



LUNDS
UNIVERSITET

MEDICINSKA FAKULTETEN

Röntgensjuksköterskestudenters upplevelser av den egna kompetensen inför kommande profession

En kvalitativ studie

Författare: Maram Jaber Jasem & Zina Hadi

Handledare: Jenny Gårdling

Kandidatuppsats, Kvalitativ intervjustudie

Våren/Hösten 2023

Lunds universitet
Medicinska fakulteten
Programnämnden för omvårdnad, radiografi samt reproduktiv, perinatal
och sexuell hälsa
Box 157, 221 00 LUND

Röntgensjuksköterskestudenters upplevelser av den egna kompetensen inför kommande profession

En kvalitativ studie

Radiography students' experiences of their own competence for the future profession

Författare: Maram Jaber Jasem & Zina Hadi

Handledare: Jenny Gårdling

Kandidatuppsats, kvalitativ intervjustudie

Våren/Hösten 2023

Abstrakt

Bakgrund Kompetens är avgörande för legitimerade röntgensjuksköterskor eftersom det säkerställer en säker vård. Utbildning utgör grunden för att utveckla och förvärva kompetens, dock finns det brist i forskningen som upplyser studenters upplevelse av den egna kompetensen. **Syfte:** Syftet med studien var att beskriva röntgensjuksköterskestudenters upplevelser av den egna kompetensen inför kommande profession. **Metod:** Studien har en kvalitativ metod där datainsamlingen skedde genom semistrukturerade intervjuer med röntgensjuksköterskestudenter i termin sex. Intervjumaterialet analyserades med manifest kvalitativ innehållsanalys. **Resultat:** Resultatet visade att vissa faktorer var kompetensbefrämjande medan andra ansågs skapa utmaningar. Studenterna beskrev även en medvetenhet om den egna kompetensutvecklingen. **Slutsats:** Studien visade att röntgensjuksköterskestudenter upplever sig ha en god grundläggande kompetens och uttryckte en medvetenhet om dess ständiga utveckling.

Nyckelord

Röntgensjuksköterskestudent, profession, kompetens, upplevelser, radiografi.

Lunds universitet
Medicinska fakulteten
Programnämnden för omvårdnad, radiografi samt reproduktiv, perinatal
och sexuell hälsa
Box 157, 221 00 LUND

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	1
Introduktion	2
Problemområde	2
Bakgrund	2
Perspektiv och utgångspunkter	Error! Bookmark not defined.
kompetensbeskrivning för legitimerade röntgensjuksköterskor	4
Profession	5
Röntgensjuksköterskans arbetsuppgifter	6
Röntgensjuksköterskeutbildning	6
Studenters perspektiv om kompetens utifrån tidigare forskning	8
Syfte	8
Metod	8
Urval	9
Datainsamling	9
Data analys	10
Forskningsetiska avvägningar	12
Resultat	13
Erfarenhetens påverkan på kompetens	13
Tidigare erfarenhet	13
Ingen tidigare erfarenhet	14
Eget initiativ	14
Teorins påverkan på kompetens	15
Kunskapsområden	15
Kunskapsluckor	16
Praktikens påverkan på kompetens	17
Möjligheter	17
Hinder	18
Kontinuerlig kompetensutveckling	19
En grund att stå på	19
Utmaningar	20
Diskussion	21
Diskussion av vald metod	21
Diskussion av framtaget resultat	23
Slutsats och kliniska implikationer	27
Författarnas arbetsfördelning	28
Referenser	29
Bilaga 1: Intervjuguide	34

Introduktion

Problemområde

Under år 2018 utfördes nästan sex miljoner radiologiska undersökningar i Sverige, därav utgör röntgensjuksköterskans profession en central del av vårdkedjan (Strålskyddsmyndigheten [SSM], 2018). Den högteknologiska miljön på en röntgenavdelning är i ständig utveckling vilket ställer krav på att röntgensjuksköterskor ska vara både kunniga och kompetenta inom sin profession. Denna kompetens hjälper röntgensjuksköterskan att tillgodose vårdbehoven både kort- och långsiktigt (SFR, 2012). Det finns beskrivningar av den kompetens som en legitimerad röntgensjuksköterska rekommenderas besitta (SFR, 2012), samt att det i högskoleförordningen (SFS 1993:100) finns en uppsättning av examensmål som studenten ska uppnå för att få en röntgensjuksköterskeexamen. Enligt Holmström och Ahonen (2016) och Petit et al. (2017) råder det brist i forskningen som undersöker studenters upplevelse av den egna kompetensen. Genom att åtgärda denna brist kan en mer djupgående förståelse av studenters kompetens uppnås (Holmström & Ahonen, 2016). Således är det av intresse att undersöka svenska röntgensjuksköterskestudenters upplevelser av den egna kompetensen inför kommande profession.

Bakgrund

Perspektiv och utgångspunkter

Röntgensjuksköterskans profession och utbildning omfattar sex kärnkompetenser, där säker vård utgör en av dem. Säker vård innebär att röntgensjuksköterskans arbetsätt ska minimera risker för vårdskador för både patienten och personalen samt att denne förstår vikten av säkerhetsarbetet (SFR, 2012). Röntgensjuksköterskan ska även ha adekvat kunskap om bland annat den medicinska utrustningen som ska hanteras på ett säkert sätt (SFR, 2012). En röntgensjuksköterska ska exempelvis framställa en diagnostisk bild med god kvalitet och samtidigt erhålla låga stråldoser. Dessutom ska strålsäkerheten vara anpassad till patienten, exempelvis ska kvinnor i fertil ålder frågas om graviditet med hänsyn till strålkänsligheten

(SSM, 2018). Kompetensbrist kan öka risken för vårdskador, därmed blir det svårt att driva en säker vård (Axley, 2008).

Svenska röntgensjuksköterskor beskriver sin kompetens inom två områden vilka är en omvårdnadsdel och en teknisk del. Omvårdnadsdelen beskriver den omvårdnaden som röntgensjuksköterskan ger under de korta men nära mellanmänniska mötena under en röntgenundersökning. Den tekniska delen involverar omgivningen som till exempel strålsäkerheten och samverkan mellan professionerna (Andersson et al., 2008). Svenska röntgensjuksköterskor i en stor utsträckning värderar sin kompetens som hög dock har erfarenhet en väsentlig roll i kompetensutvecklingen (Andersson et al., 2012).

I utredningen *Validering- för kompetensförsörjning och livslångt lärande* (SOU 2019:69) definieras kompetens som förmågan att utföra en uppgift eller lösa problem genom att tillämpa kunskap och färdighet. Yrkeskompetens inom hälso- och sjukvården baseras på bland annat examensbevis, vidareutbildning och ett antal yrkesår (Matillon, 2005).

Benner's modell eller *Dreyfus Model of Skill Acquisition* är en kompetensskala som beskriver hur sjuksköterskan med hjälp av sin kunskap och färdighet kommer att utvecklas i sin karriär (Benner, 1997). Även om skalan är uppdelad i olika nivåer, kan sjuksköterskan befinna sig på olika nivåer i modellen samtidigt, beroende på specifika kompetensområden, tidigare erfarenhet och olika faktorer som påverkar den professionella utvecklingen. Skalan är uppdelad i fem olika nivåer: novis, avancerad nybörjare, kompetent, skicklig och expert. *Novisen* har inte kontextualiserat sin teoretiska kunskap samt behöver denna tydlig vägledning i form av exempelvis lagar för att kunna utföra en handling. Denna nivå kan utgöras av studenter i början av sin utbildning men även nyanställda i en ny sjukhusmiljö (Benner, 1997).

Nästa nivå benämns som *avancerad nybörjare* där sjuksköterskan börjar utföra handling med en viss säkerhet, dock behöver den avancerade nybörjaren fortfarande riktlinjer för sitt arbete. Vid denna nivå finns det en avsaknad av en situationsuppfattning och en helhetsbild. Den avancerade nybörjaren behöver återkoppling i sitt handlande samt observeras kollegor som blir en källa för inlärning (Benner, 1997).

Nivån *kompetent* beskriver sjuksköterskans kompetens efter ett till två års yrkesutövning. Här utvecklar sjuksköterskan egna rutiner, planerar för långsiktiga mål och får en helhetsbild på arbetet där denne börjar reflektera över sitt handlande. En kompetent sjuksköterska kan prioritera men saknar snabbheten och skickligheten vid utförandet av en handling. Fjärde nivån benämns som *skicklig* där sjuksköterskan har adekvat handlingsätt för att möta vårdsituationer samt kunna förutse dem. Sjuksköterskan utvecklar en helhetsbild, är anpassningsbar efter situationen samt prioriterar rätt. Sista kompetensnivån är *expert*, här har sjuksköterskan djup kunskap och längre erfarenhet som möjliggör att beslutsfattandet blir intuition- och erfarenhetsbaserat (Benner, 1997).

I en studie av Nusche (2008) beskrevs att under de senaste åren har flera aktörer begärt av lärosäten att redogöra kvaliteten på utbildningen och studenters kompetens. De berörda aktörerna utgör arbetsgivare, skattebetalare, regeringen men även studenter. I studien skildrades olika bedömningsmetoder som redogör studentens kompetens. En av metoderna som beskrivs är "*Self assessment*" där studenten själv bedömer den egna kompetensen. Därmed blir detta studiens perspektiv och utgångspunkt.

