

Evaluering av e-læring i arbeidslivet

*En kvantitativ studie av forskjeller i
opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet*

Eilert Torsnes og Helene Tønder



Masteroppgave i pedagogikk

Pedagogisk forskningsinstitutt
Det utdanningsvitenskapelige fakultetet

UNIVERSITETET I OSLO

Vår 2012

TITTEL:

«Evaluering av e-læring i arbeidslivet»

*En kvantitativ studie av forskjeller
i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet*

AV:

Eilert Torsnes og Helene Tønder

EKSAMEN:

Masteroppgave i pedagogikk
Studieretning: Kunnskap, utdanning og
læring
Fordypning: Læring, teknologi og arbeid

SEMESTER:

Vår 2012

STIKKORD:

Pedagogisk brukskvalitet (pedagogical usability)
Evaluering
E-læring
Digitalt læremateriell
Arbeidslivsoplæring
Kompetanseutvikling

© Torsnes, Eilert og Tønder, Helene

2012

Evaluering av e-læring i arbeidslivet

En kvantitativ studie av forskjeller

i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet

Torsnes, Eilert og Tønder, Helene

<http://www.duo.uio.no/>

Trykk: Reprosentralen, Universitetet i Oslo

Sammendrag

Denne oppgavens problemstilling lyder som følger; *Er det forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom grupper med ulikt kjønn, alder og utdanningsnivå?*

Teori

Temaet for denne oppgaven er evaluering av e-læring i arbeidslivet. Vi er av den oppfatning at e-læring ofte ikke evalueres, og at når det først gjøres, så vektlegges gjerne tekniske aspekter. Vi har diskutert denne problematikken med utgangspunkt i Nokelainens kriterier for evaluering av *pedagogisk brukskvalitet* (pedagogical usability). Evaluering av pedagogisk brukskvalitet er opptatt av å måle brukernes opplevelse av læringseffektiviteten og anvendbarheten av e-læringskurs. Vi antar at ulike grupper vil kunne oppleve e-læring forskjellig. Evaluering av e-læringens pedagogiske aspekter antas å kunne bidra til bedre tilpasset opplæring i arbeidslivet. Øvrig teori om evaluering og e-læring er også brukt for å belyse problemstillingen.

Metode

Vi har gjennomført en kvantitativ spørreskjemaundersøkelse i NAV. Utvalget besto av 111 ansatte som hadde gjennomført e-læringskurset «Ny saksflyt uføre». Spørreskjemaet besto av 31 spørsmål, og var basert på Nokelainens PMLQ (Pedagogical Meaningful Learning Questionnaire). Spørsmålene var ment å skulle kartlegge kursdeltakernes opplevelse av *aktivisering, målorientering, overførbarhet fra teori til praksis, merverdi av e-læring, motivasjon og tilbakemeldinger* i forbindelse med e-læringskurset. Reliabilitetstest Cronbach's alpha viste rimelig god indre konsistens mellom items i indeksene ($\alpha \geq .67$). Analysen av datamaterialet ble foretatt med enveis variansanalyse (ANOVA), effektstørrelsen ble målt med η^2 .

Resultater

I undersøkelsen av ulike gruppers opplevelse av e-læringskursets pedagogiske brukskvalitet, fant vi ingen signifikante forskjeller mellom menn og kvinner. Vi fant en nær signifikant forskjell ($p=.149$) mellom den yngste og den eldste aldersgruppen, som i hovedsak skyldes at de to gruppene opplevde aktivisering og overførbarhet i kurset forskjellig. Vi fant en signifikant forskjell på 10 % nivå mellom de høyest utdannede og utvalget for øvrig. Dette

kan tolkes til at forskjellen mellom grupper med ulik utdanning i opplevelse av kursets brukskvalitet skyldes ulik opplevelse av aktivisering, overførbarhet til praksis og merverdien av e-læring. Resultatene av undersøkelsen diskuteres i lys av relevant teori, og forutgående forskning om forskjeller i opplevelsen av IKT og e-læring. Vi argumenterer for at evaluering av pedagogisk brukskvalitet kan være et viktig bidrag i organisasjoner utforming av suksesskriterier for e-læring.

Forord

Prosessen med å skrive denne masteroppgaven har vært spennende, utfordrende, tidvis krevende og ikke minst lærerik og morsom. Vi har fått fordype oss i et tema vi er interessert i, og som har gitt oss kunnskap vi trolig vil ha stor nytte av når vi nå entrer arbeidslivet.

Vi vil først takke vår veileder Leif Chr. Lahn. Hans mange innspill underveis i prosessen har i stor grad vært med på å forme oppgaven og undersøkelsen slik den fremstår i dag.

Stor takk rettes også til Thor Arnfinn Kleven. Hans innspill i forhold til kvantitativ metode og statistisk analyse har vært av stor verdi for oss underveis i arbeidet med oppgaven.

Vi vil også takke våre samarbeidspartnere ved HR- og Administrasjonsstaben i NAV. Jørn Hauge har vært vår primære kontaktperson. Han har åpnet døren inn til organisasjonen, gitt oss stort spillerom, og bidratt med verdifull organisasjonsintern kunnskap. Takk også til Øivind Ruch og Jan-Roar Ås, som har gitt oss verdifulle og konstruktive tilbakemeldinger i prosessen med utforming av spørreskjemaet. Vivi Cesilie Næss takkes for å ha hjulpet med utsending av spørreskjemaet i Questback.

Takk også til våre samboere, øvrig familie og venner. Dere har vært tålmodige, støttende og motiverende når takene har blitt tøffe.

Og sist, men ikke minst: Takk til alle våre flotte medstudenter! Vi har i de siste to årene inngått i et svært hyggelig, men også sterkt faglig studentmiljø her på Helga Eng.

«KUL-klassen», vi kommer til å savne dere!

Oslo, mai 2012

Eilert Torsnes og Helene Tønder

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	1
1.1	Problemstilling.....	2
1.2	Avgrensning og struktur av oppgaven.....	2
2	Teoretiske perspektiver på evaluering av e-læring i arbeidslivet.....	4
2.1	E-læring i arbeidslivet	4
2.1.1	E-læringskursets målgruppe	10
2.2	Evaluering av e-læringskurs	15
2.2.1	Hva er evaluering?	16
2.2.2	Kirkpatrick's hierarkiske modell	21
2.2.3	Evaluering av pedagogisk brukskvalitet	27
2.3	Oppsummering og hypoteser	37
3	Casebeskrivelse: E-læring i NAV.....	39
3.1	Reform, organisasjon og ansatte.....	39
3.2	Opplæringstilbudet i NAV.....	41
3.3	E-læringskurset “Ny saksflyt utføre”	44
3.4	Oppsummering	48
4	Metode.....	49
4.1	Spørreundersøkelsen.....	50
4.1.1	Om utvalgstrekking	50
4.1.2	Konstruksjon av skjema	52
4.1.3	Gjennomføring av spørreundersøkelsen.....	54
4.2	Beskrivelse av databehandling og analyse	56
4.2.1	Forberedelser av datamatriksen.....	56
4.2.2	Opprettelse av sumvariabler.....	57
4.2.3	Granskning av datamatriksen – atypisk verdi	58
4.2.4	Enveis variansanalyse (ANOVA) og η^2	59
4.3	Validitet og reliabilitet.....	61
4.4	Oppsummering	64
5	Presentasjon av resultater	65
5.1	Presentasjon av data.....	65
5.1.1	Spørreskjema med frekvenser og gjennomsnitt	65

