervisning[1][2]

Stefan Kula, Gunilla Eklund och Linda Mannila

Inledning

Våren 2020 övergick utbildningsinstitutioner i Finland tillfälligt till distansundervisning till följd av Covid-19-pandemin (Social- och hälsovårdsministeriet 2020). Övergången inom grund- och gymnasieutbildningen genomfördes relativt smidigt (Utbildningsstyrelsen 2022; Ahtiainen m.fl. 2020), vilket till stor del kan tillskrivas den höga digitala kompetensen bland både lärare och studerande samt den välutvecklade digitala infrastrukturen i det finska samhället (Ilomäki m.fl. 2016; Ilomäki & Lakkala, 2020; Ilomäki m.fl. 2023). Samtidigt framkom betydande variationer i distansundervisningens utformning, där faktorer såsom elevers ålder, tillgång till digitala verktyg, lärarnas digitala kompetens och hemförhållanden påverkade planering och genomförande

1 En tidigare version av artikeln har publicerats innan kollegial granskning i Kula (2026).

(Korhonen m.fl. 2021). Sammantaget innebar distansundervisningen en genomgripande förändring av lärararbetet (Heikkilä & Mankki 2023). Denna studie belyser konsekvenser, möjligheter och utmaningar för lärararbetet som distansundervisningen medförde i tre gymnasier med genrepedagogisk profil i Svenskfinland.

Den finländska gymnasieutbildningen utgör en socialt aktiv lärmiljö där digitaliseringen redan före pandemin hade nått en hög nivå. Förutsättningarna för lärarnas omställning till distansundervisning kan därmed kopplas till det omfattande digitaliseringsarbete som genomförts under föregående år. Digitaliseringen av studentexamen (2016–2019) innebar att både lärare och studerande behärskade digitala verktyg och lärmiljöer (Hämäläinen m.fl. 2021; Studentexamensnämnden 2023). Lakkala och Ilomäki (2013) hade också identifierat centrala kriterier för att stödja gymnasiernas digitaliseringsprocess, såsom att säkerställa studerandes digitala grundfärdigheter, främja informationssökning samt etablera gemensamma arbetssätt och pedagogiska modeller.

Ny digital teknik kan utgöra både en resurs och en utmaning inom distansundervisning (Edvardsson 2020). Vissa studerande gynnas av denna undervisningsform, medan andra upplever svårigheter, särskilt med avseende på motivation och social interaktion (Kirschner & Hendrick 2024). Forskning visar att lärare ofta saknar strategier för att skapa en pedagogiskt välfungerande distansundervisning och för att utforma den på ett didaktiskt hållbart sätt i digitala miljöer (Bergdahl & Nouri 2020; Grönlund 2020). Samtidigt kan en medvetet designad pedagogisk miljö främja kunskapsutveckling och bidra till en mer engagerande och hållbar undervisning (Säljö 2018).

Syftet med denna studie är att undersöka hur gymnasielärares läraruppdrag har förändrats i samband med den ökade digitaliseringen inom den finländska gymnasieutbildningen, med särskilt fokus på erfarenheter av distansundervisningen under covid-19-pandemin. Studien utgår från följande forskningsfråga: Hur beskriver gymnasielärare att deras pedagogiska arbete och digitala kompetens har förändrats i samband med distansundervisningen under covid-19-pandemin och den fortgående digitaliseringen av gymnasieutbildningen?

Teoretisk bakgrund

Digitaliseringen av gymnasieutbildningen har möjliggjort nya innovationer inom utbildning och utveckling av lärmiljöer (Erstad m.fl. 2021; Ilomäki & Lakkala, 2020). Den 1 augusti 2021 togs en ny läroplan i bruk (hädanefter GLP 2021) för den finländska gymnasieutbildningen. I den betonas att studerande ska handledas att fungera i digitala studie- och lärmiljöer och studiegången och kunskapsutvecklingen ska stödas genom att studerande erbjuds möjligheter till flexibla studier. Lärarna ska skapa möjlighet för lärande utifrån studerandes egna förutsättningar och allt mera ha en handledande roll (Utbildningsstyrelsen 2019). Studien tar sin utgångspunkt i den fortgående digitaliseringen av gymnasieutbildningen i Finland, där övergången till distansundervisning under covid-19-pandemin förstås som en accelererande faktor. För att analysera hur gymnasielärare beskriver förändringar i sitt pedagogiska arbete används främst olika dimensioner av digital kompetens som ramverk.

Digital kompetens och distansundervisning

För en välfungerande digitalisering är lärarnas digitala kompetens av avgörande betydelse. Digital kompetens kan beskrivas och tolkas på olika sätt beroende på sammanhanget (Brečko & Ferrari 2016; Vuorikari m.fl. 2022) och olika ramverk har utvecklats för att definiera begreppet (Falloon 2020; Ilomäki m.fl. 2016; Vuorikari m.fl. 2022). Forskning har visat att definitionen och konceptualiseringen av lärares digitala kompetens är ganska omtvistad (Falloon 2020; Skantz-Åberg m.fl. 2022) och det finns ingen allmän överenskommelse om vad den ska inkludera eller hur den ska utvärderas. Baserat på en litteraturöversikt av Skantz-Åberg m.fl. (2022) har sju nyckelelement identifierats i lärares digitala kompetens: teknologisk kompetens, ämneskunskap, attityder till teknikanvändning, pedagogisk kompetens, kulturell medvetenhet, kritiskt förhållningssätt och professionellt engagemang. Enligt Instefjord och Munthe (2016) är lärares digitala kompetens en kombination av teknisk färdighet, pedagogisk kompatibilitet och

social medvetenhet. Lärares digitala kompetens har också beskrivits i Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) modellen (Koehler m.fl. 2013; Mishra & Koehler 2006; Valtonen m.fl. 2023). Enligt TPACK modellen är pedagogik, ämnesinnehåll och teknik centrala kunskapskomponenter som lärare behöver för att digitalisera sin ämnesundervisning (Mishra & Koehler 2006). Informationen som finns tillgänglig digitalt behöver dessutom tolkas, vilket innebär att informationssökning och källkritik är viktiga färdigheter i digitala miljöer (Kristensson Uggla 2012) I GLP 2021 ingår även begreppet ”tvärvetenskaplig och kreativ kompetens” enligt vilken lärarna ska reflektera över hur teknologin och digitaliseringen stöder medieläskunnigheten (Mihailidis 2014; Utbildningsstyrelsen 2019).

