

Problembaserat lärande i kombination med digitala verktyg för genomförande av sjuksköterskeutbildning under covid-19-pandemin

Christel Borg, Johanna Tell, Terese Lindberg, Lina Nilsson, Anki Olsson, Malin Forsbrand & Lisa Skär
Institutionen för Hälsa, Blekinge Tekniska Högskola (BTH)

När covid-19 pandemin breddade sig våren 2019 förändrades förutsättningarna för att bedriva utbildning. För Sveriges lärosäten för högre utbildning innebar det att i stort sett all undervisning med kort framförhållning behövde planeras om för att genomföras på distans. Campusförlagd sjuksköterskeutbildning har fokus på både teoretiska och praktiska kurser och därmed blev omställningen till distans uppenbar. Sjuksköterskeprogrammet vid det studerade lärosätet genomförs med problembaserat lärande (PBL), där utgångspunkten är fysiska möten i mindre grupper. Undervisningen fick genom omställningen genomföras med digitala verktyg. Denna omställnings påverkan på sjuksköterskeutbildningen är viktigt att reflektera över då framtidens undervisning och lärande sannolikt kommer bli alltmer hybrid.

Nyckelord: Problembaserat lärande, digitala verktyg, sjuksköterskeutbildning, Covid-19 pandemin

Problem-based learning with digital tools in the nursing programme during the Covid-19 pandemic

During the spring 2019, the prerequisites for conducting education were changed due to the pandemic. For higher education in Sweden almost all education switches on to digital education. Nursing education has focus on both theoretical and practical courses, which is a challenge for digital or distance education. Furthermore, the nursing programme at the studied university used problem-based learning (PBL), with base-groups at campus. Instead of physical meetings at campus, the base-groups took part with digital tools. The impact of base-groups meeting with digital tools are important to reflect on, especially since the education and learning of future probably will be more hybrid.

Keywords: problembased learning, digital tools, nursing education, Covid-19 pandemic

UTMANINGAR OCH FRAMGÅNGSFAKTORER VID PBL OCH ALC UNDER PANDEMIN

För Sveriges lärosäten innebar covid-19-pandemin att campusförlagd utbildning med kort varsel fick ersättas med distansutbildning, där undervisningen fick genomföras med digitala verktyg. I denna text vill vi lyfta fram den lärandesituation som uppstod för sjuksköterskestudenter som var vana vid PBL och ALC i sin undervisning på campus när den ändrades till Zoom och breakout rooms. Vi anser att det är angeläget att dela med sig av erfarenheterna av hur vi löste studenternas lärandesituation med utmaningen att upprätthålla interaktion mellan lärare och studenter samt social kontakt.

*Författarkontakt: Christel Borg, e-post: christel.borg@bth.se

Artiklar och reflektioner är kollegialt granskade. Övriga bidragstyper granskas av redaktionen. Se <https://hogreutbildning.se> ISSN 2000-7558

©2022 Christel Borg, Johanna Tell, Terese Lindberg, Lina Nilsson, Anki Olsson, Malin Forsbrand & Lisa Skär. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), allowing third parties to share their work (copy, distribute, transmit) and to adapt it, under the condition that the authors are given credit, that the work is not used for commercial purposes, and that in the event of reuse or distribution, the terms of this license are made clear.

Citation: Borg, C., Tell, J., Lindberg, T., Nilsson, L., Olsson, A., Forsbrand, M. & Skär, L. (2022). «Problembaserat lärande i kombination med digitala verktyg för genomförande av sjuksköterskeutbildning under covid-19-pandemin», *Högre utbildning*, 12(2), 117–122. <https://doi.org/10.23865/hu.v12.3560>

**PROBLEMBASERAT LÄRANDE I KOMBINATION MED DIGITALA VERKTYG;
EN OMSTÄLLNING FRÅN CAMPUSUNDERVISNING TILL
DISTANSUNDERVISNING**