Kompetensbeskrivning för legitimerade röntgensjuksköterskor

Kompetensbeskrivningen är en uppsättning av kunskap och färdigheter som en röntgensjuksköterska rekommenderas besitta (SFR, 2012). Kompetensbeskrivning fungerar som stöd för röntgensjuksköterskan genom att klargöra dennes arbetsuppgifter och kompetensområden för att främja en säker vård. Kompetensbeskrivningen är uppdelad i tre huvudsakliga arbetsområden:

- Radiografins teori och praktik
- Ledarskap
- Forskning, utveckling och utbildning.

Dessa tre huvudområden består av olika kompetensområden och delkompetenser som en legitimerad röntgensjuksköterska rekommenderas ha. Enligt kompetensbeskrivningen ska röntgensjuksköterskor ha förmågan att analysera sina egna styrkor och svagheter inom sin

professionella kompetens och aktivt engagera sig i sin personliga och professionella utveckling. Detta innebär att en röntgensjuksköterska måste ha kontinuerlig uppdatering av sin kunskap och utveckling av sina färdigheter för att kunna utföra sitt arbete på bästa sätt (SFR, 2012).

Profession

Begreppet profession refererar till färdighet och kunskap som kan vara mer eller mindre väl utvecklade (Forsberg, 2016). Begreppet utmärker yrkesgrupper för att kunna ge de makt och förmåner (Molander & Terum, 2008). Att tillhöra en profession innebär att utföra specifika arbetsuppgifter som inte går att delegera till andra yrkesgrupper (Möller Christensen et al., 2021). Det som kännetecknar en profession är att den är grundad på ett eget kunskapsområde som omfattar både utbildning och yrke (Svensk Sjuksköterskeförening [SSF], 2009). För att ingå i en profession krävs en lång teoretisk utbildning som leder till legitimation där yrkesutövaren följer etiska regler. Legitimationen innebär att yrkesutövaren självständigt kan utöva yrket och bär ansvaret för sitt yrkesutövande. Samtidigt ska denne samarbeta med andra professioner för att tillgodose patientens behov (SSF, 2009). Att tillhöra en profession är att ha ensamrätt i sitt respektive akademiska område. Det vill säga att bära kunskaper som gör stor nytta för samhället och som samhället inte själv behärskar (Forsberg, 2016).

Radiografi är röntgensjuksköterskans huvudområde som omfattar omvårdnad, strålningsfysik, bild och funktionsmedicin och medicin. Röntgensjuksköterskan ska i sin yrkesutövning tillämpa dessa kunskapsområden i mötet med patienter för att kunna utföra olika diagnostiska undersökningar (SFR, 2012). Efter tre års utbildning beskriver svenska röntgensjuksköterskestudenter huvudområdet radiografi som ett tvärvetenskapligt kunskapsområde. Studenterna beskrev även att den praktiska delen av radiografi innefattar behärskandet av medicinsk bildteknik där bilder framställs i diagnostiskt syfte, men även för intervention samt omvårdnad och bemötande (Lundgren et al., 2015).

Röntgensjuksköterskans arbetsuppgifter

Röntgensjuksköterskans profession varierar mellan olika länder vad gäller namn, arbetsuppgifter och ansvarsområden, i denna studie ligger fokuset på den svenska kontexten. Miljön där röntgensjuksköterskor arbetar är högteknologisk vilket gör att denne hanterar avancerad utrustning. Vidare ansvarar röntgensjuksköterskan för att genomföra radiografiska undersökningar på ett strålsäkert sätt samt framställa diagnostiska bilder med adekvat bildkvalitet. Arbetet utförs självständigt i behandling- och diagnostiskt syfte som grundas på fyra etiska principer: respekt för autonomi, inte skada principen, att göra gott principen och rättvisepincipen (SFR, 2012).

I Sverige har röntgensjuksköterskan ansvaret för periradiografiska processen (Lundgren et al., 2015). Processen delas upp i tre olika faser; planering (pre), utförande (intra) och utvärdering (post). Planering innefattar att läsa och bedöma remissen för att kunna välja rätt metod till patienten samt observera säkerhetsaspekter. Under planeringsfasen ska röntgensjuksköterskan kommunicera med patienten för att få ytterligare information om dennes tillstånd (Lundvall et al., 2013). I utförandefasen väljs rätt undersökningsprotokoll samt positionering av patienten. I sista fasen utvärderas bildkvaliteten där bilden ska svara på frågeställningen. Arbetsuppgifterna har även en teknisk del där läkemedel, teknisk utrustning och medicinska redskap hanteras (Andersson et al., 2008). Röntgensjuksköterskor ska även assistera vid interventioner och ge god omvårdnad (Andersson, 2012). Därmed möter röntgensjuksköterskan olika patienter med en variation av ålder och sjukdomstillstånd (SFR, 2012). Svenska röntgensjuksköterskor beskriver sina arbetsuppgifter i tre huvudområden, nämligen framställning av bilder med god bildkvalité, delaktighet och säkerhetsaspekter (Lundvall et al., 2013).

Röntgensjuksköterskeutbildning

Röntgensjuksköterskeprogrammet motsvarar 180 högskolepoäng. Högskoleförordningen (SFS 1993:100) har en uppsättning av mål som studenten ska uppnå för att erhålla en akademisk examen samt en yrkesexamen. Målen är uppdelade i tre kategorier: *kunskap och förståelse, färdighet och förmåga* samt *värderingsförmåga och förhållningssätt*.

I högskoleförordningen (SFS 1993:100) står det att studenten ska ha teoretisk kunskap om utbildningens huvudområde och vara uppdaterad i ny forskning för att kunna erhålla en röntgensjuksköterskeexamen. Studenten ska ha teoretisk kunskapsbas inom fysiologi, anatomi, strålskydd och medicinsk teknik, samt praktisk erfarenhet och färdighet i att utföra och utvärdera röntgenundersökningar. Studenten ska även förstå sambandet mellan det evidensbaserade och den beprövade inom professionen. Studenten ska vara kunnig inom bild- och funktionsdiagnostikens olika delar. Denne ska uppvisa färdighet och förmåga till att hantera olika vårdssituationer för att tillgodose patientens och kollektivets behov. Kunskapen ska även användas till utvecklingsarbete.

Vidare ska (SFS 1993:100) studenten självständigt planera, utföra och leda vårdarbetet på ett personcentrerat och strålsäkert sätt samt kunna hantera läkemedel och informera om dess effekt och biverkning. Dessutom ska studenten vara informativ och ha förmågan att handleda.

Studenten ska med en holistisk människosyn och med hänsyn till mänskliga rättigheter basera sina bedömningar på evidens samt etiska och samhällseliga aspekter. Vidare ska studenten ha empati och ett professionellt förhållningssätt gentemot patienter och anhöriga. Självkänedom ska ge studenten förmåga att värdera sina kunskapsbehov för den egna kompetensutvecklingen. Ett annat mål är att självständigt skriva ett examensarbete på 15 högskolepoäng (SFS 1993:100).

En viktig del inom vissa utbildningar är att överföra den teoretiska kunskapen till praktisk utövning. Verksamhetsförlagd utbildning (VFU) är ett praktiskt moment i utbildningen som sker i verksamheten och ger studenten möjligheten att integrera teorin med praktiken. VFU ger även studenten insikt i yrkesutövningen och hjälper dem bygga självständighet, yrkesidentitet och professionalitet. Under VFU ska studenten utöva professionen i diverse situationer där denna handleds och får stöd av en legitimerad yrkesutövare. VFU ställer krav på att studenten ska ha teoretisk kunskap och handledaren ska ha pedagogiskt förhållningssätt (Cajvert, 2020).

Studenters perspektiv om kompetens utifrån tidigare forskning

Studier har undersökt sjuksköterskestudenters upplevelse och uppfattning av den egna kompetensen som de har fått av utbildningens olika metoder. I studien av Rodriguez Garcia (2019) har forskaren intervjuat sjuksköterskestudenter i sista året av utbildningen för att undersöka deras uppfattning om vårdmiljön där de utfört sin kliniska utbildning, och hur vårdmiljön påverkade deras kompetens och lärande. Studien visade att sjuksköterskorna som handledde studenterna led av stor arbetsbelastning, brist på tid och resurser vilket hindrade dem från att utföra handledningen på ett bra sätt. Detta påverkade sjuksköterskestudenters inläring negativt. Den dåliga vårdmiljön gjorde det svårt för studenterna att fullfölja sina kliniska utbildningsmål (Rodriguez-Garcia, 2019).

Pettit et al. (2017) beskriver en brist i forskningen beträffande lärandemålen utifrån röntgensjuksköterskestudenters perspektiv. Därför utförde de en kvantitativ studie som syftade till att utvärdera röntgensjuksköterskestudenters uppfattning om de kunskaper och färdigheter som förvärvades under grundutbildningen. Studenterna gick i sista året av utbildningen. Studien visade att studenterna uppgav positiv utvärdering av deras utveckling och självförtroende. De uppgav mindre positiv utvärdering när det gällde de rättsmedicinska och etiska färdigheterna. Studien visade även att studenterna kände sig mindre säkra när det gällde identifiering av betydande fynd i röntgenbilder. Studien belyste lärosätet om behovet av att förstärka läroplanen i de ovannämnda färdigheterna (Pettit et al., 2017).

Syfte

Syftet med studien var att beskriva röntgensjuksköterskestudenters upplevelser av den egna kompetensen inför sitt framtida yrke, efter tre års utbildning.

Metod

Denna studie genomfördes med en kvalitativ design med induktiv ansats. Enligt Creswell (2013) är den kvalitativa metoden mest lämplig till studier som fokuserar på att beskriva

människors upplevelser. Studiens valda område hade ingen tillgänglig teori som kunde appliceras och därför ansågs den induktiva ansatsen lämplig.