5.1.2	Bakgrunnsvariablene kjønn, alder og utdanning.....	68
5.1.3	Reliabilitetstest Cronbach's alpha.....	71
5.1.4	Frekvensfordelinger pedagogiske dimensjoner.....	72
5.2	Resultater av den statistiske analysen.....	73
5.2.1	Forskjeller mellom menn og kvinner	73
5.2.2	Forskjeller mellom ulike aldersgrupper	74
5.2.3	Forskjeller mellom grupper med ulik utdanningsbakgrunn	75
5.3	Oppsummering	76
6	Diskusjon.....	78
6.1	Forskjeller mellom ulike grupper	78
6.1.1	Forskjeller mellom kjønn	78
6.1.2	Forskjeller mellom aldersgrupper	80
6.1.3	Forskjeller mellom ulike utdanningsnivå.....	82
6.2	Avsluttende diskusjon.....	84
7	Konklusjon.....	87
	Litteraturliste.....	90
	Vedlegg	95
	Figur 1: Kirkpatrick's hierarkiske modell (Kirkpatrick, 1998; Dysvik, 2008)	23
	Figur 2: Begrepsoversikt teknisk og pedagogisk brukskvalitet (Nokelainen 2006, s. 180).....	28
	Tabell 1: Nokelainens dimensjoner for pedagogisk brukskvalitet.....	32
	Figur 3: Organisasjonsstruktur NAV	40
	Tabell 2: Statlige ansatte i NAV fordelt på kjønn og alder	41
	Figur 4: Opplæringstilbudet i NAV	42
	Figur 5: Eksempel på side i kurset	44
	Figur 6: Frekvensfordeling pedagogisk brukskvalitet.....	58
	Tabell 3: Effektstørrelser Cronbach's alpha (Cohen, Manion, & Morrison, 2011, s. 640)	63
	Tabell 4: Frekvenser og gjennomsnittsverdier for påstander	66
	Tabell 5: Forholdet mellom kjønn og alder.....	69
	Tabell 6: Forholdet mellom kjønn og utdanning.....	69
	Tabell 7: Forholdet mellom alder og utdanning.....	70
	Figur 7: Fordelingen av kjønn, alder og utdanning	71
	Tabell 8: Reliabilitetskoeffisienter for dimensjoner.....	71
	Figur 8: Fordelingen av opplevd pedagogisk brukskvalitet i utvalget	72
	Tabell 9: Enveis variansanalyse av forskjeller mellom menn og kvinner.....	73
	Tabell 10: Enveis variansanalyse av forskjeller mellom ulike aldersgrupper.....	74
	Tabell 11: Enveis variansanalyse av forskjeller mellom individer med ulik utdanning	75

1 Innledning

Temaet for denne oppgaven er evaluering av e-læring i arbeidslivet. I vår tids arbeidsliv er det et stadig større fokus på læring og kunnskap. De ansattes kunnskap og kompetanse anses som den nye kapitalen, og i takt med dette øker behovet for opplæring og kompetanseutvikling. Mye av opplæringen skjer fremdeles med tradisjonelle metoder, men etter hvert som teknologien har lagt til rette for det, skjer en økende andel av opplæringen i arbeidslivet med såkalt e-læring. E-læring, forkortet fra elektronisk læring, kan i bred forstand defineres som den læringen og opplæring som skjer ved hjelp av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT) (Mørch & Solheim, 2005).

Et aspekt ved e-læring som gjerne trekkes frem som en fordel, er at man i våre dager kan «lære hvor man vil, når man vil», så sant man har tilgang til en pc med Internett. Teknologien opphever tid og rom, og mennesker over hele kloden kan ta det samme kurset. I den globale økonomien, der store internasjonale selskap har ansatte i alle verdens hjørner, er det forståelig at dette trekkes frem som en fordel. Eksempelvis vil e-læring kunne sikre at samtlige ansatte i en organisasjon er kurset i HMS-reglement, etiske retningslinjer eller annet som kan pålegges av myndighetene i landene organisasjonen opererer.

Kan det at avstandene blir store mellom de som lærer opp og de som mottar opplæringen tenkes å medføre noen ulemper? I mer tradisjonell opplæring vil det gjerne være en relativ grad av nærhet mellom den som underviser, og de som blir undervist. Det at denne nærheten opphører når læringen skjer med e-læring, kan tenkes å medføre komplikasjoner. Den som underviser vil i et klasserom kunne tilpasse opplæringen til elevenes reaksjoner, og denne muligheten til direkte tilpasning av opplæring opphører når avstandene blir store. Dette kan føre til at opplæringen blir lite tilpasset målgruppens forutsetninger, preferanser og behov.

Hvordan kan man som organisasjon møte slike utfordringer? En mulig måte å sikre tilpasning til målgruppen, er å gjøre brukerevalueringer av det som kalles *pedagogisk brukskvalitet*. Brukskvalitet er den norske oversettelsen av *usability*. Dette er en form for evaluering som baserer seg på innsamling av brukernes subjektive meninger om hvorvidt et e-læringskurs muliggjør læring på en effektiv og praktisk måte. Ved å foreta en slik evaluering av et e-læringskurs, vil organisasjonen kunne få informasjon om målgruppens opplevelse av

opplæringen. Denne informasjonen kan tenkes å komme organisasjonen til nytte i utvikling og tilpasning av e-læring.

Generelt vil evaluering av e-læring trolig ikke muliggjøre tilpasning til brukerne på bakgrunn av deres tilbakemeldinger, på en like direkte måte som i tradisjonell opplæring. Mens man i et klasserom vil kunne tilpasse opplæringen fortløpende som respons på elevenes reaksjoner, vil man med brukerevaluering av e-læring gjerne ha et lengre tidsperspektiv. Evalueringen vil ofte gjennomføres i etterkant av et kurs, og eventuelle tilpasninger av kurset vil komme lengre frem i tid.

Et spørsmål i forhold til brukernes reaksjoner på e-læring, er om ulike grupper vil kunne oppleve e-læring forskjellig? Mye forskning har vist at det er til dels store forskjeller i ulike gruppers opplevelse av IKT og e-læring. Grupper som har vist seg å oppleve e-læring på ulike måter er for eksempel menn og kvinner, unge og eldre, og høyt og lavt utdannede. Slike forskjeller viser seg å kunne ha betydning for utvikling og bruk av e-læring i arbeidslivet. Vil ulike grupper brukere oppleve pedagogisk brukskvalitet forskjellig?