Lärarnas digitala kompetens omfattar ett kollaborativt lärande som är avgörande för en välgenomförd digitalisering (Mars m.fl. 2017). När lärare delar sin digitala kunskap stärks planering, organisering och undervisning, samtidigt som samarbetet främjar reflektion kring lärarrollen och ett metakognitivt fokus på processen snarare än resultatet. Genom kollegialt samarbete kan kunskap om distansundervisning bevaras och stöda nyanställda lärare (Åkerfeldt m.fl. 2022). Digital och didaktisk kompetens bör utvecklas både på lärar- och organisationsnivå, med utrymme för kollegiala samtal och en digital infrastruktur anpassad till distansundervisning i samverkan med utbildningsanordnare, lärare och studerande.

I en studie av Ilomäki och Lakkala (2020), som genomfördes före pandemin, framgick att gymnasiestuderande var nöjda med hur distansundervisningen var organiserad. Studien indikerar att de digitala verktygen fungerade bra och att lärarna var kompetenta att använda dem. I en senare studie visar emellertid Ilomäki m.fl. (2023) att digital teknik under distansundervisningen under pandemin främst användes på en grundläggande nivå, trots möjligheter till mera mångsidigt utnyttjande. Delningsfunktioner och arbete med ofärdiga resultat användes sällan, processinriktade arbetssätt var begränsade och samarbete mellan studerande skedde mest frivilligt och byggde på arbetsdelning snarare än gemensamt utforskande.

Lärarnas förändrade roll som pedagoger

I den finländska gymnasieutbildningen betonas att lärarna i sin pedagogiska roll inte primärt ska förmedla kunskap (Erstad m.fl. 2021) utan skapa en omgivning som kombinerar pedagogiska, sociala och digitala resurser och ger studerande verktyg och aktiviteter så att de själva kan konstruera kunskap och bli inspirerade till att lära sig. En av lärarnas kärnfrågor är därmed hur de ska styra digitaliseringen till att väcka studerandes intresse för lärandet. Skapandet av social närvaro och interaktion är en del av den pedagogiska rollen i digitala studie- och lärmiljöer och en viktig faktor för framgångsrikt lärande. (Ilomäki & Lakkala 2020; Åkerfeldt m.fl. 2022). Kaufmann m.fl. (2016) har undersökt hur undervisningsklimatet påverkar studerandes lärande när undervisningen sker på distans. För att skapa ett gott klimat behöver läraren visa på och skapa samhörighet i gruppen, ge kontinuerlig feedback samt uppmuntra kamratbedömning och engagemang hos de studerande. Åkerfelt m.fl. (2022) beskriver essensen av lärarnas närvaro i distansundervisningen som att det handlar om att vara här, att vara där och att vara var som helst både digitalt och fysiskt, men också asynkront och synkront.

Digitala teknologier omformar lärarnas undervisning och studerandes lärande genom att förskjuta fokus mot informationshantering och samarbete (Beetham & Sharpe 2013; Dailey-Herbert & Donelli 2010; Harasim 2012). För att möta de nya förutsättningarna visar tidigare forskning dock att lärare ofta reproducerar traditionell klassrumsundervisning i distansundervisningen snarare än att utveckla nya didaktiska strategier (Basilaia & Kvavadze, 2020). Samtidigt tenderar distansundervisning att stärka studerandes självständighet och inflytande över lärprocessen, vilket successivt förskjuter lärarens roll från kunskapsförmedlare till handledare och understryker behovet av en pedagogik som främjar det digitala mötet mellan lärarna och de studerande (Zhou m.fl. 2020).

I mötet med nya och utmanande arbetsförhållanden under distansundervisningen prövades lärares yrkesidentiteter (Ruohotie-Lyhty 2018). Distansundervisningen aktualiserar frågor om handlingsutrymme, självbild, emotioner och övertygelser (Nazari & Seyri 2021). När spänningar uppstår mellan identitet och kontext

kan det även leda till att lärare omförhandlar eller försvarar sin professionella självbild (Ruohotie-Lyhty 2013; Ruohotie-Lyhty 2018). Detta belyser läraryrkets ökade komplexitet och hur den snabba förändringstakten påverkar både undervisningen och behovet av professionell utveckling (Madalinska-Michalak m.fl. 2018; Räsänen m.fl. 2020). I takt med lärdomar av pandemin och reflektioner kring hur läraryrket bör utformas i en post-pandemisk kontext, framstår det som alltmer nödvändigt att uppmärksamma lärarnas arbetssituation. Detta i en tid då rapporter om ökande lärarutmattning och lärarbrist förekommer globalt och allt färre söker sig till läraryrket (Craig m.fl. 2023; Flores, 2023; Hogg m.fl. 2023). I denna studie är gymnasielärarna i fokus och vi vill uppmärksamma deras åsikter.

Metod och analys

Syftet med denna studie är att undersöka hur gymnasielärares läraruppdrag har förändrats i samband med den ökade digitaliseringen inom den finländska gymnasieutbildningen, med särskilt fokus på erfarenheter av distansundervisningen under covid-19-pandemin. Studien bygger på en kvalitativ forskningsansats med fokus på gymnasielärares erfarenheter av distansundervisning och digitalisering inom den finländska gymnasieutbildningen. Studien tar hänsyn till den utbildningskontext inom vilken lärarnas erfarenheter formas och förstås (jfr Blömeke & Paine 2008). Fokusgruppintervjuer valdes som datainsamlingsmetod eftersom studiens syfte var att undersöka hur gymnasielärare gemensamt beskriver och reflekterar över erfarenheter av distansundervisning och digitalisering. Metoden möjliggör interaktion mellan deltagarna, där erfarenheter, uppfattningar och förståelser kan utvecklas och problematiseras i dialog med andra deltagare (Hatch 2002). Fokusgruppintervjuerna har analyserats med utgångspunkt i Braun och Clarks (2006) tematiska analys.