Urval

Inklusionskriterierna för studien var röntgensjusköterskestudenter i termin sex från olika lärosäten i norra och mellersta Sverige. Det finns totalt åtta lärosäten i Sverige som har röntgensjusköterskeprogram, av de tillfrågades sju lärosäten. Studenter från samma lärosäte som författarna inkluderades inte i studien eftersom frivillighetskravet inte kunde säkerställas. Av de sju tillfrågade lärosätena deltog endast fyra i studien, de resterande tre lärosätena återkopplade inte trots påminnelse om studien. Studiens bortfall var tre lärosäten, varav ett hade endast antagning på vårterminen och därmed inte några termin sex studenter när författarna rekryterade deltagare.

Samtliga studenter vid de fyra lärosäten tillfrågades om deltagande, och de som först visade intresse inkluderades i studien. Författarna rekryterade även deltagare via professionsföreningar i sociala medier, när inte tillräckligt många studenter visade intresse. Fyra studenter rekryterades via lärosäten och tre studenter rekryterades via sociala medier. Slutligen var det fyra lärosäten och sju röntgensjusköterskestudenter som ingick i studien. Studenterna hade en variation i kön, ålder och arbetslivserfarenhet. Urvalet bestod av tre män och fyra kvinnor. Två av studenterna hade tidigare erfarenhet inom vården, två hade tidigare erfarenhet inom annan bransch och tre hade ingen tidigare yrkeslivserfarenhet.

Datainsamling

Ett rådgivande yttrande av Vårdvetenskapliga etiknämnden vid den Medicinska fakulteten på Lunds universitet inhämtades. Därefter skickades information ut om studien till programansvariga i respektive lärosäten för att få ett godkännande för genomförande. De programansvariga skickade e-post till studenterna med information.

Datainsamlingen skedde via semistrukturerade intervjuer, det vill säga att frågorna var öppna och skrivna i en viss ordning men att denna ordning var flexibel vid utförandet (Danielson,

2017). En intervjuguide användes, bestående av förutbestämde frågor och följdfrågor för att försäkra att ingen information missades (Danielson, 2017). Intervjuguiden var baserad på radiografins kunskapsområden: omvårdnad, medicin, bild-och funktion medicin, strålningsfysik men även kommunikation (SFR, 2012) (Bilaga 1).

För att testa frågorna i intervjuguiden genomfördes två pilotintervjuer med studenter från samma lärosäte som författarna, därefter reviderade författarna intervjuguiden (Kvale & Brinkmann, 2014). Författarna tog bort två frågor från intervjuguiden eftersom de inte ansågs besvara studiens syfte. Pilotintervjuerna inkluderades inte i dataanalys eller resultat. Intervjuerna skedde via Zoom där medellängden var 30 minuter (26-34 minuter). Intervjuerna spelades in med applikationen Windows röstinspelare efter att ha fått tillåtelse av deltagarna. En av författarna ställde frågor medan den andra lyssnade och kompletterade med följdfrågor. Intervjumaterialet förvarades i en låst mapp på lösenordskyddade dataenheter, och intervjuerna transkriberades när ingen obehörig var närvarande. En kodning med ordet "student" och en siffra användes i resultatdelen för att skydda personernas identitet (Kjellström, 2012). Allt material som tillhör intervjuerna, inklusive e-postkonversationer med informanterna, kommer att raderas efter att examensarbetet har godkänts. Båda författarna deltog i intervjuerna. Intervjuerna ägde rum från den 18 april till den 28 april 2023, under studiens gång samt i nära anslutning till transkriberingen och analysprocessen.

Dataanalys

Författarna analyserade intervjumaterialet med kvalitativ manifest innehållsanalys (Graneheim & Lundman, 2004). Detta innebär att författarna höll sig nära texten och gjorde ingen tolkning av deltagarnas svar. Den kvalitativa innehållsanalysen fokuserar på att identifiera likheter och skillnader i analysmaterialet. Innehållsanalys utgår från empirin och används för att beskriva och tolka innehållet i texter från bland annat inspelade intervjuer (Graneheim & Lundman, 2004).

Analysen började med att gemensamt lyssna igenom ljudinspelningarna och transkribera intervjutexten ordagrant (Graneheim & Lundman, 2004). Datamaterialet lästes enskilt i sin helhet upprepade gånger för att få djupare förståelse för innebörden. I nästa steg identifierade författarna enskilt, meningsenheter från intervjuerna som relaterade till studiens syfte.

Därefter träffades författarna och diskuterade sina resultat. Meningsenheterna som valdes gemensamt var lagom stora för att dels kunna vara hanterbara, dels för att inget innehåll skulle gå förlorat. Därefter kondenserades dessa meningsenheter för att göra texten kortare. Vidare abstraherades de kondenserade meningsenheterna genom att förses med koder. Totalt blev det 187 koder som sedan sorterades i subkategorier och kategorier baserat på likheter och olikheter i koderna. En kod är en sammanfattning som kan bestå av ett eller flera ord som summerar en hel eller en del av en meningsenhet (Graneheim & Lundman, 2004).

Slutligen läste författarna gemensamt igenom alla kategorierna, subkategorierna samt intervjutexten på nytt för att ställa den i relation till kategorierna som framkommit i analysen. I tabellen nedan redovisas ett exempel från analysprocessen för att säkerställa resultatets tillförlitlighet (Graneheim & Lundman, 2004) (Tabell 1).

Eftersom författarna är röntgensjusköterskestudenter var det viktigt för studiens trovärdighet att författarna hanterar sin förförståelse (Lundman & Graneheim, 2017). Detta gjordes genom triangulering vilket innebär att involvera en tredje person i analysprocessen (Lincoln & Guba, 1985), i detta fall studiens handledare.

Tabell 1: Exempel på meningsenhet, kondensering, kodning, subkategori och kategori

Meningsenhet	Kondensering	Kod	Subkategori	Kategori
“Att kunna se många olika handledare att kunna sätta sig själv i många olika situationer och att få träffa många olika patienter har utvecklat mig även jättemycket. Omvårdnadsmässigt sätt så.”	Att träffa olika handledare och patienter har utvecklat mig mycket omvårdnadsmässigt	Att utvecklas under praktiken	Möjligheter	Praktikens påverkan på kompetens
“Jag tänker både utifrån mig själv att vi har just där vi pluggar att det är väldigt många fysiker som föreläser hos oss och pratar väldigt mycket om vikten med strålskydd både inom konventionell röntgen, datortomografi och intervention. Att det är så pass viktigt på att. De uppmanar verkligen oss som nyexaminerade att	Vi har många fysiker som föreläser och de pratar mycket om hur viktig det är med strålskydd	Fått god teoretisk grund inom strålskydd	Kunskapsområden	Teorins påverkan på kompetens

inte tumma på de här reglerna”				
“Att Kompetensen liksom är bra under de steg man har i utbildningen och jag känner nu att absolut att den är god, men jag ska inte jobba med konventionell röntgen. Direkt efter nu sa jag, det kommer säkert att glömmas bort en del.”	Kompetensen är bra under utbildning men kan glömmas bort om den inte används	Kunskap och färdighet glöms bort om de inte används aktivt	Utmaningar	Kontinuerlig kompetensutveckling

Forskningsetiska avvägningar

I studien beaktade författarna de fyra forskningsetiska principerna; informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2002). Ett rådgivande yttrande inhämtades från Vårdvetenskapliga etiknämnden vid Lunds universitet, och därefter skickades en förfrågan till respektive lärosäten angående rekrytering av studenter.

Alla deltagare fick informationsbrev via lärosäten angående studiens syfte och hur intervjuerna skulle genomföras samt en kortfattad beskrivning av arbetet via professionsförenings sociala medier som inlägg. De informerades också om att deltagandet var frivilligt och att de hade rätt att avbryta medverkan när som helst, i enlighet med lag om etikprövning av forskning som avser människor (SFS: 2003:460). Studenterna tillfrågades om deras samtycke att delta i studien innan intervjun genomfördes, och det muntliga samtycket dokumenterades av författarna (SFS: 2003:460). De tillfrågades också om de godkände att ljudet skulle spelas in.

Konfidentialitet innebär att skydda deltagarnas identitet samt att förvara data oåtkomligt för obehöriga (Vetenskapsrådet, 2002). Data redovisades på ett sätt som avidentifierade både studenter och lärosäten för att säkerställa konfidentialitet. Det insamlade intervjumaterialet användes endast för studiens ändamål och inte i något annat sammanhang, vilket är i enlighet med nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2002).

Resultat

Analysen resulterade i fyra kategorier och nio subkategorier. Kategorierna är; *erfarenhetens påverkan på kompetens*, *teorins påverkan på kompetens*, *praktikens påverkan på kompetens* och *kontinuerlig kompetensutveckling*. Kategorierna och de tillhörande subkategorierna redovisas i tabell 2.

Tabell 2: Kategorier och subkategorier

Kategori	Subkategori
Erfarenhetens påverkan på kompetens	Tidigare erfarenhet Ingen tidigare erfarenhet Eget initiativ
Teorins påverkan på kompetens	Kunskapsområde Kunskapsluckor
Praktikens påverkan på kompetens	Möjligheter Hinder
Kontinuerlig kompetensutveckling	En grund att stå på Utmaningar

Erfarenhetens påverkan på kompetens

När studenterna beskrev yrkeslivserfarenhetens påverkan på den egna kompetensen kunde innehållet sammanfattas i tre subkategorier vilka är, Tidigare erfarenhet, Ingen erfarenhet och Eget initiativ.