Tidigare forskning har visat att distansundervisning fungerar väl (Guri-Rosenblit, 2019), men då handlar det mer om traditionell distansundervisning som till stor del har fokus på asynkron kommunikation. Traditionell distansundervisning kan vara utmanande för studenter, eftersom den kräver en hög grad av självdisciplin men också mycket till stor del egna studier. Emellertid har då studenter oftast själva valt att studera på distans. Pandemin innebar att studenter blev tvungna att studera på ett sätt som de inte valt själva. På en sjuksköterskeutbildning där stora delar av undervisningen bygger på praktiska moment och där dessutom pedagogiken är problembaserat lärande (PBL) (Barrows & Tamblyn, 1980) kom distansundervisning att bli en särskild utmaning.

Sjuksköterskeprogrammen på det aktuella lärosätet har en lång tradition av PBL (Barrows & Tamblyn, 1980) med fysiska träffar, där dialogen och interaktionen mellan studenter och mellan studenter och lärare är central. PBL innebär bland annat basgruppsarbete där grupper med cirka åtta studenter träffas en-två gånger per vecka och arbetar tillsammans utifrån olika scenarion tillsammans med en lärare (basgruppshandledare). Basgruppsträffarna blir inte bara ett tillfälle för gemensamt lärande utan också ett socialt utbyte. Särskilt utrustade lokaler, active learning classroom (ALC), har fått stor genomslagskraft på många lärosäten för att främja studentsamarbete (Baepler et al., 2016). Användning av en ALC-lärosal skapar möjlighet att samla flera basgrupper samtidigt i en gemensam lokal med en-två basgruppshandledare som förflyttar sig mellan de olika basgruppernas bord. Basgruppshandledaren hör och uppfattar om diskussioner fungerar tillfredsställande och det är lätt för studenterna att påkalla lärarens uppmärksamhet. På detta sätt skapas möjlighet att nyttja både fördelarna med samtalet i den lilla basgruppen och samtidigt bredda lärandet genom att diskutera frågor tillsammans med fler basgrupper i realtid. På aktuellt lärosäte används PBL i en ALC-lärosal i flertalet av sjuksköterskeprogrammets och specialistjuksköterskeprogrammets kurser.

När covid-19-pandemin blev ett faktum 2020 fick basgruppsarbetet i ALC-lärosalen förflyttas till Zoom (en proprietär programvara för videokonferens) där varje basgrupp istället delades upp i olika "breakout-rooms". Detta innebar i praktiken att basgruppshandledaren enbart kunde vara närvarande i en basgrupp åt gången och däremellan lämnades basgruppen själv i sina diskussioner. Det blev således en utmaning för lärarna att vara tillgängliga och stödja basgruppen i sitt lärande. I vissa kurser fördelades istället basgrupperna schemamässigt på olika tider så att basgruppshandledaren kunde delta under hela träffen. Oavsett upplägg finns anledning att tro att mötet och interaktionen mellan studenter och studenter och lärare blir annorlunda när basgruppsarbetet sker digitalt jämfört med i ett gemensamt fysiskt rum på Campus.

De aktuella studenterna, 500 till antalet, fick via lärplattformen information om att de inte skulle infinna sig på lärosätet utan istället träffas via Zoom. Omställningen krävde att lärare med kort varsel fick fortbildning och stöd av högskolepedagogisk enhet i att använda digitala verktyg och i att undervisa på distans, liksom att lärosätets IT-support var tillgänglig för både studenter och lärare. Detta bidrog troligtvis i hög grad till att övergången från campusförlagd undervisning till undervisning på distans gick relativt smidigt. Enligt Aliway och Safie (2018) behöver det finnas tekniskt stöd, en välutvecklad infrastruktur, hög kvalitet på system som används, välfungerande pedagogiskt material och instruktioner för att distansundervisning ska fungera tillfredsställande. Studenter och lärare som ska använda systemet måste känna sig bekväma med det och tycka att det är lättillgängligt och användarvänligt.