1.1 Problemstilling

For å belyse dette temaet har vi valgt følgende problemstilling:

Er det forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom grupper med ulikt kjønn, alder og utdanningsnivå?

Med denne problemstillingen ønsker vi å undersøke om det finnes forskjeller mellom ulike gruppers opplevelse av den pedagogiske brukskvaliteten av e-læring. Dette har vi undersøkt med en kvantitativ casestudie av e-læringskurset «Ny saksflyt uføre». Kurset ble implementert i NAV høsten 2011, i forbindelse med nye saksbehandlingsrutiner i uføre-saker. Resultatene av undersøkelsen ble analysert statistisk. Eventuelle forskjeller i synet på pedagogisk brukskvalitet vil muligens kunne påvirke hvordan e-læringen bør planlegges, utvikles og implementeres for å møte brukernes behov.

1.2 Avgrensning og struktur av oppgaven

Dette er ikke en oppgave som primært omhandler e-læring som fenomen, men *evaluering* av denne formen for opplæring. Vi er av den oppfatning at e-læring ofte ikke evalueres, og at når

det først gjøres, så vektlegges gjerne tekniske aspekter. Vi er derfor interessert i å undersøke og diskutere ulike perspektiver på evaluering av e-læring, med særlig vekt på pedagogiske aspekter. Vi avgrenser til å snakke om e-læring i en arbeidslivskontekst.

Ikke all informasjon undersøkelsen ga, er omtalt i presentasjonen av datamaterialet eller i den påfølgende diskusjonen. Vi kommenterer i liten grad resultater av enkeltspørsmål. Det som vektlegges er om det eksisterer noen forskjeller i de ulike gruppernes opplevelse av kursets pedagogiske brukskvalitet. I hvilken grad brukerne totalt sett er fornøyde eller ei er ikke av betydning for problemstillingen, så dette nevnes kun kort. Det er ikke dermed sagt at det utelatte er mindre viktig informasjon i forbindelse med denne formen for evaluering.

Resultatene av undersøkelsen diskuteres i lys av teori og forutgående forskning, ikke i forhold til casebeskrivelsen. Vi har dessverre ikke tilstrekkelig kunnskap om kurset eller den organisatoriske og kulturelle konteksten det inngår i, til å kunne bruke dette som mulige forklaringer på funn i undersøkelsen. Casebeskrivelsen har dermed kun som hensikt å skape en ramme for konteksten av undersøkelsen vi har gjennomført.

Kapittel 2 fungerer som oppgavens teoretiske grunnlag, og skal anvendes i kombinasjon med våre empiriske resultater. Kapitlet vil gi en innføring i begrepet elektronisk læring, ulike varianter av dette og kriterier for å skape god e-læring, samt en gjennomgang av individuelle forskjeller hos e-læringens brukere. Videre vil vi gjennomgå ulike evalueringsteorier og metoder. I **kapittel 3** følger casebeskrivelsen av organisasjonen NAV, deres opplæringstilbud og av kurset som er evaluert. I **kapittel 4** presenteres vårt metodiske grunnlag, og **kapittel 5** er dedikert til presentasjon av resultatene av vår empiriske studie. **Kapittel 6** har som formål å diskutere problemstillingen i forhold til det teoretiske og empiriske materialet som er lagt frem i oppgaven. I **kapittel 7** kommer en kort konklusjon og en oppfordring til videre forskning.

2 Teoretiske perspektiver på evaluering av e-læring i arbeidslivet

Det overordnede temaet for denne oppgaven, er evaluering av e-læring i arbeidslivet. Betegnelsen e-læring, som er en forkortelse for *elektronisk* læring, anvendes gjerne som en samlebetegnelse på den læring og opplæring som skjer ved hjelp av informasjon- og kommunikasjonsteknologi (Mørch & Solheim, 2005). Ulike utforminger av e-læring vil ofte reflektere grunnleggende syn på menneskelig læring. Imidlertid vil det føre for langt i denne oppgaven å gå inn på forskjeller mellom atferdsteoretiske, kognitive og sosiokulturelle tilnærminger til læring.

I dette kapitlet vil vi redegjøre for begrepet e-læring, før vi ser på noen ulike varianter av e-læringskurs. Deretter vil vi drøfte noen såkalte «kriterier for god e-læring», før vi diskuterer hvorvidt kursdeltakeres kjønn, alder og utdanning vil ha noe å si for deres opplevelse av e-læring. Diskusjonen av forskjeller i brukeropplevelsen av e-læring bringer oss videre til temaet evaluering, som innledes med en redegjørelse for evalueringsbegrepet. Vi vil identifisere fire evalueringstradisjoner, hvorav to er sentrale for denne oppgaven. Innenfor disse ulike tradisjonene vil evaluering kunne foregå på ulike måter med ulikt fokus. Hensikten med dette kapitlet er å underbygge vår oppfatning om at mye av den opplæringen som skjer ved hjelp av IKT, fordrer evaluering.

2.1 E-læring i arbeidslivet

Det er blitt et økt fokus på læring og opplæring i arbeidslivet i dag, og stadig oftere foregår ved hjelp av IKT (Mørch & Solheim, 2005; Engvig, 2010; Biesta, 2011). E-læring oppstod på femtitallet, og eksploderte i bruk på nittitallet av forrige århundre (Solheim, 2005). Mulige årsaker til dette er at vår tids samfunn har fått et økt fokus på kunnskap og læring (Newell, Robertson, Scarbrough, & Swan, 2009), hvor menneskers kunnskap er den avgjørende kapitalen, og livslang læring skal sikre tilgang til denne ressursen (Biesta, 2011). Utviklingen av moderne IKT, i retningen av kraftigere og rimeligere maskiner, tillegges også stor betydning (Alexander & Boud, 2001), på samme måte som den økende tilgangen til og kapasiteten av Internett, med «world wide web»-teknologien i spissen (Selwyn, 2011). Flere

forhold som kan ha bidratt til utbredelsen av e-læring kunne vært nevnt, men de ovennevnte anses som sentrale.

Hva er e-læring?

E-læring er en forkortelse for «elektronisk læring», og begrepet brukes i litteraturen som en betegnelse for både individer og gruppers *læring*, om visse former for *undervisning* og *opplæring* og om ulike typer *kursmateriell*, avhengig av forfatterens formål og forskerens agenda (Phillips, McNaught, & Kennedy, 2012). I tillegg til å ha denne brede betydningen, brukes e-læring synonymt med en rekke andre betegnelser som; datastøttet undervisning (Mørch & Solheim, 2005), nettundervisning og nettopplæring (Engvig, 2010), og nettverkslæring (Dirckinck-Holmfeld & Jones, 2009), for å nevne noen. Dette gjør at begrepet e-læring kan oppleves som vagt (Lahn, 2004). Innenfor skolepedagogikken er det ofte et klart skille mellom læring på den ene siden og opplæring/undervisning og læremateriell på den andre siden. Et slikt klart skille er mindre grad til stede når man snakker om læring i IKT sammenheng. En større klarhet i begrepsbruk kunne kanskje derfor vært fordelaktig også når det gjelder e-læring, ettersom uklarhetene ofte fører til forvirring (Guri-Rosenblit & Gros, 2011; Phillips, McNaught, & Kennedy, 2012).

