

# **Tradisjonell eller virtuell teamtrening: kva fungerer og kvifor?**

*Ei samanlikning av effekten av virtuell, delvis virtuell og fysisk teamtrening på informasjonslaborasjon med engasjement som mediator*

**Ane Norman Kjørslevik og Åslaug Ytrenes**



**MAPSYK345**

**Masterprogram i psykologi**

**Studieretning: Arbeids- og organisasjonspsykologi**

**ved**

**UNIVERSITETET I BERGEN**

**DET PSYKOLOGISKE FAKULTET**

**VÅR 2022**

Hovudrettleiar: Gro Ellen Mathisen, Institutt for sosialfag, UiS

Birettleiar: Ane Johannessen, Institutt for global helse og samfunnsmedisin, UiB

### **Abstract**

Rapid advances in technology have led to novel approaches in virtual team training. The Covid-19 pandemic have additionally made it necessary to quickly find good alternatives to traditional face-to-face training. However, studies comparing different training modalities are lacking. This study seeks to rectify this. The efficacy of different training modalities was investigated by looking at trainees' information elaboration abilities. Further, it has been assessed whether trainee's engagement mediates this relationship. Data was gathered from 799 Norwegian students with different educational backgrounds in health participating in a team training program by the Centre for Interdisciplinary Work-Place Learning (TVEPS). The students answered a questionnaire with a pre-test post-test design and an evaluation of the program at the end of the training intervention. In 2020 TVEPS changed the delivery method to partly virtual and virtual, which divides trainees into three distinct training groups, physical, partly virtual, and virtual. A comparison of the pre-test and post-test scores including all groups show that team training is associated with increased information elaboration. Multicategorical mediation analysis results indicate that virtual training compared with physical training is negatively associated with information elaboration. Results show that engagement partially mediates this relationship. No significant difference was found between trainees participating in partly virtual and virtual training. This study contributes with knowledge on the effects of training modality and engagement which has been insufficiently researched. Virtual team training is indicated to be less effective than traditional face-to-face training, which is partially explained by lower levels of engagement.

*Keywords:* Team, team training, virtual team training, information elaboration, engagement

### Samandrag

Rask teknologisk utvikling fører til stadig nye former for virtuell teamtrening. Covid-19 pandemien gjorde i tillegg at ein var tvungen til å raskt finne gode alternativ til meir tradisjonell andlet-til-andlet trening. Samstundes manglar det forskning som samanliknar ulike treningsmodalitetar. Denne studien ønskjer å svare på etterspørselen om meir kunnskap. Effektiviteten av ulike treningsmodalitetar vart undersøkt ved å sjå på treningsdeltakarane si utvikling av teamferdigheiter i form av informasjonslaborasjon. Vidare er det undersøkt om engasjement hos treningsdeltakarane medierer denne samanhengen. Data er henta frå 799 norske studentar med ulike helsefaglege utdanningsbakgrunnar som deltok i teamtrening ved Senter for tverrprofesjonell samarbeidslæring (TVEPS). Studentane svarte på spørjeskjema med eit pre-test post-test design og ei evaluering for opplegget etter å ha fullført teamtreninga. TVEPS la i 2020 om treninga til delvis virtuell og virtuell form som gjer at deltakarane fordeler seg i tre samanliknbare grupper, fysisk trening, delvis virtuell trening og virtuell trening. Ei samanlikning av pre-test og post-test skårar viser at teamtreninga uavhengig av treningsmodalitet gir auka informasjonslaborasjon. Resultat frå Multikategorisk medieringsanalyse indikerer at virtuell trening samanlikna med fysisk trening er negativt assosiert med informasjonslaborasjon. Analyseresultatet viser at engasjement delvis medierer denne samanhengen. Ingen signifikant forskjell blei funne mellom treningsdeltakarar som hadde delvis virtuell og virtuell trening. Denne studien bidrar med kunnskap om ulike treningsmodalitetar og engasjement i trening. Den antydar at virtuell teamtrening har dårlegare effekt enn tradisjonell andlet-til-andlet trening og at lågare grad av engasjement hos deltakarane spelar ei rolle her.

*Nøkkelord:* Team, teamtrening, virtuell teamtrening, informasjonslaborasjon, engasjement.

## Forord

Når vi no er klare for å levere masteroppgåva vår, er det med stoltheit og glede. Prosessen har vore prega av jevnt og trutt arbeid i tillegg til faglege og emosjonelle opp- og nedturar. På vegen fram til resultatet har vi møtt mange hindringar som vi ikkje kjente til på førehand. Mellom anna har utfordringar knytt til verktøy og datagrunnlag, lært oss at forskning handlar om både strenge rammer og smidig problemløysing. Akkurat no er vi glade for alle hindringane vi har møtt og forsert.

Gjennom rolla som fasilitator i TVEPS, har vi begge utvikla ein nysgjerrigheit omkring læring i team. Val av tverrprofesjonelle team som tema var derfor naturleg, og vi var opptatt av å belyse dei psykologiske prosessane som skjer i og mellom menneska i eit tverrprofesjonelt team. Vi vil rette ei takk til vår arbeidsgjevar TVEPS, som har gitt oss moglegheiten til å sjå team frå innsida, på denne måten har vi hatt eit spesielt godt utgangspunkt for å undersøke tverrprosjenell teamtrening.

Undervegs har vi lært svært mykje om teamsamarbeid, også frå eit praktisk perspektiv. Å jobbe med masteroppgåva som eit team har gitt oss ny kunnskap om oss sjølve, som litteraturen ikkje kunne bidratt med. Vi er svært takksame for utfordringar og for rausheit vi begge har fått og gitt kvarandre.

Den største takka vil vi rette til våre to rettleiarar. Gro Ellen Mathisen, frå institutt for sosialfag ved UiS, har vore vår hovudrettleiar og faglege bauta i prosjektet. Du har vore rask med tilbakemeldingar og støttande når vi har trengt det. Ane Johannessen, oppgåva sin prosjekteigar frå institutt for global helse og samfunnsmedisin, har bidratt med stor kunnskap om bakgrunn og data frå TVEPS. Ditt engasjement har vore avgjerande for oss i arbeidet. Tusen takk begge to, for at vi no kan levere eit arbeid vi er stolte av.

Vi vil også vektlegge nyttige samtalar undervegs med Kari Wik Ågotnes og Olav Kjellevoid Olsen ved institutt for samfunnspsykologi, UiB. Til slutt vil trekke fram bidraget frå våre næraste; takk til kjærasten Øyvind for støtte undervegs, og takk for rausheiten til tenåringane Guro og Gaute.

Bergen 19. april 2022

*Ane Norman Kjørslevik og Åslaug Ytrenes*

## Innholdsliste

Abstract .....	i
Samandrag.....	ii
Forord.....	iii
Introduksjon .....	1
Teoretisk rammeverk .....	4
Tverrprofesjonelle team .....	4
Informasjonslaborasjon .....	6
Utteksle informasjon.....	6
Individuell bearbeiding.....	7
Utteksle bearbeida informasjon .....	7
Diskusjon og integrering.....	8
Teamtrening .....	10
Treningsmodalitet .....	12
Betydinga av engasjement for informasjonslaborasjon i team .....	18
TVEPS som kontekst for studien .....	22
Fysisk, delvis virtuell og virtuell TVEPS .....	24
Metode .....	26
Forskingsdesign og prosedyre.....	26
Utval.....	27
Etikk og datahandtering .....	27
Måleinstrument .....	28
Informasjonslaborasjon .....	28
Modalitetar i teamtrening.....	29
Engasjement.....	29

## TEAMTRENING, INFORMASJONSELABORASJON OG ENGASJEMENT

Preliminære analysar og inspeksjon av data .....	29
Analysar .....	30
Resultat .....	31
Deskriptiv statistikk og T-test .....	31
Medieringsanalyse .....	33
Diskusjon .....	36
Metodologiske betraktningar .....	42
Teoretiske implikasjonar .....	46
Praktiske implikasjonar .....	47
Vidare forskning .....	48
Konklusjon .....	50
Referanseliste .....	52
Appendiks A .....	63
Appendiks B .....	65

### Figurliste

Figur 1: Teoretisk modell med hypotesane i studien .....	3
Figur 2: Praksisen ved utgreiings-TVEPS .....	24

### Tabelloversikt

Tabell 1: Gjennomsnitt og standardavvik for studievariablane for dei tre gruppene .....	32
Tabell 2: Pearsons r korrelasjonar mellom studievariablane .....	33
Tabell 3: Medieringsanalyse for a-banane .....	35
Tabell 4: Medieringsanalyse for b og c'-banane .....	35

## Introduksjon

I moderne kunnskapssamfunn er samarbeid heilt essensielt for at organisasjonar skal fungere. Organisasjonar møter utfordringar knytt til konkurranse i tillegg til at det er naudsynt å legge opp til meir samarbeid på tvers av organisatoriske og geografiske linjer. Arbeidsstokken blir vidare meir heterogen og organisasjonane må følgje med i den stadige utviklinga i informasjonsteknologi. Sjølv arbeidet er ofte prega av vanskelege og komplekse oppgåver, gjerne med krav til spisskompetanse. For å løyse desse oppgåvene er ein avhengig av samarbeid med fleire menneske. Team blir difor i utstrekt grad brukt for å utføre arbeidsoppgåvene. Det er fordelar med bruk av team. Gjennom samarbeid får ein eit mangfald av kunnskapar, idear og ferdigheiter og ved gode teamprosessar kan det føre til gode, innovative og fleksible produkt og problemløysingar (Rico et al., 2011). For mange er det i tillegg i seg sjølv tilfredsstillande å arbeide i team. Studiar finn blant anna mindre grad av sjukefråvær (e.g. Mathieu & Kohler, 1990), planar om å slutte i jobben (e.g. Chen et al., 2011), og depresjon (e.g. Parker, 2003) blant menneske som arbeidar i team. Samstundes viser det seg at dei fleste er mindre nøgd med å arbeide i virtuelle team enn i fysiske team (Robert Jr & You, 2018). Det kan henge saman med dei grunnleggande årsakene til at vi dannar grupper i utgangspunktet, noko som blir dempa når vi arbeidar i virtuelle team. I tillegg kan teammedlem som aldri har møtt kvarandre ha vanskar med å nytte ressursane som er i teamet på ein god måte. I ei metaanalyse finn ein at effektiviteten er høgst når teammedlem kjenner kvarandre godt og har tette sosiale og arbeidsrelaterte band seg imellom (Balkundi & Harrison, 2006).

Dei som toppar listene i bruk av team er offentlege tenester og ideelle helseorganisasjonar, med 81 prosent bruk av teamtilnærming (Forsyth, 2019). Likevel er det eit behov for enda meir samhandling og samarbeid mellom ulike profesjonar i helse- og omsorgssektoren. I helsesektoren har ein forskjellige kulturar i dei ulike profesjonane, og den auka spesialiseringa som skjer innan sektoren gjer at forskjellane blir forsterka. Denne fagkulturen blir tatt opp av individa gjennom erfaringar og sosialiseringssprossar i utdanningsløpet, og slike forskjellar kan bli til hinder for godt samarbeid på tvers av profesjonar (Hall, 2005). I Samhandlingsreforma (Meld. St.47 (2008-2009)) blir det peika på ein fragmentert sektor der helse- og omsorgsarbeidarane ikkje samhandlar i tilstrekkeleg grad. Dette kjem oppå ei samfunnsutvikling med ei aldrande befolkning og pasientgrupper med meir komplekse helseutfordringar som krev større samhandling for levering av optimal pasientbehandling. På globalt nivå, har Verdas helseorganisasjon (WHO) sagt at for å



møte utfordringane knytt til pasientbehandling, må helsearbeidarar arbeide i tverrprofesjonelle team (WHO, 2010). Til dette trengst det trening i tverrprofesjonelt samarbeid, som også har vore etterlyst som ein del av helseutdanningane (Hall, 2005). I 2006 responderte WHO til krisa med manglande helsepersonell ved å vedta resolusjon WHA59.23 som oppfordrar til rask utdanning og opplæring av helsepersonell gjennom ulike strategiar, inkludert bruk av innovative tilnærmingar til læring i industrialiserte land så vel som i utviklingsland (WHO, 2006).

Det har blant anna difor vore ei dramatisk utvikling i teamtrening, både når det gjeld innhald, implementering og evaluering. Forskinga har òg auka vår forståing for kva som fungerer og ikkje i teamtrening (Weaver et al., 2014). Likevel blir dårleg kommunikasjon i team stadig peika på som hovudgrunnen til alvorlege medisinske feil med potensielt fatale konsekvensar for pasientar (James, 2013; Rabøl et al., 2011). Heldigvis viser studiar at teamtrening har positive effektar på læring og åtferd (Hughes et al., 2016) og at erfaring og trening hos helsepersonell er knytt til høgare overlevingsrate hos alvorleg skada pasientar (Brattebø et al., 2019). Samstundes er det mykje vi framleis ikkje veit om særleg når det gjeld innovative treningsmetodar, blant anna trening i virtuelle settingar. Salas og kollegaer (2018) har difor etterspurt studiar som samanliknar alternative modalitetar med tradisjonell trening. Behovet for meir kunnskap om virtuelle samarbeidsformer har i tillegg auka som følge av COVID-19 pandemien.

Ved Universitetet i Bergen og Høgskulen på Vestlandet får studentar knytt til helse- og sosialfag trene på tverrprofesjonelt samarbeid. Dette blir gjort gjennom eit praksisemne frå Senter for tverrprofesjonell samarbeidslæring (TVEPS). Gjennom praksisen blir studentar frå ulike utdanningsretningar satt saman for å samarbeide om å lage tiltaksplanar for pasientar eller brukarar ved ulike helsetenester. TVEPS som treningsform blei dei første åra utført på tradisjonelt vis der studentane møtte kvarandre og oppdragsgivar fysisk. Men i 2020 vart det eit behov for å redusere helsefare ved fysisk nærvær. Den 6. april 2020 blei institusjonar knytt til høgare utdanning i 188 land påverka av Covid-19 pandemien (Toquero, 2020). I Noreg innførte myndigheitene tiltak som sette store avgrensingar på fysisk kontakt den 12. mars. Det vart dermed eit behov for bruk av virtuelle samhandlingsformer, og virtuelle møter vart ein vanleg del av arbeidskvardagen for studentar og tilsette. Treningsforma i TVEPS gjekk gjennom ei rask omstrukturering på grunn av desse omstenda (Johannessen, 2021a).

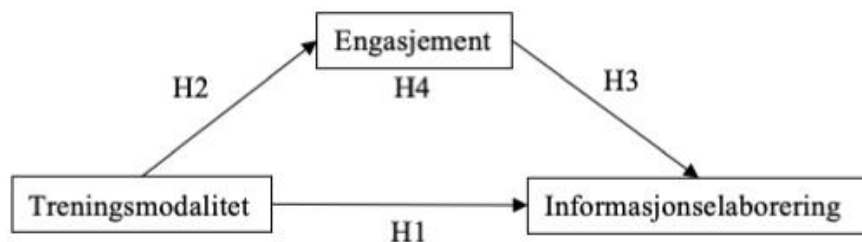
Studiar har vist at overgangen til meir virtuelle samarbeidsformer ikkje har vore utan problem. I ein norsk studie fann ein at studentane opplevde mindre motivasjon når dei hadde

undervising digitalt (Grande, 2021). Generelt ser ein at det under kriser oppstår auka merksemd rundt utfordringar knytt til engasjement, og engasjement blir peika på som ein mekanisme som kan auke arbeidsretta åtferd som er viktig i slike periodar (Andrew & Sofian, 2012; Chanana, 2020). I treningssettingar kan engasjement som ein positiv reaksjon vere gunstig for læringsutbyttet, sjølv om det såvidt vi har sett er lite forskning som eksplisitt har sett på engasjement i denne samanhengen. Treningssettingar som er meir virtuelle kan vidare påverke engasjementet hos deltakarane sidan det kan vere vanskelegare å knytte sosiale band. I Salas og kollegaer (2018) sin metastudie blir det trekt fram tydinga av kva tilstandar som kan oppstå i eit virtuelt team. Gilson og kollegaer (2015) anbefaler å sjå vidare på ulike generasjonars åtferd knytt til kommunikasjon, samarbeid og kunnskapsutveksling, for å kunne fjerne opplevde barrierar som virtualitet kan skape.

Med dette som bakgrunn vil vi i denne studien samanlikne fysiske og virtuelle modalitetar i teamtrening og effekten på informasjonselaborasjon hos treningsdeltakarar. I tillegg ønskjer vi å undersøke om engasjement medierer samanhengen mellom ulike treningsmodalitetar og informasjonselaborasjon i tverrprofesjonelle team. Informasjonselaborasjon refererer her til individet si evne til integrasjon og diskusjon av informasjon i teamet. Målet for studien er å bidra med kunnskap som potensielt kan brukast når ein designar opplegg for teamtrening. Vidare ønskjer vi å bidra med innsikt i kva tilhøve som kan påverke informasjonselaborasjon i virtuell teamtrening. Figur 1 viser den teoretiske modellen for studien med oversikt over hypotesane.

### Figur 1

*Teoretisk modell med hypotesane i studien*



## **Teoretisk rammeverk**

### **Tverrprofesjonelle team**

Eit team kan definerast som ei formalisert gruppe med minst to personar som har eit felles mål eller oppgåve som dei er kollektivt ansvarlege for og avhengige av kvarandre for å løyse, og som difor må samarbeide og koordinere handlingane sine med kvarandre (Bang & Midelfart, 2020, s. 35). I definisjonen blir det trekt fram to element som kriterium for at ei gruppe skal vere eit team: felles mål eller oppgåve og gjensidig avhengigheit. Av dette kjem skilnaden mellom grupper og team fram. Ei gruppe vil ikkje kjenneteiknast av gjensidig avhengigheit, men av at to eller fleire personar har ei sosial tilknytning. Eit team er derimot avhengige av kvarandre for å nå eit mål eller løyse ei oppgåve.

Mangfald er gjerne eit element ved alle team, men i nokre team eit meir sentralt element. Mangfald kan forståast som ein kvar menneskeleg eigenskap som blir brukt for å skilje oss frå andre og danne ei kjensle av gruppetilhøyrse (Allport et al., 1954; Turner et al., 1987). Det blir peika på ulike demografiske trekk som har vore framtrudande i forskinga. Desse er kjønn, alder, etnisitet og fagleg bakgrunn (Williams & O'Reilly III, 1998). Tverrprofesjonelle team er eit døme på eit mangfaldig team som er mykje brukt helse- og omsorgssektoren. Tverrprofesjonelle team er sett saman av individ frå ulike spesialitetar, disiplinær eller sektorar, som saman arbeidar for integrerte og utfyllande tilbod, og som er involverte i omfattande informasjonsbasert avgjersletaking (Craven & Bland, 2006). Omgrepet tverrprofesjonalitet liknar på det meir brukte omgrepet tverrfagleg. Derimot skil desse to tilnærmingane seg ved at medlemmane i tverrfaglege team først arbeidar med pasientane uavhengig av kvarandre for deretter å dele informasjonen med kvarandre. I tverrprofesjonelle team er det eit djupare nivå til samarbeidet ved at ein jobbar i fellesskap gjennom heile prosessen (McCallin, 2001). Vidare skil tverrprofesjonelle team seg frå andre typar mangfaldige team i det at det er skapt med eit formål og mangfaldet er såleis eit medvite strategisk design.

I tråd med eit informasjons- og avgjersleperspektiv vil komplekse, vanskelege oppgåver bli løyst betre av team enn enkeltindivid (Salas, Cooke, et al., 2008). Dette fordi mangfaldet kan knytast til større grad av sakskonflikt, prestasjon og innovasjon (e.g. Bang & Midelfart, 2020; Jehn et al., 1999; Leonard, 1995). Potensialet for nytenking i tverrprofesjonelle team framfor meir homogene team handlar om at deling av idear kan stimulere til nye assosiasjonar som i sin tur kan gje opphav til nye idear i teamet. Ved gode teamprosessar kan tilgangen på fleire perspektiv i

teamet føre til betre diagnostisering, at fleire alternative løysingar blir vurdert og det er meir sannsynleg at beste løysing blir valt i avgjerslefasen (Stevens & Champion, 1994).

Levi (2017, s. 269) peikar på at team som har medlem med ulike funksjonar gjerne står ovanfor fleire utfordringar knytt til det å få til eit godt samarbeid. Bang og Middelfart (2020) forklarar dette med at ulikskap i team kan vere eit tviægga sverd. På den eine sida kan det føre til meir kreativitet, betre diskusjonar og høgare kvalitet på avgjersler, medan det på den andre sida kan auke risiko for relasjonskonflikt, dårlegare samhald og lågare forplikting til teamet. Dei positive effektane heng gjerne saman med eit informasjons- og avgjersleperspektiv på mangfald, medan negative utfall blir forklart av sosial kategorisering og sosial identitetsteori. Godt teamarbeid oppstår ikkje automatisk sjølv om ein setter saman personane med dei rette ferdigheitene (Hackman, 2002). Mange team oppnår aldri sitt fulle potensiale og nokre feilar fullstendig (Salas et al., 2005). Ifølgje Salas og kollegaer (2005) kan sjølv team som har stort potensiale bli svekkja av dårleg planlegging, manglande støtte frå oppdragsgjevar eller samanbrot i interne teamprosessar (t.d. kommunikasjon). Dette kan føre til dårleg teamyting og negative konsekvensar for organisasjonen.

Fokusert kommunikasjon er ein prosessfaktor som er naudsynt for effektivitet. Ein studie som har sett på kva som kjenneteiknar effektive møter, fann at jo meir medlemma i teamet holdt seg til saken, desto betre blei saksresultata, den individuelle tilfredsheita og relasjonane mellom medlemma (Nixon & Littlepage, 1992). Vidare er det sentralt i tverrprofesjonelle team å utnytte skilnadane for å oppnå eit større potensiale samanlikna med meir homogene team. Her er det blant anna sentralt for teamet å forstå korleis dei er ulike og klare å kommunisere på måtar som spelar på desse styrkane og dempar avgrensingane (Bang & Midelfart, 2020). Årsaken bak dårleg kommunikasjon kan vere fordommar og bias. Det kan føre til at ein litar meir på informasjonen som ein får frå inngruppe- enn utgruppe-medlem, som postulert i sosial kategoriseringsteori (Turner et al., 1987). Som følgjer av dette er det større sannsyn for at kommunikasjonen frå inngruppe-medlem blir lagt merke til og elaborert. Det får då større høve til å påverke tankane og handlingane til individet, i større grad enn kommunikasjonen frå utgruppe-medlem (van Knippenberg, 1999).

Ein modell som integrerer faktorane som påverkar effektiviteten til mangfaldige team er Categorization-elaboration modellen (CEM) utforma av van Knippenberg og kollegaer (2004). Dette er ein deskriptiv modell som ser på mangfald i grupper og foreinar dei to perspektiva på

mangfold informasjons- og avgjersleperspektiv og sosial kategoriseringsteori. Modellen forstår grupper som informasjons-prosesserande einingar som blir påverka av ulike krefter. Perspektiva har ulike forklaringar på kva som skjer i mangfaldige team. Informasjonselaborasjon er altså avhengig av kognitive og emosjonelle eigenskapar hos den enkelte og eigenskapane ved oppgåva. I tillegg vil sosiale mellommenneskelege mekanismar påverke graden av elaborasjon. I CEM er informasjonselaborasjon eit utfallsmål og ein prediktor for gruppeyting.

### **Informasjonselaborasjon**

Informasjonselaborasjon er ein teamkompetanse som bidreg til betre yting i mangfaldige team. Kort sagt handlar informasjonselaborasjon om teamet si evne til å integrere og diskutere informasjonen til teammedlem. Meir omfattande blir informasjonselaborasjon av van Knippenberg og kollegaer (2004) definert som ein prosess som inneber: 1) utveksling av informasjon og perspektiv; 2) bearbeiding av denne informasjonen og perspektiva på eit individuelt nivå; 3) formidling av denne bearbeidinga tilbake til gruppa, og; 4) diskusjon og integrasjon av informasjonen som blir påverka som følgje av denne formidlinga. Definisjonen er i tråd med eit syn på grupper som informasjonsprosessorar og det er eit perspektiv frå kognitiv psykologi. I definisjonen ser ein at bearbeiding av informasjon i grupper handlar om aktivitetar som inneber individet åleine, så vel som aktivitetar mellom medlemmane i gruppa. På gruppenivå handlar bearbeidinga av informasjon om i kor stor grad informasjon, idear og kognitive prosessar blir utveksla mellom gruppemedlemmane og korleis denne utvekslinga påverkar individet og gruppa (Hinsz et al., 1997). Ein ser at det er fire element eller handlingar som utgjer elaborasjon og det kan karakteriserast som ein omfattande kommunikasjonsstil som krev brei kompetanse hos teammedlem.