Datainsamling

Studien genomfördes år 2021 och baserar sig på fokusgruppsintervjuer (Bryman 2018) med lärare vid tre gymnasier i Svenskfinland, samtliga med en satsning på genrepedagogisk utveckling. Fokusgruppsformatet bedömdes särskilt relevant eftersom digitalisering och distansundervisning är erfarenheter som utvecklats i kollegiala och organisatoriska sammanhang. Genom gruppdiskussionerna kunde lärarna gemensamt reflektera över förändrade arbetssätt, digitala praktiker och pedagogiska utmaningar. Som grund för urvalet av deltagare besvarade 39 lärare en enkät, utifrån vilken två urvalskriterier fastställdes. Det första var att lärarna skulle representera olika undervisningsämnen, såsom språk, naturvetenskap, humaniora och matematik, för att olika ämneskategorier skulle bli representerade i datainsamlingen. Det andra var att de hade arbetat med att skapa social närvaro i undervisningsgrupperna vilket är en förutsättning för framgångsrik distansundervisning (Ilomäki & Lakkala 2020; Åkerfeldt m.fl. 2022). Tre fokusgrupper med 5–7 lärare (n = 19) intervjuades under cirka två och en halv timme. En av forskarna fungerade som moderator och en annan forskare som hjälpmoderator, den senare deltog på distans och ansvarade för anteckningar. Intervjuerna, som omfattade 21 frågor, behandlade teman som skillnader mellan när- och distansundervisning, pedagogiska modeller, framtida digitala kompetenser samt handledning av studerande. Studien följer Forskningsetiska delegationens principer (2019) och erkända metoder för datainsamling och analys (Klingberg m.fl. 2021; TENK 2019)

Analys

Analysen genomfördes huvudsakligen induktivt, där teman utvecklades utifrån deltagarnas erfarenheter och utsagor snarare än utifrån förutbestämda analytiska kategorier. Samtidigt fungerade begreppet digital kompetens som ett övergripande teoretiskt tolkningsramverk i den senare fasen av analysen, särskilt vid tolkningen av hur lärarna beskrev förändringar i pedagogiska arbetssätt, digital undervisning och professionell utveckling. Studien utgår från

tematisk analys baserad på Braun och Clarkes sex-stegsramverk (Braun & Clarke, 2006; Clarke & Braun, 2013) med en induktiv ansats till kodning och tematisering (Hsieh & Shannon, 2005). I analysen strävade vi efter att medvetandegöra vår egen förförståelse och hantera analysprocessen på ett transparent sätt. Lärarnas olika uppfattningar och erfarenheter gavs lika stor tyngd för att på detta sätt lyfta fram både positiva och mer kritiska röster. I analysen skiljer vi mellan koder, teman och kategorier. Koder utgör korta etiketter på meningsbärande enheter i datamaterialet. Teman representerar återkommande mönster av mening som identifieras genom att flera koder relateras till varandra. Kategorier utgör en högre abstraheringsnivå och används för att organisera och strukturera de identifierade temana.

I enlighet med fas ett i den tematiska analysen (Braun & Clark 2006) började vi med att *bekanta oss med intervjudatan*. Målet med de inledande diskussionerna var att vi redan i inledningsfasen skulle kunna jämföra våra första uppfattningar om respektive intervju med varandra. I nästa steg läste vi igenom de anteckningar som gjorts under intervjuerna och lyssnade på de inspelade intervjuerna för att få en helhetsbild av materialet. För att möjliggöra en systematisk analys av intervjumaterialet transkriberades fokusgruppsintervjuerna från tal till text. De transkriberade intervjuerna importerades sedan i sin helhet i dataanalysprogrammet QSR NVivo.

I fas två av analysprocessen (Braun & Clarke 2006) definierade vi inledningsvis tio *initala koder*: handledning och stöttning, tydlighet och struktur, diskurs, digital kompetens, pedagogik, didaktik, social närvaro, lärandeklimat, lärarutveckling samt lär- och studiemiljö. Under analysens gång rörde vi oss kontinuerligt mellan de transkriberade intervjuerna, inspelningarna och anteckningarna från intervjutillfällena för att säkerställa att koderna överensstämde med helheten. Vi arbetade oss systematiskt igenom hela datamaterialet, tog hänsyn till varje dataenhet med lika stor noggrannhet och identifierade aspekter av dataenheter som var intressanta och kunde ge värdefull information för att utveckla teman. Växlingen mellan helhet och del och från del till helhet var av yttersta vikt för att uppnå en djupare förståelse av fenomenet i denna fas. I analysprocessens nästa skede, fas tre, låg fokus på *sökande efter teman* (Braun & Clarke 2006). Här utvecklades teman

genom att de initiala koderna analyserades i relation till varandra. Denna process var iterativ och innebar att vissa koder slogs samman på grund av innehållsliga likheter, medan andra differentierades eller omformulerades. De tio initiala koderna utgjorde således ett analytiskt utgångsmaterial snarare än en fast struktur. Genom att identifiera likheter och skillnader mellan koderna utvecklades nio teman som representerar mer övergripande mönster i materialet, snarare än en direkt en-till-en-relation till de ursprungliga koderna. Analysen genomfördes i dialog mellan forskarna för att pröva och fördjupa tolkningarna.

Efter vidare reflektioner och *granskning av teman* justerades i fas fyra (Braun & Clarke 2006) de överlappande temana för att slutligen bilda tre övergripande kategorier och ett utkast till ett kategorisystem. Vi kontrollerade de identifierade kategorierna mot de ursprungliga utskrifterna och försäkrade oss om att de motsvarade de erfarenheter och uppfattningar som lärarna uttryckt i intervjuerna. Med en mer systematisk kodningsprocess jämfördes likheter och skillnader och kategorierna granskades i förhållande till de kodade utdragen samt hela datamängden. Detta resulterade i en tematisk karta över analysen innefattande både teman och kategorier. I fas fem (Braun & Clarke 2006) förfinade vi detaljerna i varje tema och kategori. Detta ledde fram till *tydliga definitioner och benämningar för tre kategorier* som enligt oss hade sina särskilda kännetecken. Avslutningsvis *sammanställdes resultaten* i fas sex (Braun & Clarke 2006), vilka presenteras med noggrant utvalda uttalanden från lärarna, kopplade tillbaka till analysen och forskningsfrågan. För att stärka analysens trovärdighet genomfördes kontinuerliga kollegiala diskussioner mellan samtliga tre forskare under analysprocessens olika faser. De preliminära koderna, temana och kategorierna granskades gemensamt i relation till det transkriberade materialet. Vid skillnader i tolkning återvände forskarna till ursprungsdata och diskuterade alternativa förståelser tills en gemensam tolkning kunde utvecklas. Denna process bidrog till att synliggöra forskarnas förförståelse och stärkte analysens transparens och reflexivitet.