E-læring er ikke et faglig forankret begrep, men fungerer ofte som en merkelapp på alle aspekter ved IKT støttet læring, også det som har med læringsmateriell og opplæring å gjøre. En definisjon på e-læring kan finnes i EUs handlingsplan av 2001, der e-læring defineres som;

«the use of new multimedia technologies and the Internet to improve the quality of learning by facilitating access to resources and services as well as remote exchanges and collaboration» (COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES, 2001, s. 2)

Vi tolker denne definisjonen av e-læring som den *læringen* som skjer ved hjelp av IKT og Internett, gjennom bruk av de ressurser, tjenester og mulighetene for kunnskapsdeling som Internett og IKT gir. E-læringens *læringsmateriell* omtaler vi i denne oppgaven som e-læringskurs eller digitalt læringsmateriell, og *opplæring* med slikt materiale kaller vi IKT-støttet opplæring. Med denne inndelingen håper vi å skape et klarere bilde når vi snakker om henholdsvis læring, opplæring og læringsmateriell.

Hensikten med denne oppgaven er å diskutere evaluering av *e-læringskurs*. Det finnes andre former for digitalt læringsmaterieell, deriblant såkalte *Learning Management Systems*, ofte forkortet til LMS (Laurillard, 2002). Denne typen digitalt lærematerieell vil vi ikke fokusere på i denne oppgaven.

Vi vil nå se på ulike former for opplæringsinnhold som kan ligge i e-læringskurs, og deretter vil vi se på tre mye anvendte former for e-læringskurs.

Opplæringsinnholdet

I denne oppgaven har vi evaluert et *e-læringskurs*, som består av et bestemt *opplæringsinnhold* som formidles til en definert *målgruppe* ved hjelp av IKT. Med opplæringsinnhold menes det læringsinnholdet som inngår i kurset, som er ment å fremme utvikling av målgruppens kompetanse. Kompetanse kan kort beskrives som kunnskaper, ferdigheter eller evner, som kan anvende i arbeidshverdagen (Nordhaug, 2004). Et e-læringskurs vil kunne bidra til en positiv kompetanseutvikling hos målgruppen, noe som vil kunne komme organisasjonen til gode. Nordhaug (2004) klassifiserer fire kompetansetyper som alle har ulik anvendelse og virkeområde; metakompetanse, operativ kompetanse, intraorganisatorisk kompetanse og unik kompetanse. Vi ønsker å bruke denne inndelingen i den videre diskusjonen av e-læringskurs.

Metakompetanse er både lite oppgavespesifikk og lite organisasjonsspesifikk. Man snakker om en generell og grunnleggende form for tilegnet infrastrukturell kunnskap, ferdighet eller evne, som er lite spesifikk og som vanskelig lar seg lære over kort tid (Nordhaug, 2004). Eksempler kan være lese og skriveferdigheter, analytiske evner eller kreative evner. *Operativ kompetanse* kan være veldig oppgavespesifikk, men lite organisasjonsspesifikk. Det dreier seg derfor om konkrete kunnskaper, ferdigheter og evner som kan anvendes på et begrenset antall arbeidsoppgaver. Slik kompetanse kan være knyttet til bestemte fagretninger som for eksempel regnskap, håndverk, programmering eller lignende. *Intraorganisatorisk kompetanse* er på sin side lite oppgavespesifikk, men veldig organisasjonsspesifikk. Det dreier seg da om kompetanse som er knyttet til en enkelt bedrift, med kunnskaper, ferdigheter og evner som kan anvendes på flere oppgaver men i den samme organisasjonen. Eksempler på dette kan være kunnskap om organisasjonens struktur, virke og oppgaver, visjoner og mål, men også kunnskaper om personer, roller og kultur i bedriften. Slik kompetanse tilegnes ofte gjennom uformell læring, og kan være vanskelig å konkretisere. *Unik kompetanse* er svært

oppgavespesifikk og veldig organisasjonsspesifikk (Nordhaug, 2004). Det dreier seg da om kunnskaper, ferdigheter og evner som er knyttet til en enkelt arbeidsoppgave i en bestemt organisasjon. Kompetansen er da svært lokal, konkret og begrenset, og krever grundig opplæring og formell læring. Eksempler på slik kompetanse kan være kunnskaper og ferdigheter knyttet til organisasjonens produkter, tjenester, rutiner, regler, prosedyrer eller lignende, som ikke lar seg overføre til andre organisasjoner.

Et opplæringsinnhold kan derfor variere med tanke på hva som skal læres og hva som er målsettingen med opplæringen. Hva slags kompetanse som skal tilegnes, vil påvirke valg av opplæringsform, og ulike opplæringsformer kan igjen understøtte tilegnelse av ulik type kompetanse. Hvordan man fremmer forskjellig kompetanse ved hjelp av et opplæringsinnhold er et interessant anliggende når en organisasjon skal utvikle et kurs beregnet til en bestemt målgruppe. Valg av opplæringsmetode og type kompetanse som skal læres henger trolig sammen, i tillegg vil formen på opplæringen og egenskaper ved den definerte målgruppen sannsynligvis også spille en avgjørende rolle.

E-læringskursets utforming

I en organisasjon kan e-læringskurs blant annet anvendes i forbindelse med opplæring av nyansatte eller underveis i et ansettelsesforhold, som et oppslagsverk som benyttes ved behov eller som et avgrenset kurs som tas en gang. En identifisering av e-læringskursets opplæringsinnhold betyr likevel ikke at det finnes klare retningslinjer for hvordan det skal se ut og fungere i praksis. Det finnes mange varianter av e-læringskurs, og mange måter å klassifisere slike kurs på. Koschmann (1996) nevner flere slike taksonomier, og skiller mellom Computer assisted instruction (CAI), Intelligent tutoring systems (ITS), Logo as Latin og Computer supported collaborative learning (CSCL). Laurillard (2002) skiller på sin side mellom narrative, interaktive, kommunikative, adaptive og produktive opplæringsmedier. Vi velger en noe enklere klassifisering, ved å identifisere tre former for e-læringskurs; *tradisjonelle, kommunikative og virtuelle kurs*.

Med *tradisjonelle kurs* mener vi kurs hvor et avgrenset læringsinnhold blir presentert for brukeren, som på egen hånd skal tilegne seg pre-definerte kunnskaper, holdninger og/eller ferdigheter ved å gjennomføre kurset. Læringsinnholdet formidles gjennom tekst, bilder, lyd, film og/eller animasjoner, og brukeren løser gjerne oppgaver underveis ved hjelp av det de har lært og de ressursene som er gjort tilgjengelige. I slike tradisjonelle kurs skjer læringen i

et åpent, brukerkontrollert miljø, som i det Laurillard (2002) kaller interaktive opplæringsmedier. Kursene består ofte av et såkalt regelbasert læringsdesign, hvor brukeren må følge visse regler og prosedyrer både underveis og i løsning av oppgaver (Oliver, Harper, Wills, Agostinho, & Hedberg, 2007). Kursene tas individuelt, og det er ikke tilrettelagt for kommunikasjon med andre gjennom Internett.