**Utveksle informasjon.** Utveksling av informasjon og perspektiv inneber kommunikasjon mellom medlemmane i eit team (Hinsz et al., 1997). Kommunikasjonen kan vere verbal eller non-verbal, skje i ein andlet-til-andlet setting eller over avstand gjennom virtuelle media. Vidare kan informasjonen som blir delt dreie seg om tema knytt til oppgåva, teammedlem eller andre aspekt ved teamet. Ifølgje Hinz og kollegaer (1997) er det òg naudsynt med ein viss felles kunnskapsbase på førehand for at eit team skal prestere. Dette har saman med utveksling av informasjon blitt forbunde med teameffektivitet. Dette er vist blant anna gjennom handlingsreguleringsteorien (Frese & Zapf, 1994). Teorien omfattar ein normativ oversikt over åtferder som er knytt til

teamprestasjon. Gjennom ulike typar oppgåverelevante samarbeidsåttferd kan teammedlemmane forbetre utføring av teamarbeid. Oppgåverelevante samarbeidsåttferd har tre dimensjonar, der informasjonsutveksling er ein av desse. Denne åttferda er blant anna viktig for den utførande fasen av arbeid i team (Rousseau et al., 2006). Vidare har seinare studiar vist at informasjonsutveksling òg verkar positivt på opplevinga av flyt, ein tilstand der mennesket opplever å bli heilt oppslukt av ein aktivitet slik at ein gløymer tid og stad, som igjen kan føre til høgare gruppeytning (Aubé et al., 2014).

**Individuell bearbeiding.** I denne delen av informasjonslaborasjon handlar det om at teammedlem mottar informasjon frå omgivnadane og tolkar inntrykka individuelt. Dette involverer merksemd- og persepsjonapparater til mennesket, som er sentrale i utveljing av informasjon og forståinga for den (Hinsz et al., 1997). Vidare følgjer teammedlemmet si dekodning av informasjonen. Det inneber å strukturere, evaluere, tolke og transformere informasjonen til å bli ein meningsfull representasjon. Informasjonen blir så lagra i hukommelsen og brakt fram igjen gjennom hukommelsessprossar. Teammedlemmet kan med bakgrunn i denne bearbeidinga gi ein respons, til dømes ta ei avgjersle, vurdere og ta stilling eller finne løysinga på eit problem. Konteksten rundt individet er her òg viktig. Det er med på å avgjere målet ved bearbeidinga av informasjonen. For å illustrere denne prosessen kan du sjå for deg ein lege. Legen er ein del av eit helseteam på ein sjukeheim. Han kan til dømes vere meir årvaken og merksam i møte med ein pasient, enn i rapportskriving. Konteksten kan òg verke inn på legen når han får informasjon frå andre i teamet. Ein sjukepleiar som vidareformidlar informasjon om hjarterytme blir av legen tolka med bakgrunn i kjennskap til fagterminologi. Legen kan velje å respondere på denne informasjonen ut ifrå tolkingar og kunnskap og sette i verk tiltak dersom det er problematiske hjartemålingar hos pasienten.

**Utveksle bearbeida informasjon.** Vidare i ein prosess med informasjonslaborasjon følgjer teammedlem si deling av resultatet frå den individuelle bearbeidinga med teamet. Dette er ein ny utveksling av informasjon og perspektiv som òg blir gjort i første omgang. Den skil seg likevel ved at innhaldet i det personar formidlar i denne omgang er basert på kunnskap og innspel frå dei andre i teamet. Det er legen sine tankar om kva sjukepleiaren hadde å seie om hjartemålingane til pasienten. Dette steget i informasjonslaborasjon er sentral fordi det ikkje er tilgjengelig informasjon som er viktig for teamprestasjon, det er korleis det mangfaldige teamet brukar denne informasjonen (van Knippenberg et al., 2004). Dersom teammedlemmane vel å

unngå i staden for å konfrontere motstridande meiningar, uteblir dei potensielle fordelane av teammangfald. Samstundes er det vist at sakskonflikt er negativt relatert til yting og trivnad, og dette har med korleis teamet handterer konflikten (De Dreu & Weingart, 2003). Med andre ord, er det ikkje deling av perspektiv åleine som er viktig, men handteringa av potensielt motstridande syn. Kommunikasjon og anna åtferd vil kunne eskalere eller dempe konflikt (Van de Vliert, 1998). Å vere tydeleg og samtidig lyttande og anarkjennande, er ein god måte å kommunisere på i situasjonar med meiningsmotstand (Argyris & Schön, 1978). Gode kommunikasjonsprosessar i denne fasen er viktig både for at det skal kjennast trygt for teammedlemmet å dele sine perspektiv, men òg for at det skal bli tatt i mot på ein god måte av resten av teamet.

**Diskusjon og integrering.** Den siste delen i informasjonselaborasjon er diskusjon og integrering av informasjonen som har blitt påverka av individuell bearbeiding. Det betyr kanskje ein ny runde frå steg to, der dei andre teammedlemmane lyttar til og bearbeidar til informasjonen som blir utveksla. Vidare at det blir stilt spørsmål til det som teammedlem delar med gruppa. Ny informasjon blir integrert med den informasjonen som andre teammedlem sit med og saman kjem teamet fram til noko nytt som dei åleine ikkje hadde kunna kome fram til. Det er her legen på sjukeheimen saman med sjukepleiarar, hjelpepleiarar og kanskje miljøarbeidarar integrerer informasjon og perspektiv for å gi best mogleg behandling til pasienten. Til dømes har hjelpepleiaren som arbeidar tett på pasienten ikkje sett noko endring i allmenntilstanden, som gjer at sjukepleiaren vel å ta ei ny måling med ein annan hjartemålar. Ved ny måling viser alt å sjå normalt ut, og legen ser ikkje behov for medisinar. Dialogisk kommunikasjon kan her peikast på som eit ideal og eit middel for å utnytte perspektiva som kjem fram (Bang & Midelfart, 2020, s. 134-135). Det handlar om å lytte aktivt og motså behov for å tenke på eigne argument og planlegge kva ein sjølv skal svare. Ofte vil det innebere å bremse eigne perspektiv. Dialogisk kommunikasjon handlar om å få fram eigne meiningar kombinert med det å forstå andre sine synspunkt og eventuelt utvikle heilt nye perspektiv. Det er med andre ord snakk om læring. Argyris (1990) kallar dette for organisasjonsdialog som er sentralt for læring på organisasjonsnivå. Hovudelementa i organisasjonsdialog er læreholdning, perspektivbevegeligheit, tydelege og ikkje-devaluerande meiningsytringar, utforske andre sine synspunkt og byggje vidare på desse synspunkta. Det er særleg det siste, byggje vidare på synspunkt, som ein finner igjen diskusjons- og integreringsdelen av informasjonselaborasjon. Samstundes er skildrar kanskje informasjonselaborasjon meir den

åtfërda som er naudsynt, der van Knippenberg og kollegaer (2004) peikar på diskusjon og integrasjon.

Informasjonselaborasjon kan forståast som ein normativ input-prosess-output modell. I realiteten vil ikkje eit team strengt følgje stega i rekkjefølgje, og teamet kan gå inn og ut av ein slik prosess. Informasjonselaborasjon er med andre ord ein dynamisk prosess. Eit anna viktig aspekt ved denne prosessen er at teammedlemmane delar sin unike kunnskap, og ikkje diskuterer det teammedlemmane allereie veit. Det vil ikkje utvikle nye perspektiv og innovative løysingar. Fleire studiar har funne positive effektar hos team som kommuniserer på denne måten (e.g. Chiu & Staples, 2013; Homan et al., 2007; Maynard et al., 2019; Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009; van Ginkel & van Knippenberg, 2008). I ein eksperimentell studie av van Ginkel og van Knippenberg (2008) undersøkte dei rolla til elaborasjon i mangfaldige grupper. Forskarane manipulerte graden av felles forståing (i.e. felles mental modell) for oppgåva gjennom ulike instruksar for gruppediskusjon. Det innebar ulike gradar for deling og prosessering av unik informasjon og perspektiv (i.e. elaborasjon). Resultatet viste at grupper som hadde felles mentale modellar, og som var klar over at dei hadde felles mentale modellar, tok betre avgjersler enn gruppene som i mindre grad delte ei felles oppgåveforståing.

Det forskinga på kommunikasjon i grupper ofte viser, er at det ikkje alltid oppstår i form av informasjonselaborasjon. Ein studie har til dømes vist at team brukar mest tid på å diskutere den informasjonen som medlemmane allereie har felles, i staden for å kombinere unik kunnskap og informasjon (Gigone & Hastie, 1997). Vidare kan bekreftelsesfella vere ei hindring. Bekreftelsesfella er tendensen menneske har til å søke informasjon som bekreftar det ein trur eller som er i tråd med egne haldningar, og dermed ignorerer informasjon som motseier det ein trur eller meiner (Nickerson, 1998). Dette kan vere med på å hindre teamet i å ta gode avgjersler fordi viktig informasjon blir ignorert (Stasser & Stewart, 1992). Informasjonselaborasjon kan òg bli svekka og reversert dersom informasjonsmangfald konvergerer med andre mangfaldsdimensjonar som kjønn, personlege ulikskapar, haldningar eller verdiar. Ulike profesjonsbakgrunnar kan vere ein slik dimensjon. Dette kan skape ei skiljelinje («faultline») som igjen produserer kategorisering i undergruppe og ein «oss-versus-dei» mentalitet (Homan et al., 2008). Slik kategorisering kan hindre gode teamprosessar ved at teammedlemmane har mindre tillit og motivasjon til å arbeide med dei andre i teamet. Studiar finner at slike skiljelinjer særleg er ei utfordring i virtuelle team (e.g. Bezrukova et al., 2009; Chiu & Staples, 2013). Samstundes kan informasjonselaborering i



seg sjølv redusere den negative samanhengen mellom skiljelinjer og avgjerslekvalitet. Sjølvavsløring («self-disclosure»), som kan bidra til at teammedlemmane blir betre kjend på eit personleg plan, kan òg vere med på å redusere den negative verknaden av skiljelinjer i teamet (Chiu & Staples, 2013).

Team si evne til å elaborere kan utviklast over tid etterkvart som medlemmane blir betre kjend med kvarandre og utviklar ein transaktiv hukommelse (van Knippenberg et al., 2004). Men, ikkje alle team har moglegheit til å arbeide saman over tid. Eit alternativ kan vere å trene team i å oppdage ulikskapar i ekspertise og perspektiv (Moreland, 1999). Det finst eit mangfald av ulike typar treningsopplegg og generelt viser forskinga at trening er positivt assosiert med ulike teamutfall (e.g. Salas et al., 2008). Som følgje av teknologisk utvikling og nye virtuelle media, er det utvikla nye måtar å utføre teamtrening på.

### **Teamtrening**

Teamtrening er ein planlagt innsats for å auke teamyting gjennom å støtte individ i tileigning av kunnskap, ferdigheiter og haldningar, som er sentrale for effektive team (Colquitt et al., 2000; Goldstein & Ford, 2002; Salas & Cannon-Bowers, 1997). For å gjere dette brukar ein eit sett med verktøy og metodar, som i kombinasjon med kompetansekrav og treningsmål, utgjer ein instruksjonsstrategi (Salas & Cannon-Bowers, 1997; Salas et al., 2008). Dette er aspekt i teamtrening som kan variere mellom ulike treningsopplegg.

Éin type strategi er interposisjonell-trening. Dette er ein strategi for å få teammedlem til å betre forstå kunnskapen og rollene til andre teammedlem, så vel som samanhengane mellom handlingane til personane i teamet (Goldstein & Ford, 2002). Slik kan ein skape felles mentale modellar for korleis teamet fungerer og for koordineringsbehova til teamet (Marks et al., 2002). Handlingslæring er ein annan strategi basert på teorien om at læring i stor grad oppstår når menneske handterer problem i det verkelege liv. Fokuset i handlingslæring er på å utvikle team som kan analysere og løyse sentrale, verkelegheitsbaserte problem i organisasjonane dei høyrer til (Goldstein & Ford, 2002). Treninga som studentar får gjennom praksisemenet TVEPS, ligg tett opp mot strategien i handlingslæring, med element frå interposisjonell-trening. Eit mål ved treninga er at studentane som kjem frå ulike profesjonsutdanningar skal få innsikt i kunnskapane og ferdigheitene til dei andre studentane (Johannessen, 2020). Det blir oppnådd gjennom at studentane i tverrprofesjonelle team arbeider med å uforme tiltaksplanar for ekte pasientar. Dette

gjev grobotn for læring der studentane sjølve er ansvarlege for eiga utvikling, i tråd med handlingslærings-prinsipp (Marquardt, 2002).

Salas og Cannon-Bowers (1997) trekkjer fram ulike verktøy og metodar som sentrale i teamtrening, mellom anna læringsprinsipp. Desse verktøya er viktige i analyse av korleis teamet gjer det før, under og etter treninga. Vidare er dei viktige for å bygge teamkunnskap og ferdigheiter slik at treninga er effektiv (Salas & Cannon-Bowers, 1997). Hovudvekta i det pedagogiske rammeverket i TVEPS-trening er på deltaking og kreativ nyskaping, og treninga byggjer på ekspansiv læringsteori (Johannessen, 2020). Ifølgje ein ekspansiv læringsteori er menneskeleg læring ein sosial prosess, der den som lærer konstruerer eit nytt objekt eller konsept gjennom kollektiv aktivitet og implementerer dette produktet i praksis (Engeström & Sannino, 2010). Vidare er metodane som blir brukt i teamtrening er ulike, og ein skil gjerne mellom tre overordna metodar: informasjonsbaserte-, demonstrasjonsbaserte- og praksisbaserte metodar (Salas & Cannon-Bowers, 1997). Praksisbaserte metodar, som er brukt i TVEPS, skil seg frå dei to andre metodane i det at treningsdeltakarane er aktive aktørar i treninga.

Treningsopplegg kan òg variere når det gjeld innhald. Gjennom teamtrening kan teammedlem lære om, forstå og øve på kunnskap, ferdigheiter og haldningar som er sentrale for at teamet skal vere effektivt (Levi, 2017; Salas & Cannon-Bowers, 1997; Shuffler et al., 2011). Ein ser at i dette ligg det ein åtferdskomponent, ein kognitiv komponent og ein (affektiv) haldningskomponent. Teamåtferd inneber handlingar som gjer teammedlem i stand til å kommunisere, koordinere, tilpasse og fullføre komplekse oppgåver for å oppnå teamet sitt mål (Salas & Cannon-Bowers, 1997). Når det gjeld den kognitive komponenten inneber dette kunnskapskravet i teamet. For at teamet skal fungere effektivt er delte kunnskapsstrukturar, eller felles mentale modellar, for oppgåva sentralt (Cannon-Bowers & Salas, 2001; Mathieu et al., 2000). Haldningskomponenten dreiar seg om affektive reaksjonar hos teammedlem. Desse reaksjonane kan vere knytt til oppgåva eller andre teammedlem (Salas & Cannon-Bowers, 1997).

Kunnskap, ferdigheiter og haldningar ser ein igjen som viktige element i informasjonselaborasjon. Elaborasjon av informasjon er ei kompleks form for kommunikasjon, som inneber at teammedlem si åtferd er å gi detaljerte forklaringar for ideane sine og at teamet brukar tid på å konstruktivt diskutere ulike perspektiv (Hoever et al., 2012). Kognitivt må individa ha kapasitet til å forstå, prosessere og danne ny informasjon i ein informasjonselaborerings-prosess (Resick et al., 2014). Når det gjeld haldning, vil ein positiv mangfaldsinnstilling («diversity

mindset») vere sentral. Ei slik innstilling der individet er ope for erfaringar kan bidra til meir informasjonslaborasjon, samtidig som informasjonslaborering òg kan vere det som skapar ein positiv innstilling til mangfald (Homan et al., 2008; Homan et al., 2007).

Strategien, verktøya, metodane og innhaldet i teamtreninga i TVEPS har vore meir eller mindre uforandra sidan oppstarten til praksisemnet. Treningsmodalitet har derimot endra seg over tid som følge av endringar i omgivnadane, og det har blitt lagt opp til virtuelle samarbeidsformer.

**Treningsmodalitet.** Informasjonsteknologi spelar ei sentral rolle i teamtrening i dag og ein ser fleire nye formidlingsmetodar i trening. Mathieu og kollegaer (2008) kommenterte denne framveksten av nye tilnærmingar i ein omfattande litteraturgjennomgang. Dei peikar blant anna på sjølvadministrerte datamaskindrivne opplegg, multimedia instruksjon og Web-basert trening som stadig vanlegare i tillegg til den tradisjonelle andlet-til-andlet treningsformidlinga (Mathieu et al., 2008). Det er berre fantasien som set grenser for ulike treningsopplegg ein kan som tek i bruk informasjonsteknologi på ulike måtar. Den teknologiske utviklinga har og vil truleg vidare påverke arbeidslivet og teamtrening. Det kan vere med på å auke tilgjengelegheita og moglegheitene for trening. Ifølgje Salas og kollegaer (2018) er trenden med meir virtuelt baserte treningsmodalitetar spesielt relevant i konteksten av team i helse- og omsorgssektoren, samtidig som det er stort behov for meir kunnskap om effektiviteten til dei nye formidlingsmetodane.

Teamtrening kan gjennomførast ved ulike gradar av virtualitet. Virtuell teamtrening som forskingsfelt manglar eit teoretisk rammeverk for virtualitet. Den generelle forskinga på team har kome lenger når det gjeld å sjå på virtualitet. Det kan tenkast at dette er på grunn av at treningsfeltet gjerne er tettare knytt til praksisfeltet enn akademia, medan forskning på team over lang tid har vore godt forankra både i akademia og praksis.

Virtualitet blir forstått på ulike måtar i litteraturen på virtuelle team. Nokre definerer virtualitet med utgangspunkt geografisk spreining av teammedlem og i kor stor grad medlemmene er avhengige av elektronisk kommunikasjon (e.g. Gibson et al., 2014; Griffith et al., 2003). Slike definisjonar av virtualitet har ifølgje Kirkman og Mathieu (2005) avgrensa moglegheit til skildre kor virtuelt eit team er fordi dei ikkje dekkjer alle aspekta ved virtualitet. Det er blitt peika på at fysisk distanse er mindre viktig, og at fokuset bør rettast mot i kva grad gruppa nytta virtuelle verktøy når ein definerer teamvirtualitet. På grunn av teknologisk utvikling finst det no virtuelle media som gjer at kommunikasjonen i stor grad liknar kommunikasjonen som skjer andlet-til-andlet. Eitt døme er Microsoft Teams som delvis er basert på videomøter. Kirkman og Mathieu

(2005) meiner at virtualitet består av tre dimensjonar, og at det er kombinasjonen av desse dimensjonane som avgjer i kor virtuelt eit team er. Dimensjonane er: 1) grad av avhengigheit av virtuelle verktoy, 2) informasjonsrikdom, og, 3) synkronitet. Grad av avhengigheit av virtuelle verktoy skildrar kor mykje eit team samhandlar gjennom virtuelle media. Samhandling som hovudsakleg skjer ved andlet-til-andlet interaksjon, er ikkje særleg virtuelt. Motsett har ein team som berre samhandlar gjennom virtuelle media. Vidare handlar informasjonsrikdom om i kor stor grad av informasjon som blir overført av det virtuelle verktøyet. Til dømes gjev e-post, som hovudsakleg berre inneheld tekst mindre informasjon enn videomøter som inneheld både lyd og bilete av andre personar. Synkronitet refererer til i kva grad interaksjonen mellom menneske skjer i sanntid versus med tidsforseinking. Jo nærare i sanntid interaksjonen er, desto meir synkron (og mindre virtuell) er den. Videomøter er typisk skildra som nokså synkrone virtuelle verktoy, medan e-post blir skildra som eit meir asynkront verktoy (Gibson et al., 2014). I ein slik tankegang vil teamtrening som i stor grad nyttar videomøter vere mindre virtuelle enn teamtrening som i større grad nyttar e-læringsprogram. Dette er i tråd med Griffith og kollegaer (2003) syn på virtualitet som eit kontinuum, ein variabel tilstand som ikkje er ein dikotomi.

Med virtuell trening refererer vi her til trening som blir utført i virtuelle eller simulerte settingar, der deltakarane og instruktør ikkje er i same rom. E-læring definerast som teknologibasert læring der informasjon og instruksjon blir formidla elektronisk til individ gjennom eit datanettverk (Welsh et al., 2003; Zhang et al., 2004). E-læringsprogram varierer i innhald, der nokre program berre inneheld tekstbasert materiale og andre nyttar fleire media som tekst, bilete, lyd og video. E-læring har tidlegare gjerne vore ein asynkron form for trening der deltakarane gjerne arbeidar individuelt (Welsh et al., 2003; Yanson, 2012; Zhang et al., 2004). Samtidig har det seinare blitt kommentert at e-læring vil bli stadig meir synkront, tilgjengeleg og avansert (Welsh et al., 2003). Simulering er ein treningsmetode som òg er mykje brukt. Ofte inneber denne metoden at treningsdeltakarane får øving i spesifikke oppgåver og ferdigheiter. Eit sentralt moment i simuleringstrening er moglegheita til å tileigne seg erfaringar i trygge omgivadar. Simuleringstrening kan føregå både i fysiske rom eller i virtuelle verkelegheiter (Liaw et al., 2018). Simulering i ei virtuell verkelegheit er typisk utforma slik at deltakarane gjennom datamaskinen får eit program med ein avartar og ein virtuell representasjon av arbeidsplassen. Eit sentralt skilje mellom e-læring og simulering som treningsmetode, er at treningsdeltakarane i e-læring gjerne er passive mottakarar av innhald medan dei i simuleringstrening er aktivt involvert i treninga.

TVEPS-treninga vart i mars 2020 lagt om til eit meir virtuelt format, ikkje fordi studentane skal jobbe virtuelt i framtida, men fordi situasjonen med COVID-19 epidemien i treningsaugeblinken kravde det (Agdestein, 2020). Virtuelle verktøy som vart brukt var videomøte, chat og felles delte dokument gjennom programvaren Microsoft Teams. Dei gruppene som fekk virtuell trening hadde andre arbeidsvilkår enn dei som hadde fysisk trening. Sistnemnte fekk møte pasientane, dei kunne arbeide samlokalisert og alle TVEPS-møter var fysiske. Ein hybridvariant vart òg brukt for nokre grupper i TVEPS, der ein del av gruppa fekk møte pasientane fysisk, men der all anna samhandling i prosessen føregjekk på ein virtuell arena. Virtuell TVEPS kan sjåast på som eit synkront treningsopplegg. Microsoft Teams inneheld funksjonar som videokonferanse, fildelingsmoglegheiter og chat. Det kan sjåast på som ein hybrid løysing mellom e-læring og praksistrening.

Teamtrening kan sørge for at eit team har felles forståing av hensikt og mål, samt felles forståing for naudsyn åtferd for effektivt arbeid (Shuffler et al., 2011). Ein positiv samanheng mellom trening og teamyting er og har vore klårt etablert ei stund (Hollenbeck et al., 2004). Sagt med andre ord, viser ulike typar teamtrening i ulike settingar seg i stor grad å vere effektivt. Dette med forbehold om at treningsopplegget har eit godt design, blir formidla på ein god måte og implementert riktig i høve treningsdeltakarar og konteksten deira. Når det gjeld vitskapen bak teamtrening i helsesektoren, har denne hatt ei dramatisk utvikling (Salas et al., 2018). Vi veit mykje om kva kompetansar som er naudsynte for at team skal vere effektive og overordna sett viser teamtrening seg å vere effektivt. Samstundes har teamtrening mange ulike former. Ganske like team, kan ha ulike vegar til målet som er effektivitet. Dette kallar ein for ekvifinalitet (Levi, 2017). Dette i tillegg til at det finst utallige teamtreningsprogram, kompliserer teamtrening og forskinga på utfall av teamtrening. Dette gjer at studiar som undersøker samanhengen mellom teamtrening og teamutfall, gjerne finner ulike effektstørrelser og det er dermed vanskeleg å avgjere styrken på samanhengen mellom treningsteknikkar og teamutfall.