Basgruppsträffarna över Zoom genomfördes huvudsakligen på redan inplanerade tider såsom de skulle ha genomförts på campus. Skillnaden blev att studenterna såg varandra i begränsad omfattning via skärmen istället för i lärosalen. Basgruppsträffarna via Zoom kombinerades med digitala föreläsningar i realtid, men framförallt via förinspelade föreläsningar. De digitala föreläsningarna kunde bestå av korta inspirationsföreläsningar, men även längre föreläsningar som publicerades på lärplattformen. Förinspelade föreläsningar skapade möjlighet för en flexibilitet för studenterna. De kunde nu lyssna på föreläsningen obegränsat och de hade möjlighet att pausa när det passade dem. En nackdel med dessa förinspelade föreläsningar var att det saknades möjlighet till interaktion och dialog mellan studenter och läraren om föreläsningens innehåll. För att skapa förutsättningar för synkron kommunikation mellan studenter och lärare erbjöds schemalagda tider där oklarheter från föreläsningen kunde förklaras ytterligare genom användning av ”flipped classroom” (Creekmore & Deaton, 2015).

STUDENTERS UPPLEVELSER AV OMSTÄLLNING FRÅN CAMPUSFÖRLAGD UNDERVISNING TILL DISTANSUNDERVISNING - RÖSTER FRÅN KURSVÄRDERINGAR

Kursvärderingar under tiden för pandemin visar att studenter skattat att omställningen från campusförlagd undervisning till distansundervisning har fungerat relativt bra: ”Bra omställning till distans, det har fungerat bra.” Samtidigt framkom att det sociala utbytet försämrades då studenter saknade diskussion och utbyte av erfarenheter med andra studenter: ”Distansundervisningen har påverkat positivt i lärande, men lite sämre i den sociala biten med gruppövningar osv.” Det framkom också utmaningar med att sätta gränser mellan studietid och fritid samt att det kunde vara svårt att skapa en bra studiemiljö i hemmet. Dåligt fungerande internetuppkoppling, framförallt på landsbygden, har försvårat genomförandet av möten och basgruppsträffar via Zoom. Distansundervisning kunde därför av tekniska skäl upplevas som stressande. En del studenter framförde att det har varit svårt att följa kursen på distans och samtidigt hålla motivationen uppe: ”Svårt med distans - mänskliga mötet svårt att ersätta.” Några studenter framförde emellertid att deras motivation förbättrades under distansstudierna samt att distansundervisning sparade tid, underlättade självplanering av studier och ökade flexibiliteten. Studenter beskrev att de olika läraaktiviteterna i kurserna varit välfungerande: ”Det har ändå gått förvånansvärt bra digitalt.” Undervisning med flera basgrupper samtidigt i breakout-rooms på Zoom ansågs dock inte vara optimal. Basgruppshandledaren upplevdes som frånvarande då denne lämnade basgruppens breakout-room för att delta i en annan basgruppsdiskussion: ”Det har varit särskilt svårt då grupperna inte varit på plats och inte haft tillgång till lärare hela lektionerna som då inte kunnat guida i samtalen.” Studenter föreslog att istället genomföra basgruppsträffarna vid separata tillfällen så att läraren kunde delta fullt ut: ”Ibland har läraren behövt klona sig för att delta i flera zoom-rum. Bättre upplägg i nästa kurs där basgruppstiderna är olika och läraren kan närvara till fullo.”