Som en följd av den induktiva analysen kunde tre kategorier och nio underliggande teman identifieras (se tabellen nedan).

Huvudkategori	Underliggande teman
Professionell och pedagogisk utveckling	Förändrad syn på lärarrollen Reflekterande pedagogik Kollegialt lärande och professionell resiliens
Digitaliseringens påverkan på undervisning och lärmiljöer	Digitalt nytänkande och flexibilitet Planering och struktur i distansundervisning Utmaningar med studerandes digitala kompetens
Relationer, handledning och stöd till studerande	Digital handledning och tillgänglighet Individuell återkoppling och stöd Svårigheter att identifiera stödbehov

Tabellen visar de tre huvudkategorierna och tillhörande underliggande teman identifierade i analysen.

Resultaten

Resultatredovisningen baserar sig på en analys av fokusgruppsintervjuerna och visar lärarnas erfarenheter och uppfattningar av distansundervisning och digitalisering med fokus på hur läraruppdraget förändrats. Vid presentation av resultaten anges citat med syfte att synliggöra informanternas uttalanden. Informanternas namn är kodade enligt fokusgrupp 1–3 och informanterna i respektive fokusgrupp benämns A–G.

Professionell och pedagogisk utveckling

Distansundervisningen innebar för många lärare en omvärdering av deras professionella identitet och pedagogiska förhållningssätt. De blev medvetna om att undervisning inte enbart handlar om kunskapsförmedling, utan också om att förstå de studerandes situation och behov. En av lärarna säger:

> Man kan inte bara gå in och låta det löpa på hur som helst utan man måste sätta sig in i deras situation. (3A)

Flera lärare beskrev en växande insikt om sin egen betydelse som pedagoger och om den centrala roll som samspelet mellan lärare och studerande spelar i klassrummet.

> Det är vi som ska ta det där ansvaret av att vara de som är goda pedagoger och att ta de där besluten om hur man sätter upp en undervisning med fokus på bra inlärning. (1B)

Erfarenheterna från distansundervisningen ledde till ökad reflektion kring undervisningens syfte och struktur. Lärarna betonade att de blivit tydligare och mer medvetna om uppgifternas pedagogiska funktion. Detta tar sig bland annat uttryck att en lärare nämner att hen blivit mer reflekterande kring uppgiftens pedagogiska betydelse (3C). Många av lärarna menade att distansundervisningen bidrog till långsiktig professionell utveckling genom att skärpa deras kommunikativa och didaktiska medvetenhet. Resiliensen i omställningen kopplades till kollegialt stöd och till att både lärare och studerande tog ansvar för att skapa fungerande rutiner, vilket uttrycks på följande sätt:

> Att få den samsynen från kollegiet men, också från de studerande så tror jag att vi löste det väldigt smidigt. (1E)

Distansperioden möjliggjorde även fokus på kärnuppdraget, nämligen undervisningen, då många administrativa uppgifter tillfälligt bortföll. Flera lärare påtalade ett behov av mer tid för pedagogisk reflektion och kollegiala samtal, samt en önskan om att ge pedagogik och fostran en mer central roll i gymnasieutbildningen, vilket framkom i följande uttalande:

> Vi får inte glömma bort det pedagogiska och fostran i skolan. (3F)

De betonade också vikten av att bevara gymnasiets allmänbildande uppdrag och att ge studerande förutsättningar att utvecklas som människor genom att framhålla att gymnasiet får inte förlora sin allmänbildande funktion. (3E)

Lärarna beskrev hur digitaliseringen, förstärkt genom distansundervisningen, bidrog till ett pedagogiskt nytänkande och ökad flexibilitet. Många upplevde att de utvecklat sin digitala kompetens och tagit med sig nya arbetssätt även in i närundervisningen. Lärarna insåg att deras möjligheter att hålla kontakt med studerande har blivit väldigt många. (2A)

Tillgängligheten ökade, både genom digitala material och genom kontinuerlig kontakt via olika plattformar. Lärarna betonade vikten av tydliga instruktioner, klara tidsramar och varierade arbetssätt. Flera försökte återskapa närundervisningens struktur genom inspelade föreläsningar och självrättande uppgifter eller som en lärare uttryckte:

> Jag började också göra videor för olika nivåer, som jag gick igenom med olika nivågrupper. (2G)

Detta arbetssätt möjliggjorde individualisering, där studerande kunde arbeta i egen takt och lärarna följa deras progression. Samtidigt upplevde lärarna att distansundervisningen påverkade studerande olika. Högpresterande, självständiga och digitalt kunniga studerande gynnades, medan de med större behov av stöd eller social interaktion riskerade att tappa motivation. Av lärarnas uttalanden framkom:

> Många studerande gick där ribban var lägst. (3G)

Trots hög närvaro under distansundervisningen betonade lärarna vikten av fysisk närvaro för lärande och motivation. Den fysiska skolmiljön erbjuder ett informationsflöde och en social struktur som är svår att ersätta digitalt. Lärarna påtalade att det sociala samspelet är en jätteviktig del av varför man överhuvudtaget har en skola. (3B)

Ett återkommande tema i diskussionen mellan lärarna var att studerandes digitala kompetens ofta överskattas. Lärarna uppmärksammade brister i studieteknik, filhantering och digital ordning. Studerande förväntas dessutom vid sidan av undervisningen, ta till sig de många digitala verktyg som blir tillgängliga för dem där skol-

vardagen ofta kännetecknas av en ostrukturerad samling av digitala läromedel och plattformar. En lärare uttryckte sig på följande sätt:

> En studerande behöver massvis med olika plattformar, de behöver en massa olika program, i en massa olika ämnen där lärarna kanske har valt olika system. (1C)

Lärarna framhåller att studerande behöver en digital uthållighet då utvecklingen i vissa ämnen går mera mot att kunna digitala program än att ha kunskaper i ämnet. Det som lärarna därför efterlyser är en reflektiv utvärdering av hur gymnasieutbildningen påverkas av digitaliseringen. Lärarna efterlyste ett tydligare fokus på informationssökning och källkritik, som enligt dem är centrala delar av framtidens medie- och informationskunskap. Enligt lärarna är informationssökning det som de borde lära sig. (3C)