I ein metastudie på teamtrening av Salas og kollegaer (2008), viser teamtrening å ha positiv effekt på teamfunksjon. Studien såg på utfall på eit individnivå. Når ein bryt teamfunksjon ned i komponentane kognitiv, affektiv, teamprosess og teamyting, hadde teamtrening ein positiv effekt på alle komponentane, men med størst innverknad på prosesskomponenten (Salas et al., 2008). Med andre ord, hadde teamtrening størst effekt på prosessar som kommunikasjon, koordinering, samarbeid og avgjersletaking. Når det gjeld teamnivå, er det òg funne positive effektar av

teamtrening på dei same komponentane (Delise et al., 2010). Om teamet var eit allereie intakt, etablert team eller eit ad hoc team danna for treningsformålet, spela ingen rolle ifølgje denne studien.

Trening av team innanfor helse- og omsorgssektoren er òg blitt undersøkt. Hughes og kollegaer (2016) utførte ei metaanalyse for å undersøke effektiviteten av trening og under kva betingelsar treninga var effektiv. Med utgangspunkt i Kirkpatrick (1956) sitt rammeverk for evaluering av trening, fann forfattarane at trening av desse teama resulterte i betring av alle evalueringskriteria: reaksjon, læring, overføring og resultat (Hughes et al., 2016). Betingelsar som teamkomposisjon, treningsstrategi og karakteristikkar ved arbeidsmiljøet påverka teamtreninga i liten grad. Langtidseffektar av teamtrening for helseteam på kommunikasjon og klima er òg funne. Med utgangspunkt i teamet si eiga oppfatning og pasientane sine observasjonar, fann Dodge og kollegaer (2021) at teamtreninga hadde vedvarande positiv effekt på kommunikasjon og klima ved målingar 6 månadar, 1 år og 2 år etter treningsintervensjonen. Studentar i helse- og omsorgsutdanningar viser òg å få utbytte av tverrfagleg teamtrening. Dette viser blant anna ein deskriptiv litteraturgjennomgang av Nelson og kollegaer (2016). Litteraturgjennomgangen inkluderte 17 studiar med ulike treningstilnærmingar. 16 av 17 studiar fann at teamtrening var positivt assosiert med teamkunnskap, kommunikasjon og teamferdigheiter. Teamtrening for studentar er ut ifrå denne studien ein effektiv måte å betre tverrfagleg samarbeid på (Nelson et al., 2016). Tverrprofesjonell samarbeidslæring er vidare funne å vere effektivt på tvers av treningsprogram og utdanningsinstitusjonar. Som ein del av ein valideringsstudie av Lunde og kollegaer (2020), vart auke i tverrprofesjonell kompetanse òg undersøkt gjennom eit tverrsnittstudie-design. Data frå 1440 studentar innanfor helse- og sosialutdanningar, som deltok i 12 ulike tverrprofesjonelle treningsprogram ved ulike utdanningsinstitusjonar i Noreg, vart brukt. Høgare gjennomsnittsskårar vart funne etter trening. Som konklusjon viste tverrprofesjonell trening å ha positiv effekt på tverrprofesjonell kompetanse hos norske studentar (Lunde et al., 2020).

Mange studiar kan stadfeste positive effektar av teamtrening på teamfunksjon og kommunikasjon på tvers av ulike treningsopplegg. Det føreligg ingen studiar på tverrprofesjonell teamtrening og effekt på informasjonselaborasjon så langt vi er bevisst. Basert på teori og empiri som er nemnt ovanfor, kan ein anta at teamtrening har positive effektar for prosesskomponentar som informasjonselaborasjon i team. Med bakgrunn i dette er vår første hypotese:

Hypotese 1a: Tverrprofesjonell teamtrening er positivt assosiert med deltakarane si utvikling i evne til informasjonselaborasjon.

Når det gjeld effekten av virtuell teamtrening, er det få studiar som har undersøkt og samanlikna ulike treningsmodalitetar. I tillegg er det mange studiar som er for gamle og mindre relevante i dag på grunn av den raske teknologiske utviklinga. Teknologien som vart brukt i teamtrening på tidleg 2000-talet var gjerne mindre avansert enn det den er i dag, og dei er dermed vanskeleg å bruke som samanlikning. Indikasjonar frå forskning på globale virtuelle team kan gje eit inntrykk av korleis virtuell treningsform med bruk av Microsoft Teams kan påverke samhandlinga til treningsdeltakarane.

Virtuelle samarbeidsformer kan påverke teameffektiviteten. I ein studie av Fjermestad (2004) samanlikna dei team som kommuniserte andlet-til-andlet og gjennom virtuelle media, og fann at virtuelle samarbeidsformer verka negativt inn på effektiviteten. Meir presist brukte virtuelle grupper lenger tid på å ta avgjersler. Dei virtuelle gruppene òg brukte lenger tid på å fullføre oppgåvene sine. I tillegg var det indikasjonar på at gruppene som arbeidde andlet-til-andlet hadde lettare for å oppnå konsensus og generelt kommuniserte meir enn dei virtuelle gruppene (Fjermestad, 2004). Fleire andre studiar viser at kommunikasjons- og samarbeidsvanskar oppstår oftare i virtuelle team (Kimble, 2011). Forsking på virtuelle ad hoc team viser at dette blant anna kan henge saman med manglande tillit på grunn av større fysisk og sosial avstand mellom teammedlem (Crisp & Jarvenpaa, 2013).

Mesmer-Magnus og kollegaer (2011) kommenterer i sin studie dei sprikande funna som er når det gjeld virtuelle team og kommunikasjon. Sprikande funn kan ifølgje dei forklarast ut ifrå eit unyansert syn på informasjonsdeling. Dei skil mellom to aspekt ved informasjonsdeling, nemleg openheit og unikheit. Openheit handlar om at informasjon ikkje blir heldt tilbake, medan unikheit viser til at det kjem ny informasjon fram som ikkje allereie er delt av teammedlem (Mesmer-Magnus & DeChurch, 2009). I studien frå 2011 fann dei at virtualitet førte til meir deling av unik informasjon, men at det hindra openheita i informasjonsdelinga (Mesmer-Magnus et al., 2011). Viktigheita ved unik informasjonsdeling viste seg i tillegg å vere viktigare enn open informasjonsdeling for teameffektivitet til fysiske team, medan det motsette gjaldt for virtuelle team. Effekten av virtualitet på informasjonsdeling viste seg òg å vere meir kurvelineær enn lineær.

Med andre ord viste låg grad av virtualitet å betre informasjonsdeling, medan høgare nivå hindra informasjonsdeling.

I ein annan studie utført av Maynard og kollegaer (2019) undersøkte dei profesjonell kjennskap og personleg kjennskap og korleis desse påverka informasjonselaborering med virtualitet som moderator. Profesjonelt kjennskap inneber i denne studien kjennskap til andre personar som den profesjonelle rolla dei har i arbeidssettinga. Personleg kjennskap refererer til kjennskap på eit personleg plan. Dei fann at virtuelt samarbeid verka negativt inn på den positive samanhengen mellom profesjonelt kjennskap og informasjonselaborering. I tillegg fann dei at det virtuelle formatet kunne ha ein positiv effekt på samanhengen mellom personleg kjennskap og informasjonselaborasjon.

Når det gjeld teamtrening i virtuelle settingar, er det gjort studiar knytt til simuleringstrening. Her er truverd («fidelity») funne å vere sentralt, der bruk av verktøy og miljøet i treninga bør ligge så tett opp til verkelegheita som mogleg. Kozlowski og DeShon (2004) viser til fysisk truverd og psykologisk truverd i trening. Fysisk truverd inneber å designe treninga slik at den liknar mest mogleg på den konteksten dei nye kunnskapane og ferdigheitene skal brukast i. Psykologisk truverd viser til om treningssettinga gir dei same underliggende psykologiske prosessane som er relevante i den verkelege verda. Ved å designe virtuelle treningsopplegg så lik som den verkelege verda, vil det ifølgje denne teorien vere ein fordel for deltakarane si evne til å overføre kunnskapane og ferdigheitene til arbeidssetting (Kozlowski & Deshon, 2004). I ein metastudie på leiartrening viser dette å stemme, der tradisjonell andlet-til-andlet var sterkare forbunde med overføring enn virtuelt basert trening (Lacerenza et al., 2017). I dag ligger teknologiske verktøy i trening tettare opp mot verkelegheita, men kan framleis ha noko mindre truverd enn tradisjonell fysisk trening. Vidare kan ei mogleg hindring i virtuell trening vere at det potensielt kan føre til frustrasjon, angst og forvirring på grunn av teknologi som ikkje er kjend for treningsdeltakarane eller som er dårleg forma (Zhang et al., 2004).

Med utgangspunkt i den manglande forskinga på treningsmodalitet, vil denne studien forsøke å bidra med kunnskap om effekten av treningsmodalitet på informasjonselaborasjon. Meir spesifikt vil studien samanlikne fysisk, delvis virtuell og virtuell treningsform. Sidan teamtrening kan vere eit gode uavhengig av det førgår virtuelt, kan det tenkast at ein ser utvikling i evne til å elaborere informasjon òg virtuelt. Samstundes kan utbyttet vere mindre samanlikna med fysisk



andlet-til-andlet trening. Basert på teori og det ein veit om virtuelle team i arbeidslivet og noko empiri frå teamtrening, er vår neste hypotese:

Hypotese 1b: Treningsmodalitetar med høgare grad av virtualitet er assosiert med mindre auke i informasjonselaborasjon.

### **Betydinga av engasjement for informasjonselaborasjon i team**

Ettersom det er noko uklårt korleis virtuelle treningsmodalitetar påverkar treningsutfall, er det naturleg å undersøke om det kan være andre mellomliggende faktorar som kan forklare effekten av virtuelt opplegg. Det er moglegvis ikkje virtualitet i seg sjølv som påverkar elaborasjon av informasjon, men kanskje er det effekten virtuelle media har på menneske. Ein reaksjon hos treningsdeltakarane som kan stå sentralt kan vere engasjement.

Engasjement er eit omgrep som blir brukt på ulike måtar i ulike kontekstar. Ulike typar engasjement kan vere jobbengasjement, treningsengasjement, studentengasjement og læringsengasjement, for å nemne nokre. Mangfaldet av konseptualiseringar av engasjement tydar på at dette er eit høgst aktuelt tema samtidig som at forskinga er fragmentert (Bakker et al., 2008; Fredricks et al., 2004; Macey & Schneider, 2008; Wong & Liem, 2021). I arbeidspsykologien er omgrepet jobbengasjement mykje brukt. Jobbengasjement har òg blitt brukt til å gjelde akademisk engasjement. Dette er fordi aktivitetane i studentsamanheng, psykologisk sett, kan reknast som arbeid. Aktivitetane er målretta, strukturerte og obligatoriske slik som i ein jobb (Salmela-Aro & Upadaya, 2012; Schaufeli et al., 2002). Omgrepet jobbengasjement er relevant i vår samanheng sidan denne studien ser på tverrprofesjonell trening som tek sikte på å førebu studentar for arbeidslivet og teamarbeid. Treningsopplegget er eit praksisarbeid for studentane, der pasientutgreiing, tiltaksplan og tverrprofesjonelt samarbeid representerer arbeidsoppgåvene.

Bakker og kollegaer (2008) definerer engasjement som «ein positiv, fullførande arbeidsrelatert mental tilstand som er kjenneteikna av vitalitet, entusiasme og fordjuping». Engasjement inneber her ein åtferdskomponent (vitalitet), ein affektiv komponent (entusiasme) og ein kognitiv komponent (fordjuping). Ein engasjert person er prega av vitalitet. Det betyr at personen har eit høgt energinivå, er uthaldande og villig til å anstrenge seg, òg i møte med vanskar (Mauno et al., 2007). Entusiasme er ei kjensle av inspirasjon, stoltheit og at individet identifiserer seg med arbeid som det opplev som utfordrande og viktig å få gjennomført (Bakker et al., 2008).

Den tredje dimensjonen som er fordjuping, handlar om at individet evnar å gå inn i djup konsentrasjon og vidare opplever ein tilstand der ein nærmast gløymer tid og stad (González-Romá et al., 2006; Schaufeli & Bakker, 2010). Oppsummert kan engasjerte personar kjenneteiknast ved at dei har eit høgt energinivå, mestringstru og ei positiv haldning (Bakker et al., 2011).

Definisjonen skildrar engasjement som ein tilstand, samstundes er det fleire studiar som ser på engasjement som ein stabil, trekk-liknande, tilstand som varer over tid (Macey & Schneider, 2008). Engasjement er noko som kan variere frå dag til dag, der personar nokre dagar kan vere meir entusiastiske, dedikerte og absorberte enn andre dagar (Bakker et al., 2011). I ein dagbokstudie av Xanthopoulou og kollegaer (2009) fann dei nettopp at engasjement varierte og kunne bli påverka av varierende nivå av jobbressursar. Å sjå på engasjement på eit generelt nivå betyr at ein ignorerer den dynamiske og konfiguratoriske eigenskapen ved tilstanden (Sonnentag et al., 2010). I vår studie blir engasjement difor ikkje betrakta som eit trekk, men som ein tilstand som er påverka av treningsaktiviteten som studentane deltek i.

I eit anna perspektiv på engasjement blir det føreslått at engasjement syner seg på ulike måtar. Ifølgje Alfes og kollegaer (2010) er det tre variantar av engasjement: intellektuelt-, affektivt- og sosialt engasjement. Intellektuelt engasjement inneber at personen tenkjer grundig igjennom arbeidet og korleis det kan utførast på ein betre måte. Affektivt engasjement er når personen har positive kjensler knytt til å gjere ein god jobb. Sist, men ikkje minst, sosialt engasjement som er når personen aktivt nyttar moglegheiter til å diskutere jobbrelaterte forbetringar med andre i situasjonen (Alfes et al., 2010). Fredricks og kollegaer (2016) har òg foreslått å legge til ein sosial dimensjon i akademisk engasjement med bakgrunn i ein kvalitativ studie. Den sosiale dimensjonen kan inkorporerast i det eksisterande tre-faktor rammeverket ifølgje dei og kan seiast å ha både ein sosialaffektiv- (t.d. bry seg om andre sine idear) og ein sosialkognitiv (t.d. byggje på andre sine idear) dimensjon (Fredricks et al., 2016). Studiar tydar på at sosialt engasjement har ein positiv samanheng med andre dimensjonar av engasjement og at det påverkar utfall som akademisk måloppnåing (Wang et al., 2019; Wang et al., 2016). Dette syner viktigheita av sosial interaksjon og samarbeid for læring. Sosialt engasjement er særleg interessant med tanke på informasjonslaborasjon som jo er ein sosial prosess.

På eit generelt grunnlag kan ein tenkje seg at positive reaksjonar kan styrkje læring i treningssituasjonen. Studien til Hughes og kollegaer (2016) undersøkte denne samanhengen. Dei fann delvis støtte for ein modell der positive reaksjonar hos treningsdeltakarane førte til læring

som fasiliterte overføring av lærdom til andre, relevante situasjonar, som i sin tur gav ønska organisatoriske utfall. Samstundes var rekkjefølgja på samanhengen noko annleis enn det som i utgangspunktet var hypotesen. Reaksjonen hos treningsdeltakarane var ikkje det som fasiliterte læring, men omvendt. Det var oppleving av læring som blant anna førte til dei eventuelle positive reaksjonane. Brown (2005) på si side fann i sin studie på reaksjonar i trening at reaksjonar var relatert til engasjement, treningsrelaterte intensjonar og læring. Kausaliteten er med andre ord noko uviss.

Vidare når det gjeld tydinga av engasjement for informasjonslaborasjon, kan ein sjå til forskinga knytt til «Broadening-and-build» teorien framlagt av Barbara Fredrickson. Fredrickson (1998; 2001) postulerer at positive emosjonar utvidar individet sitt tanke-handlingsreporterar og byggjar personlege ressursar hos individ. Med andre ord kan positive emosjonar endre kognitive prosessar og gjere individet i stand til å utvide og byggje på tankesett. Personlege ressursar som blir bygd opp kan vere alt ifrå fysiske og intellektuelle ressursar til sosiale og psykologiske ressursar (Fredrickson, 2001). Grunnlaget for teorien om at positive emosjonar utvidar folk sine tanke-handlingsreporterar, kjem frå ei rekke eksperiment utført av Isen og kollegaer. Positiv affekt aukar kognitiv fleksibilitet (Isen & Daubman, 1984), kreativitet (Isen et al., 1987), integrasjon (Isen et al., 1991), openheit for informasjon (Estrada et al., 1997) og effektivitet (Isen & Means, 1983). I ein jobbmøtekontekst fann Fredrickson og Losada (2005) at høg grad av positive emosjonar hos leiaren førte til at dei stilte fleire spørsmål og at graden mellom utspørring og argumentering var breiare. Positiv affekt leiar individ til å ta del i omgivnadane sine og delta i aktivitetar, kalla tilnærmingsåtfærd («approach behaviour») (Fredrickson, 2001). Engasjement kan i tråd med dette gjere at personar som deltek i tverrprofesjonell teamtrening, er lydhøyre for andre sine idear og perspektiv, integrerer desse innspela i eige perspektiv og diskuterer med dei andre i teamet. Engasjement kan føre til informasjonslaborasjon. Vår neste hypotese er basert på dette:

Hypotese 2: Engasjement er positivt assosiert med utvikling i evne til informasjonslaborasjon.

Den store endringa i 2020 kravde rask omstilling av treningsforma i TVEPS. Under finanskrisa vektla Jennifer Robison (2009) at ein skulle handtere turbulente tider ved å oppretthalde fokus og engasjement blant tilsette. Når eit team trenar og samarbeidar på ein virtuell

plattform framfor ved fysiske møter, er det interessant å undersøke kva betydning denne forma har for engasjementet hos den enkelte. Endringa universitetet og høgskulen måtte forhalde seg til førte til auka bruk av teknologiske hjelpemiddel, som har vist seg å vere knytt til ein del utfordringar (Toquero, 2020). Engasjement hos studentar i ein virtuell samanheng har vist seg å by på nye utfordringar enn det ein tidlegare hadde sett rundt engasjement ved læring andlet-til-andlet (O’ Shea et al., 2015). I ein studie som undersøkte samanheng mellom digital kompetanse, engasjement generelt og engasjement knytt til teknologistøtta læring (Technology-enhanced learning) meiner forfattarane at delar av funna tydar på at både studentar med høg og låg grad av digital kompetanse til ein viss grad opplever disengasjement når dei lærer i ein virtuell setting (Bergdahl et al., 2020). Dette skulle tale for at TVEPS-grupper som jobba virtuelt var mindre engasjerte enn dei andre gruppene.

TVEPS-praksisen er lagt opp slik at studentgruppene sjølve skal drive arbeidet framover med stor grad av autonomi. Dette gjeld både virtuell, delvis virtuell og fysisk TVEPS. Skjeringspunktet mellom studentdriven læring og studentengasjement verkar å vere sentralt i nyare forskning, også i virtuell kontekst (Braun & Zolfagharian, 2016; Campbell et al., 2019). Studentdriven læring har ei målsetting om at studenten ikkje berre møter opp, men også oppnår aktivt engasjement i læresituasjonen (Braun & Zolfagharian, 2016). I ein slik samanheng ser ein også at teknologien kan vere ein ressurs for å auke studentdriven læring (Yasir Chaudhry & Malik, 2014). Dette kunne tilseie at virtuell TVEPS, med rett val av virtuelle verktøy, skulle verke positivt inn på engasjement hos teammedlemmene. Heider (2015) argumenterer også for at veltilpassa virtuelle læreløysingar direkte vil kunne byggje engasjement hos studentar.

På den andre sida kan det tenkast at engasjement i teamarbeid dreier seg om energi mellom medlemmene. Bakker og Demerouti (2007) står bak studiar knytt til jobbengasjement og byggjer dette på jobb-krav-ressurs modellen. Denne viser at relevante ressursar verkar positivt inn på engasjement. Døme på ressursar er sosial støtte, tilbakemeldingar og harmoni. Det kan tenkast at dette er meir krevjande å finne i ein virtuell setting enn fysiske møter . Til dømes har Brandl og Neyer (2009) studert kommunikasjon i fleirkulturelle grupper, og viser til at kommunikasjonssignal, slik som varme, tillit, merksemd og mellommenneskelege følelsar, ikkje vil verke dempande på frykt og uro i ein virtuell samanheng, på same måte som hos ein fysisk samla gruppe. Det har også blitt påpeika at «small-talk» har ein viktig støttefunksjon for den meir formelle, faglege samtalen (Holmes et al., 2009). I TVEPS er eitt av måla at studentane skal kunne

utvide perspektiva sine i møte med andre profesjonar, samt å sjå sin eigen profesjon frå utsida. Forfattarane for denne studien har begge førstehandskjennskap til dette i rolla som fasilitatorar i TVEPS. Sjølv om dei virtuelle plattformene har blitt mykje meir brukarvenlege og funksjonelle, framstår samtalen på Teams meir stakkato og unaturleg enn samtalen ved fysisk nærvær. Som trygg base for fagleg engasjement vil virtuell TVEPS kunne tenkast å vere mindre gunstig enn TVEPS som føregår slik at studentane får møtast andlet-til-andlet. Med utgangspunkt i dette er neste hypotese:

Hypotese 3: Høgare grad av virtualitet i trening er negativt assosiert med engasjement.

Vidare vil studien undersøke om engasjement medierer samanhengen mellom treningsmodalitet og informasjonslaborasjon. Sjølv om det så vidt vi har sett ikkje føreligger tidlegare forskning med desse variablane, kan den framlagte teorien og empirien ovanfor indikere at engasjementet som blir skapt i teamtreninga kan vere ein mellomliggende variabel. Dermed er vår hypotese som følgjer:

Hypotese 4: Samanhengen mellom treningsmodalitet og informasjonslaborasjon blir delvis mediert av engasjement.

### **TVEPS som kontekst for studien**

TVEPS er eit senter som tilbyr tverrprofesjonell samarbeidslæring, gjennom trening i ekte arbeidssituasjonar innan helse- og omsorgstenester. Senteret er eit samarbeid mellom Bergen kommune, Øygarden kommune, Universitetet i Bergen (UiB) og Høgskulen på Vestlandet (HVL). Fram til 2020 hadde 200 studentar gjennomført TVEPS-praksis per år (Universitetet i Bergen, 2020). I Kunnskapsdepartementet si forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanningane (2017) inngår tverrprofesjonell samhandling som 1 av 12 obligatoriske læringsutbytte. På dette grunnlaget blei TVEPS frå hausten 2020 obligatorisk for over 800 studentar per år. Fagdisiplinar som inngår obligatorisk i TVEPS er psykologi, medisin, farmasi, ernæring, tannpleie, logopedi, odontologi, musikkterapi, sjukepleie, ergoterapi, fysioterapi, vernepleie, sosialt arbeid og bioingeniør. TVEPS er òg mogleg å velje for studentar innan juss, helsesjukepleie og barnehagelærarutdanninga (Universitetet i Bergen, 2020).

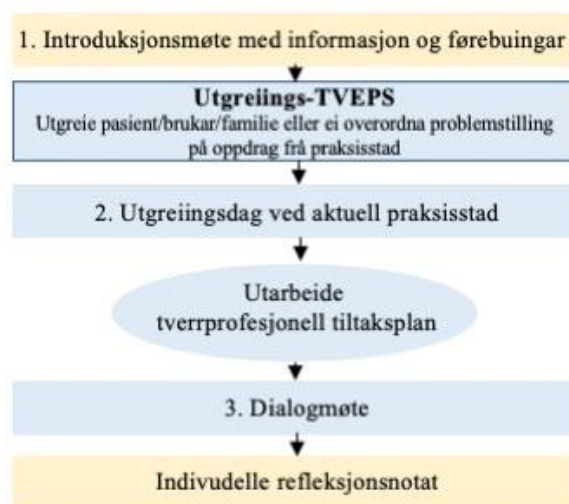
TVEPS-praksisen føregår på éin av to måtar, utgreiings-TVEPS og pedagogisk intervensjons-TVEPS, avhengig av kva praksisstad studenten skal til (Johannessen, 2020). Studien tek for seg utgreiings-TVEPS, der formålet er å utgreie pasient/brukar/familie (Johannessen, 2020). I tillegg finst ein variant av utgreiings-TVEPS, som er spesial-grupper, der praksisstaden lagar oppdrag som er knytt til ei overordna problemstilling eller ei folkehelseutfordring (Johannessen, 2021b). Desse spesial-gruppene arbeider altså ikkje med éin spesifikk pasient/brukar/bebuar (heretter berre omtalt som pasient), men følgjer same modell som utgreiings-gruppene. Praksisen for alle TVEPS-gruppene har ei ramme på omlag 20 timar (Universitetet i Bergen, 2021). TVEPS-modellen er illustrert gjennom figur 2 under.