Tidigare erfarenhet

Det framkom i intervjuerna att studenterna som hade tidigare erfarenhet inom hälso- och sjukvården upplevde att denna erfarenhet hade en positiv effekt på deras kompetensutveckling. Studenterna som hade arbetat inom vården under en längre tid upplevde en större trygghet i sin kommunikationsförmåga och omvårdnad. De betonade att ju mer de utsätter sig för miljön och skapar erfarenheter desto tryggare blir de i yrkesrollen.

Även om den tidigare arbetslivserfarenheten inte var inom hälso-och sjukvården, underlättade denna erfarenhet vissa moment inom professionen. Den tidigare erfarenheten som studenterna hade med sig hjälpte dem att känna sig mer förberedda på att hantera kommunikationsutmaningar som kan uppstå i yrket: *"...jag har jobbat som undersköterska tidigare också på röntgenavdelningen. Så med det i bagaget, så har ju det också bidragit till ganska mycket för min egen kompetenshöjning."* (Student 3)

Ingen tidigare erfarenhet

Att påbörja utbildningen utan tidigare erfarenhet av vården kunde göra utförandet av vissa moment i professionen utmanande, till exempel att kommunicera med patienter. Studenter uttryckte att de hade den teoretiska kunskapen från utbildningen, men att tillämpa denna i praktiken var utmanande. De situationer som krävde kommunikation med patienter som inte kunde kommunicera eller var avvisande upplevdes som särskilt utmanande. Studenter menade att tid och erfarenhet är viktiga faktorer för att utveckla kommunikationsförmåga och kompetensen som yrkesutövare: *"...Ja, det för mig var ju den största utmaning faktiskt hur kommunikation, för patienter är det ju, patienter är ju olika vissa kan du lätt kommunicera...Och så såklart när jag började var ju lite svårt. Men, jag hade ingen kunskap, ingen färdighet kring vården överhuvudtaget."* (Student 5)

Eget initiativ

En del av studenterna har tagit eget initiativ och arbetat i samband med studierna på en röntgenavdelning. Detta har upplevts av studenterna som effektivt för att utveckla kompetensen och känner sig mer säkra och förberedda inför yrket. Studenterna betonade att arbetet på en röntgenavdelning gav dem möjlighet att praktiskt tillämpa sina kunskaper samt gav dem en djupare förståelse för professionen och dess krav: *"Nu har jag tagit liksom lite eget initiativ också varje sommar. Jag har jobbat 10 veckor som usk:a på röntgenavdelning. Så där kan jag tycka att det är väldigt, väldigt positiv grej för min liksom förberedelse eller ankomst som legitimerad "röntgensyrra."* (Student 4)

Teorin påverkan på kompetens

I intervjuerna beskrev studenterna hur de upplevde att teorin påverkade deras kompetens och upplevelsen av att vara förberedda inför yrket. Detta ledde till två subkategorier:

kunskapsområden och *kunskapsluckor*.

Kunskapsområden

Studenterna kände att de hade tillräckligt med teoretisk kunskap när det gäller radiografins olika kunskapsområden. Enligt studenterna var placeringen av anatomikursen i början av utbildningen passande, då den har legat som grund för resten av utbildningen. Att klara tentamen i anatomi och fysiologi ökade studenters självförtroende och upplevelsen av kompetens inom området: *“Ja, i termin ett hade vi en väldigt stor, alltså anatomi och fysiologi tenta som var verkligen så att det är grunden för resten av programmet. Så när man klarar den väl så så har man en jättebra grund och förstår allting som kommer efteråt väldigt mycket bättre.”* (Student 2)

Trots grundläggande adekvat teoretisk kunskap, uttryckte vissa studenter en ambition att höja sin kunskapsnivå. Vissa studenter hävdar att detaljerna i anatomi kan glömmas bort eftersom anatomikursen låg ganska långt bakåt i terminerna, men att detta inte påverkar deras övergripande förståelsen av kroppen. Dessa studenter menar att de har en helhetsbild av kroppen och att deras kunskapsnivå i anatomi är relativt hög: *“I början av utbildningen, då var det väldigt hög fokus på anatomin.. men man har tappat de här liksom detaljerna, men man har fått en mycket större helhetsbild över hela kroppen ”* (Student 4)

Alla studenter var överens om att den teoretiska grundläggande kunskapen i strålskydd och strålhygien var av hög kvalitet. Att det var stark fokusering på detta ämne under hela utbildningen. Detta gjorde att studenterna kände sig trygga och självsäkra i sin förmåga att hantera strålning på ett säkert sätt. I intervjuerna framkom det också att majoriteten av studenterna var nöjda med den teoretiska kunskapen de hade fått om patologi och identifiering av olika sjukdomstillstånd på röntgenbilder. De tyckte att de hade fått tillräckligt med kunskap för att kunna göra en enklare diagnostisk bedömning av röntgenbilderna: *“När jag jobbade som undersköterska så är det klart att man har haft respekt för strålning och så vidare, men ännu mer under utbildningen. Och man förstår det på ett helt annat sätt.. Med det*

utbildningen i ryggen helt enkelt...Jag skulle nog påstå att det har gett mig god kompetens för det.” (Student 3)

Kunskapsluckor

Trots att de flesta studenter var nöjda med sin utbildning och den kompetensen de fått inför arbetslivet, påpekades vissa brister i utbildningen som ledde till att de kände avsaknad av viss kunskap. En del lärosäten fokuserade inte tillräckligt på patologi, vilket ansågs vara viktigt att kunna inför yrket. Studenterna menade att bilderna tas för att kunna upptäcka sjukdomar och avvikelser i kroppen, och det är därför angeläget att lära sig identifiera dessa patologiska förändringar på röntgenbilden. Även om studenter upplevde att de kan identifiera grundläggande patologi så fanns det en aspekt av osäkerhet att de inte kunde tillräckligt och ville veta mer: *”I mitt lärosäte har inte lagts tillräckligt mycket fokus på just patologi.... jag upplever att jag kan identifiera liksom grundläggande saker och ting, men det finns alltid en aspekt av den här osäkerheten att man inte riktigt har tillräckligt för att man känner att man vill veta mer helt enkelt.” (Student 1).*

På liknande sätt uttryckte studenterna att de upplevde kunskapsbrist i att bemöta och interagera med patienter som har kognitiva funktionsnedsättningar på ett lämpligt sätt. Detta skapar en osäkerhet i att hantera sådana situationer, och att studenterna skulle vilja ha mer utbildning eller träning för att utveckla kompetens inom detta område: *” Vissa patienter är det jättesvårt att kommunicera med, till exempel dementa patienter. Det har jag typ kunskapsbrist inom och jag har inte heller läst så mycket om hur vi ska behöva möta patienter som har demens och hur vi ska liksom göra där. Där har jag ganska brist inom.” (Student 7).*

Ytterligare ansåg studenterna att utbildningen inte var uppdaterad då litteraturen som används beskriver en vårdmiljö som inte längre finns i dagens stressiga miljö. Studenterna beskrev att dagens vårdmiljö lider av personalbrist men även tidsbrist vilket gör att mycket från det som lärdes ut inte var speciellt applicerbart i dagens stressiga vårdmiljöer: *“Men det är inte riktigt applicerbart i dagens vård eftersom ja men det saknas personal, saknas resurser. Det är tidsbrist, att ibland stämmer inte riktigt litteraturen som kanske skrevs för 35 år sedan överens med liksom dagens stressiga miljöer...” (Student 2)*

Praktikens påverkan på kompetens

Studenterna beskrev vilken påverkan praktiken hade på den egna kompetensen där beskrivningen kunde sammanfattas i två subkategorier nämligen *Möjligheter* och *Hinder*.

Möjligheter

Praktikens betydelse för att kunna tillämpa teorin i praktiken samt kunna förstå det teoretiska sammanhanget i professionen var en gemensam nämnare mellan studenterna. Studenterna upplevde att praktiken kompletterade teorin och gav dem en konkret utformning. Praktiken gav dem möjlighet att utöva sina kunskaper och därmed kunna sätta dem i ett sammanhang: *“Och det jag tycker att det mesta lär man lär sig jättemycket av praktiken...man kan ju väl kunna läsa anatomi och så, men om man inte kommer in praktiken och och se på på själva bildtagningen när det blir...det kan lätt bli liksom abstrakt så.”* (Student 5)

Studenterna uttryckte även att initiativtagande under praktiken och att ha inflytande på sitt lärande gav bättre förutsättningar för att kunna tillämpa teorin och därmed gynna inlärningsprocessen. De rekommenderar att nya studenter ska våga uttrycka sina inlärningsbehov och ta egna initiativ för att gynna kompetensutvecklingen: *“Var inte rädd för att typ ta för dig på praktiken helt enkelt, liksom att våga säga till hur man själv vill bli upplärd. Att våga säga till handledare att jag vill att vi lägger upp det så här...men att man tar ansvar för sitt eget lärande och liksom vågar ställa krav...på både utbildningen och praktiken...”* (Student 1)

Studenterna beskrev handledarens betydande roll i kompetensutvecklingen där denna var en av faktorerna som bidrog till utformningen av yrkesidentiteten. Detta innebär att handledaren var en förebild som iaktas och efterliknas. Studenterna beskrev hur handledarens agerande och arbetssätt är en stor inspiration till hur det egna framtida arbetssättet kommer att se ut. Vissa studenter berättade om tillfällen där handledarens agerande varit bristande och uttryckt en ovilja att ta sig an arbetssättet. Handledaren beskrevs även som den som kompletterar eventuella gap i teorin: *“Jag har sett många röntgensjuksköterskor arbeta på ett sätt som jag har sett som positivt och omvårdnadsmässigt sätt bra och det här, det är de delarna som har*

varit positiva och vi har plockat ifrån och kunnat forma min egen vad ska man säga yrkesidentitet. ” (Student 3)