Relationer, handledning och stöd till studerande

Lärarna upplevde att digitala verktyg underlättade handledning och stöd till de studerande. De kunde i högre grad följa progression, ge individuell respons och erbjuda flexibla kontaktvägar eller som en lärare nämnde:

> Som lärare måste man ge dem hjälp när de begär, vilket underlättats via digitala verktyg. (2C)

Chattfunktioner, digitala möten och inspelad muntlig feedback upplevdes som effektiva sätt att skapa närhet och kontinuitet i lärandet, även på distans. Denna typ av personlig kontakt har många lärare fortsatt använda även efter distansperioderna. Samtidigt framhöll de utmaningen i att handledningen i digitala miljöer kräver aktivt engagemang från de studerande. Stödet riskerar att fördröjas om kommunikationen brister eller som framkom i en lärares uttalande:

> Det är ju nog så att en studerande som är på distans och inte aktivt själv frågar efter den där hjälpen eller det där stödet så då är det väldigt svårt att som lärare tvinga dig på den studeranden, det är mycket lättare i klassen. (3F)

Lärarna beskrev svårigheter att tidigt identifiera studerande i behov av stöd och uttryckte frustration över att inte alltid kunna fånga upp dem som mådde psykiskt dåligt, vilket förtydligades av en lärare:

> Det som var svårt var att veta var jag ska börja när jag märker att det är en som faller igenom. (2F)

Trots dessa utmaningar menade flera lärare att digitala lärmiljöer har stärkt möjligheten till individualisering och att fler studerande vågat fråga efter stöd. Lärarna upplevde sig mer tillgängliga och lyhörda, och betonade vikten av att den personliga relationen till de studerande upprätthålls även i digitala sammanhang.

Diskussion

Trots att tidigare ramverk för digital kompetens varierar i hur lärares digitala kompetens definieras (Falloon 2020; Skantz-Åberg m.fl. 2022), framträder vissa återkommande dimensioner i forskningen. Med utgångspunkt i dessa disponeras diskussionen utifrån fyra dimensioner av digital kompetens som identifierats som centrala i lärarnas beskrivningar av sitt förändrade pedagogiska arbete: *förändrade undervisningspraktiker, pedagogisk förändring av lärarrollen, digitala verktyg och didaktisk anpassning och relationer, stöd och social närvaro.*

Förändrade undervisningspraktiker

I studien framgick att lärarna försökte få distansundervisningen att likna närundervisningen och utgick från att det upplägget skulle gynna studerandes lärande (Basilaia & Kvavadze 2020; Holmström 2021). Enligt Zhou m.fl. (2020) borde dock lärare utarbeta nya arbetssätt och nya upplägg för undervisningen eftersom distansundervisning försvårar interaktion mellan lärare och studerande. Säljö (2014) konstaterar även att övergången mellan när- och distansundervisning upplevs av lärare som tämligen komplicerad, eftersom verksamhetssystemen utgår från olika förutsättningar

och olika logik. Lärarna i studien konstaterade att planeringen av distansundervisningen kräver nya didaktiska lösningar, såsom större tydlighet i instruktioner, inspelad muntlig respons och videor med olika nivåer av svårighetsgrad. Resultatet visar även att de hade tillräcklig digital kompetens för att utveckla effektiva metoder för distansundervisning. Detta är att betrakta som intressant eftersom tidigare forskning pekar på svårigheter för lärare att skapa pedagogiskt och didaktiskt välfungerande distansundervisning (Bergdahl & Nouri 2020; Grönlund 2020).

Pedagogisk förändring av lärarrollen

Studien visar att de digitala verktygen i många fall underlättade lärarnas möjligheter att stötta och handleda studerande (GLP 2021), medan de efterlyser ett större fokus på en pedagogik som bidrar till att stärka mötet mellan lärare och studerande (Zhou m.fl. 2020). En utmaning och en grund för känsla av otillräcklighet bland lärarna, där deras yrkesidentitet utmanades (Ruohotie-Lyhty 2018), var att fånga upp studerande som mår psykiskt dåligt. Enligt Gestdottir et.al. (2021) bör det vara ett fokus på pedagogiska frågor i distansundervisningen för att kunna bistå de studerande som mår psykiskt dåligt. På samma sätt konstaterade lärarna att pedagogiken som metodik och med ett fokus på fostran, borde få en större roll i gymnasieutbildningen.

Resultatet kan tolkas som att distansundervisningen synliggjorde och förstärkte den pedagogiska dimensionen av läraruppdraget, där lärarna i högre grad behövde reflektera över hur undervisning planeras, struktureras och anpassas i digitala lärmiljöer. De blev medvetna om sin betydelse som professionella pedagoger i planeringen av undervisningen och hur digitaliseringen kan bidra till att väcka studerandes intresse för lärandet (jfr. Erstad m.fl. 2021). Lärarna upplevde att behovet och betydelsen av pedagogiska reflektioner blivit allt viktigare och de upplevde en utmaning i att möta den utveckling och de förändringar som skett inom gymnasieutbildningen. Det kollaborativa samarbetet sågs som en förutsättning för att hantera både digitaliseringen och distansundervisningen och lärarna stimulerades att reflektera kring och ifrågasätta sina egna

slutsatser (Mars m.fl. 2017). På detta sätt blev det även ett starkare fokus på processen än på resultatet (Åkerfeldt m.fl. 2022).

Digitala verktyg och didaktisk anpassning

Resultatet visade att utbudet av digitala verktyg är stort och det är en utmaning för lärare att hitta sådana som de har nytta av i sin undervisning. Lärares didaktiska kompetens bör vara så utvecklad att de kan överväga olika möjligheter som de digitala verktygen ger (Åkerfeldt m.fl. 2022). Det krävs en noggrann planering av vilka digitala verktyg som används i olika moment i undervisningen och det är viktigt att växla mellan olika arbetssätt och visa modeller, vilket gör undervisningen flexibel (Engeness 2021; Mannila 2020). De lärare som praktiserade mångsidiga undervisningsarrangemang fick ofta positiva erfarenheter och i likhet med Ilomäkis och Lakkalas (2020) resultat, var de kompetenta att använda de digitala verktyg som fanns tillgängliga för dem.