I utgreiings-TVEPS byrjar praksisen med eit felles oppstartsmøte med introduksjon og førebuingar til utgreiingsdag på praksisstad. Studentane er på førehand delt inn i grupper og dei får moglegheit til å bli litt kjend med gruppa gjennom dette oppstartsmøtet. Studentane har i tillegg fått tilgang til ein gruppeplattform i Teams som gir høve for studentane å kommunisere og samarbeide. Vidare har studentane òg på førehand sett gjennom undervisningsvideoar som skildrar prosessen for utgreiings-TVEPS og refleksjon i samarbeidslæring. Neste steg i prosessen er å besøke praksisstad der studentane møter ein kontaktperson som først gir informasjon om to utvalde pasientar. Denne informasjonen blir gitt anten munnleg eller gjennom ei journalutskrift. Studentane får eit rom der dei kan bruke litt tid på å førebu seg til møtet med pasientane. Gjennom observasjon, samtale og eventuelle enkle undersøkingar, er målet å få ei tverrfagleg innsikt i korleis desse pasientane har det, kva styrkar og svakheiter dei har og kva dei sjølv tenkjer er dei største utfordringane deira i kvardagen. Studentane møter pasienten der vedkomande bur, som kan vere i privatheim eller på institusjon. I tilfelle der det er smitteutbrot har møter føregått ved hjelp av løysingar med ulik virtuell grad. Dei virtuelle løysingane vart introdusert under COVID-19 pandemien, der graden av virtuelt møteomfang har variert frå såkalla delvis virtuelle løysingar (1-2 av 5 studentar vitjar pasienten fysisk, medan dei andre er med virtuelt på Teams) til heilt virtuelle løysingar (alle studentane er med virtuelt). I etterkant av utgreiingsdagen, skal studentane utarbeide ein tverrprofesjonell tiltaksplan for kvar av pasientane. Ein mal for utforming av tiltaksplanen blir gitt av TVEPS. Generelt skal studentane i tiltaksplanen syne ei tverrprofesjonell kartlegging av helsetilstanden og utfordringane til pasient. Vidare skal det kome fram tverrprofesjonelle forslag til tiltak for å betre kvardagen for desse, korleis ein kan gjennomføre desse tiltaka og kvifor. Ei veke etter utarbeiding av den tverrprofesjonelle tiltaksplanen, skal

studentgruppa gjennomføre dialogmøte med personalet på praksisstaden og ein fasilitator frå TVEPS. Forfattarane har begge førstehandskunnskap om dialogmøtet, ettersom vi har fungert som fasilitator i TVEPS for eit uttal grupper, både før og under COVID-19. Dette møtet har under og etter COVID-19 pandemien stort sett vore virtuelt. Fasilitatoren sørgjer for at dialogmøtet held seg innanfor den avsette tidsramma, samt sikrar god dialog mellom studentgruppa og personalet frå praksisstaden. I tillegg skal fasilitatoren motivere til refleksjon rundt tverrprofesjonelt samarbeid. Målet med dialogmøtet er gjensidig læring, der praksisstaden lærer av studentane og vice versa. Etter dialogmøtet skal studentgruppa revidere tiltaksplanane med bakgrunn i det som kjem fram i møtet. På slutten av dialogmøtet blir det òg sett av tid til å reflektere over erfaringane som studentane har gjort seg i det tverrprofesjonelle samarbeidet. Dialogmøtet er tidlegare blitt referert til som ein «naturleg eksamen» (Raaheim, 2016). Til slutt i TVEPS-praksisen svarar studentane på eit individuelt refleksjonsnotat og evalueringsskjema om læringsutbytte (sjå appendiks). Denne studien nyttar data frå spørsmål om eiga åtferdsutvikling frå dette spørjeskjemaet.

## Figur 2

### *Praksisen ved utgreiings-TVEPS*



**Fysisk, delvis virtuell og virtuell TVEPS.** Dei virtuelle løysingane vart introdusert under COVID-19 pandemien. Vårsemesteret for TVEPS-praksis var allereie fullført då pandemien

ramma Noreg og vi opplevde nedstenging i mars 2020. Dermed var det først på hausten 2020 ein innførte dei to nye modellane (Agdestein, 2020). Etersom tradisjonell TVEPS inneberer fysiske møter i alle fasar, var det naudsynt å revidere forma for både oppstartsmøte, utgreiingsdag, studentsamarbeid og dialogmøte (Johannessen, 2021a). Det avsluttande refleksjonsnotatet er individuelt og blei levert virtuelt allereie før pandemien. Graden av virtuelt møteomfang har under pandemien variert frå delvis virtuelle løysingar til heilt virtuelle (heretter kalla virtuelle) løysingar. Det vil vidare gjerast greie for virtuelle og delvis virtuelle løysingar for utgreiings-TVEPS, altså innan praksisstadar i primærhelsetenesta. Delvis virtuell TVEPS skil seg frå den virtuelle berre på sjølve utgreiingsdagen.

På oppstartsmøte, som varer 1,5 time, møttest studentane opphaveleg i puljar, og sat gruppevis saman ved bord. Dette gjekk over til å føregå via den virtuelle plattformen Zoom, der studentane møtte gruppa si, med bruk av breakoutrooms. Seinare virtuell samhandling føregjekk via Microsoft Teams. Utgreiingsdagen, der studentane opphaveleg møtte fysisk både personale frå praksisstad og pasientar, blei i delvis virtuell TVEPS gjennomført ved at heile studentgruppa møtte praksisstad virtuelt, deretter fekk to av studentane møte dei to pasientane fysisk. Ein av desse var gjerne sjukepleiarstudent som alt var knytt til praksisstaden gjennom sin ordinære praksis. Virtuell utgreiingsdag betyr at studentane fekk pasientane presentert munnleg i virtuelt møte med dei tilsette ved praksisstad. Både i virtuell og delvis virtuell TVEPS fekk studentane ein kort presentasjon av pasientane i forkant, og så ein fyldig presentasjon munnleg i morgenmøte på utgreiingsdagen. Studentane kunne stille spørsmål om pasientane til kontaktpersonen. Tilsvarande ville studentane i spesialgruppene, som jobba med ei overordna problemstilling eller ei folkehelseutfordring, få denne presentert skriftleg i forkant, og munnleg meir fyldig på sjølve utgeiingsdagen. Det er sett av 6 timar til utgreiingsdagen. Arbeidet med tiltaksplanar er også anslått til å utgjere 6 av dei 20 timane TVEPS omfattar. Denne delen sto studentane fritt til å organisere slik dei fann hensiktsmessig. Studentane kunne opphavleg gjere arbeidet ved fysiske møter, men dette gjekk over til å føregå på virtuelle plattformer, både diskusjonar og skriftleg arbeid. Fokuset på datatryggleik har auka i TVEPS dei siste par åra, det skriftlege arbeidet blir no kun gjort ved krypterte kanalar med to-faktor autentisering i Microsoft Teams. Dialogmøtet varer 1-1,5 time, og har i fysisk TVEPS blitt gjennomført på praksisstad, og både fasilitator og heile studentgruppa reiste dit. Dette avsluttande møtet har både under og etter COVID-19 pandemien stort sett vore virtuelt. Frå praksisstad møter ein eller fleire personar via



datamaskin. Refleksjonsnotat til slutt blei, som nemnt, levert virtuelt også før pandemien. Under heile perioden der den virtuelle forma har vore aktuell, har ein gjort evalueringar undervegs, som har ført til ulike justeringar av forma i dei ulike fasane (Johannessen, 2021a).

Dei fleste studentar i Noreg som deltek i ulike former for tverrfagleg samarbeidslæring, slik som TVEPS, fyller i etterkant ut eit spørjeskjema om læringsutbytte. Dette er mellom anna for å bidra til forskning på tverrprofesjonell læring. Forskningsprosjektet «Bruk av ICCAS som emne-evaluering» (UiB, 2019) er eit samarbeid mellom ulike utdanningsinstitusjonar i Noreg, mellom anna HVL og UiB. Prosjektet er leia av TVEPS, med UiB som ansvarleg institusjon. Forskinga ser på effekten av dei ulike undervisningsformene for tverrfagleg læring i Noreg, og målet er erfaringsdeling for å oppnå best mogleg undervisning (Universitetet i Bergen, 2019). Studien i denne oppgåva baserer seg på slike data henta frå TVEPS i Bergen, i spørjeskjemaet Interprofessional Collaborative Competency Attainment Survey (ICCAS), samt data frå W(e)Learn Interprofessional Program Assessment Scale. Sistnemnte nyttast ikkje i det nasjonale forskningsprosjektet men blir brukt internt i TVEPS-evaluering. Ei utgreiing av dei to instrumenta følger under.

## Metode

### Forskningsdesign og prosedyre

Denne studien er gjort i samarbeid med TVEPS ved Universitetet i Bergen. Det er eit kvantitativt design med bruk av spørjeskjema. Data er henta frå evaluering etter gjennomført TVEPS treningsprogram. Studentane svarte på alle spørsmål digitalt med ei lenke sendt på e-post etter avslutta praksis. Alle felt er obligatorisk å fylle ut. Ein utfyllande presentasjon av dei standardiserte skjemaene W(e)Learn og ICCAS ligg under «måleinstrument». ICCAS kartlegg subjektiv oppfatning av eigen åtferd før og etter trening. Spørjeskjemaet kartlegg åtferd knytt til tverrprofesjonell kompetanse. Kompetanse ved begge tidspunkt blir av deltakarane evaluert ved eitt og same tidspunkt, etter trening. Med eit pre-test post-test design som ICCAS har, er endring hos kvar enkelt person målt (within-person-design). W(e)Learn som er ei evaluering av treningsopplegget har eit tverrsnittdesign. Dei to spørjeskjemaa hadde 21 og 30 spørsmål, denne studien brukte henholdsvis 20 og 1 av desse spørsmåla. I tillegg brukar studien data frå eit spørsmål som er knytt til tre gradar av virtuell treningsmodalitet, «digital», «halvdigital» og «fysisk». Studentane svarte òg på bakgrunnsspørsmål, knytt til studieretning, type praksis og demografiske

spørsmål, samt nokre kvalitative refleksjonsspørsmål med ope svarmoglegheit. Kjønn og alder er brukt som kovariat i medieringsmodellen. Elles er bakgrunnsspørsmål og refleksjonsspørsmål ikkje brukt i denne studien.

## Utval

Opphavleg datasett inneheld svar frå alle studentar både frå utgreiings-TVEPS og pedagogisk intervensjons-TVEPS i perioden hausten 2019 til våren 2021. Denne studien inkluderer data kun frå utgreiings-TVEPS. Det betyr at det er gjort eit ikkje-sannsynsutval, målretta utval (Cozby & Bates, 2015). Utvalet består av 799 studentar som deltok i utgreiings-TVEPS. Spørjeskjemaet er ein obligatorisk del av praksisarbeidet for studentane. Variabelen Informasjonselaborasjon hadde eit fråfall på 15 respondentar frå tid 1 til tid 2 og variabelen engasjement hadde eit fråfall på 3 i tillegg til dei som blei ekskludert for å ha svart «ikke relevant». Responsraten er på 97,7%. Gjennom inspeksjon av data blei éin respondent identifisert som utliggar og ekskludert grunna monotont responsmønster. Denne respondenten skilte seg frå dei andre deltakarane og vi festa dermed ikkje lit til at svara er riktige. Det var 652 kvinner (81,6%) og 147 menn (18,4%). Kjønnfordelinga er dermed nokså skeiv, men speglar populasjonen i helse- og omsorgsutdanningane der kvinner generelt er overrepresentert. Alderen til studentane varierte frå 20 til 59 år, med ein gjennomsnittsalder på 25,8 år ( $SD = 5,2$ ). Det mangla innrapportert alder på 111 av respondentane på grunn av at tidlegare versjonar av spørjeskjemaet mangla denne variabelen. Det endelege utvalet er dermed 670. Når det gjeld utdanningsretninga til deltakarane, var det flest frå sjukepleie (19,9%), medisin (15,3%), vernepleie (10,5%) og sosialt arbeid (10,3%). Andre utdanningar som var representert er farmasi, ergoterapi, fysioterapi, psykologi, logopedi, tannpleie, klinisk ernæring, bioingeniør, juss, musikkterapi og human ernæring. Desse utgjorde til saman dei resterande 44% av utdanningsretningane som deltok i utgreiings-TVEPS. Totalt av dei som hadde utgreiings-TVEPS er det rapportert at 329 studentar hadde vanleg fysisk treningsopplegg, 108 hadde delvis fysisk og delvis virtuelt, og 359 hadde virtuell treningsopplegg.

## Etikk og datahandtering

Spørjeskjema ICCAS og W(e)Learn er begge godkjend til bruk i evaluering av TVEPS-treninga. I tillegg er ICCAS-skjemaet godkjend til forskingsbruk gjennom skrifteleg samtykke frå deltakarane. Deltakarane svarte på alle delane av evalueringa i eitt dokument etter deltakinga i

TVEPS, og dei kunne dermed sjå svar frå ulike skjema i samanheng. Alle data er anonymisert før utlevering frå TVEPS og ingen av spørsmåla inkludert i denne studien var av ein sensitiv karakter. TVEPS-treninga har eit omfang på 20 timar, til refleksjonsnotat og utfylling av spørjeskjema er det satt av 1 time (Johannessen, 2021a).

### **Måleinstrument**

I denne studien vart ein norsk versjon av ICCAS og W(e)Learn brukt. Originalt vart ICCAS-spørjeskjemaet utvikla ved University of Ottawa som ein del av eit offentleg finansiert initiativ for evaluering av tverrprofesjonelt treningsopplegg (MacDonald et al., 2010). Spørjeskjemaet er eit svar på eit behov for eit universalverktøy for å måle tverrprofesjonell kompetanse. W(e)Learn er eit anna instrument basert på sosial-konstruivistisk teori og tverrprofesjonalitet. Det er designa for å evaluere studieprogram knytt til tverrprofesjonelle helseteam (Casimiro et al., 2009; MacDonald et al., 2010; MacDonald et al., 2009). Dette spørjeskjemaet inneheld 30 spørsmål som går på evaluering av programkontekst, fasilitator og kjenneteikn ved den som lærer for å nemne nokre. Spørjeskjemaet dekkjer komponentane struktur, innhald, service og utfall. Den siste inkluderer blant anna tilfredsheit hos deltakarane og haldningsendring. Sjå appendiks for fullstendig spørjeskjema.

**Informasjonslaborasjon.** Informasjonslaborasjon blei målt gjennom 20 spørsmål i ICCAS. Spørjeskjemaet består av 20 retrospektive før- og etter-spørsmål, der respondentane evaluerer eigenopplevd kompetanse etter å ha delteke i den tverrprofesjonelle opplæringa. Svara blir gitt med grunnlag i ein fem-punkts Likertskala med eit «einig-ueinig» format, der 1 = heilt ueinig, 2 = noko ueinig, 3 = nøytral, 4 = noko einig, 5 = heilt einig. I tillegg kan respondentane svare I/R = ikkje relevant. Spørsmåla er formulert slik: «Før jeg deltok i denne tverrprofesjonelle treningen var jeg i stand til å» og «Etter jeg deltok i denne tverrprofesjonelle treningen var jeg i stand til å». Vidare følgde utsegn som kunne lyde slik: «Fremme effektiv kommunikasjon mellom deltakerne i en tverrprofesjonell gruppe», «Identifisere og beskrive mine kompetanser og bidrag til den tverrprofesjonelle gruppen» og «Utvikle en effektiv tiltaksplan sammen med de andre i den tverrprofesjonelle gruppen». Tidlegare versjonar av ICCAS har nytta ein sju-punkts Likertskala. Eit argument for å bruke ein fem-punkts Likertskala er at det reduserer den kognitive belastninga til respondenten og dermed kan responsraten auke (Schmitz et al., 2017). Den same studien fann god indre konsistens og reliabilitet der faktoranalyse ekstraherte éin faktor ( $\alpha = .96$ ). Forfatarane

anbefalte bruk av éin overordna sumskåre grunna stor konseptuell overlapp mellom konstrakta (Schmitz et al., 2017). Dette er blitt bekrefta av ytterlegare to valideringsstudiar (Lunde et al., 2020, Violato & King, 2019). Ein to-hala para t-test synte signifikant skilnad ( $p < .001$ ) i gjennomsnittsskårane for kvart av før- og etter-evalueringpar, og overordna var det moderat til store effektstørrelser for 18 av dei 20 spørsmåla (Lunde et al., 2020). Desse funna er i tråd med tidlegare validitetsstudiar. Lunde og kollegaer (2020) konkluderte med at den norske versjonen av ICCAS synte seg valid når det gjeld innhald, responsprosess, indre struktur og konsistens. I vår studie er det gjort ein eigen undersøking av validitet og reliabilitet, funn frå dette følgjer under.

**Modalitetar i teamtrening.** Treningsmodalitet blir målt ved eitt spørsmål som er lagt til i spørjeskjemaet som studentane fekk etter at TVEPS tok i bruk virtuelle treningsopplegg. Spørsmålet er formulert slik "Hadde du vanlig fysisk TVEPS eller digital TVEPS?». Det er tre svaralternativ: 1 = Vanlig fysisk TVEPS, 2 = Halvdigital TVEPS, og 3 = Heldigital TVEPS. Spørsmålet er lagt til i 2020. Deltakarar i TVEPS før 2020 har hatt tidlegare versjonar av spørjeskjemet som ikkje inneheld dette spørsmålet. Desse hadde alle fysisk TVEPS, og er dermed blitt koda som 1 (Vanlig fysisk TVEPS) i datasettet.

**Engasjement.** Engasjement hos treningsdeltakarane er målt ved eitt spørsmål frå W(e)Learn: «Læringsaktivitetene var engasjerende». Svara blir gitt med grunnlag i ein sju-punkts Likertskala med eit «einig/ueining» format, der 1 = sterkt ueinig, 2 = moderat ueinig, 3 = litt ueinig, 4 = nøytral, 5 = litt enig, 6 = moderat enig, 7 = sterkt enig, I/R = ikkje relevant. Innhaldsvaliditeten for W(e)Learn vart sikra under utviklinga av instrumentet. Spørsmåla er gjennomgått på engelsk og fransk (NCIPE, 2016).

### **Preliminære analysar og inspeksjon av data**

Analyseprogrammet IBM SPSS versjon 26 blei brukt til analyse av data. Karakteristikkar ved respondentane i utvalet og grunnleggande statistikk blei kalkulert for å bli kjend med datamaterialet. Responskategorien «Ikke-relevant» blei satt til missing value i dataanalysane, for ikkje å forstyrre dei statistiske analysane.

For å undersøke kvaliteten på datamaterialet som er samla inn ved spørjeskjemaet ICCAS i TVEPS, blei det gjort ei psykometrisk kvalitetssikring av måleinstrumentet. Dette blei gjort ved ei Principal Component Analyse (PCA) der vi såg på konstruktvaliditet. Reliabilitet vart òg

undersøkt. PCA blei gjort med ein oblim rotasjon, som antar ein viss korrelasjon mellom variablane på tvers av eventuelle konstrukt. Resultatet frå PCA viste at dei 20 spørsmåla i ICCAS ikkje delar seg naturleg inn i grupper, men at datamaterialet målar éin og same faktor. Dette samsvarar med det tidlegare valideringsstudiar har funne ved andre datasett (Archibald et al., 2014; Lunde et al., 2020; Schmitz et al., 2017). Det kan nemnast at den tidlegaste av desse studiane synte to faktorar i før-måling, og deretter éin faktor i etter-måling. Imidlertid hadde måleinstrumentet ei noko anna utforming enn slik den framstår i datasett frå 2017 og det norske frå 2020, som er lik utforminga av verktøyet slik det blir brukt i denne studien. Ved undersøking av stabiliteten til ICCAS i datasettet, viste den å ha tilfredstillande reliabilitet. Dei 20 spørsmåla målt i pre-test målingane hadde tilfredstillande indre konsistens ( $\alpha = .94$ ). Spørsmål i post-test målingane viste òg ein tilfredstillande indre konsistens ( $\alpha = .94$ ). Ekskludering av enkelte spørsmål på pre-test målingane ville ikkje ha ført til høgare cronbach's alpha. Ekskludering av eitt spørsmål i post-test målinga kunna ha blitt fjerna til fordel for noko høgare indre konsistens. Vi valte å likevel behalde denne, sidan indre konsistens allereie vart rekna som tilfredstillande.

Føresetnadar for multikategorisk medieringsanalyse vart sjekka. Relasjonen mellom prediktorvariablane og utfallsvariabel er lineær og residualane nær ei normalfordeling. Sjølv om det fanst nokre få residualar som skilte seg frå regresjonslinja, var nivået på desse ikkje ekstremt. Cook's distance blei brukt for å avgjere betydinga av utliggarane. Ulike tolkingar av Cook's distance grenseverdiar finst, likevel er det semje om at ein bør vidare undersøke verdiar som er høgare enn 0.5 (Glen, 13 juli 2016). Verdiane for vår Cook's distance er under denne grenseverdien, og vi konkluderer med at utliggarane har liten innflytelse. Levene's test var signifikant som indikerer heterogen varians. Gruppene fysisk, delvis virtuelt og virtuelt var i tillegg av noko ulik størrelse. Dette kan ha konsekvensar for den statistiske styrken til testane og kor mykje lit ein kan legge i resultatet. Utvalet vårt er stort, som kan gjere datasettet meir robust. Multikategorisk medieringsanalyse er dermed nytta, men forsiktighet burde visast i tolkinga av resultatet.

## **Analysar**

To separate one-way ANOVA er utført for å få deskriptiv statistikk for gruppene i høve dei to studievariablane engasjement og informasjonslaborasjon. Vidare vart ein para ein-hala T-test nytta for å undersøke første hypotese om trening fører til auke i informasjonslaborasjon.

Gjennomsnittleg informasjonselaborasjon før trening vart samanlikna med gjennomsnittleg informasjonselaborasjon etter trening. Vidare analysar nytta ein variabel for differanse mellom post-test og pre-test skårar.

Gitt det teoretiske grunnlaget og ei fordeling av deltakarar i tre grupper, er det i denne studien utført medieringsanalyse for å undersøke om effekten av treningsmodalitet på informasjonselaborasjon verkar gjennom engasjement. Treningsdeltakarane er fordelt i tre ulike grupper for treningsmodalitet. Den uavhengige variabelen er med andre ord diskret. Medieringsanalysane er difor utført ved at treningsmodalitet er definert som multikategorisk og koda som indikator. To medieringsmodellar har blitt bygd for å svare på hypotesane. I den første modellen er fysisk trening dummy koda, og fungerer som kontrollgruppe i analysen. Dei to øvrige gruppene delvis virtuell og virtuell trening, blir samanlikna med fysisk trening. For å få kontrast mellom gruppene delvis virtuell og virtuell trening, vart enda ein modell bygd. Virtuell trening er her dummy koda, og fungerer som kontrollgruppe som delvis virtuell trening blir samanlikna med. Ein multikategorisk medieringsanalyse er matematisk sett identisk til ei analyse av kovarians, men gir i tillegg gruppegjennomsnitt for mediator og avhengig variabel (Hayes & Preacher, 2014). Det er difor mogleg å få statistikk for modell, parameterestimat og model fit statistikk som gir informasjon om gruppene skil seg frå referansegruppe. Medieringsanalysane er utført i SPSS versjon 26, med Hayes (2017) PROCESS Macro der modell 4 for enkel mediering er brukt. PROCESS brukar ordinal least squares regresjonsanalysar for dei første to stega i medieringsanalysen og bootstrap samples for analyse av mediator. Bootstrap for vår analyse var satt til 5000 estimat. Dette skal gi god truverd på eit 95 % konfidensintervall. Sidan ein multikategorisk variabel tar høgde for meir enn éin indirekte effekt ( $g-1 = 3$ ), vil effekten av prediktorvariabelen på utfallsvariabelen vere mediert av engasjement dersom minst éin av dei relative indirekte effektane er forskjellig frå null i den respektive bootstrap konfidensintervallen (Hayes, 2017).