Enskilda basgruppsträffar över Zoom, där basgruppshandledaren var ständigt närvarande, upplevdes övervägande positivt, men det förekom även synpunkter som beskrev svårigheter. Någon student beskrev att det fungerade bra att diskutera i basgruppen på Zoom – ”fantastiska diskussioner via Zoom” – medan andra studenter upplevde det som hämmande att diskutera digitalt. Det framkom synpunkter på att det varit svårt att fokusera, synas och höras i en större grupp via Zoom. Som ett komplement till de synkrona diskussionerna i basgrupperna användes i vissa kurser även skriftliga diskussionsforum på lärplattformen. Studenter upplevde diskussionsforum som ett bra alternativ för att diskutera kursens innehåll och lärandemål med

varandra. Lärarna gavs samtidigt möjlighet att följa studenternas diskussion och svara på eventuella frågor från studentgruppen. Introduktion och uppstart av en kurs samt "flipped classroom" med lärare var också studieaktiviteter som fungerade tillfredsställande över Zoom.

Studenter beskrev betydelsen av återkoppling och möjlighet att ställa frågor liksom att läraren är tillgänglig och engagerad. Flera studenter uttryckte att det fungerat bra med denna återkoppling: "Bra feedback från lärarna, mycket bra återkoppling och har alltid fått snabb respons, mycket tacksam för detta." Vidare beskrev några studenter återkopplingen från lärare som bristfällig och att det tog tid att få svar på frågor. Detta medförde att det var svårt att arbeta vidare med kursens innehåll. Studenterna var osäkra på om de var på rätt spår och det skapade en oro. En del studenter uttalade behov av ökad lärarkontakt och interaktion och hade önskemål om mer återkoppling på personnivå istället för på gruppnivå: "Tror det skulle fungera bättre om vi träffade lärare i klassrummet live, men det är pandemin som ställer till det."

REFLEKTIONER OCH LÄRDOMAR

Omställningen från campusförlagd undervisning till distansundervisning till följd av covid-19-pandemin har påverkat både studenter och lärare på olika sätt och det finns skilda upplevelser av hur det fungerat. Betydelsen av information, kommunikation och stöd har visat sig vara avgörande för att omställningen skulle kunna genomföras med kort varsel.

Studenternas upplevelser väcker frågan om det verkligen är formen för lärandet, campusförlagd eller distansundervisning som är av betydelse för om studenterna är nöjda eller inte. Vidare väcks frågan om det är kursens innehåll och relationen till läraren som är av mer betydelse än själva upplägget distans eller campus. Tidigare forskning lyfter att den starkaste predicerande faktorn för studenters tillfredsställelse med distansstudier är kursens innehåll ((Alqurashi, 2019). Mardi (2019) argumenterar för att det är viktigt att läraren är entusiastisk, visar passion för undervisning och sitt ämne samt är omtänksam om studenterna. Detta påvisar att lärarens/basgruppshandledarens engagemang har mer betydelse för studenternas tillfredsställelse med sin utbildning än huruvida den genomförs på campus eller på distans. Tudor Car et al. (2019) visar att digitalt PBL kan vara lika effektivt som traditionellt PBL och mer effektivt än traditionell undervisning för kunskapsutvecklingen. Vår erfarenhet har visat att PBL i sig kan vara en utmaning för vissa studenter, oberoende i vilken form det genomförs. PBL kräver en hög grad av motivation och det kan vara ovant för en del studenter att själva ta ansvar för sitt lärande och möjligen vara en ännu större utmaning när de oplanerat hänvisas till distansstudier. Även distansstudier kräver hög grad av motivation ((Alqurashi, 2019), vilket gör att tillgången till en närvarande och engagerad basgruppshandledare är en framgångsfaktor även vid studier på distans. En del i lärarkollegiet upplever att den sociala isoleringen till följd av pandemin minskat motivationen till studier hos en del studenter. En styrka med PBL var att basgruppsarbetet fortsatt varje vecka som tidigare, om än digitalt. Träffarna via Zoom skapade en möjlighet för studenterna att synas och interagera med varandra och med läraren. Ändamålsenliga digitala verktyg kan möjliggöra interaktion vid distansstudier (Taylor & Winn, 2015) och visade sig vara avgörande för undervisningen under pandemin. Studenterna behöver känna sig bekväma med att använda digitala verktyg och behöver stöd av lärare för att det ska bli ett gott lärande. Detta stämmer väl överens med den forskning kring distansundervisning som beskriver att studenterna vill ha en lärare som är tillgänglig och närvarande (Hattie, 2012). Kommunikation bör vara synkron för att studenter ska känna tillfredsställelse med distansstudier (Ilgaz, 2019). Det är därför viktigt att möta studenterna där de befinner sig och vägleda dem på ett engagerande sätt (Mardi, 2019), oavsett om undervisningen sker på campus eller distans.