Enligt Kristensson Uggla (2012) är praktisk kunskap, såsom att hantera teknik och digitala verktyg, en grund för problemlösning och informationssökning i en digitaliserad skola. Studien visar att lärarnas arbete i ökad grad omfattar stöd för utvecklingen av studerandes digitala kompetens (Lakkala & Ilomäki 2013), då lärarna upplever brister i de studerandes grundläggande färdigheter och svårigheter att orientera sig bland många digitala läromedel och plattformar. Lärarna efterlyser därför ökat fokus på digital kompetensutveckling för studerande (Vuorikari m.fl. 2022), särskilt i att skapa multimodalt material, använda sökfunktioner och tillämpa källkritik för att främja medie- och informationskunnighet (Kristensson Uggla 2012; Mihailidis 2014).

Relationer, stöd och social närvaro

Studien visar att en bidragande orsak till att lärarna hanterade övergången från när- till distansundervisningen väl var att de delade med sig av sina digitala pedagogiska och didaktiska lösningar. Lärarsamarbetet ledde också till reflektioner kring deras roll som

pedagoger och kring den egna undervisningen (Mars m.fl. 2017; Nazari & Seyri 2021; Åkerfeldt m.fl. 2022). Detta stöder även tidigare forskning enligt vilken lärares och studerandes samarbete är centralt för utvecklingen av digitala kompetenser i digitala undervisningssituationer (Lakkala & Ilomäki 2013; Stenliden m.fl. 2020). Lärarna i denna studie berättade att ett närmande ägde rum mellan dem och de studerande då de samarbetade och tillsammans löste problemsituationer i distansundervisningen. Flera lärare framförde tanken på att skolan borde involvera studerande i högre grad i utvecklandet av digitala möjligheter i undervisningen. Vidare visar studien att lärarna uppfattade att distansperioden förändrade deras syn på den skolverklighet som studerande befinner sig i. Lärarnas förståelse för studerande vidgades och för att nå dem måste de sätta sig in i deras situation i stället för att bara förmedla kunskap (Erstad m.fl. 2021).

I distansundervisningen uteblev den naturliga kontakten med studerande. Distansundervisningen förutsätter enligt lärarna i denna studie ett initiativ från enskilda studerande, vilket inte alltid fanns. Lärarna uttryckte också svårigheter att få respons och återkoppling av studerande (Bergdahl & Nouri 2020; Ilomäki & Lakkala 2020). Enligt lärarna är distansundervisningens funktionalitet beroende av studerandes egen aktivitet och då lärarna lyckades skapa en social närvaro och interaktivitet, blev distansundervisningen välfungerande (Ilomäki & Lakkala 2020; Åkerfeldt m.fl. 2022). Lärarna anser även att den digitala utvecklingen i skolan har gett bättre möjligheter att individualisera undervisningen eftersom den möjliggör personliga kontakter och dialog med studerande. (Kaufmann m.fl. 2016).

Konklusion

Studien visar resultat från tre progressiva gymnasier med genrepedagogisk profil, vilket begränsar generaliserbarheten men ger ändå relevanta insikter för den finländska gymnasieutbildningen. Lärarna upplevde att deras pedagogiska roll förändrades när undervisningens villkor ändrades. De betonade betydelsen av det sociala samspelet mellan lärare och studerande samt behovet av tid

för kollegialt samarbete och reflektion där fostran bör ges större utrymme. Distansundervisningen utvecklade även lärarnas digitala kompetens, något som på sikt gynnar både lärare och studerande. Samtidigt visar studien att det saknas ett mer analyserande förhållningssätt till digitaliseringens roll i gymnasiet, vilket motiverar fortsatt forskning. Sammantaget bidrar studien med värdefull kunskap om gymnasieutbildningens möjligheter och utmaningar i en digitaliserad kontext, specifikt i den finlandssvenska kontexten men även nationellt.

Litteratur

Ahtiainen, Raisa, Asikainen, Mikko, Heikonen, Lauri., Hienonen, Ninja, Hotulainen, Risto, Lindfors, Pirjo., Lindgren, Esko, Lintuvuori, Meri, Oinas, Sanna, Rimpelä, Arja & Vainikainen, Mari-Pauliina (2020): "Koulunkäynti, opetus ja hyvinvointi kouluyhteisössä koronaepidemian aikana: ensitulokset". Tampereen yliopisto och Helsingin yliopisto. https://tuhat.helsinki.fi/ws/portalfiles/portal/141903720/Raportti_ensituloksista_elokuu_2020.pdf [hämtat 15.1.2025].

Basilaia, Giorgi & Kvavadze, David (2020): "Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia", *Pedagogical Research*, 5(4). https://doi.org/10.29333/pr/7937

Beetham, Helen (2013): "Designing for Active Learning in Technology-Rich Contexts, *Rethinking Pedagogy for a Digital Age. Designing for 21st century learning,* red. Helen Beetham & Rhona J. Sharpe. London: Routledge, s. 31–48.

Bergdahl, Nina & Nouri, Jalal (2020): "Covid-19 och omställning till distansundervisning i svensk skola", *Återföringsrapport 2020–03–27.* Stockholm: Stockholms universitet, s. 03–26.

Blömeke, Sigrid & Paine, Lynn (2008): "Getting the fish out of the water: Considering benefits and problems of doing research on teacher education at an international level", *Teaching and Teacher Education*, 24, s. 2027–2037.

Braun, Virginia & Clarke, Victoria (2006): "Using thematic analysis in psychology", *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), s. 77–101.

Brečko, Barbara & Ferrari, Anusca. (2016): *The digital competence framework for consumers*, red. Riina Vuorikari & Yves Punie. Luxembourg: European Union. doi:10.2791/838886 [hämtat 29.8 .2025].

Bryman, Alan (2018): *Samhällsvetenskapliga metoder*. Stockholm: Liber.

Clarke, Victoria & Braun, Virginia (2013): "Teaching thematic analysis: Overcoming challenges and developing strategies for effective learning", *The Psychologist*, 26(2), s. 120–123.

Craig, Cheryl J., Hill-Jackson, Valerie & Kwok, Andrew (2023): "Teacher shortages: What are we short of?" *Journal of Teacher Education*, 74(3), s. 209–213. https://doi.org/10.1177/00224871231166244

Dailey-Herbert, Amber & Donnelli, Emily (2010): "Service-eLearning: Educating today's learners for an unscripted future", *International Journal of Organizational Analysis,* 18(2), s. 216–227. https://doi.org/10.1108/19348831011046272

Edvardsson, Jenny (2020): *Digital kompetens i svenskundervisningen*. Lund: Studentlitteratur AB.