## Resultat

### Deskriptiv statistikk og T-test

I tabell 1 under er ei oversikt over gjennomsnitt og standardavvik for informasjonselaborasjon og engasjement for dei respektive gruppene fysisk trening, delvis virtuell trening og virtuell trening. Det er signifikant forskjell mellom gruppene sine gjennomsnittskårar

for informasjonselaborasjon  $F(2, 780) = 15.77, p < .001$ . Deltakarane som fekk fysisk trening ( $M = 0.56, SD = 0.46$ ) rapporterte signifikant høgare gjennomsnittskårar for informasjonselaborasjon samanlikna med deltakarane i delvis virtuell trening ( $M = 0.38, SD = 0.35$ ) og virtuell trening ( $M = 0.40, SD = 0.39$ ). Tukey's HSD post-hoc test viste ingen signifikant forskjell i gjennomsnittskårane for informasjonselaborasjon til deltakarane i delvis virtuell og virtuell trening.

Når det gjeld engasjement er det signifikant forskjell i gjennomsnittskårane for gruppene  $F(2, 796) = 11.70, p < .001$ . Deltakarane i fysisk trening ( $M = 5.81, SD = 1.34$ ) rapporterte signifikant høgare gjennomsnittskårar enn deltakarane i delvis virtuell trening ( $M = 5.29, SD = 1.48$ ) og virtuell trening ( $M = 5.31, SD = 1.51$ ). Tukey's HSD Post-hoc test viste ingen signifikant forskjell i gjennomsnittskårane for engasjement til deltakarane i delvis virtuell og virtuell trening.

### Tabell 1

*Gjennomsnitt og standardavvik for studievariablane for dei tre gruppene fysisk trening, delvis virtuell trening og virtuell trening.*

	Informasjonselaborasjon		Engasjement	
	M	SD	M	SD
Fysisk trening (N = 330)	0.56	0.46	5.81	1.34
Delvis virtuell trening (N = 108)	0.38	0.35	5.29	1.48
Virtuell trening (N = 361)	0.40	0.39	5.31	1.51
Total (N = 799)	0.46	0.42	5.51	1.46

Notat. M = Gjennomsnitt, SD = standardavvik.

I tabell 2 er resultat frå korrelasjonsanalysen som blei utført for å kunne stadfeste om engasjement signifikant predikerer den avhengige variabelen informasjonselaborasjon. Engasjement korrelerer signifikant positivt med informasjonselaborasjon ( $r = .34, p < .001$ ). Kontrollvariablane korrelerte ikkje signifikant med studievariablane.

**Tabell 2**

*Pearsons r korrelasjonar mellom studievariablane engasjement og informasjonslaborasjon, samt kontrollvariablane kjønn og alder (N=670)*

	M	SD	1	2	3
1. Kjønn	1.17	0.37			
2. Alder	25.84	5.19	.15		
3. Informasjonslaborasjon	0.44	0.40	-.01	-.06	
4. Engasjement	5.48	1.45	-.03	-.04	.34***

Notat: \*\*\*  $p < .001$ .

T-testen med samanlikning av skårane frå pre-test og post-test viser at trening uavhengig av treningsmodalitet førte til informasjonslaborasjon. Resultatet frå pre-test ( $M = 3.99$ ,  $SD = 0.54$ ) og post-test ( $M = 4.46$ ,  $SD = 0.43$ ) indikerer at teamtreninga førte til betre evne til informasjonslaborasjon,  $t(783) = 29.83$ ,  $p < .001$ . Med andre ord, viser trening i tverrprofesjonelt samarbeid seg å gjere deltakarane i betre stand til å elaborere informasjon. Resultatet er i samsvar med hypotese 1a.

### Medieringsanalyse

Tabell 3 og 4 under viser resultat for a-, b-og c'-banane for dei to multikategoriske medieringsanalysane. For å undersøke om høgare grad av virtualitet i trening er assosiert med ei minsking i informasjonslaborasjon (H1b), er dei relative direkte effektane av av X1 (delvis virtuell vs. fysisk trening), X2 (virtuell vs. fysisk trening) og X3 (delvis virtuell vs. virtuell trening) undersøkt og vist i tabell 4. c' representerer den relative direkte effekten av X1, X2 og X3 kontrastar på informasjonslaborasjon. Denne kvantifiserer den direkte effekten av treningsmodalitetskontrastar på informasjonslaborasjon, kontrollert for mediatorvariabelen. Når det gjeld X1 (delvis virtuell vs. fysisk) er den relative direkte effekten signifikant (X1:  $B = -.099$ ,  $p < .05$ ). X2 (virtuell vs. fysisk) kontrasten viser òg ein signifikant relativ direkte effekt (X2:  $B = -.088$ ,  $p < .05$ ). X3 (delvis virtuell vs. virtuell) kontrasten sin effekt på informasjonslaborasjon er ikkje signifikant (X3:  $B = -.010$ ,  $p = .79$ ). Dette er i tråd med resultatet frå one-way ANOVA ovanfor. Hypotese 1b om at høgare grad av virtualitet fører til mindre informasjonslaborasjon blir delvis støtta.



Når det gjeld assosiasjonen mellom engasjement og informasjonselaborasjon er dette undersøkt ved b-banen i medieringsmodellen. Resultatet viser ein signifikant positiv assosiasjon mellom engasjement og informasjonselaborasjon ( $B = .091$ ,  $p < .001$ ). Dette er i samsvar med hypotese 2.

Tabell 3 viser at resultatet for a-banen er i samsvar med hypotese 3. Det er ein signifikant negativ assosiasjon mellom X1 (delvis virtuelt vs. fysisk) og engasjement ( $X1: B = -.579$ ,  $p < .001$ ). Når det gjeld X2 (virtuelt vs. fysisk) og engasjement, finner vi ein signifikant negativ assosiasjon ( $X2: B = -.525$ ,  $p < .001$ ). X3 (delvis virtuelt vs. virtuelt) er ikkje signifikant assosiert med engasjement ( $X3: B = -.054$ ,  $p = .341$ ), som er i strid med hypotese 3.

Vidare er den relative indirekte effekten med engasjement som mediator undersøkt. Resultatet frå analysen viser ein signifikant relativ indirekte effekt ved X1 (delvis virtuell vs. fysisk) gjennom engasjement ( $B = -.053$ , 95% CI [-0.087, -0.023]). Den relative indirekte effekten ved X2 (virtuell vs. fysisk) er òg signifikant ( $B = -.048$ , 95% CI [-0.072, -0.026]). Sidan den direkte effekten kontrollert for mediator framleis viser ein effekt og er signifikant, blir treningsmodalitet sin effekt på informasjonselaborasjon delvis mediert av engasjement. Dette er i samsvar med hypotese 4. Vidare viste den direkte effekten av både X1 og X2 å vere høgare enn den indirekte effekten til X1 og X2 på informasjonselaborasjon. Det vil seie at det negative som virtualitet i trening fører med seg, blir mindre negativt når det blir mediert av engasjement. Når det gjeld X3 (delvis virtuell vs. virtuell) viste denne ikkje signifikant relative indirekte effekt ( $B = -.005$ , 95% CI [-0.034, 0.024]).

Det er blitt kontrollert for effekten av alder og kjønn i medieringsmodellane. Resultatet viste at kjønn og alder ikkje har signifikant effekt (sjå tabell 3 og 4 under).

**Tabell 3**

*Medieringsanalyse for a-banane. Relative effektar for delvis virtuelt og virtuelt samanlikna med fysisk trening, samt relativ effekt av delvis virtuell samanlikna med virtuell trening, her med mediatoren engasjement som utfallsmål (N = 670)*

Prediktor	B	SE	T	95% CI	
				LL	UL
Engasjement <sup>a</sup>					
X1: Delvis virtuell vs. fysisk	-.579***	.169	-3.41	-.912	-.246
X2: Virtuell vs. fysisk	-.525***	.124	-4.22	-.769	-.280
X3: Delvis virtuell vs. virtuell	-.054	.159	-0.34	-.367	.258
Kontrollvariablar					
Kjønn	-.119	.149	-0.79	-.413	.175
Alder	-.010	.010	-0.95	-.031	.011
$R^2 = .03$					

Notat. Engasjement<sup>a</sup> = Utfallsmålet i denne delen av analysen (a-bane). CI = konfidensintervall; LL = lower limit; UL = upper limit. \*\*\*p < .001, \*\*p < .01, \*p < .05.

**Tabell 4**

*Medieringsanalyse for b og c'-banane. Relative effektar for delvis virtuelt og virtuelt samanlikna med fysisk trening, samt relativ effekt av delvis virtuell samanlikna med virtuell trening, her med informasjonslaborasjon som utfallsmål (N = 670)*

Prediktor	B	SE	T	95% CI	
				LL	UL
Informasjonslaborasjon <sup>b</sup>					
X1: Delvis virtuell vs. fysisk	-.099*	.045	-2.19	-.187	-.010
X2: Virtuell vs. fysisk	-.088**	.033	-2.65	-.153	-.022
X3: Delvis virtuell vs. virtuell	-.010	.042	-0.25	-.095	.071
Engasjement (b-bane)	.091***	.010	8.93	.071	.111
Kontrollvariablar					
Kjønn	-.002	.041	-0.063	-.084	.079
Alder	-.004	.003	-1.52	-.010	.013
$R^2 = .13$					

Notat. Informasjonslaborasjon<sup>b</sup> = Utfallsmålet i denne delen av analysen (c'- og b-banane). CI = konfidensintervall; LL = lower limit; UL = upper limit. \*\*\*p < .001, \*\*p < .01, \*p < .05.

### Diskusjon

Det har vore mangel på kunnskap når det gjeld effektiviteten til ulike modalitetar i teamtrening i helse- og omsorgssektoren. Samstundes er det stor interesse for å ta i bruk virtuelle treningsmodalitetar, då det kan gjere treninga meir tilgjengeleg og fleksibel (Sweigart et al., 2016). Målet for denne studien er dermed å undersøke treningsdeltakarane sitt utbytte ved ulike treningsmodalitetar. Med andre ord, samanlikning av fysisk, delvis virtuell og virtuell teamtrening. Meir spesifikt er det undersøkt om det er forskjellar i treningsdeltakarane si utvikling i evne til informasjonselaborasjon og om dette kunne verke gjennom engasjement for teamtreninga.

I samsvar med hypotese 1a viser ei samanlikning av gjennomsnittsskårane for informasjonselaborasjon før og etter trening signifikant auke. Teamtreninga gjorde treningsdeltakarane betre i stand til å informasjonselaborasjon. Hypotese 1b vart delvis støtta. Resultatet viste signifikante negative samanhengar mellom gruppene delvis virtuell- og virtuell trening og informasjonselaborasjon, samanlikna med fysisk trening. Det betyr at treningsdeltakarane opplevde mindre utvikling i evne til å elaborere informasjon i virtuelle treningssettingar samanlikna med treningsdeltakarar som hadde fysisk trening. Samanlikninga av dei to gradane av virtualitet i trening var ikkje signifikant. Treningsdeltakarane som deltok i virtuell trening, kan dermed ikkje konstaterast å ha mindre utvikling i evne til informasjonselaborasjon enn deltakarane i delvis virtuell trening.

Når det gjeld hypotese 2 fekk denne støtte. Resultatet viser at engasjement har ein signifikant positiv samanheng med informasjonselaborasjon. Dette betyr at når treningsdeltakarane sitt engasjement i teamtreninga aukar, er det òg auke i utvikling av evne til informasjonselaborasjon. Vidare fekk hypotese 3 delvis støtte. Både delvis virtuell og virtuell trening, i samanlikning med fysisk trening, hadde ein signifikant negativ effekt på engasjement hos treningsdeltakarane. Når dei to gruppene delvis virtuell og virtuell vart samanlikna, viste resultatet ingen signifikant forskjell mellom desse to gruppene i samanhengen til engasjement.

I tråd med hypotese 4, viser resultata at samanhengen mellom treningsmodalitet og informasjonselaborasjon blir delvis mediert av engasjement. Dette gjaldt når dei virtuelle treningssettingane vart samanlikna med fysisk trening. Både indirekte og direkte effekt var signifikante, men der den direkte effekten var meir negativ enn den indirekte effekten. Det betyr at den negative effekten av delvis virtuell og virtuell trening på informasjonselaborasjon vart mindre ved høgare gradar av engasjement hos treningsdeltakarane.

### **Direkte sammenheng mellom trening og informasjonslaborasjon (H1a)**

Teama som er undersøkte i denne studien var tverrprofesjonelle og dei skulle utnytte denne breidda av kunnskap i ei praksislæring direkte knytt til problem i det verkelege liv. Målet med praksisen var å gje studentane auka kunnskap om andre fagfelt, utvikla ferdigheiter som tverrprofesjonell kommunikasjon og samhandling, samt at dei skulle utfordra eigne haldningar til andre profesjonar. Funna frå vår studie viser som antatt at tverrprofesjonell teamtrening gir auka informasjonslaborasjon, dette gjeld alle dei tre gradene av virtualitet. Dette er i tråd med tidlegare funn frå mellom anna helsesektoren, som viser at teamtrening fører til auke i teamfungering (e.g. Hughes et al., 2016; Delise et al., 2010; Salas et al., 2008).

Forklaringa på kvifor teamtreninga frå studien har gitt auka teamferdigheiter, ved informasjonslaborasjon, kan ligge i fokuset på prosessar i teamtreninga. Teammedlemmane si balanse mellom eigne oppgåver og kommunikasjon med dei andre har vist seg å vere ein sentral prosess i det tverrprofesjonelle teamarbeidet i andre studiar (Härgestam et al., 2013). I TVEPS-arbeidet blei studentane oppmoda om å arbeide i fellesskap både i planfasen og i utarbeiding av tiltak. Tverrfagleg arbeid, i motsetnad til tverrprofesjonelt arbeid, ber preg av meir parallelt, individuelt arbeid (McCallin, 2001). Ein kan anta at tverrfagleg arbeid ikkje vil auke den enkelte sitt perspektiv eller kunnskap i same grad som tverrprofesjonelt arbeid med fokus på informasjonslaborasjon gjer. Målet om eit tverrprofesjonelt samarbeid blir understreka gjennom TVEPS-praksisen. Desse elementa i teamtreninga kan forklare resultatane, som viser at studentane opplevde å utvide perspektiv og kunnskap.

TVEPS-teama jobba saman ein kort periode som ad-hoc team, noko som kan tenkast å ha betydning for mellom anna læring og samspel mellom teammedlemma, samanlikna med permanente team. Imidlertid viser ein metaanalyse at teamtrening er effektivt for ad-hoc team, så vel som for meir varig team (Delise et al., 2010). Dette er i tråd med funna knytt til første del av hypotese 1 i denne studien, som viser at teamtrening gav effekt sjølv med ikkje permanente samansette team.

### **Tydinga av virtualitet i treninga for utvikling av informasjonslaborasjon (H1b)**

Deltakarane i dei fysiske TVEPS-teama opplevde ei større auke i eigen informasjonslaborasjon enn dei som hadde virtuell eller delvis virtuell treningsform. Forskjellen

mellom deltakarane i dei virtuelle og dei delvis virtuelle gruppene si utvikling av informasjonslaborasjon, var ikkje signifikant. Dette kan ha med treningsdesignet å gjere. I denne studien skiller delvis virtuell form seg frå virtuell form ved at enkeltroller i teamet kun fungerte virtuelt og andre roller hadde ein kombinasjon av fysiske møter og virtuelt arbeid. Funna knyter seg til nettopp denne definisjonen av delvis virtuell treningsform. I forskningssamanheng og i praktisk arbeidsliv kan det finnast ulike kombinasjonar av fysisk og virtuell form. Dersom ein opererer i andre kontekstar vil ein kunne oppleve andre utfall. Dette er viktig å merke seg når ein skal bruke funna frå denne studien.

Ei grundigare analyse av den delvis virtuelle forma i denne studien kan bidra til å forstå resultatane. Studentane i delvis virtuelle team hadde meir ulike roller internt i teamet enn studentane i fysisk og virtuelle team. Ein eller to av studentane blei sendt ut til fysisk møte med pasientane og blei dermed representantar for teamet på sjølve utgreiingsdagen. Dei andre studentane måtte sende med spørsmåla sine og fekk ikkje anledning til direkte observasjon eller å følge opp eigne spørsmål. Deltakarane som hadde delvis virtuell trening møtte heller ikkje dei andre i teamet fysisk, slik som deltakarane i virtuell trening gjorde. Då teamet seinare arbeidde med tiltaksplanane, kan det tenkast at denne rollestrukturen som blei danna på utgreiingsdagen, har påverka opplevinga til studentane. Dei medlemmane i teamet som fekk møte pasienten, fekk moglegvis ei meir sentral rolle og opplevde dermed kanskje større grad av informasjonslaborasjon. Det ville vere interessant å undersøke forskjellar mellom medlemma i desse delvis virtuelle teama, for å sjå betydninga denne rollestrukturen har hatt. Assosiasjonen mellom virtualitetsgrad i treninga er imidlertid ikkje stor nok til at funnet kan vektleggast utan vidare undersøkingar.

### **Engasjement som forløpar for informasjonslaborasjon (H2)**

Funna som støttar hypotese 2 er i tråd med tidlegare funn som viser at sosialt engasjement heng saman med akademisk måloppnåing (Wang et al., 2019; Wang et al., 2016). Det emosjonelle elementet ved engasjement kan også knyttast til ein mekanisme som knyter kognitive prosessar saman med emosjonelle tilstandar (Fredrickson 1998; 2001). Tidlegare eksperiment har vist at positive emosjonar aukar mellom anna openheit for informasjon (Estrada et al., 1997), kognitiv fleksibilitet (Isen & Daubman, 1984) og integrasjon (Isen et al., 1991). Ifølge Categorization-elaboration model, er dette eigenskapar som krevst for å utvide perspektiv (van Knippenberg et

al., 2004). Når TVEPS-studentane har opplevd positive emosjonar, til dømes engasjement i teamet har dette lagt grunnlag for lytting til medstudentar sine perspektiv, slik Estrada og kollegaer (1997) fann i sin studie. Vidare kan studentane, i tråd med funna til Isen og Daubman (1984), ha klart å nytte denne informasjonen ved å verdsette og forstå den i samanheng med eigen kunnskap. Slik har dei klart å integrere og utnytte ressursane som er til stades i teamet. Praksisresultatet for TVEPS-teama var fagleg breie tiltaksplanar som fungerte godt for pasientane og praksisstadane. Vi ser av dette at dei fire stega i informasjonslaborasjon kan påverkast av positive emosjonar, til tømest engasjement, som er måla i dette tilfellet. Resultata i denne studien viser det same, engasjement er knytt til auka informasjonslaborasjon.

### **Samanheng mellom virtualitetsgrad i trening og engasjement (H3)**

Funna indikerer i tråd med nyare undersøkingar omkring motivasjon og engasjement, at høg grad av virtualitet heng negativt saman med studentane sitt engasjement (e.g. Bergdahl et al., 2020; Grande, 2021).

Studentar ved universitet og høgskule arbeider i stor grad med teoretiske oppgåver. Når ein så blir sett i ein kontekst tett knytt til det verkelege arbeidslivet, slik dei fysiske teama blei, kan dette verke stimulerande. Studentane kan oppleve vitalitet og gi av sin energi til teamet, og dei kan dermed være villige til å strekke seg langt for oppgåva. Studentane kan såleis oppleve sterk involvering og identifikasjon knytt til oppgåva og treninga. Teammedlemma representerer ein profesjon, og ettersom dei alle er i siste del av studiet sitt, kan ein anta at det er etablert ei fagkjensle og yrkesstoltheit hos den enkelte. Denne kan vere viktig å vise fram for den enkelte, og er ei mogleg kjelde til engasjement hos individet. TVEPS-deltakarar som arbeidde virtuelt kan ha opplevd oppgåva som meir distansert frå verkelegheita. Dei virtuelle teama fekk presentrert anten ei overordna problemstilling eller to pasientar sin situasjon og tilstand. Desse teama møtte ikkje pasientar fysisk, dei var heller ikkje fysisk til stades ved praksisstad. Sjølv om oppgåva var like reell som for dei andre gruppene, kan den meir teoretiske presentasjonsforma ha ført til mindre inspirerande og stimulerande innfallspport. Ved å arbeide på staden der pasientane bur vil teammedlemmane med fysisk treningsmodalitet oppleve nye inntrykk og fleire sansar vil bli stimulerte i fasen der ein skal danne seg eit bilete av oppgåva. Slike møter, kan ein tenkje seg, påverkar individa gjennom emosjonelle mekanismar, slik som entusiasme og vitalitet. Desse to kjenneteikna på engasjement kan i denne studien innebære at studentane la ære i arbeidet, dei

opplevde oppgåva som viktig og verd å jobbe hardt for å løyse. Studentane som møtte fysisk opp på praksistad kan ha kjent eit ansvar overfor pasientane i større grad enn dei som berre jobba på ei virtuell flate. Når resultata viser at fysisk trening er meir knytt til engasjement enn både virtuell og delvis virtuell trening, kan dette altså forståast i lys av komponentane i definisjonen på engasjement (Bakker et al., 2008).

Kommunikasjon kan vere ei anna kjelde til å forstå funna. Kommunikasjonssignal som varme, tillit, merksemd og mellommenneskelege kjensler vil ikkje kunne dempe uro i ein virtuell kontekst på same måten som i samtalen som føregår i eit team på fysisk same stad (Brandl & Neyer, 2009). Studien som viser dette baserer seg på andre verktøy enn dei som er i bruk i dag. Imidlertid framstår også dagens «Teams»-samtale som stakkato og den har mindre flyt enn den vanlige samtalen. Den virtuelle flata legg gjerne ikkje til rette for småprat, som er ei viktig støtte for meir formelle samtalar i faglege samanhengar (Holmes, 2014). Dei virtuelle og dei delvis virtuelle tema kan ha tapt på dette, ettersom det kan vere krevjande å ta ordet på «Zoom» eller «Teams». I ein travel studiekvardag, og utan ein formell leiar i teamet, kan det tenkast at studentane ikkje prioriterte å bli kjent på ein slik uformell måte.

#### **Engasjement som mediator mellom teamtrening og informasjonslaborasjon (H4)**

Funna i studien viser at samanhengen mellom virtualitetsgrad i treninga og informasjonslaborasjon delvis verkar gjennom engasjement som studentane opplever i teamtreninga. Virtualitetsgrad påverkar engasjement, og engasjementet påverkar informasjonslaborasjon. Frå før pandemien er det kjend at studentar opplevde ein viss grad av disengasjement i møtet med virtuell undervisning, uavhengig av deira virtuelle ferdigheiter (Bergdahl et al., 2020). I ei tid då den teknologiske utviklinga knytt til virtuelle hjelpemiddel har skote fart, har desse verktøya imidlertid blitt meir brukarvenlege. I tillegg er dei fleste studentar i 2022 vakse opp med teknologien, noko som skulle tilseie at frustrasjon som tidlegare generasjonar har opplevd, ikkje lengre er like relevant for framtidens arbeidstakarar.. Det kan altså tenkast at samanhengen mellom virtualitetsgrad og engasjement som er observert i vår studie ikkje skuldast mangel på virtuell kompetanse hos studentane. Ein annan viktig faktor som spelar inn i bruk av virtuelle verktøy, slik det blir lagt fram i Technology acceptance model (TAM) (Davis, 1985; 1989) er opplevd nytteverdi brukaren knyttar til verktøyet. Vi har imidlertid ikkje særskilt fokusert

på virtuell kompetanse eller haldningar til teknologi i denne studien, og det vil krevje ytterlegare undersøkingar for å forstå betydninga virtuell kompetanse og haldningar eventuelt kunne ha.