Hinder

Vissa studenter beskrev hur handledare och sjukhus har inflytande över möjligheten att förvärva kunskap och färdigheter. En del studenter menade att akuta placeringar kunde ge större möjligheter än mindre sjukhus, då det finns en större variation av patienter och sjukdomar. Å andra sidan menade andra studenter att den stressiga miljön har en negativ effekt på lärandet. Den andra begränsande aspekten av praktiken som studenterna nämnde var handledarens engagemang med studenten och hur väl denne utför sitt arbete. Mycket av kommunikationen, patientbemötandet och omvårdnaden lär sig studenten genom att iaktta handledaren. Då dessa aspekter av praktiken påverkade inläringen, ansåg vissa studenter att den teoretiska grunden var av ännu större vikt eftersom den leder till en mer jämlik tillföring av kunskap: *“..eftersom vi alla studenter är utplacerade på så många olika ställen, det blir inte riktigt en kollektiv liknande, alltså kunskap. Det beror helt på vart du är någonstans och det är olika krav beroende på vilken handledare du får och liknande.. ” (Student 2)*

Ett flertal studenter uttryckte även att de upplevde ett utvecklingsbehov inom magnetresonanstomografi då intresset är stort för modaliteten. Utvecklingsbehovet grundar sig även i att studenterna inte hade tillräckligt med praktiktillfällen inom modaliteten för att de ska kunna bygga kompetensen: *”Vi har inte haft så mycket MR praktik....jag hade velat få lite mer praktik inom MR och inte bara gå där, vara där och observera sedan skriva massor med inlämningsuppgifter på utan man fick också köra. Precis som man gör med konventionell eller CT är att man får köra MR också. ” (Student 5)*

Kontinuerlig kompetensutveckling

Två subkategorier sammanfattar innehållet i intervjun där studenter reflekterade kring sin kompetens inför kommande profession, nämligen *Grund att stå på* och *Utmaningar*.

Grund att stå på

Studenterna definierade kompetens som förmågan att utföra en handling, alltså att kunna implementera den teoretiska kunskapen inom radiografi i praktiken. Detta innebar att den som besitter kompetens ska kunna framställa diagnostiska bilder, jobba strålsäkert samt ge god omvårdnad. Kompetens beskrevs även som något dynamiskt som utvecklas med den egna personliga- och professionella utveckling under utbildning och yrkesliv. Studenterna upplevde att den kompetens de besitter var adekvat och möter förväntningarna och skapar en bra grund till vidareutveckling. Vissa studenter menade att de upplever kompetens då de har tagit ansvar för sin utbildning samt tagit eget initiativ att ytterligare bygga sin kompetens. Trots viss tafatthet upplever studenterna att de är förberedda att ta klivet in i arbetslivet: *“Det är en väldigt bra grund skulle jag säga och sen kommer resten av fördjupningen när man väl börjar jobba....Man får mera självförtroende när man, ju närmare examen man kommer..Nej, men jag jag känner mig väl förberedd. Det gör jag verkligen. Jag tycker att jag har tagit ansvar för min egen utbildning innan, så det känns bra just nu.”* (Student 2)

Studenterna upplevde kompetens i att möta de situationer som uppkommer i yrkeslivet och som kräver beslutfattande. Beslutfattandet sker genom att använda lagar och yrkesetiska koder som utgångspunkt. Studenterna beskrev dock att svårare etiska situationer kräver att beslutfattandet sker intuitivt där rätt och fel övervägs eller att en tolkning av omgivningen behöver göras: *“För etiska eller moraliska kan vara väldigt subjektivt...men man måste ändå komma in och ta beslut liksom...Såklart finns ju grundläggande i lagen för det, man kan ju nästan liksom gå tillbaka och läsa på....men...ibland så måste man kunna intuitivt liksom avgöra själv.”* (Student 5)

En del studenter beskrev att de utveckla sin kommunikationsförmåga under utbildningen dock hade personliga egenskaper varit en väsentlig faktor till kompetensuppbyggnad och kompetensutveckling. Det framkom att den sociala kompetensen underlättar vissa moment i en röntgenundersökning som exempelvis kommunikationen med patienterna: *“Jag tycker att jag själv har fått bra möjlighet att utveckla kommunikation under utbildningen...men sen tänker jag att det kan bero också lite på hur man är som person....Jag har inga större svårigheter med det här sociala”* (student 1)

Vissa studenter beskrev att nyfikenhet bidrar till den kompetens de upplever då den uppmanar de att fördjupa sina kunskaper och förmågor. Nyfikenhet bidrar även till den kontinuerliga kompetensutvecklingen genom att alltid skapa en vilja hos studenten att fortsätta utöka sina kunskaper: *”Jag upplever min förmåga och min kompetens liksom god om jag fortsätter med den här alltså typ nyfikenheten att alltid liksom vilja veta mera.”* (Student 2).

Utmaningar

När studenterna reflekterade kring sin kompetens inom det tekniska och läkemedelsområdet upplevde de till viss del god teoretisk kunskap, dock kunde denna kunskap inte implementeras då vissa arbetsuppgifter automatiseras. Tekniken sköter de arbetsuppgifter som sköttes av röntgensjuksköterskor tidigare, vilket studenter upplevde som en utmaning för kompetensutveckling. Den snabba utvecklingen inom professionen har även lett till att vissa arbetsuppgifter har försvunnit, exempelvis att blanda kontrastmedel: *“Grejen är det att datorn sköter det automatiskt för det mesta...Det känns inte som att man har koll på det. Så det är liksom lite mer så (skratt). Ja, men sen har man det grundläggande alltså i så baktanken också...”* (Student 7)

Vissa studenter menade även att de i framtiden kommer att arbeta inom en viss modalitet, vilket kommer försvåra upprätthållandet av kompetensen inom de andra. Detta innebär att kompetens måste användas för att kunna bevaras och utvecklas: *”Att kompetensen liksom är bra under de steg man har i utbildningen... men jag ska inte jobba med konventionell röntgen direkt efter nu så det kommer säkert att glömmas bort en del.”* (Student 2)

Studenterna upplevde dock att förväntningarna på nyexaminerade röntgensjuksköterskor är väldigt höga trots att kompetens är något som kontinuerligt utvecklas samt att det är en process som inte har en avslutning. *“Jag tänker att förväntningarna på en nyexaminerad röntgensjuksköterska är högre än vad den egentligen är.... även om man har jobbat i 15 år kommer man säkert behöva fråga sina kollegor...”* (Student 6)

Diskussion

Diskussion av vald metod

Eftersom syftet med studien var att undersöka studenternas upplevelser och uppfattningar av ett visst fenomen, var den kvalitativa metoden lämplig för att besvara frågeställningen (Kristensson, 2020; Creswell, 2009). Den induktiva ansatsen som valdes var också passande eftersom författarna inte hade någon hypotes som skulle testas, utan författarna började med empirin för att bilda en slutsats (Priebe & Landström, 2012). Den induktiva ansatsen används när det inte finns tillräckligt med forskning sen tidigare om fenomenet. Detta gav författarna möjlighet att gå in i datainsamlingen med ett öppet sinne och identifiera nya aspekter av fenomenet som undersöktes. Författarna valde bort den deduktiva ansatsen eftersom den förutsätter att testa en förutbestämd teori eller hypotes, vilket inte passar i den föreliggande studien (Elo & Knygäs, 2008).

För att bedöma studiens kvalitet diskuterar författarna studiens metod utifrån trovärdighetsbegreppet (Lincoln & Guba, 1985). Begreppet består av fyra dimensioner som utvärderar forskningsprocessen: tillförlitlighet, överförbarhet, giltighet och verifierbarhet.

Den ursprungliga planen för studien var att inkludera tio deltagare, dock blev det slutliga antalet sju. Detta berodde på att ett otillräckligt antal studenter visade intresse för deltagandet. När det inte var tillräckligt många studenter som hörde av sig och tiden började bli en faktor, fick författarna rekrytera studenter via professionsförenings sociala medier. Författarna anser att det bristande intresset berodde på att studenterna var upptagna med skrivandet av sina examensarbeten, då inklusionskriterierna var studenter i termin sex. En stor kvantitet i urvalet är dock inte eftersträvat i en kvalitativ studie, det som eftertraktas är variationen för att få rikare berättelser (Henricson & Billhult, 2020). Urvalet fick slumpmässigt en variation vilket ledde till olika upplevelser och rikare innehåll i den insamlade datan. Deltagarna varierade i kön, ålder, yrkeslivserfarenhet och lärosäten. För att förstärka överförbarheten har författarna beskrivit urvalet noggrant (Graneheim & Lundman, 2004). Enligt Graneheim och Lundman (2004) förstärker denna variation studiens tillförlitlighet och överförbarhet. Tre av de sju lärosäten deltog inte i studien vilket hade kunnat påverka resultatet, dock upplevde författarna att inget nytt framkom efter den sjätte intervjun, vilket också förstärker studiens

överförbarhet. Det vill säga att studenter från de olika lärosäten delade liknande upplevelser vilket hade kunnat indikera att även bortfallet delade liknande upplevelser.