Engeness, Irina (2021): "Developing teachers' digital identity: towards the pedagogic design principles of digital environments to enhance students' learning in the 21st century, *European Journal of Teacher Education,* 44(1), s. 96–114. https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1849129

Erstad, Ola, Kjällander, Susanne, & Järvelä, Sanna (2021): "Facing the challenges of 'digital competence. A Nordic agenda for curriculum development for the 21st century", *Nordic Journal och Digital Literacy*, 16(2), s. 77–87. https://doi.org/10.18261/issn.1891–943x-2021–02–04

Falloon, Garry (2020): "From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework", *Educational Technology Research and Development*, 68, s. 2449–2472. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4

Flores, Maria Assunção (2023): "Teacher education in times of crisis: Enhancing or deprofessionalising the teaching profession?", *European Journal of Teacher Education*, 46(2), s. 199–202. https://doi.org/10.1080/02619768.2023.2210410

Forskningsetiska delegationen (2019): *Etiska principer för humanforskning och etikprövning inom humanvetenskaperna i Finland*. https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Etikprovning_inom_humanvetenskaperna_2020.pdf [hämtat 20.5. 2025].

Gestdóttir, Súsanna Margrét, Ragnarsdóttir, Guðrún, Björnsdóttir, Amalia, & Eiríksdóttir, Elsa (2021): *Fjarkennsla í faraldri: Nám og kennsla í framhaldsskólum á tímum samkomubanns vegna COVID-19*, s. 1–22. https://doi.org/10.24270/serritnetla.2020.25 [hämtat 20.3. 2025].

Grönlund, Åke (2020): *Skolans fjärrundervisning under Coronapandemin 2020: utmaningar, resultat och framtidsutsikter*. Örebro: Örebro universitet.

Harasim, Linda (2012): *Learning Theory and Online Technologies*. London: Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315716831 [hämtat 23.10. 2025].

Hatch, Amos J. (2002): *Doing qualitative research in education settings*. New York: State University of New York Press.

Heikkilä, Mirva & Mankki, Ville (2023): "Luokanopettajien toimijuus koronapandemian aikana: armollisuutta, olennaisuutta ja epävarmuutta", *Kasvatus,* 54(2), s. 118–129. https://doi.org/10.33348/kvt.129148

Hogg, Linda, Elvira, Quincy & Yates, Anne (2023): "What can teacher educators learn from career- change teachers' perceptions and experiences: A systematic literature review", *Teaching and Teacher Education*, 132. https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104208

Holmström, Ola (2021): *Gymnasieskola på distans och grundskola i standby. Skolpersonals erfarenheter av sitt arbete i skolan under Coronavåren 2020*. Malmö: Malmö universitet. https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1532195/FULLTEXT03.pdf [hämtat 13.3. 2025].

Hsieh, Hsiu-Fang & Shannon, Sarah E. (2005): "Three approaches to qualitative content analysis", *Qualitative Health Research, 15*(9), s. 1277–1288.

Hämäläinen, Raija, Nissinen, Kari, Mannonen, Joonas, Lämsä, Joni, Leino, Kaisa, Taajamo, Matti (2021): "Understanding teaching professionals' digital competence: What do PIAAC

and TALIS reveal about technology-related skills, attitudes, and knowledge?" *Computers in Human Behavior,* 117, 106672. https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106672

Instefjord, Elen & Munthe, Elaine (2016): "Preparing pre-service teachers to integrate technology: An analysis of the emphasis on digital competence in teacher education curricula", *European Journal of Teacher Education*, 39(1), s. 77–93. https://doi.org/10.1080/02619768.2015.1100602

Ilomäki, Liisa, Paavola, Sami, Lakkala, Minna, & Kantosalo, Anna (2016): "Digital competence: An emergent boundary concept for educational research", *Education and Information Technologies*, 21(3), s. 655–679. https://doi.org/10.1007/s10639-014-9346-4

Ilomäki, Liisa, & Lakkala, Minna (2020): "Finnish upper secondary school students' experiences with online courses", *Education in the North*, 27(2), s. 73–91. https://doi.org/10.26203/jsaz-8714

Ilomäki, Liisa, Lakkala, Minna, Muukkonen, Hanni, Paavola, Sami, Toom, Auli (2023): "Investigating the Characteristics of Knowledge-Related Learning Assignments in Upper Secondary School", *Educational Sciences*, 13, 471. https://doi.org/10.3390/educsci13050471 [hämtat 23.10. 2025].

Kaufmann, Renee, Sellnow, Deanna D. & Frisby, Brandi N. (2016): "The development and validation of the online learning climate scale (OLCS)", *Communication Education*, 65(3*)*, s. 307–321. https://doi.org/10.1080/03634523.2015.1101778

Kirschner, Paul A. & Hendrick, Carl (2024): *How Learning Happens: Seminal Works in Educational Psychology and What They Mean in Practice*. London: Routledge, Taylor & Francis Group. https://doi.org/10.4324/9781003395713 [hämtat 28.10. 2025].

Klingberg, Gunilla & Hallberg, Ulrika (2021): *Kvalitativa metoder helt enkelt!* Lund: Studentlitteratur AB.

Koehler, Matthew J. Mishra, Punya & Cain, William (2013): "What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)", *Journal of Education,* 193(3), s. 13–19.

Korhonen, Tiina, Juurola, Leenu, Salo, Laura, & Airaksinen, Johanna (2021): "Digitisation or digitalisation: Diverse practices of the distance education period in Finland", *Center*

for Educational Policy Studies Journal, 11, s. 165–193. https://doi.org/10.26529/cepsj.1125

Kristensson Uggla, Bengt (2012): *Slaget om verkligheten. Filosofi – omvärldsanalys - tolkning.* Höör: Brutus Östlings Förlag.

Kula, Stefan (2026): *Framtidens gymnasium – gymnasiets framtid? Praktiknära forskning om de relationella sammanhangen i den finlandssvenska gymnasieutbildningen.* Vasa: Åbo Akademis förlag.