Sammanfattningsvis är vår erfarenhet att omställningen från campusförlagd till distansundervisning i sjuksköterskeutbildning fungerat över förväntan, till stor del till följd av engagerade och flexibla studenter och lärare. En avgörande framgångsfaktor har varit tillgången till digitala verktyg och möjligheten till teknisk support som gjort det möjligt att bibehålla synkron interaktion. Det visade sig att basgruppsträffar via Zoom fungerade tillfredsställande så länge studenterna hade tillgång till en engagerad och stöttande basgruppshandledare. Att handleda flera basgrupper samtidigt i Zoom visade sig emellertid vara mindre lyckat för studenternas lärande, vilket framkom av kursvärderingar och av lärarnas erfarenheter. För att överbrygga de utmaningar som PBL i ALC via Zoom medför är det möjligt att genomföra basgruppsarbetet med två basgruppshandledare istället för en. Det medför att de personella besparingar som är en del i att ensam handleda flera basgrupper samtidigt försvinner. Vinsten är det breddade lärandet, något som gynnar både studenterna och lärarna. För studenterna innebär det att de får ett större utbyte basgrupper emellan och de ges således möjlighet att ta del av varandras problem-, lärande- och grupprocess. Interaktionen basgrupperna emellan var den faktor som studenterna saknade vid övergång till Zoom. Lösningen kan vara två basgruppshandledare som startar basgruppsarbetet gemensamt med samtliga basgrupper närvarande i Zoom för att sedan dela på sig i varsitt breakout-room. Basgrupperna återsamlas sedan i helgrupp vid upprepade tillfällen för att stämma av läroprocessen och dela med sig av varandras diskussioner. Detta upplägg har provats under våren 2022 och visat sig vara en framgångsfaktor. Upplägget ger också möjligheter för två lärare att arbeta och utveckla sina pedagogiska färdigheter tillsammans. Det är dock troligt att det behövs fler sätt att interagera med studenterna förutom basgruppsarbetet. Vi identifierade att skriftliga diskussionsforum som komplement till det veckovisa basgruppsarbetet är en form för interaktion som också gynnar lärandet. Delar av distansundervisning är här för att stanna som ett komplement till traditionell campusförlagd utbildning. Eftersom föreläsningar traditionellt tenderar att bli en envägskommunikation från läraren kan efterföljande synkrona träffar för diskussion i så kallade "flipped classrooms" vara en möjlighet (Creekmore & Deaton, 2015). Digitalisering är idag relevant för all högre utbildning (Hrastinsski, 2020) oavsett studieform. Därmed behöver definitionen av distansundervisning "utbildning där lärare och studenter i huvudsak är åtskilda i tid och/eller rum" (Högskoleverket, 2011) omformuleras. Distansundervisning får numera anses vara en utbildningsform där studenter och lärare möts i både synkron och asynkron kommunikation på ett flexibelt och hållbart sätt. Framtidens lärandesituationer bör vara en hybridlösning mellan campusförlagd undervisning och distansundervisning där PBL med sitt grundfundament i basgruppsarbetets synkrona interaktion och kommunikation kan vara en framgångsfaktor.