Författarnas val av datainsamling gav möjlighet att formulera öppna frågor samt anpassa ordningsföljden på frågorna beroende på svaret (Danielson, 2017). Samma frågor i intervjuguiden ställdes till alla deltagare samt gav frågorna innehållsrika svar. En intervjuguide med givna aspekter användes och datumen för genomförandet av intervjuerna presenterades i arbetet för att förstärka studiens giltighet. I arbetet har även längden på intervjuerna presenterats vilket förstärker studiens tillförlitlighet (Graneheim & Lundman, 2004). Båda författarna deltog i intervjuerna, vilket kan ses som både en för- och nackdel. Nackdelen med att båda författarna deltog i intervjuerna kunde vara att studenterna kunde känna sig obekväma med att två personer intervjuade dem. Denna nackdel kunde dock kompenseras genom att informanterna fick själv välja om kameran skulle vara på eller avstängd. Fördelen var dock att författarna kunde få en djupare förståelse för informanternas perspektiv genom att en person intervjuade medan den andra kunde ställa följdfrågor. På det sättet kunde författarna få en tydlig bild av studenternas upplevelser och inget innehåll kunde missas (Kvale & Brinkman, 2014).

Intervjuerna skedde via Zoom vilket kunde ha försvårat kontaktskapandet mellan intervjuare och studenter, dock var Zoom det bästa alternativet för båda parterna då det är både tids- och kostnadseffektivt. I en studie av Archibald et al. (2019) beskriver både forskare och informanter för- och nackdelar med att använda Zoom till intervjuer. Fördelarna enligt båda är att det är praktiskt, enkelt att använda och inte tids- eller kostnadskrävande samt att urvalet inte behöver vara geografiskt begränsat. Nackdelen är de tekniska problemen som kan uppstå och att den personliga tekniska kunnigheten kan påverka upplevelsen. Många informanter föredrog ett fysiskt möte, dock var Zoom det andra bästa alternativet (Archibald et al., 2019).

Eftersom författarna är röntgensjuksköterskestudenter var det viktigt för studiens trovärdighet att hantera förförståelsen (Lundman & Graneheim, 2017). Den kvalitativa metoden anses vara subjektiv då forskaren interagerar med intervjupersonerna (Henricson & Billhult, 2020). För att hantera förförståelsen har författarna använt olika strategier under analysprocessen. Analysmetoden som valts fokuserade endast på det manifesterade i intervjumaterialet. Detta innebär att författarna håller sig nära den insamlade data och fokuserar på det som är uppenbart i den för att minimera tolkningen (Graneheim &

Lundman, 2004). Transkriberingen av intervjuerna gjordes ordagrant av författarna tillsammans, detta för att öka verifierbarheten samt läste handledaren två exemplar av transkriberingen (Lincoln och Guba 1985). Intervjumaterialet lästes och kodades separat, därefter träffades författarna och diskuterade vardera resultat. Studiens handledare kontrollerade även benämningarna på kategorierna och subkategorier för att säkerställa att de överensstämde med textens innehåll (Lundman & Graneheim, 2017). Tabell från analysprocessen och tiden för intervjuerna har presenterats i arbetet, därmed förstärks tillförlitligheten. Citat ur samtliga intervjuer är presenterade i resultatet för att öka verifierbarheten (Graneheim & Lundman, 2004).

Syftet med kvalitativ forskning är inte att generalisera, då upplevelser är svåra att mäta vilket gör att överförbarheten inte blir lika stark som inom andra metoder (Kristensson, 2020). Trots det varierade urvalet delade studenterna liknande upplevelser med varandra. Detta kan vara en indikator på att den upplevelsen som studenterna beskrev kan vara relevant för studenter inom resterande lärosäten.

Diskussion av framtaget resultat

Studenterna i studien beskrev svagheter och styrkor i både utbildningen och den egna kompetensen, dock upplevde studenterna tillräcklig kompetens inför den kommande professionen. Studien visade även en medvetenhet hos studenterna att kompetens är något som är i ständig utveckling. Studiens resultat kan ställas i relation till Benners modell från novis till expert (1997) då den beskriver de olika kompetensnivåerna i sjuksköterskans utveckling. Då skalan inte är strikt linjär har resultatet visat att exempelvis en student kan känna sig novis på anatomi, men samtidigt känna sig kompetent i omvårdnad. Detta eftersom denne hade tidigare erfarenhet som undersköterska. En viktig faktor som påverkar kompetensutvecklingen är att ta egna initiativ för att bygga upp kompetensen, till exempel genom att arbeta samtidigt med studierna. Studien visar att i början av utbildningen befann sig de flesta studenterna under novisnivå då de hade begränsad erfarenhet och kunskap inom området. Vidare har studenten under denna nivå en osäkerhet vid beslutsfattande och behov av direkt handledning. En del studenter nämnde svårighet med att kommunicera med patienter och att hantera olika etiska situationer medan andra studenter kände sig kompetenta inom samma område på grund av tidigare erfarenhet eller personliga egenskaper. Senare i

utbildningen, det vill säga i termin sex, beskrev studenterna sin kompetens inom de högre nivåerna exempelvis i andra nivån, avancerad nybörjare. Detta eftersom de har förvärvat tillräcklig kunskap och färdighet genom utbildningen som gör att de kan agera ganska självständigt men behöver fortfarande stöd och vägledning. Det faktum att studenterna visar medvetenhet om att kompetensutveckling är en kontinuerlig process stämmer överens med Benners modell (1997). Modellen betonar att individen utvecklar sin kompetensnivå mot expertnivå genom erfarenhet och kontinuerlig inläring.

I den föreliggande studien bekräftade studenterna att utbildningen utrustade dem med en gedigen grundläggande kompetens, trots förekomsten av specifika brister. Ett liknande resultat går att finna i studien av Pettit et al. (2017) där sista års röntgensjuksköterskestudenter utvärderade sina förvärvade professionella färdigheter under sin grundutbildning. En del studenter i den föreliggande studie uttryckte att de hade kunskapsbrist när det gällde att interagera med personer med kognitiv funktionsnedsättning, exempelvis demens. Därmed upplevde dessa studenter avsaknad av kompetens inom området. Ett liknande resultat finns i studien av Miller et al. (2017) där undersöktes nyexaminerade röntgensjuksköterskors praktiska erfarenhet av att hantera patienter med demenssjukdomar. Deltagarna i studien påpekade brist på självförtroende gällande sin kunskap om sjukdomen. De kände sig oförberedda att hantera dessa patienter eftersom utbildningen inte gav tillräcklig med vare sig teoretisk eller praktisk kunskap inom det området.

Kompetens kan beskrivas som förmågan att tillämpa kunskap för att utföra en handling (SOU 2019:69). Denna definition verkställdes ständigt i resultatet då studenterna uttryckte både förmåga och kunskap att utföra uppgifter eller lösa problem. Resultatet i studien har visat att studenterna hade en medvetenhet om sina kunskapsstyrkor och svagheter. Enligt högskoleförordningen (SFS 1993:100) ska studenten uppvisa självkännedom som ger förmåga att värdera sina kunskapsbehov för den egna kompetensutvecklingen. Liknande kriterier går att finna i kompetensbeskrivningen för legitimerad röntgensjuksköterska (SFR, 2012). Kompetensen som studenterna upplevde var tillräcklig för att ta det första steget in i arbetslivet, detta med hjälp av utbildningen men även studentens engagemang. Enligt Ukwueze et al. (2014) är intresset en effektiv drivkraft till att optimera inläringen, därmed ska lärosäten uppmuntra detta intresse hos studenterna.

Ett engagemang hos studenten gynnar dennes inläring och därmed utveckling. Denna utveckling ska vara medveten, studenten ska förstå skillnaden mellan den ideala vården och den vård som finns i verkligheten. Den djupaste kompetensen inom vården är när vårdidealet kan förenas med verklighetens krav (Högström & Tolonen, 1990). Resultatet i den föreliggande studien visade en medvetenhet hos studenter att vården som lärs ut inte är tillämpbar i dagens vårdmiljö. Vidare hade studenterna en vilja att sammankoppla vårdidealet med verkligheten. Detta genom en vilja att arbeta strålsäkert trots att det har funnits brister i verkligheten eller minska glappet mellan teorin och praktiken. Enligt Benners (1997) tredje kompetensnivå ska denne kunna vara medveten om sitt handlande och ha långsiktiga mål som utformas av medveten, analytisk och abstrakt reflektion.

Resultatet visade att studenterna upplevde en god grund till vidareutveckling men även tillräcklig kompetens för att kunna utföra de vanliga arbetsuppgifterna självständigt. Tidigare arbetslivserfarenheter, personliga egenskaper och egna initiativ i form av arbete och ansvar för lärandet har varit tydliga faktorer som stärkt kompetensutvecklingen. Studenterna upplevde sig relativt förberedda inför att kliva ut i arbetslivet men var också nervösa och nyfikna på vad som väntar dem. Enligt Naylor et al. (2016) upplever nyexaminerade röntgensjuksköterskor övergången som en stressig men spännande period. De nämner även en oro att inte kunna passa in och uttrycker en vilja att avlägsna student identiteten för att ta sig an den professionella identiteten (Naylor et al., 2016). Resultatet i den föreliggande studien visade även ett bifynd där en del av studenterna upplevde att de hade skapat en yrkesidentitet under utbildningen. Enligt Högström och Tolonen (1990) kommer studenten till utbildningen bärande på en världsbild och en identitet som har formats av tidigare erfarenheter och kunskaper som hjälper denna i sin utveckling. Utbildningen syftar på att integrera den personliga identiteten med yrkesidentiteten där en stor del av denna integration är beroende av studenten själv. Integration betyder att den förvärvade kunskapen och personen blir ett där handlande, tänkande och känsla blir vårdinriktade. Integrationen sker när studenten får en god grund till vidareutveckling, därmed innebär en yrkesidentitet en ständig personlig- och kunskapsutveckling (Högström & Tolonen, 1990).