Lakkala, Minna & Ilomäki, Liisa (2013): *Lukioiden valmiudet siirtyä sähköiseen ylioppilastutkintoon: kahden lukion tapaustutkimus.* Vanda: Vantaan kaupunki, Sivistystoimi.

Madalinska-Michalak, Johanna, O'Doherty, Teresa & Flores, Maria Assunção (2018): "Teachers and teacher education in uncertain times", *European Journal of Teacher Education*, 41(5), s. 567–571. https://doi.org/10.1080/02619768.2018.1532024

Mannila, Linda (2020): "Digital kompetens i Svenkfinland – nulägesanalys och goda modeller." Helsingfors: Svenska Kulturfonden.

Mars, Annette, Brännström, Maria & Brännström, Laura (2017): *I huvudet på en digitalkompetent lärare: En studie inom Ifous FoU-program "Digitalisering i skolan"*. Malmö: Vetenskap i Skolan.

Mihailidis, Paul (2014): *Media Literacy and the Emerging Citizen*. New York: Peter Lang.

Mishra, Punya & Koehler, Matthew J. (2006): "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge", *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 108(6), s. 1017–1054. https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x [hämtat 11.10. 2025].

Nazari, Mostafa & Seyri, Haniye (2021): "Covidentity: Examining transitions in teacher identity construction from personal to online classes", *European Journal of Teacher Education*, 46(3), s. 397–416. https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1920921

Ruohotie-Lyhty, Maria (2013): "Struggling for a professional identity: Two newly qualified language teachers' identity narratives during the first years at work, *Teaching and Teacher Education,* 30(1), s. 120–129. https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.11.002

Ruohotie-Lyhty, Maria (2018): "Identity-agency in progress: Teachers authoring their identities", *Research on teacher identity:*

Mapping challenges and innovations, red. Paul A. Schutz, Ji Hong & Dionne Cross Francis. Springer. s. 25–36. https://doi.org/10.1007/978-3-319-93836-3_3 [hämtat 1.11. 2025].

Räsänen, Katariina, Pietarinen, Janne, Pyhältö, Kirsi, Soini, Tiina & Väisänen, Pertti (2020): "Why leave the teaching profession? A longitudinal approach to the prevalence and persistence of teacher turnover intentions", *Social Psychology of Education*, 23(4), s. 837–859. https://doi.org/10.1007/s11218–020–09567-x

Skantz-Åberg, Ewa, Lantz-Andersson, Annika, Lundin, Mona & Williams, Pia (2022): "Teachers' professional digital competence: An overview of conceptualisations in the literature", *Cogent Education*, 9(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2063224

Social- och hälsovårdsministeriet. (2020): *Social- och hälsovårdsministeriets anvisningar och rekommendationer för att förhindra spridning av epidemin i Nyland och andra landskap där det finns risk för samhällsspridning.* https://vnk.fi/documents/10616/20764066/SHM+anvisningar+och+rekommendationer_24112020.pdf [hämtat 2.2. 2025].

Stenliden, Linnea, Bylund, Anna, Landqvist, Lena, Ekström Lind, Linda, Kellgren Lundberg, Susanna, Stenmark, Hannes & Wilhelmsson, Cornelia (2020): *Lärares digitala kompetens före, under och efter covid-19.* https://www.researchgate.net/publication/342301229_Larares_digitala_kompetens_fore_under_och_efter_covid-19 [hämtat 2.2. 2025].

Studentexamensnämnden (2023): *Plan för utveckling och verkställande av studentexamen*. https://www.ylioppilastutkinto.fi/sv/informationsservice/information-om-studentexamen/plan-utveckling-och-verkstallande-av-studentexamen [hämtat 2.2. 2025].

Säljö, Roger (2014): *Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv*. Lund: Studentlitteratur AB.

Säljö, Roger (2018): "Symboliska teknologier och lärande i en digital tid. Om samspelet mellan samhälle, teknik och kognitiva vanor", *Pedagogisk Forskning I Sverige,* 23(5), s. 168–183. https://doi.org/10.15626/pfs23.5.10

TENK (2023): "God vetenskaplig praxis och handläggning av misstankar om avvikelser från den i Finland 2023", *Forskningsetiska delegationens publikationer* 3/2023. https://tenk.

fi/sites/default/files/2023-04/Forskningsetiska_delegationens_GVP-anvisning_2023.pdf [hämtat 1.11. 2025].

Utbildningsstyrelsen (2019): *Grunderna för gymnasiets läroplan 2019*. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/grunderna_for_gymnasiets_laroplan_2019_0.pdf [hämtat 4.9. 2026].

Utbildningsstyrelsen (2022). *Ordnande av gymnasieutbildning och återhämtning från coronapandemin fr.o.m. 1.8.2022*. https://www.oph.fi/sv/utbildning-och-examina/ordnande-av-gymnasieutbildning-och-aterhamtning-fran-coronapandemin-182022 [hämtat 1.11. 2025].

Valtonen, Teemu, Eriksson, Miikka, Kärkkäinen, Sirpa, Tahvanainen, Ville, Turunen, Anni, Vartiainen, Henriikka, Kukkonen, Jari & Sointu, Erkko (2023): "Emerging imbalance in the development of TPACK - A challenge for teacher training", *Education and Information Technologies*, 28(5), s. 5363–5383. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11426-5

Vuorikari, Riina, Kluzer, Stefano & Punie, Yves (2022): *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes*, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union. https://doi.org/10.2760/490274 [hämtat 1.11. 2025].

Zhou, Longjun, Wu, Shanshan, Zhou, Ming & Li, Fangmei (2020): "School's Out, But Class' On', the largest online education in the world today: Taking China's practical exploration during the COVID-19 epidemic prevention and control as an example" *Best Evidence of Chinese Education*, 4(2), s. 501–519. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3555520

Åkerfeldt, Anna, Hilli, Charlotta, Bergdahl, Nina & Hrastinski, Stefan (2022): "Att designa för fjärr- och distansundervisning med fokus på digitala lärmiljöer och närvaro", *Digitala lärmiljöer. Likvärdig utbildning med fjärr- och distansundervisning. 2022:2 – Slutrapport från FoU-programmet DigiLi*, red. Anna Åkerfelt. Ifous, s. 51–82. https://www.ifous.se/likvardig-utbildning-med-fjarr-och-distansutbildning/ [hämtat 1.11. 2025].