Med kommunikative kurs mener vi kurs der læring skjer gjennom samarbeid med andre via Internett. Denne typen kurs betegnes av enkelte som e-læring 2.0 (Ebner, 2007). Slike kurs tillater synkron kommunikasjon, altså direkte kommunikasjon gjennom for eksempel chat, og/eller asynkron kommunikasjon, hvor personer kommuniserer på ulik tid, for eksempel gjennom diskusjonsforum (Koschmann, 1996). Laurillard (2002) vil kalle denne typen kurs kommunikative opplæringsmedier. Designet vil muligens bære preg av et hendelsesbasert læringsdesign (Oliver, Harper, Wills, Agostinho, & Hedberg, 2007), som vil si at e-læringskurset tar utgangspunkt i en hendelse av autentisk natur, hvor læringen støttes gjennom samarbeid med andre og ved hjelp av mentorer. Brukeren vil her ha større frihet og gjennom kommunikasjon med andre vil brukerne løse oppgaver ved hjelp av tilbakemeldinger fra hverandre og gjennom egen refleksjon (Oliver, Harper, Wills, Agostinho, & Hedberg, 2007).

Med *virtuelle kurs* mener vi kurs som er tett knyttet opp mot virkeligheten. Her skal brukeren lære gjennom simuleringer, virtuelle miljøer, scenarioer eller case som skal representere virkeligheten på best mulig måte. E-læringskurset vil i liten grad være lineært og tidsstyrt, men heller bære preg av en utforskende stil, hvor brukeren får prøve seg frem og navigere fritt. Dette samsvarer med Laurillards (2002) betegnelse *adaptive opplæringsmedier*, hvor kurset endrer form som respons på brukerpåvirkning. Læringsdesignet kan enten være strategibasert, hvor læringen skjer ved at deltakerne selv definerer problemer, legger strategier og planer for mulige løsninger som de deretter forsøker å løse gjennom refleksjon og samarbeid (Oliver, Harper, Wills, Agostinho, & Hedberg, 2007). Eller det kan være rollebasert, hvor læringen skjer gjennom brukerens deltakelse som en rollefigur i en virtuell verden (Oliver, Harper, Wills, Agostinho, & Hedberg, 2007).

Det kan tenkes at disse tre variantene av e-læringskurs brukes på ulike måter. Hva slags type kurs man ønsker å utvikle og implementere i en organisasjon, vil avhenge av flere faktorer; hva opplæringsinnholdet skal være, hvilken målgruppe kurset er ment for, og hvilke ressurser man har til rådighet vil kunne være av betydning. Det er rimelig å anta at det ikke eksisterer et

klart skille mellom de tre variantene, men at de i praksis glir over i hverandre. Valg av utforming vil være avhengig av konteksten, og en utforming som har fungert i en organisasjon vil ikke nødvendigvis fungere i en annen.

Kriterier for gode e-læringskurs

I læring gjennom e-læringskurs blir avstandene mellom den som lærer opp og den som mottar opplæringen større, enn ved vanlig tradisjonell klasseromsundervisning. Muligheten for å tilpasse undervisningen fortløpende, som respons på brukernes reaksjoner, blir dermed borte. Dette kan gjøre utviklingen av gode e-læringskurs som er tilpasset målgruppen, til en vanskelig oppgave.

Mangfoldet av kurs gjør det intuitivt vanskelig å skulle definere kriterier for hva et *godt e-læringskurs* er. E-læringskurs kan som vi har sett utformes på en rekke ulike måter, og hva som vil fungere optimalt i ethvert er avhengig av ulike faktorer. Det vil kunne være risikabelt å tilnærme seg utviklingsprosessen med en ”best practice”-tankegang, hvor man følger en universell oppskrift man mener vil fungere i alle kontekster. Trolig er det ikke så enkelt å utvikle og implementere vellykkede e-læringskurs.

I et forsøk på å gi retning til utvikling av digitalt læremateriell i bedrifter, uten å gå i fellen av «best practice», diskuterer Rolfsen og Dahl (2005) såkalt «kriteriedrevet utvikling av e-læring» (s. 156). De gjør dette ved å definere to virkemidler for utvikling av læringskultur i bedrifter; strategiske virkemidler, der ledelsen setter læring og kompetanseutvikling på den strategiske dagsordenen, og evolusjonære virkemidler, der de ansatte deltar i utforming og videreutvikling av læringsaktiviteter (Rolfsen & Dahl, 2005). Tanken er at kunnskap om hva som er et godt e-læringstiltak for den enkelte organisasjonen utvikles over tid, og man med denne kunnskapen vil kunne utforme ulike suksesskriterier for e-læring.

Videre deler Rolfsen og Dahl (2005) suksesskriterier inn i to kategorier, henholdsvis *betingelser for e-læring*, og *karaktetistikker ved produkter og prosesser*. Betingelsene for e-læring knyttes til individer, arbeidspraksis, organisasjon og teknologi – størrelser som alltid vil være i endring. Hva som sees på som god e-læring (produkt) og gode måter å utvikle dette på (prosess) er igjen avhengig av disse betingelsene for e-læring; individets interesse og kompetanse, måten arbeidet utføres på i praksis, måten bedriften organiseres og ledes, og den

tilgjengelige teknologien i organisasjonen. Utviklingen av suksesskriteriene blir dermed en *dynamisk prosess*, og får, under forutsetning av en reflekterende praksis, et preg av å være en;

[...] *iterativ prosess, der utviklingen, gjennomføringen og evalueringen av hvert enkelt e-læringstiltak sees på som én iterasjon i en evolusjonær prosess (Rolfesen & Dahl, 2005, s. 156).*

Å skape suksesskriterier vil derfor bære preg av å være en prosess som stadig blir gjentatt, for å holde kriteriene oppdatert og aktuelle i forhold til opplæringsinnhold, målgruppe og organisasjon. Ved å identifisere suksesskriterier gjennom teori, analyse, erfaring og brukerevalueringer av eksisterende kurs, vil man kunne anvende disse i beslutninger om nye e-læringstiltak og som rettleiding i utviklingen og anvendelsen av e-læringskurset. Forstår man utvikling av suksesskriterier på denne måten vil man aldri kunne få en komplett samling av suksesskriterier (Rolfesen & Dahl, 2005). Kriteriene vil også endre seg over tid, og bære preg av å være flytende, uklare og dynamiske. Men ved å ha en reflektiv tilnærming til forholdene nevnt over, kan man bidra i positiv retning i tilretteleggingen av vellykket e-læring.