Det har vore etterlyst forskning på sjølvregulert læring, både i arbeids- og utdanningssamanheng (Sitzman, 2011). Etterkvart har ein sett at studentdriven læring krev at studentane har engasjement i læresituasjonen (Braun & Zolfagharian, 2016; Campbell et al., 2019). Resultata frå vår studie kan bidra til ytterlegare auka kunnskap om fungering i sjølvstyrte studentteam, og særleg korleis virtualitet og engasjement har ei betydning for utvikling av kommunikasjonsferdigheiter hos den enkelte. I studentdriven læring har ein sett at teknologien kan vere ein ressurs (Yasir Chaudhry & Malik, 2014). Sjølv om resultata viser at både virtuell og delvis virtuell trening er knytt til lågare engasjement enn hos dei fysiske teama, kan det skjule seg ulike mekanismar, som ikkje kjem fram i denne studien, både mekanismar som talar for og mot engasjement knytt til virtuell trening.

Litteraturen rundt virtuelle team er noko fragmentert, og det finst ulike definisjonar på virtualitet (Gilson et al., 2015). Det har også vore poengtert at virtualitet i teamsamanheng, kan betraktast anten som forløpar eller moderator til teamfungering (Andressen et al., 2012; Kock & Lynn, 2012). Denne studien analyserer data der virtualitet definerast som forløpar, og viser at i dette perspektivet vil virtualitet ha ein betydning, og at engasjement er ein mellomliggende faktor, men at denne faktoren kun forklarar deler av verknaden mellom virtualitetsgrad og teamutfall. Andre modellar, med virtualitet som moderator kunne vise andre samanhengar. Fenomena som er undersøkte i studien er med andre ord komplekse og må handsamast med varsemd. Dette gjeld også engasjement som mediatorvariabel. Halverson (2016) antyd at læreengasjement i ein virtuell og fysisk kontekst kan vere to unike konstrukt. I artikkelen kjem det fram at forvirring etter endt læringssituasjon kan opplevast negativt, medan rapportert forvirring undervegs, saman med nysgjerrigheit, kan gje auka utforsking og læreengasjement (Halverson, 2016). Resultata frå vår studie viser at studentane som deltok i eit virtuelt eller delvis virtuelt TVEPS-team opplevde lågare grad av engasjement enn dei som hadde ein fysisk treningsmodalitet. Data kjem frå eigenrapportering i retrospektiv. Høgt rapportert engasjement kan ha oppstått etter ein fase med ei negativ opplevd forvirring undervegs. Ved å måle engasjement på ulike tidspunkt i ei trening eller eit prosjekt vil ein kunne fange opp desse nyansane og ha eit utgangspunkt for å undersøke ytterlegare utfall av engasjement. Med utgangspunkt i Halverson (2016) si antydning kan dette tilseie at ei samanlikning mellom engasjement i ulike modalitetar heller ikkje er tilstrekkeleg. Grad



av virtualitet kan vere ei så sentral side ved tverrprofesjonell teamtrening at mekanismene som knyter den til utfall for teamet er ulike ved ulik grad av virtualitet. Dette vil kunne undersøkast ved hjelp av andre modellar, med andre målingar enn denne studien har brukt.

### **Metodologiske betraktningar**

Denne studien har både metodiske styrkar og svakheiter som ein må ta høgde for når ein ser på resultatene i studien. Først og fremst viste den preliminare analysen av dataa at datasettet ikkje møtte kravet om homogen varians. Dette får konsekvensar for kva tillit ein kan ha til resultatene, og forsiktigheit bør visast i tolkinga av desse. F-testen som ANOVA er basert på, er likevel generelt robust mot brot i føresetnaden om homogen varians. Men, dette med eit forbehold om at gruppene som blir samanlikna har lik størrelse. Ei gruppe, delvis virtuell, var noko mindre enn dei andre i analysen. Dette reduserer den statistiske styrken til analysane.

Studien er basert på eit pre-post design, utan ei definert kontrollgruppe. Ein svakheit med studien kan vere at den manglar ei gruppe som ikkje undergje teamtrening. Likevel, fokuserte vår studie på ein mellomliggende faktor som påverkar treningsutfall. Å ha med ei gruppe som ikkje fekk trening ville dermed ikkje ha vore hensiktsmessig for målet med denne studien. Dette fordi ein ikkje kan teste mellomliggende faktorarar som engasjement med deltakarar som ikkje har gjennomgått trening. Vidare vart studien gjort med studentar som er under utdanning. Det kan vere tilfellet at studentane sine responsar på post-test er delvis påverka av andre aspekt utanfor treninga. Studentane kan ha hatt studieemner eller anna praksisarbeid som kan ha vore med på å påverke deira evne til å elaborere informasjon med andre. Ved å ha eit eksperimentelt opplegg kunne ein ha kontrollert betre for slike utanforliggende faktorar. Samstundes ville det ha fått konsekvensar for den økologiske validiteten. Denne studien kan seiast å ha høg økologisk validitet. Respondentane har deltatt i ein læresituasjon, ikkje i eit eksperiment, som kunne verke kunstig. Oppgåvene dei har stått ovanfor var praksisnære og realistiske. Samstundes var praksisopplegget prega av mykje eigenstyrt arbeid, utan observatør til stades. Då dei rapporterte eigne opplevingar etterpå, var dette presentert som refleksjonsnotat og evaluering, noko som heller ikkje minner om ein kunstig forskingskontekst. Resultatene vil dermed fungere godt for å generalisere til den verkelege verda. Treninga, med sitt praksisnære design og konkrete pasientoppdrag, minner om teamarbeid like mykje som læring. Dette tilseier at det fins ein overføringsverdi til arbeidslivet, ikkje berre innan utdanning innan helsefag.

Måleinstrumenta er basert på bruk av sjølvrapporterte data. Dette kan vere ein svakheit sidan ein slik metodikk potensielt kan føre med seg metodiske skeivheit (Podsakoff et al., 2012). Dette aukar risikoen for at det førekjem varians i ein variabel som er forårsaka av målemetoden, og ikkje variabelen i seg sjølv (Spector, 1994). Responsane i spørjeskjemaet med pre-test post-test format blei samla inn i retrospekt ved eitt og same tidspunkt. Det er med andre ord i praksis eit tverrsnittdesign. Ein fordel med dette er at ein kan redusere hukommelseskeivheit (Skeff et al., 1992). Hukommelseskeivheit er når deltakaren ikkje klarar å huske sine før-skårar, eller har endra si forståing for konseptet som blir målt. Ved at pre-testen blir svart på samtidig som post-testen, kan ein redusere responskeivheit fordi deltakarane då har eit betre perspektiv på si eiga forbetring. Eit retrospektivt pretest/posttest design vil avgrense faren for at deltakarane overvurderer eigne ferdigheiter før trening, på eit tidspunkt då dei har lite kjennskap til begrepa dei blir spurt om. Etter trening blir ein bevisst sin eige (låge) kunnskapsnivå før treninga (Tona et al., 2021). Dette omtalast gjerne som at ein går frå «ubevisst inkompetent» til «bevisst inkompetent», som er grunnlag for å bevege seg til «bevisst kompetent» (Launer, 2010). Testdesignet er dermed ein god måte å sikre reslutata. Ved ei undersøking av data samt ei samanlikning av gjennomsnittsskårane i dataa, ser ein at deltakarane har vore edruelege i si vurdering av informasjonselaborasjon før og etter trening. Det er i tillegg ikkje identifisert ekstreme uteliggjarar, og den eine som vart identifisert og hadde eit monotont svarmønster, vart ikkje teke med i analysane. Ein annan konsekvens av at variablane i praksis blei målt ved same tidspunkt, er at det er noko problematisk for å kunne forklare årsakssamanhenger. Ideelt sett kunne ein til dømes ha målt engasjement hos treningsdeltakarane i byrjinga eller undervegs, og ved eit seinare tidspunkt målt informasjonselaborasjon. Dette for å stadfeste at engasjement fører til informasjonselaborasjon, og ikkje omvendt. Men, dette kunne ha fått konsekvensar for responsraten då det er eit kjend problem med fråfall i longitudinelle studiar.

Spørjeskjema er først og fremst eit verktøy for å evaluere tverrprofesjonell teamtrening. Ei evaluering av dei psykometriske eigenskapane ved ICCAS synte at den ikkje var delt inn i 5 kategoriar tilknytt tverrprofesjonell samarbeidskompetanse slik som var tenkt ved utforminga av spørjeskjemaet. Samstundes verkar spørjeskjemaet intuitivt rimeleg, og det var mogleg å sjå element frå informasjonselaborasjon igjen i spørsmåla. ICCAS-spørjeskjemaet er i tillegg ein anerkjend skala som i fleire tidlegare studiar har vist tilfredstillande reliabilitet og validitet (Archibald et al., 2014; Lunde et al., 2020; Schmitz et al., 2017; Violato & King, 2019). Vår eigen

undersøking av reliabilitet og validitet viste tilfredstillande resultat. Vidare er eit overordna problem i evalueringar av teamtrening for helse- og omsorgsarbeidarar under utdanning, at det ikkje har vore eit openbart val av måleverktøy. Dei fleste måleverktøya som er brukt har vore tilpassa frå eit måleverktøy som var meint for ferdigutdanna yrkesaktive helsearbeidarar (Nelson et al., 2016). I denne studien er det brukt eit internasjonalt spørjeskjema som er spesifikt retta mot treningsdeltakarar under utdanning. Måleverktøyet er mindre kontekst-spesifikt og kan brukast ved ulike typar treningsopplegg (Lunde et al., 2020). Det gjer det lettare å samanlikne resultat og evaluere treningsprogram, for vidare forbetring av teamtrening.

Overordna sett er bruk av strukturerte spørjeskjema som innsamlingsmetode ein effektiv metode. Ved å bruke spørjeskjema med lukka spørsmål gjer ein resultata relativt enkle å samanlikne og ein aukar sjansen for at informasjonen er påliteleg. Det er vidare ein metode som er lett å bruke ved at ein kan få svar frå mange respondentar på kort tid. Ei mogleg ulempe kan vere at ein går glipp av djupneinformasjon som blir ekskludert som følge av eit spørjeskjema med lukka spørsmål (Langdridge et al., 2006, s. 73).

Engasjement som er eit multidimensjonalt konstrukt, blei i denne studien målt ved eitt spørsmål. Ei ulempe med dette kan vere at ein ikkje er sikra at respondentane har lik forståing for omgrepet. Det kan gjere at heile konstruktet ikkje blir reflektert gjennom det eine spørsmålet som er stilt. Samstundes, ville ein ved å måle engasjement gjennom fleire spørsmål, gjort spørjeskjemaet meir omfattande. Spørjeskjemaet er allereie noko langt, og ei nyansering av engasjement kunne ført til ei større kognitiv belastning for respondentane. Ved større kognitiv belastning kunne ein risikert å få mindre pålitelege responsar, ved at deltakarane ikkje er like nøye med å lese spørsmål og svaralternativ. Det ville ha redusert datakvaliteten. Psykologiske variablar som engasjement er vidare av natur dynamiske. Å studere engasjement ut ifrå eitt måletidspunkt, kan gjere at ein mister informasjon om variasjonar i tilstanden. Andre typar design, slik som dagbokstudier eller spørjeskjema på fleire tidspunkt, kunne fange opp fleire nyansar av engasjement og utviklingsmønster hos teammedlemma.

Informasjonselaborasjon er åtferd som oppstår på gruppenivå. Dette er likevel målt på individnivå, fordi spørsmåla som er stilt er formulert på eit individuelt plan. For å studere gruppenivå kunne ein kunne ha aggregert data frå individnivå og danna gjennomsnittsskårar for TVEPS-teama. Slik kunne ein fått fram i kva grad sjølve teamet oppnådde

informasjonsselaborasjon, og ha grunnlag for å undersøke vidare eventuelle forskjellar mellom ulike team sine utfall. Dette kunne vere interessant å studere i vidare forskning.

Gruppene som vart samanlikna var ikkje deltakarar i teamtreninga på same tidspunkt. Treningsdeltakarane som hadde delvis virtuelt og virtuelt treningsopplegg hadde dette på grunn av COVID-19 pandemien. Deltakarane i fysisk treningsopplegg, var anten med i TVEPS før pandemien braut ut eller i periodar med gjenopning av samfunnet. Dette kan ha hatt konsekvensar for reaksjonar på treninga og utbyttet til deltakarane. Isolering og sosial distanse var tiltak under pandemien og studentane var pålagt å følgje undervisinga heimanfrå. Kvardagen vart dermed drastisk endra og prega av ei rekke faktorar som ikkje var mogleg å kontrollere for studentane. I tillegg opplevde nokre grupper akutt virtuell trening, medan for andre grupper var det planlagt at treninga skulle føregå virtuelt. Dette i tillegg til redusert sosial kontakt og frykt for smitte, kan ha påverka variablane i denne studien. Det kan gjere effektane mindre generaliserbare til virtuell trening etter pandemien.

Teamtrening utfallet er i denne studien målt som reaksjon og læring i form av åtferdsending. Fordelen med å måle effekten av teamtreninga på denne måten, er at det er enkelt og krev mindre av deltakarane. Samstundes er målet ved teamtrening at deltakarane skal fungere betre som yrkesutøvar i ein organisasjon. Det er då relevant at teamtreninga gjer det mogleg for deltakarane å overføre dei tileigna kunnskapane og ferdigheitene til arbeidslivet. Det er ikkje gitt at nye kunnskapar og ferdigheiter fører til åtferdsending hos deltakarane i si yrkesutøving (Kirkpatrick, 1956). Det kunne difor med fordel ha vore målt om treningsdeltakarane si evne til å overføre det dei lærte i TVEPS til nye situasjonar. Vidare treng ein gjerne øving for å meistre nye ferdigheiter. Ved å måle informasjonsselaborasjon rett etter trening, har ikkje deltakarane hatt høve til å trene på det å samarbeide i team. Det kan tenkast at ein ville ha fått andre resultat dersom ein hadde målt utfallet ved eit seinare tidspunkt. Eit slikt forskingsprosjekt ville vere tidkrevjande. Samstundes er det knytt stor usikkerheit til samheng mellom utfall og andre faktorar som vil verke som støy i data. Det ville i dette tilfellet vere vanskeleg å konkludere rundt verknad av TVEPS-trening som isolert faktor, dersom ein målte deltakarane si informasjonsselaborasjon i teamarbeid til dømes fem år seinare. Dette er ein kjent problematikk, innan evaluering av trening, og måling på det høgste nivået i Kirkpatrick sin modell er mindre brukt (Smidt et al., 2009)

Med bakgrunn i at studien nyttar data frå eit obligatorisk treningsopplegg, er utvalet stort og robust. Det var obligatorisk å svare på spørsmåla for studentane, og det var dermed lite fråfall.

Samstundes nyttar studien eit ikkje-sannsynsutval, som kan ha konsekvensar for generalisering. Men, studien var retta mot ei spesifikk målgruppe, tverrprofesjonelle team i helse- og omsorgssektoren, og utvalet speglar denne målgruppa. Det inneber blant anna overvekt av kvinnelege respondentar, som òg er å finne i målgruppa. Resultata kan likevel òg generaliserast til andre sektorar, men forsiktighet bør visast. Tidlegare forskning på feltet har i tillegg hovudsakleg sett på team som primært bestod av studentar frå medisin og sjukepleie (Nelson et al., 2016). Komposisjonen i tverrprofesjonelle team er i praksis meir mangfaldige, og teama i utvalet vårt har vore meir nært eit faktisk tverrprofesjonelt team.

### **Teoretiske implikasjonar**

Denne studien bidrar med fleire teoretiske implikasjonar og kan komplimentere forskinga på ulike vis. Det er eit stadig behov for å forstå korleis den teknologiske utviklinga spelar ei rolle i teamtrening. Nye treningsformer med bruk av nye virtuelle media oppstår ofte, og det skapar eit behov for kunnskap om korleis slike media påverkar dei kognitive gruppeprosessane og reaksjonar hos treningsdeltakarane. Studien er så langt vi har kunnskap om, den første til å samanlikne ulike treningsmodalitetar og effekten på engasjement og informasjonselaborasjon.

For å få fullt utbytte av trening for helse- og omsorgsarbeidarar er det naudsynt å forstå kvifor trening verkar og kva som gjer ulike treningsmodalitetar effektive. Forsking på innovative treningsmetodar og samanlikning av desse med meir tradisjonelle metodar har blitt etterspurt (e.g. Salas et al., 2018). I vår studie viser teamtreninga seg å føre til utvikling i evne til å elaborere informasjon i tverrprofesjonelle team. Likevel, viser utbyttet av treninga å vere mindre ved ein virtuell modalitet enn ved ein fysisk modalitet. Dette kunne delvis forklarast av lågare gradar av engasjement hos treningsdeltakarane som gjennomgår treninga virtuelt.

Ein ny måte å tenkje på når det gjeld utfall av teamtrening, er å bruke informasjonselaborasjon. Omgrepet er knytt til teori rundt mangfaldige team og er såleis heilt sentralt når det er snakk om tverrprofesjonelle team. Det er òg sentralt når det handlar om virtuelle samarbeidsformer (e.g. Maynard et al., 2019). Våre resultat viser at virtuell trening kan knyttast til mindre elaborasjon av informasjon samanlikna med det fysisk trening kan. Tverrprofesjonelle team kan prestere betre enn meir homogene team dersom dei får utnytta den unike informasjonen hos teammedlemmane (van Knippenberg et al., 2004). Ved å vidare elaborere denne informasjonen kan teamet danne nye perspektiv og idear, som ikkje kunne ha vore danna utan bidrag frå fleire

teammedlem. Ein slik måte å arbeide i tverrprofesjonelle team, oppstår ikkje nødvendigvis naturleg og teamtrening kan vere sentralt. Difor er det viktig med eit fokus på informasjonselaborasjon. Informasjonselaborasjon er ikkje berre noko som skjer i helseteam eller innan utdanning og har dermed brei relevans, på tvers av kontekst. Vår studie kan bidra til å sette søkjelys på viktigeita ved å undersøke informasjonselaborasjon som utfallsmål ved trening av tverrprofesjonelle team.

Den signifikante samanhengen mellom engasjement og informasjonselaborasjon er i tråd med eksisterande teori på positive reaksjonar og utvikling av personlege ressursar (e.g. Fredrickson, 2001). Når det gjeld samanhengen mellom treningsmodalitet og engasjement, kan den signifikante negative samanhengen mellom virtuell trening og engasjement vere eit startpunkt for teoridanning innanfor forskning på treningsmodalitetar. Individuelle variablar, som til dømes engasjement, er vanlegvis ikkje rapportert i tidsskrift (t.d. medisinske tidsskrift) som ofte publiserar studiar på teamtrening i helse- og omsorgssektoren (Hughes et al., 2016). Denne studien er dermed eit viktig bidrag til eit elles for lite undersøkt tema.

### **Praktiske implikasjonar**

Denne studien viser at tverrprofesjonell trening aukar studentane sine teamferdigheiter i form av informasjonselaborasjon. Ved å spesifikt undersøke evne til å utvide perspektiv hos den enkelte, viser funna at treningsforma i TVEPS-opplegget, med element som er knytt til både interposisjonell læring og handlingslæring (Goldstein & Ford, 2002), eignar seg godt for studentar som skal arbeide i tverrprofesjonelle team. Denne forma for læring kan nyttast i større grad for alle studentar som vil trenge tverrprofesjonell teamferdigheiter. Ettersom den tverrprofesjonelle arbeidsmåten brer om seg i arbeidslivet, vil det vere naturleg å tenke seg andre studieretningar som kunne nytte slik trening. Ingeniørar og økonomar, teknologiske utdanningar og marknadsføring, kan vere døme på yrkesgrupper som kunne ha nytte av ei trening i tverrprofesjonelt samarbeid. Ved at utdanningsinstitusjonar nyttar kunnskapen frå studien, altså at trening fører til auka informasjonselaborasjon, kan desse studentgruppene auke slike ferdigheiter. Gjennom utdanninga kan dei dermed auke evna til å sjå andre perspektiv, ein kompetanse som er nyttig i møte med samfunnet og arbeidslivet, i retning av ein meir kunnskapsbasert økonomi (Dunning, 2000).

Virtuelle team og virtuell teamtrening er sannsynligvis komne for å bli. Det virtuelle formatet gjer det mogleg for team å arbeide meir effektivt, meir uavhengig av tid og stad enn

tradisjonelle, samlokaliserte team, og slik kan det virtuelle formatet hjelpe organisasjonar i møte med hard konkurranse og høge krav (Duarte & Snyder, 2011). Studien vil dermed bidra i å utvide kunnskap om eit aktuelt tema, og funna vil kunne hjelpe utdanningsinstitusjonar å nytte virtuell form for trening på ein god måte. Studien vil bidra til kunnskap om forskjellar og likskap mellom virtuelle og tradisjonelle team. Dette har vore etterlyst, til dømes korleis ulike team fungerer sosialt og korleis kunnskapsdeling blir påverka av det virtuelle formatet (Knuckles, 2021; Potter & Balthazard, 2002).

Studien har også vist at det virtuelle formatet er knytt til lavare engasjement enn fysiske møter. Engasjement har vist seg å vere ein prediktor for akademisk yting (Rotgans et al., 2018). Etersom studentane opplevde ulik grad av engasjement i dei tre ulike typane team, kan dette tilseie at det virtuelle og det delvis virtuelle formatet i denne praksisforma ikkje klarte å skape same engasjement som det fysiske formatet. Når ein utviklar virtuelle treningsopplegg må ein vere klar over at sjølve formatet kan vere eit hinder for engasjement og kontakt i teamet. Studien viser også at læringa studentar oppnår delvis fungerer gjennom opplevd engasjement under treninga. Når ein skal utvikle virtuelle treningsopplegg bør dermed ein bevisstgjerer rundt kva som skaper engasjement, gje ein ytterlegare auke i informasjonselaborasjon. Etersom eit kjenneteikn ved TVEPS-treninga var liten grad av formell styring, tok teamet i bruk verktøy som er kjende og tilgjengelege. For utdanningsinstitusjonar og på arbeidsplassar bør ein tilrettelegge for virtuell kompetanseutvikling og at digitale verktøy er moglege å ta i bruk for teammedlemma. Rett bruk av teknologi kan hjelpe studentane som arbeider i sjølvstyrte team (Heider, 2015; Yasir Chaudhry & Malik, 2014). Med ein aukande virtuell kompetanse, særleg blant studentar og dei yngste gruppene i arbeidslivet, vil det vere nyttig for leiarar å involvere dei det gjeld, for å avdekke kva behov teammedlemma har og kva moglegheiter dei sjølve kan peike på når det gjeld arbeid i eit virtuelt format.

### **Vidare forskning**

Studien viser forskjellar i treningsdeltakarane si evne til informasjonselaborasjon ved fysisk og virtuelle opplegg. Dette kan delvis forklarast av engasjement. Dette indikerer at det er andre variablar treningsmodalitet òg verkar igjennom i høve informasjonselaborasjon. Vidare forskning burde undersøke andre variablar som kan tenkjast å mediere denne samanhengen. Det kan vere aspekt ved treninga som treningsdesign, virtuell plattform eller individuelle

karakteristikkar som mestringsstru, målorientering og motivasjon (Baldwin & Ford, 1988; Hughes et al., 2016). Interpersonlege aspekt kan òg vere sentrale, til dømes tillit, læringsklima og psykologisk tryggleik, samt treningsdeltakarane si oppfatning av organisatorisk støtte frå dei ulike utdanningsinstitusjonane (e.g. Maynard et al., 2019; Salas et al., 2018). Dette kan vere variablar som anten medierer eller modererer tilhøvet og som er relevante ved vidare forskning. Dei vil òg vere sentrale ved forskning på overføring av trening, for å kunne sjå kva som bidreg til dette (Baldwin & Ford, 1988).

Delvis virtuell og virtuell trening viste seg å ikkje vere signifikant forskjellig i høve informasjonslaborasjon i medieringsmodellen med engasjement. Dette var delvis i strid med vår hypotese om at høgare gradar av virtualitet i trening ville vere assosiert til mindre grad av informasjonslaborasjon. At det ikkje viser å vere signifikant forskjell mellom dei to gradane av virtualitet i vår studie, burde undersøkast vidare. Delvis virtuell trening i vår kontekst innebar at to av treningsdeltakarane fekk møte pasienten fysisk, men ikkje dei andre i teamet. Det kan vere relevant å samanlikne virtualitetsgradar ved eit anna treningsdesign, der teamet har hatt interaksjon med kvarandre delvis fysisk og virtuelt.