Vid etiska eller moraliska dilemman uppvisade vissa studenter färdigheten att integrera rationellt tänkande och kunskapen om lagar med känslan, alltså det abstrakta. Det vill säga att studentens utgångspunkt var de lagar och etiska koder som styr arbetet men att övervägandet ska även ha en analytiskt och intuitionsbaserad dimension. Enligt Kohlbergs teori (1969)

beskrivs moralutvecklingen i sex steg där den första utgör de första åren där ett barn lär sig rätt och fel. De sista stegen beskriver en individ som baserar sitt moraliska handlande inte bara utifrån lagar och regler men att det sker ett abstrakt övervägande. Författarna anser att kompetens har ett brett spektrum som sträcker sig från novis till expertnivå men fortfarande befann sig studenterna i ett växlande läge mellan kompetensnivåerna. Även om dessa studenter befinner sig i nybörjarstadiet uppvisade de enkla tecken för de högre kompetensnivåerna. I exempelvis Benners (1997) sista nivå av kompetens där sjuksköterskan intuitivt kan bestämma vilken handling som är mest lämplig och inte behöver stödja sig lika mycket på riktlinjer. Till skillnad från novisnivån där kompetensnivån sträcker sig endast till att stelt följa riktlinjer.

Studenterna beskrev även betydelsen av att implementera teorin i praktiken för den egna kompetensen. De menade att det är via den praktiska implementeringen som den riktiga inläringen och kompetensutvecklingen sker. Enligt Högström och Tolonen (1990) sker inläringen inom vårdutbildningar genom implementeringen av det teoretiska i praktiken. Praktik är en väsentlig del av utbildningen som ger studenten möjlighet till detta. Den snabba utvecklingen i både tekniken och professionen skapar nya utmaningar. Resultatet visade att den tekniska utrustningens utveckling gör att den teoretiska kunskapen inte kan implementeras eller användas. Vissa studenter menade att den nya tekniken som sköter exempelvis röntgenparametrarna gör att kunskapen inte implementeras och resulterar i att kunskapen försummas och därmed även kompetensen inom området. Enligt en studie av Ra et al. (2019) kommer den tekniska utvecklingen att ändra på efterfrågan på specialkompetens, vilket kommer eventuellt leda till att färdigheter inom det området minskar. Detta kommer att kräva att utbildning ska vara anpassad efter utvecklingen samt att den yrkesverksamma ska vara flexibel till att lära sig den nya kunskapen. Vidare kan detta härledas till att den kunskap som inte blir tillämpbar i praktiken kommer att ersättas med ny. Studenten eller den yrkesverksamma ska med ett adaptivt förhållningsätt lära sig den nya kunskapen.

I studien av Timijesvelan et al. (2021) analyserades klyftan mellan förväntad och uppnådd kompetens hos nyexaminerade röntgensjuksköterskor. Resultatet visade en tydlig glapp mellan teori och praktik i utbildningen, vilket ledde till att vissa studenter kände osäkerhet kring den egna kompetensen att arbeta självständigt. Studien rekommenderade ett antal åtgärder för att minska denna klyfta och förbättra kompetensen hos nyexaminerade röntgensjuksköterskor. Att främja en integrerad läroplan var en av dessa åtgärder, med andra

ord att kombinera den teoretiska undervisningen med praktisk erfarenhet. Detta kan åstadkommas genom att involvera lärare från den kliniska verksamheten i undervisningen och genom att inkludera olika fallstudier och praktiska övningar i syfte att koppla teori till praktik. Studenterna i den föreliggande studien beskrev att sjukhus och handledare har en påverkan på praktikens effektivitet vilket ytterligare upplyser vikten av en jämlik teoretisk grund. Likväl i en studie av Cunningham et al. (2015) beskrivs att praktikens effektivitet är beroende av systemet, strukturen och personalen i verksamheten. Därmed ska utbildningen vara byggt på ett samarbete mellan lärosäte, sjukhus och studenter.

I den föreliggande studien nämnde studenterna att vidareutveckling av kompetens är något de ser fram emot när de väl börjar arbeta. De betonade att kompetensutveckling är ett livslångt lärande. I studien av Sim et al. (2003) diskuterade författarna hur universitets- och arbetsplatskultur påverkar utvecklingen av livslångt lärande. Det framkom att båda parterna hade stor inverkan på studentens förmåga att fortsätta vilja lära sig genom hela livet och att de kan antingen hindra eller främja processen. Studien betonar vikten av att både universitet och arbetsplatser behöver samarbeta för att skapa miljö som stödjer en kontinuerlig kompetensutveckling.

Slutsats och kliniska implikationer

Studien visade att röntgensjuksköterskestudenter upplever proportionell kompetens i relation till var de befinner sig i sin karriär. Kompetensen som upplevdes, är och kommer fortsätta vara i ständig utveckling. Trots vissa styrkor och svagheter upplevde studenterna att kompetensen de har fått är tillräcklig för att ta första steget in i arbetslivet som legitimerade röntgensjuksköterskor. Författarna anser att studenterna befann sig i växlande läge i Benners kompetensskala, dock befinner de sig i början av sin karriär och saknar därför erfarenheten som krävs i senare nivåer. Studenterna hade även en medvetenhet om hur de kan kliva upp i kompetensskalan. Studien fyller bristen i forskningen inom området, dock rekommenderas att frågan studeras vidare där alla lärosäten inkluderas. En annan rekommendation är en longitudinell studie med liknande syfte för att jämföra förväntningarna och verkligheten av den upplevda kompetensen och kompetensutvecklingen.

Studien skulle kunna vara av nytta till röntgensjuksköterskestudenter termin ett då den kan ge inblick i hur studenter i termin sex upplever den egna kompetensen inför arbetslivet. Studenterna i termin sex ger även råd till nya studenter vilket kan hjälpa dem att planera sin utbildning samt ha en målsättning.

Studien kan även vara ett bidrag till lärosäten och utbildningsansvariga för att få en uppfattning om studenters perspektiv av den egna kompetensen och kunskaperna som förvärvas genom utbildningens gång. Medvetenhet om studenternas upplevelser om sina kunskaper kan göra det möjligt för utbildningsansvariga att säkerställa innehållet i läroplan och i den kliniska utbildningen på ett sätt som gynnar studenternas utveckling. Slutligen kan studien också hjälpa arbetsgivaren att anpassa sin introduktionsutbildning för nyanställda och även investera i att vidareutveckla kompetensen för ett livslång lärande.

Författarnas arbetsfördelning

Det var en jämlik arbetsfördelning där författarna hjälpte, stöttade och diskuterade med varandra under uppsatsens alla delar.

Referenser

Andersson, B. T. (2012). *Radiographers' Professional Competence Development of a context-specific instrument*. [Doktorsavhandling, Hälsohögskolan Jönköping]. Digitala vetenskapliga arkivet. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:563503/fulltext01.pdf>

Andersson B.T., Christensson L, Jakobsson U, Fridlund B, Broström A. (2012). Radiographers' Self-Assessed Level and Use of Competence – a National Survey. *Insights Imaging*. 3(6), 635-45 DOI: [10.1007/s13244-012-0194-8](https://doi.org/10.1007/s13244-012-0194-8)

Andersson, B. T., Fridlund, B., Elgan, C., & Axelsson, Å. (2008). Radiographers' areas of professional competence related to good nursing care. *Scandinavian journal of caring sciences*. 22(3), 401-409. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2007.00543.x>

Archibald, M. M., Ambagtsheer, R. C., Casey, M. G., & Lawless, M. (2019). Using Zoom Video Conferencing for Qualitative Data Collection: Perceptions and Experiences of Researchers and Participants. *International journal of qualitative methods*, 18. <https://doi.org/10.1177/1609406919874596>

Axley, L. (2008). Competency: A concept analysis. *Nurse forum*. 43(4), 214-222. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6198.2008.00115.x>

Benner, P. (1997). *Från novis till expert-mästerskap och talang i omvårdnadsarbete*. Studentlitteratur.

Cajvert, L. (2020). *VFU i praktik: studentens handbok för verksamhetsförlagd utbildning*. Studentlitteratur.

Creswell, W., J. (2009). *Research design Qualitative, Quantitative and mixed method approaches*. sage publications.

https://www.ucg.ac.me/skladiste/blog_609332/objava_105202/fajlovi/Creswell.pdf

Creswell, W., J. (2013). *Qualitative inquiry and research design choosing among five traditions*. Thousand oakes: sage publications. <http://www.ceil-conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2018/04/CRESWELLQualitative-Inquiry-and-Research-Design-Creswell.pdf>

Cunningham, J., Wright, C. & Braid, M. (2015). Managing Clinical Education Through Understanding Key Principles. *Radiologic Technology*, 86(3), 257-273.

https://www.researchgate.net/publication/272156784_Managing_clinical_education_through_understanding_key_principles#fullTextFileContent

Danielson, E. (2017). Kvalitativ forskningsintervju. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod – Från idé till examination inom omvårdnad*. Studentlitteratur.

Elo, S. & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>

Forsberg, A (2016). *Omvårdnad på akademisk grund: att utvecklas och ta ansvar*. Natur & kultur Akademisk.

Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105–112. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.nedt.2003.10.001>

Henricson, M. & Billhult, A. (2020). Kvalitativ metod. I M Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod från idé till examination inom omvårdnad* (2 uppl, s.114-117). Studentlitteratur.

Holmström, A., & Ahonen, S.M. (2016). Radiography Students' Learning: A Literature Review. *Radiol Technol*, 87(4), 371-379.