2.1.1 E-læringskursets målgruppe

I denne oppgaven har vi evaluert et e-læringskurs, bestående av et bestemt opplæringsinnhold, som formidles til en definert *målgruppe* ved hjelp av IKT. Tanken er at målgruppen skal lære noe konkret, som de igjen vil kunne anvende i praksis. Det er derfor snakk om opplæring i såkalt *unik kompetanse* (Nordhaug, 2004), hvor det som skal læres er tett knyttet til organisasjonen og en spesifikk oppgave. Det kan også være snakk om opplæring i *intraorganisatorisk kompetanse*, hvor hensikten er å lære noe konkret knyttet til organisasjonens varemerke eller kjennetegn. I begge tilfellene vil det bli viktig å skreddersy opplæringen slik at læringsmålene kommer tydelig frem, og at de ansatte vet hva som er hensikten med opplæringen.

Et viktig moment å tenke på, er at målgruppen vil variere i større eller mindre grad mellom ulike kontekster. Det eksisterer som regel individuelle forskjeller innad i en målgruppe, både med tanke på konkrete forskjeller som kjønn, alder, utdanningslengde og -bakgrunn, men også i forhold til ulike måter å lære på;

(...) de nye teknologiske muligheter fører ikke uten videre til vellykkede læringsprosesser. Det er et stort behov for pedagogisk utforming og tilpasning til den enkeltes og virksomhetens behov (Solheim, 2005, s. 9).

Målgruppen er sjelden en helhetlig, integrert og statisk gruppe hvor alle lærer likt, og det viktig å identifisere individuelle forskjeller innad i gruppen. Derfor bør man kartlegge målgruppen, og tilpasse kurset til deres forutsetninger, behov og preferanser. Slik kan disse forskjellene ivaretas når man skal utvikle et kurs. Forskjeller i læringspreferanser vil kunne være vanskelig å kartlegge, men det vil være enklere å identifisere målgruppens mer konkrete og synlige forskjeller. Slike forskjeller kan trolig også være av betydning.

Forskjeller mellom menn og kvinner

Brukere av IKT vil som regel variere i kjønn. Forskning viser at menn og kvinner ofte har forskjellige holdninger til ny teknologi, og at de anvender teknologi på ulike måter (Keller & Cernerud, 2002; O'Connor, Sceiford, Wang, Foucar-Szocki, & Griffin, 2003; Ong & Lai, 2006; Gonzáles-Gómes, Guardiola, Rodríguez, & Angel Montero Alonso, 2012). Men vil dette også si at kvinner og menn har forskjellige holdninger til digitalt læremateriell?

Ong og Lai (2006) fant blant annet at menn skårer høyere enn kvinner når det gjelder selvtillit i bruk av datamaskiner, og at menn oppfattet nytteverdi og brukervennlighet av e-læring annerledes enn kvinner. Ong og Lai (2006) hevder videre at kvinner og menn er forskjellige når det gjelder aksept og bruk av e-læring. Stemmer disse funnene, vil det muligens være rimelig å anta at menn er mer positivt innstilt til e-læring enn kvinner. Dette stemmer da overens med hypotesen om at menn er mer komfortable og trygge i bruken av teknologi og data (Whitely, 1997).

Keller og Cernerud (2002) fant på sin side det motsatte. De fant at kvinner var mer positivt innstilt til e-læring enn menn, og at brukere med liten kunnskap om datamaskiner var mer fornøyd med e-læring enn de med mye datakunnskap. Dette strider i mot hva de i utgangspunktet antok, nemlig at menn med god datakunnskap i større grad ville være tilfreds med e-læring. De forklarer sine funn ved å drøfte om menn muligens forventet mer av teknologien, og at kvinner i større grad likte det opplæringstilbudet de fikk (Keller & Cernerud, 2002). Stemmer dette, vil menn stille større krav til e-læringskurs enn kvinner.

Det er også gjort funn som viser at kvinner trives bedre med planlegging og støtte når de lærer gjennom e-læring (González-Gómes, Guardiola, Rodríguez, & Angel Montero Alonso, 2012), og det viser seg at kvinner fullfører e-læringskurs i større grad enn menn (O'Connor, Sceiford, Wang, Foucar-Szocki, & Griffin, 2003). Dette kan muligens indikere at kvinner er mindre kritiske til e-læring, og at de opptrer mer pliktoppfyllende i forbindelse med gjennomføringen av e-læring. Mange funn i forskningen indikerer med andre ord at kvinner og menn opptrer forskjellig i forbindelse med e-læring, og er dette tilfelle, bør forskere tenke på dette når de utvikler e-læringsteorier mens ledere bør være bevisst denne forskjellen når de igangsetter et e-læringsopplegg (Ong & Lai, 2006; González-Gómes, Guardiola, Rodríguez, & Angel Montero Alonso, 2012). Ikke all forskning finner forskjeller mellom menn og kvinner. Det er gjort funn der menn og kvinners oppfattelse av og tilfredshet med e-læring viser seg å være den samme (Muilenberg & Berge, 2005; Hung, Chou, Chen, & Own, 2010). Stemmer dette, kan det tenkes at en mulig årsak ligger i at kvinner og menn i dag bruker datamaskiner på en likeverdig måte, og at det er blitt mer vanlig for begge kjønn å anvende teknologi i form av e-læring, sosiale medier, nettsurfing i det daglige arbeid og liv. Dette bekreftes av Schäffer (2007) som mener det er veldig små forskjeller mellom kvinner og menn under 35 år i bruk av IKT, men at denne forskjellen muligens øker med alder. Også Imhof, Vollmeyer og Beierlein (2007) fant at kjønnsforskjellene i bruk og ferdigheter med datamaskiner har minket. De fant at mannlige og kvinnelige studenter bruker data like mye i sine studier. Det at noen finner forskjeller, mens andre ikke gjør det, gjør det mulig å drøfte hvorvidt det er andre faktorer som påvirker opplevelsen av e-læring, enn variasjoner i kjønn.

Forskjeller mellom ulike aldersgrupper

I en stor organisasjon vil det sjelden være aldershomogenitet. Et interessant anliggende, er hvorvidt det eksisterer noen forskjeller mellom ulike aldersgrupper når det gjelder opplevelsen og gjennomføringen av e-læringskurs.

Noen mener det er en forskjell i ulike aldersgruppers bruk av datamaskiner og teknologi, og peker på at eldre mennesker i mindre grad anvender IKT i hverdagen (Schäffer, 2007). Som nevnt over, er det også gjort funn som sier at forskjellene i opplevelsen av IKT er små opp til 35 år (Schäffer, 2007). Dette fant også Keller og Cernerud (2002) da de undersøkte brukeres barrierer knyttet til gjennomføringen av e-læringskurs. Legger man disse funnene til grunn vil man kunne anta at det kan være forskjeller mellom unge og eldre brukere av IKT (Schäffer,

2007). Dette kan muligens forklares med at yngre mennesker i større grad vokser opp med bruk av IKT integrert i daglige gjøremål, og anvender IKT hyppigere enn eldre mennesker. De er derfor tryggere i bruken av IKT, og har lettere for å gjennomføre kurs uten å oppleve individuelle barrierer. Dette støttes av forskning som viser at eldre mennesker ofte bruker noe mer tid og krefter på å lære seg nye ting, enn yngre mennesker (Lee, Czaja, & Sharit, 2008). Trolig vil også holdninger til og opplevelsen av e-læring være mer positive hos yngre mennesker, enn hos eldre mennesker som opplever mye usikkerhet og utrygghet rundt anvendelsen av IKT.