Vidare forskning burde ta høgde for dei nemnte metodologiske avgrensingane i denne studien. I denne studien er læring i form av åtferd undersøkt, men ikkje om treninga gjer at det er enkelt for deltakarane å overføre læringa til ein arbeidskontekst. Dette er eitt steg opp i Kirkpatrick (1956) sitt rammeverk for kriterier i evaluering av trening. Det øvste nivået i rammeverket som er organisatoriske resultat vil òg vere relevant å sjå på. Viktige resultat vil vere pasientutfall, der ein ser på om teamtrening fører til betre behandling av pasientar. Vidare forskning burde i tillegg undersøke sekvensielle modellar. Med andre ord burde ein undersøke kausalitet med longitudinelle forskingsdesign. Denne studien kan ikkje utelukke at årsakssamanhengen mellom engasjement og informasjonslaborasjon, eigentleg er motsett. Engasjement og informasjonslaborasjon er målt ved same tidspunkt, som gjer det vanskeleg avgjere kausalitet. Vidare studiar kan undersøke dette ved å måle dei respektive variablane ved ulike tidspunkt. Ei utfordring vil vere andre utanforliggende variablar som då får høve til å påverke informasjonslaborasjon. Eksperimentelle studiedesign kan vere ein måte for vidare forskning å kontrollere for slike variablar.

Observasjonsstudiar vil kunne sikre meir objektive data. Tidlegare studiar av informasjonslaborasjon i team har til dømes vore basert på observasjon (e.g. van Ginkel et al., 2009; van Ginkel & van Knippenberg, 2008). Dette er ein metode som òg lar seg nytte i forskinga



på teamtrening og informasjonselaborasjon. Vidare forskning kan òg ta i bruk ny sensorbasert teknologi for å vurdere teamarbeid på ein meir objektiv og mindre påtrengande måte (Rosen et al., 2014). Moglegheita for implementering av slike verktøy i virtuelle settingar er gode, då slike samarbeidsformer lett kan lagrast og bli tatt opptak av. Observasjonsstudiar kan vere ei løysing når det gjeld å måle informasjonselaborasjon på eit gruppenivå i staden for eit individnivå slik som denne studien har gjort. Vidare studiar kan ta i bruk målingar på fleire nivå ved å kombinere slik observasjon med sjølvrapporteringar. Det kan òg gjerast ved å tilpasse spørjeskjema til å gjelde på gruppenivå.

Vidare forskning burde forsøke å replikere funn i kontekstar som ikkje er prega av pandemi og ekstraordinære tiltak på samfunnsplan. Den unntakstilstanden som treningsdeltakarane har vore i kan ha påverka resultatane. Deltakarane har gjerne frå tidlegare av vore vandt med å arbeide saman i fysiske settingar, og har utvikla effektive måtar å samarbeide på under slike omstende. Kompetansen ved virtuelle samarbeid kan ha auka som følge av pandemiltak, og det kan tenkast at treningsdeltakarar no er betre i stand til virtuelt samarbeid som følge av erfaring enn dei var tidlegare. Innstilling kan òg ha påverka resultatane i denne studien. Nokre deltakarar forventa å ha trening fysisk, men opplevde akutt overgang til virtuell treningsform. Det vil vere interessant for vidare forskning å samanlikne akutt overgang til virtuell trening og planlagt virtuell trening. Generell innstilling til teknologi kan òg undersøkast. Heimesituasjonar kan vere relevant, herunder til dømes varierende grad av nettverkskvalitet. Det er eit kjend problem at studentar gjerne bur i tettbygde strøk med meir overbelastning av nettverket, og dermed dårlegare internett. Dårleg internett kan ha ført til frustrasjonar og betydeleg redusert elaborasjon av informasjon.

### **Konklusjon**

Eit arbeidsliv prega av auka kompleksitet og med krav til samansette kunnskapar har ført til at teameffektivitet er blitt eit sentralt forskingsfelt. Tverrprofesjonelt samarbeid er blitt vektlagt av WHO (2006) som ein sentral del av utdanninga innanfor helse- og sosialfag. Teknologiske framsteg saman med ulike typar press frå omgivingane, til dømes Covid-19 pandemien, har gjort at arbeid i ei virtuell form er blitt ein del av den nye normalen. Formålet ved denne studien er å auke kunnskap omkring kva verknad formidling av teamtrening har for mellom anna tverrprofesjonelle team. Meir spesifikt korleis virtualitet kan påverke utvikling av ferdigheiter

knytt til teamarbeid. Eit anna mål var å undersøke om engasjement spela ei rolle i denne samanhengen.

Denne studien viser at tverrprofesjonell teamtrening i helse- og omsorgssektoren fungerer. Meir spesifikt indikerer resultata våre at både tradisjonelle og meir virtuelle treningsmodalitetar er assosiert med utvikling i evne til informasjonselaborasjon. Det er likevel nokre skilnadar i treningsutbytte og engasjement. Treningsdeltakarar som hadde delvis virtuell og virtuell trening opplevde mindre utvikling i evne til informasjonselaborasjon samanlikna med treningsdeltakarar i fysisk trening. Dette kunne delvis forklarast av lågare grad av engasjement hos dei som deltok i virtuell trening.

Funna frå denne studien kan bidra til auka kunnskap omkring treningsmodalitet si betydning i teamtrening. Dette har vore etterlyst av sentrale forskarar innanfor teamforskinga (e.g. Salas et al., 2018). Engasjement som mellomliggande faktor er heller ikkje særleg undersøkt i ein slik samanheng. Studien er såleis eit steg på vegen teoridanning rundt treningsmodalitet. Informasjonselaborasjon som kan vere ein føresetnad for teamprestasjon, viser korleis ressursar knytt til profesjonsmangfald kan utnyttast på ein god måte. Studien kan bidra med innsikt i korleis ad-hoc team klarar dette i møte med komplekse oppgåver. Forsking på effekten av virtualitet for ulike generasjonar har òg vore etterlyst (Gilson et al., 2015). Funna i studien kan difor ha betydning og kan hjelpe med å forstå studentar sitt møte med ei virtuell arbeidsform. Dette kan gje kunnskap om korleis ein kan designe virtuelle treningsopplegg, der engasjement er eit fokusområde. Vidare kan andre utdanningsretningar, så vel som ulike arbeidsplassar, ha nytte av studien ettersom informasjonselaborasjon er relevant og ein mogleg føresetnad for teamprestasjonar. Ytterlegare forskning er likevel naudsynt for å stadfeste studiens funn og for å vidare skape større innsikt i faktorar som påverkar effektiviteten ved ulike treningsmodalitetar.

### Referanseliste

- Agdestein, G. (2020, 29. september). *En TVEPS for alle smittescenarier*. Universitetet i Bergen. <https://www.uib.no/tveps/138904/en-tveps-alle-smittescenarier>
- Alfes, K., Bailey, C., Soane, E., Rees, C. & Gatenby, M. (2010). *Creating an Engaged Workforce*. CIPD Research Report.
- Allport, G. W., Clark, K. & Pettigrew, T. (1954). *The nature of prejudice*. Addison-Wesley.
- Andressen, P., Konradt, U. & Neck, C. P. (2012). The relation between self-leadership and transformational leadership: Competing models and the moderating role of virtuality. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 19(1), 68-82. <https://doi.org/10.1177/1548051811425047>
- Andrew, O. C. & Sofian, S. (2012). Individual Factors and Work Outcomes of Employee Engagement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 40, 498-508. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.222>
- Archibald, D., Trumpower, D. & MacDonald, C. J. (2014). Validation of the interprofessional collaborative competency attainment survey (ICCAS). *Journal of interprofessional care*, 28(6), 553-558. <https://doi.org/10.3109/13561820.2014.917407>
- Argyris, C. (1990). *Overcoming organizational defenses : facilitating organizational learning*. Allyn and Bacon.
- Argyris, C. & Schön, D. (1978). *Organizational learning II. Theory, method and practice*. Addison Wesley.
- Aubé, C., Brunelle, E. & Rousseau, V. (2014). Flow experience and team performance: The role of team goal commitment and information exchange. *Motivation and Emotion*, 38(1), 120-130. <https://doi.org/10.1007/s11031-013-9365-2>
- Bakker, A. B., Albrecht, S. L. & Leiter, M. P. (2011). Key questions regarding work engagement. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(1), 4-28. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2010.485352>
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: state of the art. *Journal of managerial psychology*, 22(3), 309-328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P. & Taris, T. W. (2008). (Eds.). Engagement at work: An emerging concept [spec. iss.]. *Work and stress*, 22, 185-294.
- Baldwin, T. T. & Ford, J. K. (1988). Transfer of training: A review and directions for future research. *Personnel Psychology*, 41(1), 63-105. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1988.tb00632.x>
- Balkundi, P. & Harrison, D. A. (2006). Ties, Leaders, and Time in Teams: Strong inference about network structure's effects on team viability and performance: "Erratum". *Academy of Management journal*, 49(4), 630-630. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2006.22083017>
- Bang, H. & Midelfart, T. N. (2020). *Effektive ledergrupper* (2. utg. utg.). Gyldendal.
- Bergdahl, N., Nouri, J. & Fors, U. (2020). Disengagement, engagement and digital skills in technology-enhanced learning. *Education and Information Technologies*, 25(2), 957-983. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1007/s10639-019-09998-w>
- Bezrukova, K., Jehn, K. A., Zanutto, E. L. & Thatcher, S. M. (2009). Do workgroup faultlines help or hurt? A moderated model of faultlines, team identification, and group performance. *Organization science*, 20(1), 35-50. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0379>
- Brandl, J. & Neyer, A. K. (2009). Applying cognitive adjustment theory to cross-cultural training for global virtual teams. *Human Resource Management: Published in Cooperation with*

- the School of Business Administration, The University of Michigan and in alliance with the Society of Human Resources Management*, 48(3), 341-353. <https://doi.org/10.1002/hrm.20284>
- Brattebø, G., Ersdal, H. L. & Wisborg, T. (2019). Simuleringsbasert teamtrening virker. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*. <https://doi.org/10.4045/tidsskr.19.0565>
- Braun, J. & Zolfagharian, M. (2016). Student Participation in Academic Advising: Propensity, Behavior, Attribution and Satisfaction. *Research in Higher Education*, 57(8), 968-989. <https://doi.org/10.1007/s11162-016-9414-2>
- Brown, K. G. (2005). An Examination of the Structure and Nomological Network of Trainee Reactions: A Closer Look at "Smile Sheets". *J Appl Psychol*, 90(5), 991-1001. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.5.991>
- Campbell, M., Detres, M. & Lucio, R. (2019). Can a digital whiteboard foster student engagement? *Social Work Education*, 38(6), 735-752. <https://doi.org/10.1080/02615479.2018.1556631>
- Cannon-Bowers, J. A. & Salas, E. (2001). Reflections on shared cognition. *Journal of Organizational Behavior*, 22(2), 195-202. <https://doi.org/10.1002/job.82>
- Casimiro, L., MacDonald, C. J., Thompson, T. L. & Stodel, E. J. (2009). Grounding theories of W (e) Learn: A framework for online interprofessional education. *Journal of interprofessional care*, 23(4), 390-400.
- Chanana, N. (2020). Employee engagement practices during COVID-19 lockdown. *Journal of Public Affairs*, e2508. <https://doi.org/10.1002/pa.2508>
- Chen, G., Sharma, P. N., Edinger, S. K., Shapiro, D. L. & Farh, J.-L. (2011). Motivating and demotivating forces in teams: Cross-level influences of empowering leadership and relationship conflict. *Journal of Applied Psychology*, 96(3), 541-557. <https://doi.org/10.1037/a0021886>
- Chiu, Y.-T. & Staples, D. S. (2013). Reducing Faultlines in Geographically Dispersed Teams: Self-Disclosure and Task Elaboration. *Small Group Research*, 44(5), 498-531. <https://doi.org/10.1177/1046496413489735>
- Colquitt, J. A., Lepine, J. A. & Noe, R. A. (2000). Toward an integrative theory of training motivation : A meta-analytic path analysis of 20 years of research. *J Appl Psychol*, 85(5), 678-707. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.85.5.678>
- Cozby, P. C. & Bates, S. C. (2015). *Methods in behavioral research* (12th ed. utg.). McGraw-Hill Education.
- Craven, M. A. & Bland, R. (2006). Better practices in collaborative mental health care : An analysis of the evidence base. *Canadian journal of psychiatry*, 51(6), 1S.
- Crisp, C. B. & Jarvenpaa, S. L. (2013). Swift trust in global virtual teams: Trusting beliefs and normative actions. *Journal of Personnel Psychology*, 12(1), 45-56. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000075>
- Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* [Doctoral dissertastion, Massachusetts Institute of Technology].
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management science*, 35(8), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
- De Dreu, C. K. W. & Weingart, L. R. (2003). Task versus relationship conflict, team performance, and team member satisfaction: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 88(4), 741-749. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.4.741>

- Delise, L. A., Allen Gorman, C., Brooks, A. M., Rentsch, J. R. & Steele-Johnson, D. (2010). The effects of team training on team outcomes: A meta-analysis. *Perf. Improvement Qrtly*, 22(4), 53-80. <https://doi.org/10.1002/piq.20068>
- Dodge, L. E., Nippita, S., Hacker, M. R., Intondi, E. M., Ozcelik, G. & Paul, M. E. (2021). Long-term effects of teamwork training on communication and teamwork climate in ambulatory reproductive health care. *Journal of healthcare risk management*, 40(4), 8-15. <https://doi.org/10.1002/jhrm.21440>
- Duarte, D. L. & Snyder, N. T. (2011). *Mastering virtual teams: Strategies, tools, and techniques that succeed*. John Wiley & Sons.
- Dunning, J. H. (2000). *Regions, globalization, and the knowledge-based economy*. OUP Oxford.
- Engeström, Y. & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5(1), 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2009.12.002>
- Estrada, C. A., Isen, A. M. & Young, M. J. (1997). Positive Affect Facilitates Integration of Information and Decreases Anchoring in Reasoning among Physicians. *Organizational behavior and human decision processes*, 72(1), 117-135. <https://doi.org/10.1006/obhd.1997.2734>
- Fjermestad, J. (2004). An analysis of communication mode in group support systems research. *Decision Support Systems*, 37(2), 239-263. [https://doi.org/10.1016/S0167-9236\(03\)00021-6](https://doi.org/10.1016/S0167-9236(03)00021-6)
- Forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger. (2017). *Forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger* (FOR-2017-09-06-1353). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-09-06-1353>
- Forsyth, D. R. (2019). *Group Dynamics* (7 utg. utg.). Cengage.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of educational research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Fredricks, J. A., Wang, M.-T., Schall Linn, J., Hofkens, T. L., Sung, H., Parr, A. & Allerton, J. (2016). Using qualitative methods to develop a survey measure of math and science engagement. *Learning and instruction*, 43, 5-15. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.009>
- Fredrickson, B. L. (1998). What Good Are Positive Emotions? *Review of general psychology : journal of Division 1, of the American Psychological Association*, 2(3), 300-319. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.300>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology. The broaden-and-build theory of positive emotions. *The American psychologist*, 56(3), 218-226. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.56.3.218>
- Fredrickson, B. L., & Losada, M. F. (2005). Positive Affect and the Complex Dynamics of Human Flourishing. *The American Psychologist*, 60(7), 678–686. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.7.678>
- Frese, M. & Zapf, D. (1994). Action as the core of work psychology: A German approach. *Handbook of industrial and organizational psychology*, 4(2), 271-340.
- Gibson, C. B., Huang, L., Kirkman, B. L. & Shapiro, D. L. (2014). Where Global and Virtual Meet: The Value of Examining the Intersection of These Elements in Twenty-First-Century Teams. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 1(1), 217-244. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-031413-091240>

- Gigone, D. & Hastie, R. (1997). The Impact of Information on Small Group Choice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 132-140. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.1.132>
- Gilson, L. L., Maynard, M. T., Jones Young, N. C., Vartiainen, M. & Hakonen, M. (2015). Virtual Teams Research: 10 Years, 10 Themes, and 10 Opportunities. *Journal of Management*, 41(5), 1313-1337. <https://doi.org/10.1177/0149206314559946>
- Glen, S. (13 juli 2016). *Cook's Distance / Cook's D: Definition, Interpretation*. StatisticsHowTo.com: Elementary statistics for the rest of us! <https://www.statisticshowto.com/cooks-distance/>
- Goldstein, I. L. & Ford, J. K. (2002). *Training in organizations: Needs assessment, development, and evaluation, 4th ed.* Wadsworth/Thomson Learning.
- González-Romá, V., Schaufeli, W. B., Bakker, A. B. & Lloret, S. (2006). Burnout and work engagement: Independent factors or opposite poles? *Journal of Vocational Behavior*, 68(1), 165-174. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.01.003>
- Grande, T. R. (2021). *Digital undervisning gir mindre motivasjon*. Høgskolen Kristiania. <https://forskning.no/hoyskolen-kristiania-internett-partner/digital-undervisning-gir-mindre-motivasjon/1920298>
- Griffith, T. L., Sawyer, J. E. & Neale, M. A. (2003). Virtualness and Knowledge in Teams: Managing the Love Triangle of Organizations, Individuals, and Information Technology. *MIS Quarterly*, 27(2), 265-287. <https://doi.org/10.2307/30036531>
- Hackman, J. R. (2002). Why Teams Don't Work. I R. S. Tindale, L. Heath, J. Edwards, E. J. Posavac, F. B. Bryant, Y. Suarez-Balcazar, E. Henderson-King & J. Myers (Red.), *Theory and Research on Small Groups* (s. 245-267). Springer US. [https://doi.org/10.1007/0-306-47144-2\\_12](https://doi.org/10.1007/0-306-47144-2_12)
- Hall, P. (2005). Interprofessional teamwork: Professional cultures as barriers. *Journal of interprofessional care*, 19(sup1), 188-196. <https://doi.org/10.1080/13561820500081745>
- Halverson, L. R. (2016). *Conceptualizing blended learning engagement* [Avhandling, Brigham Young University].
- Härgestam, M., Lindkvist, M., Brulin, C., Jacobsson, M. & Hultin, M. (2013). Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training. *BMJ Open*, 3(10), e003525-e003525. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-003525>
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: a regression-based approach*. The Guilford Press.
- Hayes, A. F. & Preacher, K. J. (2014). Statistical mediation analysis with a multicategorical independent variable. *Br J Math Stat Psychol*, 67(3), 451-470. <https://doi.org/10.1111/bmsp.12028>
- Heider, J. S. (2015). Using Digital Learning Solutions to Address Higher Education's Greatest Challenges. *Publishing Research Quarterly*, 31(3), 183-189. <https://doi.org/10.1007/s12109-015-9413-8>
- Hinsz, V. B., Tindale, R. S. & Vollrath, D. A. (1997). The emerging conceptualization of groups as information processors. *Psychological Bulletin*, 121(1), 43-64. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.43>
- Hoever, I. J., van Knippenberg, D., van Ginkel, W. P. & Barkema, H. G. (2012). Fostering Team Creativity: Perspective Taking as Key to Unlocking Diversity's Potential. *J Appl Psychol*, 97(5), 982-996. <https://doi.org/10.1037/a0029159>

- Hollenbeck, J. R., DeRue, D. S. & Guzzo, R. (2004). Bridging the gap between I/O research and HR practice: Improving team composition, team training, and team task design. *Hum. Resour. Manage*, 43(4), 353-366. <https://doi.org/10.1002/hrm.20029>
- Holmes, J. (2014). Doing collegiality and keeping control at work: small talk in government departments 1. I *Small talk* (s. 32-61). Routledge.
- Holmes, E. A., James, E. L., Coode-Bate, T., Deeproose, C. & Bell, V. (2009). Can Playing the Computer Game "Tetris" Reduce the Build-Up of Flashbacks for Trauma? A Proposal from Cognitive Science (Tetris Reduces Flashbacks). *PLoS ONE*, 4(1), e4153. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004153>
- Homan, A. C., Hollenbeck, J. R., Humphrey, S. E., Van Knippenberg, D., Ilgen, D. R. & Van Kleef, G. A. (2008). Facing Differences with an Open Mind: Openness to Experience, Salience of Intragroup Differences, and Performance of Diverse Work Groups. *The Academy of Management Journal*, 51(6), 1204-1222. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2008.35732995>
- Homan, A. C., Knippenberg, D. v., Kleef, G. A. V. & Dreu, C. K. W. D. (2007). Bridging Faultlines by Valuing Diversity: Diversity Beliefs, Information Elaboration, and Performance in Diverse Work Groups. *J Appl Psychol*, 92(5), 1189-1199. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.5.1189>
- Hughes, A. M., Gregory, M. E., Joseph, D. L., Sonesh, S. C., Marlow, S. L., Lacerenza, C. N., Benishek, L. E., King, H. B. & Salas, E. (2016). Saving Lives: A Meta-Analysis of Team Training in Healthcare. *J Appl Psychol*, 101(9), 1266-1304. <https://doi.org/10.1037/apl0000120>
- Isen, A. M. & Daubman, K. A. (1984). The influence of affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(6), 1206-1217. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.47.6.1206>
- Isen, A. M., Daubman, K. A. & Nowicki, G. P. (1987). Positive Affect Facilitates Creative Problem Solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(6), 1122-1131. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1122>
- Isen, A. M. & Means, B. (1983). The Influence of Positive Affect on Decision-Making Strategy. *Social cognition*, 2(1), 18-31. <https://doi.org/10.1521/soco.1983.2.1.18>
- Isen, A. M., Rosenzweig, A. S. & Young, M. J. (1991). The Influence of Positive Affect on Clinical Problem solving. *Med Decis Making*, 11(3), 221-227. <https://doi.org/10.1177/0272989X9101100313>
- James, J. T. (2013). A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care. *J Patient Saf*, 9(3), 122-128. <https://doi.org/10.1097/PTS.0b013e3182948a69>
- Jehn, K. A., Northcraft, G. B. & Neale, M. A. (1999). Why differences make a difference: A field study of diversity, conflict, and performance in workgroups. *Administrative science quarterly*, 44(4), 741-763. <https://doi.org/10.2307/2667054>
- Johannessen, A. (2020). Tverrprofesjonell samarbeidslæring: TVEPS-praksis. I B. S. Husebø & E. Flo (Red.), *Eldreboen: diagnoser og behandling* (1. utg., s. 375-383). Fagbokforlaget.
- Johannessen, A. (2021a, 13. oktober). *Tverrprofesjonell samarbeidslæring uten fysisk tilstedeværelse: selvmotsigelse eller reelt alternativ?*  rsm te og faglig program-TPS-nettverket, Teams. <https://tpsnettet.wordpress.com/>