Högström, M. & Tolonen, L. (1990). *Från teori till praktik- att tänka, känna och handla vård inom vårdutbildningen*. Studentlitteratur.

Kjellström, S. (2012). Forskningsetik. I M. Henricson (red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (2:e uppl., s. 71-75). Studentlitteratur.

Kristensson, J. (2020). *Handbok i uppsatsskrivande och forskningsmetodik: för studenter i hälso-och sjukvård*. Natur & Kultur Akademisk.

Kohlberg, L. & Kramer, R. (1969). Continuities and discontinuities in childhood and adult moral development. *APA PsycInfo*, 12(2), 3-120. <https://doi.org/10.1159/00027085>

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. (3:e uppl.). Studentlitteratur.

Lincoln, Y. & Guba, E. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Thousand Oaks: Sage publication.

Lundgren, S.M., Lunden, M., & Andersson, B. T. (2015). Radiography-How do students understand the concept of radiography? *Radiography*, 21(2), 68-73.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.radi.2015.01.005>

Lundman, B., & Graneheim, U. H. (2017). Kvalitativ innehållsanalys. I B. H. Nielsen & M. Granskär (Red.), *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso-och sjukvård* (3:e uppl., s. 228- 233). Studentlitteratur.

Lundvall, L. L., Dahlgren, M., & Wirell, S. (2013). Professionals' experiences of imaging in the radiography process – A phenomenological approach. *Radiography*. 20(1), 48-52. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2013.10.002>

Matillon, Y., Leboeuf, D., & Maisonneuve, H. (2005). Defining and assessing the competence of health care professionals in France. *The journal of continuing education in the health professions*. 25(4), 290-296. <https://doi.org/10.1002/chp.43>

Miller, P. K., Booth, L., & Spacey, A. (2017). Dementia and Clinical Interaction in Frontline Radiography: Mapping the Practical Experiences of Junior Clinicians in the UK. *Dementia*, 18(3), 1010-1024. <https://doi.org/10.1177/1471301217700742>

Molander, A. & Terum, L.I. (2008). Profesjonsstudier: en introduksjon. I A. Molander & L. I. Terum (Red.), *Profesjonsstudier*. Universitetsforlaget.

Möller Christensen, B., Pettersson, T., Bjällmark, A. (2021). Radiographers' perception on task shifting to nurses and assistant nurses within the radiography profession. *Radiography*. 27(2), 310-315. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32958399/>

Naylor, S., Ferris, C., & Burton, M. (2016). Exploring the transition from student to practitioner in diagnostic radiography. *Radiography*, 22(2), 131-136. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1078817415001182>

Nusche, N. (2008). Assessment of Learning Outcomes in Higher Education. *OECD Education Working Papers*. 15, 1-49. [doi:10.1787/244257272573](https://doi.org/10.1787/244257272573)

Pettit, J. Hodgson, Y., & Williams, I. (2017). Radiography students' and recent graduates' perceptions of the skills they acquire during their undergraduate degree programme. *A Multi Professional Journal*, 18(3), 17-30. <https://doi.org/10.11157/fohpe.v18i3.153>

Priebe, G., & Landström, C. (2012). Den vetenskapliga kunskapens möjligheter och begränsningar-grundläggande vetenskapsteori. I M. Henricson (Red.). *Vetenskaplig teori och metod-Från idé till examination inom omvårdnad* (s. 36-38). Studentlitteratur.

Ra, S., Shrestha, U., Khatiwada, S., Yoom, W. S. & Kwon, K. (2019). The rise of technology and impact on skills. *International Journal of Training Research*, 17(1), 26-40. <https://doi.org/10.1080/14480220.2019.1629727>

Rodriguez-Garcia, M. (2019). Nursing Degree students' perception about their clinical practice environment: A phenomenological study. *Enfermería Clínica*. 29(5), 264-270. <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2018.10.007>

Sim, J., Zadnik, M. G., & Radloff, A. (2003). University and workplace cultures: their impact on the development of lifelong learners. *Radiography*, 9, 99-107. [doi:10.1016/S1078-8174\(03\)00040-3](https://doi.org/10.1016/S1078-8174(03)00040-3)

SFS 1993:100. *Högskoleförordning*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/hogskoleforordning-1993100_sfs-1993-100

SFS 2003:460. *Lag om etikprovning av forskning som avser människor*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460

Socialstyrelsen. (2018). *Kompetensförsörjning och patientsäkerhet: Hur brister i bemanning och kompetens påverkar patientsäkerheten* (Artikelnummer 2018-2- 15). <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2018-2-15.pdf>

SOU 2019:69. *Validering – för kompetensförsörjning och livslångt lärande*. <https://www.regeringen.se/contentassets/dfe0be15844c46f38630f6a2fb847a4f/validering---for-kompetensforsorjning-och-livslangt-larande-sve.pdf>

SSMFS 2018:5. *Strålsäkerhetsmyndighetens föreskrifter om medicinska exponeringar*. <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/contentassets/5ca0970e939642f68ac4b0f5adfd391a/ssmfs-20185-stralsakerhetsmyndighetens-foreskrifter-och-allmanna-rad-om-medicinska-exponeringar.pdf>

Strålsäkerhetsmyndigheten. (2020). *2020:14 Radiologiska undersökningar i Sverige under 2018* (2020:14). <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/contentassets/ae6f69b03fab4139a4a1513f047f1123/202014-radiologiska-undersokningar-i-sverige-under-2018.pdf>

Svensk förening för röntgensjuksköterskor. (2012). *Kompetensbeskrivning för legitimerad röntgensjuksköterska* [Broschyr]. Svensk förening för röntgensjuksköterskor.

https://static1.squarespace.com/static/5e273ba0d40a2118838e3a5e/t/63e95b4da9bd001d804af4e1/1676237647306/komptetensbeskrivning_2012_02_20.pdf

Svensk sjuksköterskeförening. (2016). *Säker vård: en kärnkompetens för vård samtliga professioner* [Broschyr].

<https://swenurse.se/download/18.1dbf1316170bff6748cd964/1584345995743/s%C3%A4ker%20v%C3%A5rd%202016.pdf>

Svensk sjuksköterskeförening. (2019). *Sjuksköterskans profession*.

[Broschyr]. <https://swenurse.se/download/18.21c1e38d17597745926153c6/1605101079996/Sjuksk%C3%B6terskans%20profession.pdf>

Timijeslvan, S., & Adkoli, B. V. (2021). Gap Analysis between Expected and Achieved Competency in Independent Practice of Undergraduate Radiographers In India. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 20(6), 1-10.

https://www.researchgate.net/publication/352834057_Gap_Analysis_between_Expected_and_Achieved_Competency_in_Independent_Practice_of_Under_Graduate_Radiographers_In_India

Ukwueze, C. A., Ugwu, C. A. & Erondy, F. O. (2014). Academic achievement among radiography students in a Nigerian university: Does program interest count? *Journal of Public Health and Epidemiology*, 6(3), 125-131. <https://doi.org/10.5897/JPHE2013.0623>

Vetenskapsrådet. (2002). *Forskningsetiska principer inom humanistiskt samhällsvetenskaplig forskning* (ISBN:91-7307-008-4).

https://www.vr.se/download/18.68c009f71769c7698a41df/1610103120390/Forskningsetiska_principer_VR_2002.pdf

Bilaga 1

Intervjuguide

1. Vad tänker du när jag använder begreppet "kompetens" inom ramen för röntgensjuksköterskans profession?

Kommunikation

2. Kommunikation är en viktig kompetens för röntgensjuksköterskor för att interagera effektivt med patienter, deras familjer och annan vårdpersonal. Kan du berätta om hur du utvecklat kommunikationsfärdigheter under utbildning och praktiktid? Försök gärna berätta så utförligt som möjligt.

Omvårdnad

3. Skulle du vilja beskriva hur din utbildning som röntgensjuksköterska har förberett dig för att ge god omvårdnad och omsorg till patienter under den periradiografiska processen, alltså före, under och efter en röntgenundersökning.
4. Hur upplever du din kompetens att identifiera och hantera olika etiska och moraliska situationer under en röntgenundersökning? Berätta gärna så utförligt som möjligt.

Medicin

5. Skulle du vilja beskriva hur du upplever din kompetens inom det medicinska området såsom patologi och patientnära diagnostik. T.ex. att kunna identifiera förändringar och olika sjukdomstillstånd
6. Hur upplever du din kompetens att identifiera olika anatomiska strukturer i bilden, den konventionella, datortomografi och magnetkamera?

Strålskydd och strålhygien

7. Skulle du vilja beskriva hur du upplever din kompetens att hantera de olika modaliteterna med hänsyn till bildkvalitet?
8. Skulle du vilja berätta hur du upplever din kompetens inom strålskydd och strålhygien.
9. Hur upplever du din kompetens att hantera läkemedel?

Avslutning

10. Vill du sammanfattningsvis förklara vilka områden inom professionen som du känner dig mest kompetent inom efter tre års utbildning.
11. Vilket område inom professionen hade du velat att utbildningen fokuserat mer på?
12. Vilket råd skulle du ge de studenter som ska påbörja sin röntgensjuksköterskeutbildning i höst för att bygga upp sin kompetens som röntgensjuksköterska?
13. Inom vilket område skulle du vilja fördjupa din kompetens EFTER utbildningen.

Följdfråga: Vill du motivera varför just det området?

14. Avslutningsvis kan du beskriva hur väl förberedd känner du dig inför ditt kommande yrke?

Följdfrågor: Vill du utveckla? Vad menar du? Vill du berätta mer om det? Vad tror du det beror på?