FÖRFATTARPresentation

Christel Borg är Docent vid Blekinge Tekniska Högskola, institutionen för hälsa. Hon har lång erfarenhet av undervisning och främst problembaserat lärande (PBL). Sjuksköterskeprogrammet vid BTH har haft PBL sedan år 2000 och hon har med sedan starten. Hon har även ett specifikt uppdrag att leda och utveckla PBL vid institutionen. Tidigare forskning har fokuserat mot äldre välbefinnande och informationsteknologi i vård och utbildning.

Johanna Tell är biträdande lektor vid Blekinge Tekniska Högskola, Institutionen för hälsa. Hennes forskning har främst handlat om implementering av webbaserade nationella riktlinjer inom barnhälsovården.

Terese Lindberg är lektor vid Blekinge Tekniska Högskola, institutionen för hälsa. Hon är även programansvarig för sjuksköterskeprogrammet. Hennes forskning har främst handlat om äldres hjärtrytmrubbningar.

Lina Nilsson är lektor vid Linnéuniversitetet, Institutionen för medicin och optometri. Hennes forskning har bland annat handlat om e-hälsoverktyg

Anki Olsson är lektor vid Blekinge Tekniska Högskola, Institutionen för hälsa. Hennes forskning har bland annat handlat om kardiovaskulär teknologi med inriktning mot perfusion.

Malin Forsbrand är biträdande lektor vid Blekinge Tekniska Högskola, Institutionen för hälsa. Hennes forskning har främst handlat om rygg- och nacksmärta hos personer i arbetsför ålder.

Lisa Skär är professor vid Blekinge Tekniska Högskola, institutionen för hälsa. Hon leder forskningen vid institutionen som handlar om hälsa och välbefinnande vid långvarig sjukdom, e-hälsa och pedagogik.

REFERENSER

- Aliway, K. H. & Safie, N. (2018). Success factors utilizing e-learning systems i higher education institutions. *Journal of Engineering and Applied Sciences*. Vol 13, No 13. 5060–5066.
- Alqurashi, E. (2019). Predicting student satisfaction and perceived learning within online learning environments. *Distance education*. Vol 40, No 1, 133–148.
- Baepler, P., Walker, J. D., Brooks, D. C. & Petersen, C. I. (2016). *A guide to teaching in the active learning classroom, history, research and practice*. Stylus.
- Barrows, H. S. & Tamblyn, R. (1980). *Problem-based learning*. An approach to medical education. Springer Publishing Company.
- Creekmore, J. & Deaton, S. (2015). *The active learning classroom strategies for practical educators*. New Forums.
- Guri-Rosenblit, S. (2019). Open universities: Innovative past, challenging present, and prospective future. *International Review of Research in Open Distributed Learning*. Vol 20, No 4, 179–194.
- Hattie, J. (2012). *Synligt lärande för lärare*. Natur & Kultur.
- Högskoleverket. (2011). *Rapport 2011: 2R Kartläggning av distansverksamheten vid universitet och högskolor*. HSV.
- Lägg till följande referens före Högskoleverket: Hrastinski, S. (2018). Digitalisering av högre utbildning. Studentlitteratur.
- Ilgaz, H. (2019). Adult learners' participation in a blended learning environment: a case study on imposed pace learning. *Malaysian online journal of educational technology*. Vol 9,
- Mardi, F. H. (2019). How to create meaningful learning experiences in an online environment: components from coding students reflections. *Research on education and media*. Vol 11, No 1, 50–62.
- Taylor, J. M. & Winn, S. K. (2015). Innovative orientation leads to improved success in online course. *Online learning*. Vol 19, No 4.
- Tudor Car, L., Kyaw, B. M., Dunleavy, G., Smart, N. A., Semwal, M., Rotgans, J. I., Low-Beer, N., & Campbell, J. (2019). Digital problem-based learning in health professions: systematic review and meta-analysis by the digital health education collaboration. *Journal of medical Internet research*, 21(2), e12945. <https://doi.org/10.2196/12945>