- Johannessen, A. (2021b, 13. oktober). *Tverrprofesjonell samarbeidslæring uten fysisk tilstedeværelse: selvmotsigelse eller reelt alternativ?* Årsmøte og faglig program-TPS-nettverket, Teams. <https://tpsnettet.wordpress.com/>
- Kimble, C. (2011). Building effective virtual teams: How to overcome the problems of trust and identity in virtual teams. *Glob. Bus. Org. Exc*, 30(2), 6-15. <https://doi.org/10.1002/joe.20364>
- Kirkman, B. L. & Mathieu, J. E. (2005). The Dimensions and Antecedents of Team Virtuality. *Journal of Management*, 31(5), 700-718. <https://doi.org/10.1177/0149206305279113>
- Kirkpatrick, D. L. (1956). How to start an objective evaluation of your training program. *Journal of the American Society of Training Directors*, 10, 18–22.
- Knuckles, L., Jr. (2021). *Effects of social trust on knowledge sharing, loyalty, and effectiveness in cross functional virtual teams* [PhD, Trident University International].
- Kock, N. & Lynn, G. S. (2012). Research article electronic media variety and virtual team performance: the mediating role of task complexity coping mechanisms. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 55(4), 325-344. <https://doi.org/10.1109/TPC.2012.2208393>
- Kozlowski, S. & Deshon, R. (2004). *A Psychological Fidelity Approach to Simulation-Based Training: Theory, Research, and Principles*.
- Lacerenza, C., Reyes, D., Marlow, S., Joseph, D. & Salas, E. (2017). Leadership Training Design, Delivery, and Implementation: A Meta-Analysis. *Journal of Applied Psychology*, 102. <https://doi.org/10.1037/apl0000241>
- Langdridge, D., Tvedt, S. D. & Røen, P. (2006). *Psykologisk forskningsmetode : en innføring i kvalitative og kvantitative tilnæringer*. Tapir.
- Launer, J. (2010). Unconscious incompetence. *Postgraduate Medical Journal*, 86(1020). <https://doi.org/10.1136/pgmj.2010.108423>
- Leonard, D. (1995). *Wellsprings of knowledge* (Bd. 16). Boston: Harvard business school press.
- Levi, D. (2017). *Group dynamics for teams* (5th edition. utg.). SAGE.
- Liaw, S. Y., Carpio, G. A. C., Lau, Y., Tan, S. C., Lim, W. S. & Goh, P. S. (2018). Multiuser virtual worlds in healthcare education: A systematic review. *Nurse Education Today*, 65, 136-149. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.01.006>
- Lunde, L., Baerheim, A., Johannessen, A., Aase, I., Almendingen, K., Andersen, I. A., Bengtsson, R. V., Brenna, S. J., Hauksdottir, N., Steinsbekk, A. & Rosvold, E. O. (2020). Evidence of validity for the Norwegian version of the interprofessional collaborative competency attainment survey (ICCAS). *Journal of interprofessional care*, 35(4), 604-611. <https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1791806>
- MacDonald, C. J., Archibald, D., Trumpower, D., Casimiro, L., Cragg, B. & Jelley, W. (2010). Designing and Operationalizing a Toolkit of Bilingual Interprofessional Education Assessment Instruments. *Journal of research in interprofessional practice and education*, 1(3). <https://doi.org/10.22230/jripe.2010v1n3a36>
- MacDonald, C. J., Stodel, E. J., Thompson, T. L. & Casimiro, L. (2009). W (e) Learn: A framework for online interprofessional education. *International Journal of Electronic Healthcare*, 5(1), 33-47.
- Macey, W. H. & Schneider, B. (2008). The Meaning of Employee Engagement. *Ind. organ. psychol*, 1(1), 3-30. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2007.0002.x>



- Marks, M. A., Sabella, M. J., Burke, C. S. & Zaccaro, S. J. (2002). The Impact of Cross-Training on Team Effectiveness. *Journal of Applied Psychology*, 87(1), 3-13. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.87.1.3>
- Marquardt, M. J. (2002). *Building the learning organization : mastering the 5 elements for corporate learning* (2nd. utg.). Davies-Black Pub.
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T. & Gilson, L. (2008). Team Effectiveness 1997-2007: A Review of Recent Advancements and a Glimpse Into the Future. *Journal of Management*, 34(3), 410-476. <https://doi.org/10.1177/0149206308316061>
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E. & Cannon-Bowers, J. A. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *J Appl Psychol*, 85(2), 273-283. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.85.2.273>
- Mathieu, J. E. & Kohler, S. S. (1990). A Cross-Level Examination of Group Absence Influences on Individual Absence. *Journal of Applied Psychology*, 75(2), 217-220. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.75.2.217>
- Mauno, S., Kinnunen, U. & Ruokolainen, M. (2007). Job demands and resources as antecedents of work engagement: A longitudinal study. *Journal of Vocational Behavior*, 70(1), 149-171. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2006.09.002>
- Maynard, M. T., Mathieu, J. E., Gilson, L. L., R. Sanchez, D. & Dean, M. D. (2019). Do I Really Know You and Does It Matter? Unpacking the Relationship Between Familiarity and Information Elaboration in Global Virtual Teams. *Group & Organization Management*, 44(1), 3-37. <https://doi.org/10.1177/1059601118785842>
- McCallin, A. (2001). Interdisciplinary practice - a matter of teamwork: an integrated literature review. 419-428. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2001.00495.x>
- Mesmer-Magnus, J. R. & DeChurch, L. A. (2009). Information Sharing and Team Performance: A Meta-Analysis. *J Appl Psychol*, 94(2), 535-546. <https://doi.org/10.1037/a0013773>
- Mesmer-Magnus, J. R., DeChurch, L. A., Jimenez-Rodriguez, M., Wildman, J. & Shuffler, M. (2011). A meta-analytic investigation of virtuality and information sharing in teams. *Organizational behavior and human decision processes*, 115(2), 214-225. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2011.03.002>
- Moreland, R. L. (1999). Transactive memory: Learning who knows what in work groups and organizations. I *Shared cognition in organizations: The management of knowledge*. (s. 3-31) (LEA's organization and management series.). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- NCIPE. (2016). *W(e) Learn Interprofessional Program Assessment Scale*. National center for interprofessional practice and education. <https://nexusipe.org/advancing/assessment-evaluation/we-learn-interprofessional-program-assessment-scale>
- Nelson, S., White, C. F., Hodges, B. D. & Tassone, M. (2016). Interprofessional Team Training at the Prelicensure Level: A Review of the Literature. *Acad Med*, 92(5), 709-716. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001435>
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>
- Nixon, C. T. & Littlepage, G. E. (1992). Impact of Meeting Procedures on Meeting Effectiveness. *Journal of Business and Psychology*, 6(3), 361-369. <https://doi.org/10.1007/BF01126771>
- O' Shea, S., Stone, C. & Delahunty, J. (2015). "I 'feel' like I am at university even though I am online." Exploring how students narrate their engagement with higher education

- institutions in an online learning environment. *Distance Education*, 36(1), 41-58. <https://doi.org/10.1080/01587919.2015.1019970>
- Parker, S. (2003). Longitudinal Effects of Lean Production on Employee Outcomes and the Mediating Role of Work Characteristics. *The Journal of applied psychology*, 88, 620-634. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.4.620>
- Podsakoff, P. M., Mackenzie, S. B. & Podsakoff, N. P. (2012). Sources of Method Bias in Social Science Research and Recommendations on How to Control It. *Annu Rev Psychol*, 63(1), 539-569. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100452>
- Potter, R. E. & Balthazard, P. A. (2002). Understanding human interactions and performance in the virtual team. *JITTA*, 4(1), 1-23.
- Raaheim, A. (2016). *Eksamensrevolusjonen : råd og tips om eksamen og alternative vurderingsformer*. Gyldendal akademisk.
- Rabøl, L. I., Andersen, M. L., Østergaard, D., Bjørn, B., Lilja, B. & Mogensen, T. (2011). Descriptions of verbal communication errors between staff. An analysis of 84 root cause analysis-reports from Danish hospitals. *BMJ Qual Saf*, 20(3), 268-274. <https://doi.org/10.1136/bmjqs.2010.040238>
- Resick, C. J., Murase, T., Randall, K. R. & DeChurch, L. A. (2014). Information elaboration and team performance: Examining the psychological origins and environmental contingencies. *Organizational behavior and human decision processes*, 124(2), 165-176. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2014.03.005>
- Rico, R., Alcover, C.-M. & Taberner, C. (2011). Work Team Effectiveness, A review of research from the last decade (1999-2009). *Psychology in Spain*, 15, 57-79.
- Robert Jr, L. P. & You, S. (2018). Are you satisfied yet? Shared leadership, individual trust, autonomy, and satisfaction in virtual teams. *Journal of the association for information science and technology*, 69(4), 503-513. <https://doi.org/10.1002/asi.23983>
- Robison, J. (2009). Building engagement in this economic crisis: How managers can maintain morale and profitability in their increasingly anxious workgroups. *Gallup Management Journal*.
- Rosen, M. A., Dietz, A. S., Yang, T., Priebe, C. E. & Pronovost, P. J. (2014). An integrative framework for sensor-based measurement of teamwork in healthcare. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 22(1), 11-18. <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2013-002606>
- Rotgans, J. I., Schmidt, H. G., Rajalingam, P., Hao, J. W. Y., Canning, C. A., Ferenczi, M. A. & Low-Beer, N. (2018). How cognitive engagement fluctuates during a team-based learning session and how it predicts academic achievement. *Advances in Health Sciences Education*, 23(2), 339-351. <https://doi.org/10.1007/s10459-017-9801-2>
- Rousseau, V., Aubé, C. & Savoie, A. (2006). Teamwork Behaviors: A Review and an Integration of Frameworks. *Small Group Research*, 37(5), 540-570. <https://doi.org/10.1177/1046496406293125>
- Salas, E. & Cannon-Bowers, J. A. (1997). Methods, tools, and strategies for team training. I (s. 249-279). Washington: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10260-010>
- Salas, E., Cooke, N. J. & Rosen, M. A. (2008). On teams, teamwork, and team performance: Discoveries and developments. *Human factors*, 50(3), 540-547. <https://doi.org/10.1518/001872008X288457>

- Salas, E., DiazGranados, D., Klein, C., Burke, C. S., Stagl, K. C., Goodwin, G. F. & Halpin, S. M. (2008). Does Team Training Improve Team Performance? A Meta-Analysis. *Hum Factors*, 50(6), 903-933. <https://doi.org/10.1518/001872008X375009>
- Salas, E., Sims, D. E. & Burke, C. S. (2005). Is there a "Big Five" in Teamwork? *Small Group Research*, 36(5), 555-599. <https://doi.org/10.1177/1046496405277134>
- Salas, E., Zajac, S. & Marlow, S. (2018). Transforming Health Care One Team at a Time: Ten Observations and the Trail Ahead. *Group & Organization Management*, 43, 105960111875655. <https://doi.org/10.1177/1059601118756554>
- Salmela-Aro, K. & Upadaya, K. (2012). The Schoolwork Engagement Inventory: Energy, dedication, and absorption (EDA). *European Journal of Psychological Assessment*, 28(1), 60-67. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000091>
- Schaufeli, W. B. & Bakker, A. B. (2010). Defining and measuring work engagement: Bringing clarity to the concept. I A. B. Bakker & M. P. Leiter (Red.), *Work Engagement, A Handbook of Essential Theory and Research* (s. 10-24). Psychology Press.
- Schaufeli, W. B., Martínez, I. M., Pinto, A. M., Salanova, M. & Bakker, A. B. (2002). Burnout and Engagement in University Students: A Cross-National Study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33(5), 464-481. <https://doi.org/10.1177/0022022102033005003>
- Schmitz, C. C., Radosevich, D. M., Jardine, P., MacDonald, C. J., Trumpower, D. & Archibald, D. (2017). The Interprofessional Collaborative Competency Attainment Survey (ICCAS): A replication validation study. *Journal of interprofessional care*, 31(1), 28-34. <https://doi.org/10.1080/13561820.2016.1233096>
- Shuffler, M. L., DiazGranados, D. & Salas, E. (2011). There's a Science for That: Team Development Interventions in Organizations. *Curr Dir Psychol Sci*, 20(6), 365-372. <https://doi.org/10.1177/0963721411422054>
- Skeff, K. M., Stratos, G. A. & Bergen, M. R. (1992). Evaluation of a Medical Faculty Development Program: A Comparison of Traditional Pre/Post and Retrospective Pre/Post Self-Assessment Ratings. *Evaluation & the Health Professions*, 15(3), 350-366. <https://doi.org/10.1177/016327879201500307>
- Sitzmann, T. & Ely, K. (2011). A Meta-Analysis of Self-Regulated Learning in Work-Related Training and Educational Attainment: What We Know and Where We Need to Go. *Psychol Bull*, 137(3), 421-442. <https://doi.org/10.1037/a0022777>
- Smidt, A., Balandin, S., Sigafos, J. & Reed, V. A. (2009). The Kirkpatrick model: A useful tool for evaluating training outcomes. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 34(3), 266-274.
- Sonnentag, S., Dormann, C. & Demerouti, E. (2010). Not all days are created equal: The concept of state work engagement. I *Work engagement: A handbook of essential theory and research*. (s. 25-38). Psychology Press.
- Spector, P. E. (1994). Using self-report questionnaires in OB research: A comment on the use of a controversial method. *J. Organiz. Behav*, 15(5), 385-392. <https://doi.org/10.1002/job.4030150503>
- St, M. nr. 47 (2008-2009). *Samhandlingsreformen: Rett behandling – på rett sted – til rett tid*. Helse- og omsorgsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-47-2008-2009/id567201/>
- Stasser, G. & Stewart, D. (1992). Discovery of hidden profiles by decision-making groups: Solving a problem versus making a judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63(3), 426-434. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.3.426>

- Stevens, M. J. & Champion, M. A. (1994). The knowledge, skill, and ability requirements for teamwork: Implications for human resource management. *Journal of Management*, 20(2), 503-530. [https://doi.org/10.1016/0149-2063\(94\)90025-6](https://doi.org/10.1016/0149-2063(94)90025-6)
- Sweigart, L. I., Umoren, R. A., Scott, P. J., Carlton, K. H., Jones, J. A., Truman, B. & Gossett, E. J. (2016). Virtual TeamSTEPPS (R) Simulations Produce Teamwork Attitude Changes Among Health Professions Students. *J Nurs Educ*, 55(1), 30-34. <https://doi.org/10.3928/01484834-20151214-08>
- Tona, J., Kruger, J., Jacobsen, L. J., Krzyzanowicz, R., Towle-Miller, L. M., Wilding, G. E. & Ohtake, P. J. (2021). Assessing the assessment: a comparison of the IPASS and ICCAS to measure change in interprofessional competencies following a large-scale interprofessional forum. *Journal of interprofessional care*, 35(5), 726-735. <https://doi.org/10.1080/13561820.2020.1806219>
- Toquero, C. M. (2020). Challenges and opportunities for higher education amid the COVID-19 pandemic: The Philippine context. *Pedagogical Research*, 5(4).
- Turner, J. C., Hogg, M. A., Oakes, P. J., Reicher, S. D. & Wetherell, M. S. (1987). *Rediscovering the social group: A self-categorization theory*. Basil Blackwell.
- Universitetet i Bergen. (2019). *Deltakelse i forskningsprosjektet ICCAS*. <https://www.uib.no/tveps/127242/deltakelse-i-forskningsprosjektet-iccas>
- Universitetet i Bergen. (2020). *Bakgrunn for obligatorisk TVEPS*. <https://www.uib.no/tveps/130435/bakgrunn-obligatorisk-tveps>
- Universitetet i Bergen. (2021). *TVEPS-praksis steg for steg*. <https://www.uib.no/tveps/123505/tveps-praksis-steg-steg>
- Van de Vliert, E. (1998). *Conflict and conflict management* (Bd. 3).
- van Ginkel, W., Tindale, R. S. & van Knippenberg, D. (2009). Team Reflexivity, Development of Shared Task Representations, and the Use of Distributed Information in Group Decision Making. *Group dynamics*, 13(4), 265-280. <https://doi.org/10.1037/a0016045>
- van Ginkel, W. P. & van Knippenberg, D. (2008). Group information elaboration and group decision making: The role of shared task representations. *Organizational behavior and human decision processes*, 105(1), 82-97. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2007.08.005>
- van Knippenberg, D. (1999). Social identity and persuasion: Reconsidering the role of group membership. I *Social identity and social cognition*. (s. 315-331). Blackwell Publishing.
- van Knippenberg, D., De Dreu, C. K. W. & Homan, A. C. (2004). Work Group Diversity and Group Performance: An Integrative Model and Research Agenda. *Journal of Applied Psychology*, 89(6), 1008-1022. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.89.6.1008>
- Violato, E. M. & King, S. (2019). A Validity Study of the Interprofessional Collaborative Competency Attainment Survey: An Interprofessional Collaborative Competency Measure. *J Nurs Educ*, 58(8), 454-462. <https://doi.org/10.3928/01484834-20190719-04>
- Wang, M.-T., Degol, J. L. & Henry, D. A. (2019). An Integrative Development-in-Sociocultural-Context Model for Children's Engagement in Learning. *Am Psychol*, 74(9), 1086-1102. <https://doi.org/10.1037/amp0000522>
- Wang, M.-T., Fredricks, J. A., Ye, F., Hofkens, T. L. & Linn, J. S. (2016). The Math and Science Engagement Scales: Scale development, validation, and psychometric properties. *Learning and instruction*, 43, 16-26. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.008>
- Weaver, S. J., Dy, S. M. & Rosen, M. A. (2014). Team-training in healthcare: a narrative synthesis of the literature. *BMJ Qual Saf*, 23(5), 359-372. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2013-001848>

- Welsh, E. T., Wanberg, C. R., Brown, K. G. & Simmering, M. J. (2003). E-learning: emerging uses, empirical results and future directions. *International journal of training and development*, 7(4), 245-258. <https://doi.org/10.1046/j.1360-3736.2003.00184.x>
- WHO. (2006). *WHA59.23: Rapid Scaling Up of Health Workforce Production*.
- WHO. (2010). *Framework for action on interprofessional education and collaborative practice*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/framework-for-action-on-interprofessional-education-collaborative-practice>
- Williams, K. Y. & O'Reilly III, C. A. (1998). Demography and diversity in organizations *Research in organizational behavior*, 20, 77-140.
- Wong, Z. Y. & Liem, G. A. D. (2021). Student Engagement: Current State of the Construct, Conceptual Refinement, and Future Research Directions. *Educational psychology review*. <https://doi.org/10.1007/s10648-021-09628-3>
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E. & Schaufeli, W. B. (2009). Work engagement and financial returns: A diary study on the role of job and personal resources. *Journal of occupational and organizational psychology*, 82(1), 183-200. <https://doi.org/10.1348/096317908X285633>
- Yanson, R. (2012). *The relationship between training design and trainee differences on training outcomes: An experimental investigation of the treatment of socialization and training content in the e-learning environment* [State University of New York at Albany].
- Yasir Chaudhry, M. & Malik, A. (2014). Intersection of Pedagogy and Emerging Technologies to Enhance Student-Centred Learning in Higher Education. *Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS)*, 34(2).
- Zhang, D., Zhao, J., Zhou, L. & Nunamaker, J. J. (2004). Can e-learning replace classroom learning? *Communications of the ACM*, 47(5), 75-79. <https://doi.org/10.1145/986213.986216>

**Appendiks A****ICCAS-spørjeskjema****Del 2. ICCAS spørreskjema på norsk**

(ICCAS = Interprofessional Collaborative Competencies Attainment Survey)

- Jeg SAMTYKKER i at svarene mine på ICCAS spørsmålene kan inngå i nasjonalt forskningsprosjekt om tverrfaglig samarbeidslæring.
- Jeg SAMTYKKER IKKE i at svarene mine på ICCAS spørsmålene kan inngå i nasjonalt forskningsprosjekt om tverrfaglig samarbeidslæring.

Vennligst svar på spørsmålene under ved å velge det tallet (1-5) som best reflekterer din mening om de følgende utsagnene om tverrprofesjonelt samarbeid.

1 = Helt uenig, 2 = noe uenig, 3 = nøytral, 4 = noe enig, 5 = helt enig, I/R = ikke relevant

FØR = Før jeg deltok i denne tverrprofesjonelle treningen var jeg i stand til å

ETTER: Etter jeg deltok i denne tverrprofesjonelle treningen var jeg i stand til å

	FØR	ETTER
1. Fremme effektiv kommunikasjon mellom deltakerne i en tverrprofesjonell gruppe		
2. Lytte aktivt til ideer og innvendinger fra medlemmene i den tverrprofesjonelle gruppen		
3. Uttrykke mine ideer og innvendinger uten å kritisere		
4. Gi konstruktiv tilbakemelding til de andre i den tverrprofesjonelle gruppen		
5. Uttrykke mine ideer og innvendinger på en klar og presis måte		
6. Henvende meg til de andre i den tverrprofesjonelle gruppen for å ta opp saker		
7. Samarbeide effektivt med andre i den tverrprofesjonelle gruppen for å bedre omsorg og behandling		
8. Lære med, av og om de andre i den tverrprofesjonelle gruppen for å bedre omsorg og behandling		
9. Identifisere og beskrive mine kompetanser og bidrag til den tverrprofesjonelle gruppen		
10. Ta ansvar for mine bidrag til den tverrprofesjonelle gruppen		
11. Vise forståelse for de andres kompetanser og bidrag til den tverrprofesjonelle gruppen		
12. Anerkjenne hvordan andres kunnskaper og ferdigheter utfyller og overlapper mine		
13. Bruke en tverrprofesjonell tilnærming sammen med pasient/bruker for å vurdere hans/hennes situasjon		
14. Bruke en tverrprofesjonell tilnærming sammen med pasient/bruker for å gi helhetlig omsorg/behandling		

15. Involvere pasient/bruker og pårørende i avgjørelser		
16. Lytte aktivt til de andre i den tverrprofesjonelle gruppen sine perspektiver		
17. Ta hensyn til de andre i den tverrprofesjonelle gruppen i mine innspill		
18. Ta opp konflikter i gruppen på en respektfull måte		
19. Utvikle en effektiv tiltaksplan sammen med de andre i den tverrprofesjonelle gruppen		
20. Avklare ansvar der gruppemedlemmene har overlappende kompetanser		

21. Sammenlignet med tiden før denne tverrprofesjonelle læringsaktiviteten, vil du anslå at din evne til å samarbeide tverrprofesjonelt:

- Var mye bedre før  Var noe bedre før  Er omtrent det samme  Er noe bedre nå  
 Er mye bedre nå

**Appendiks B****W(e)Learn spørreskjema****Del 3. WeLearn spørreskjema på norsk**

(WeLearn = We Learn Interprofessional Program Assessment)

Vennligst svar på følgende spørsmål ved å velge det som best stemmer overens med din mening om hvert av følgende utsagn. Bruk følgende tallkoder:

1 = sterkt uenig, 2 = moderat uenig, 3 = litt uenig, 4 = nøytral, 5 = litt enig, 6 = moderat enig, 7 = sterkt enig, I/R = ikke relevant

	1-7
1. Fasilitatoren fremmet en åpen stemning på dialogmøtet der alle deltakere kunne bli hørt	
2. Fasilitatoren fremmet samarbeid mellom studentene på dialogmøtet	
3. TVEPS-treningen gav muligheter for å lære om hverandres profesjoner	
4. TVEPS-treningen gav muligheter for å lære med og av hverandre	
5. TVEPS-treningen gav muligheter for å praktisere tverrprofesjonell tilnærming til brukernær omsorg	
6. TVEPS-treningen tok hensyn til studentenes tidligere kunnskap og erfaringer	
7. Læringsaktivitetene fremmet bruk av tverrprofesjonell kompetanse	
8. Læringsaktivitetene fremmet samarbeidende problemløsning	
9. Læringsaktivitetene speilet situasjoner som man møter i virkelighetens praksis	
10. Læringsaktivitetene fremmet gjensidig tillit og respekt blant studentene	
11. Læringsaktivitetene bidro til å oppnå læringsmålene	
12. Innholdet i TVEPS-treningen stemte overens med mine profesjonelle interesser og behov	
13. Innholdet i TVEPS-treningen omfattet retningslinjer som er relevant for tverrprofesjonell praksis	
14. Innholdet i TVEPS-treningen omfattet kunnskaper og ferdigheter som er nødvendige for tverrprofesjonelt samarbeid	
15. Innholdet i TVEPS-treningen passet til en rekke helse- og omsorgssammenhenger	
16. Fasilitatoren ga nyttige tilbakemeldinger	
17. Min organisasjon ga tilstrekkelig støtte for min deltakelse i tverrprofesjonell aktivitet	
18. Jeg likte den tverrprofesjonelle læringserfaringen	
19. Jeg har tilegnet meg kunnskap som jeg kommer til å bruke i praksis	
20. Jeg har lært ferdigheter som jeg kommer til å bruke i praksis	
21. Læringsaktivitetene var godt organisert	
22. Fasilitatoren la til rette for tverrprofesjonelt samarbeid på dialogmøtet	
23. Læringsaktivitetene var engasjerende	
24. Fasilitatoren hadde kunnskap om tverrprofesjonell samarbeidslæring	
25. Fasilitatoren var lydhør for studentenes behov	
26. Læringsmålene var klare	



27. Nå vet jeg mer om hvilke tverrprofesjonelle kompetanser jeg trenger å videreutvikle	
28. Jeg er motivert til å endre min yrkesutøvelse for å bidra til bedre tverrprofesjonelt samarbeid	
29. Jeg ble gitt og/eller gjort oppmerksom på nyttige verktøy og ressurser	
30. Jeg har en økt forståelse for betydningen av tverrprofesjonelt samarbeid i møte med mennesker	