Det er også gjort funn som sier at eldre mennesker anvender IKT mer nå enn tidligere (Schäffer, 2007). Dette indikerer muligens at forskjeller i holdninger mellom yngre og eldre vil bli mindre med tiden, da eldre mennesker er mer interessert i og opptatt av teknologi enn i utgangspunktet antatt. Cox og Beier (2009) finner heller ingen aldersforskjeller mellom eldre og yngre mennesker når det gjelder vilje til å gjennomføre avansert teknologisk opplæring. De tillegger istedenfor variabelen ytelsesorientering (performance orientation) vekt, og peker på at graden av denne orienteringen hos et individ påvirker viljen til å gjennomføre teknologiske kurs, i langt større grad enn en forskjell i alder (Cox & Beier, 2009). Alder tillegges derfor ingen betydning, og andre faktorer spiller isteden inn når man skal forklare individuelle forskjeller.

Det går an å tenke seg at det over tid vil bli mindre forskjell mellom yngre og eldre brukere av IKT. Dette fordi de som vokser opp med teknologi i dag, trolig vil ha teknologisk kunnskap og kompetanse med seg videre i livet, og dermed også oppleve færre barrierer knyttet til IKT når de blir eldre. På den annen side vet vi ikke hvorvidt de unge i dag vil beherske fremtidens teknologi når de blir eldre, eller om de da vil være stilt over lignende utfordringer som nåtidens eldre generasjon.

Forskjeller mellom ulike utdanningsnivå

En annen faktor som kan antas å skape forskjeller i opplevelsen av et e-læringskurs, er målgruppens utdanningsbakgrunn. Når man utvikler e-læringskurs for grunnskolen vil det naturlig nok ikke store variasjoner i målgruppens utdanningsbakgrunn, men i en organisasjon vil dette kunne variere i stor grad. Det er mulig at ulik utdanningsbakgrunn kan ha implikasjoner for brukernes oppfattelse av e-læring.

I en nasjonal undersøkelse fra England fant Eynon (2009) at høyt utdannede individer var mer positive til IKT enn de med lavere utdanning. I følge denne undersøkelsen var forskjeller i utdanning tett knyttet til ulik økonomisk bakgrunn, men hun trekker også inn større samfunnsmessige faktorer som mulige årsaker.

Det norske NEMLIG-prosjektet, gikk fra 1999 til utgangen av 2001 (Lahn L. C., 1999). Der fant forskerne at individer med høy utdanningsbakgrunn, synes å være *mindre* fornøyd med e-læring enn de med lavere utdanning (Lahn, 2004). Dette forklares ut fra forskjeller i forventninger, hvor de med høyere utdanning forventet å lære mere komplekse ferdigheter som for eksempel prosjektledelse, noe e-læringskurset ikke var tilrettelagt for. De med lavere utdanning trivdes med å lære seg mer konkrete og enkle ting som Excel eller lignende. Forskjellene kan dermed forklares ut fra hvilke forventninger målgruppen har, hvor de med høyere utdanning stiller høyere krav til læringsinnholdet. Forstår vi det slik, skal det da kanskje mer til for å tilfredsstille de med høyere utdanning, og mer til for å bidra til en positiv opplevelse av e-læring.

Brukerne av e-læring i en arbeidslivskontekst kan variere i kjønn, alder og utdanningsbakgrunn. De vil også kunne variere i måten de foretrekker å lære på og i selvtillit knyttet til bruk av teknologi. Schäffer (2007) peker i denne sammenheng på IT revolusjonens inkludering av individer, hvor han hevder at revolusjonen først vinner over den mannlige og høyt utdannede delen av populasjonen, for å så spre seg innover til grupper av eldre mennesker, kvinner og mindre utdannede grupper. Han mener dermed at det eksisterer en stor forskjell i hvordan individuelle variabler spiller inn i håndteringen av IT. Disse forskjellene vil trolig også kunne være av betydning for den enkeltes opplevelse av et e-læringskurs. Dersom dette er tilfelle mener vi at slike forskjeller bør kartlegges, og ivaretas ved utvikling og bruk av digitale læremidler i arbeidslivet.

Avsluttende kommentarer

E-læring er i dag mye anvendt innenfor arbeidslivsoplæring. Det anvendes ofte alene, men også som en integrert del av et større opplæringsløp, bestående av ulike former for opplæring. IKT påvirker både vår individuelle læring, våre læringsprosesser og omstendigheter rundt opplæring i organisasjoner. Det påvirker også hvordan man bedriver undervisning, kursing og kunnskapsdeling i dag. Det finnes mange ulike typer av e-læringskurs, og hvordan man tilrettelegger for vellykket e-læring avhenger av flere faktorer. Man må ivareta

organisasjonens særegne kultur, og integrere e-læringen med hensyn til arbeidet som skal utføres og menneskene som jobber der. Man bør ta hensyn til hva som skal være læringsinnholdet i e-læringen, og også hvilke økonomiske og tekniske ressurser man har tilgjengelig. Det er viktig at e-læringskurs ikke utvikles med en ”best practice”-tankegang, men heller at brukernes individuelle forskjeller og den organisatoriske konteksten tas hensyn til. Ved å utforme suksesskriterier i den enkelte organisasjon, vil utvikling av e-læring kunne bli en iterativ og dynamisk prosess, hvor kriteriene for hva som vil skape god e-læring, stadig er i endring.

Evaluering er et verktøy som kan anvendes både for å avdekke individuelle forskjeller i en målgruppe, men også for å undersøke brukernes tilfredshet omkring et gjennomført e-læringskurs. Gjennom evalueringer av kurs kan man studere og analysere hva brukere er fornøyd med og ikke. Utvikleren vil også kunne få innsikt i brukernes reaksjoner på kurset, som igjen vil kunne anvendes i videre utvikling av e-læringskurs. Mer om hva slags informasjon evaluering kan gi, hvordan en organisasjon kan bruke evaluering, og hvordan man utvikler gode kriterier for evaluering av e-læring, blir gjenstand for fokus i neste del av kapitlet. Muligens vil innsikt i evalueringsteori og evalueringsmetode gi utviklere av e-læring en tryggere grunn å stå på, når det gjelder anvendelsen av evaluering som metode for å utvikle god e-læring.

2.2 Evaluering av e-læringskurs

Evaluering brukes ofte som verktøy når man ønsker å undersøke ulike faktorer ved et opplæringsopplegg. Men hvilke faktorer man bør se på, og hvordan man skal bruke evaluering for å undersøke disse faktorene er ikke alltid en enkel og selvsagt jobb. Hva man ønsker å evaluere er avhengig av både hva man vektlegger ved et opplæringsopplegg, hvilke mål man ønsker brukene skal nå og hvilke fordelaktige resultater man ønsker at et e-læringskurs skal fremme for organisasjonen. Hva man vektlegger i evalueringen påvirker igjen valg av evalueringsmetode, som igjen har innflytelse på hva vi kan si noe om. Ofte kan en evaluering og dens resultater være mangelfull, og tuftet på lite planlagte og gjennomtenkte kriterier (Dysvik, 2008). Det kan også være vanskelig å vite hva som burde evalueres eller hvilken evalueringsmetode som bør anvendes i en gitt kontekst.

Evaluering er et stort og innfløkt felt. Innledningsvis vil vi definere evaluering, og redegjøre for tre ulike retninger innenfor evalueringsteorien. Deretter vil kort se på evaluering innenfor samfunnsvitenskapelig og utdanningsvitenskapelig tradisjon. Dette etterfølges av en presentasjon av Kirkpatrick's (1998) hierarkiske evalueringsmodell, som er mye anvendt innenfor organisasjon- og ledelseslitteraturen. Denne anser vi som relevant for denne oppgaven da vi har gjort vår evaluering i en arbeidslivskontekst. Videre vil presentere Nokelainens (2006) rammeverk for evaluering av pedagogisk brukskvalitet (pedagogical usability). Denne formen for evaluering er inspirert av informatikkens studie av datasystemers brukervennlighet. De to sistnevnte tradisjonene utgjør hovedfokuset i denne oppgaven. Tanken er å illustrere at e-læring og evaluering henger tett sammen, og å diskutere hvordan evaluering kan bidra til utvikling av gode og brukervennlige e-læringskurs i en arbeidslivskontekst.

2.2.1 Hva er evaluering?

Vi har valgt følgende definisjon av evaluering, hentet fra Mertens (2010):

“Evaluation is an applied inquiry process for collecting and synthesizing evidence that culminates in conclusions about the state of affairs, value, merit, worth, significance, or quality of a program, product, person, policy, proposal, or plan. Conclusions made in evaluations encompass both an empirical aspect (that something is the case) and a normative aspect (judgment about the value of something)” (Mertens, 2010, s. 49).

Evaluering forklares her som en undersøkende prosess der man ønsker å samle data for å kunne si noe om noe. Dette prinsippet gjelder også for andre typer undersøkende praksiser, som for eksempel vitenskapelig forskning eller gravende journalistikk hvor man også ønsker å kunne trekke slutninger om noe (Mertens, 2010). Det som skiller evaluering fra disse er at man tillegger en person, et produkt eller et program en *verdi*, og måler denne verdien ved hjelp av en generell evalueringsmodell (Mertens, 2010). Hva som ligger i denne verdien, kommer an på hva man ønsker å evaluere og hva man ønsker å finne.

Det eksisterer mange ulike typer evaluering, og mange forskjellige evalueringsteorier. Det finnes også et mangfold av mulige måter å kategorisere evaluering på, avhengig av hvem som evaluerer, hva som skal evalueres og hva som er hensikten med evalueringen (Sverdrup, 2002). Det er også naturlig å tenke seg at kontekst spiller inn som en delaktig faktor når noe skal evalueres. Det er derfor mange hensyn å ta, og flere valgmuligheter når man ønsker å

igangsette et evalueringsprosjekt. Phillips et.al. (2012) mener at god evaluering er systematisk og vitenskapelig, og sier at en evalueringsprosess krever en stor dose tolkning og forståelse når man samler inn og tolker data. De mener det kun er når man ivaretar disse prinsippene, at man kan bedrive evalueringsforskning, og å ta i bruk evalueringens resultater på en hensiktsmessig måte.

I det kommende vil vi redegjøre for tre ulike evalueringsretninger; den *beslutningsorienterte*, den *brukerorienterte* og den *proessorienterte*. Disse skiller seg fra hverandre, ved at *verdien* for hva som skal evalueres er forskjellig. De er derfor ulike i hva de mener er *viktig* å evaluere, samt i hvordan de evaluerer og hvordan de analyserer data for å kunne si noe om noe. Evalueringsmodellene stiller også varierende krav til kompetansen til den som skal evaluere (Sverdrup, 2002). Vi vil underveis se disse ulike retningene opp mot evaluering av e-læring.

Den beslutningsorienterte retningen

Den beslutningsorienterte evalueringsretningen knyttes tett opp mot mål og målsetning. Evalueringen er her ment å måle resultater av noe opp mot forhåndsdefinerte mål, for så å ta beslutninger knyttet til fremtidig utvikling (Sverdrup, 2002). Den beslutningsorienterte retningen fremhever at ”*..hensikten med evalueringsanalyser er å måle effektene av et program i forhold til målsetningene for programmet*” (Sverdrup, 2002, s. 29). Evalueringen er dermed interessert i å undersøke utbytte av noe, for så å utnytte det man har funnet til å ta beslutninger.

Metoden anses som høyst analytisk, og baserer seg på en mål-middel tankegang hvor man som regel kun er interessert i utfallet eller resultatet av evalueringen. Metoden anses som en produktevaluering, der *verdien* ligger i de forhåndsdefinerte målene. Hvorvidt målene er nådd undersøkes ofte med korrelasjonsanalyser av kvantitative data (Sverdrup, 2002), hvor resultater av analysene knyttes direkte opp mot konkrete beslutningsprosesser. Den beslutningsorienterte retningen anses derfor som en høyst praktisk og konkret evalueringsmetode, med en klar definert hensikt.

Innenfor denne retningen vil den som evaluerer være interessert i å måle resultater av e-læringen, ved å undersøke om målene for det konkrete e-læringskurset er nådd. Deretter vil man bruke informasjonen fra evalueringen til å ta videre beslutninger om kurset. For

eksempel kan negative resultater føre til at man tar beslutninger om å legge ned kurset. En slik type evaluering vil derfor være mest interessert i å evaluere et e-læringskurs som allerede er ferdig produsert og implementert, og hvorvidt e-læringen er vellykket eller ikke avhenger av om målene er nådd.

Den brukerorienterte retningen

Mens den beslutningsorienterte retningen anvender evaluering ut fra et nyttekostnadsperspektiv, ofte med bruk kvantitative data, prioriterer den brukerorienterte retningen brukerens perspektiv, gjerne med en kvalitativ fremgangsmåte (Sverdrup, 2002). Her er man opptatt av brukerens subjektive meninger, interesser og behov, og man samler gjerne informasjon om dette gjennom dialog og samtale med en eller flere brukere. Brukerne skal være involvert gjennom hele evalueringsprosessen, og deres synspunkter skal vektlegges når beslutninger om både programmet og selve evalueringen fattes. ”*Ved brukerorienterte evalueringer utgjør målgruppens mål, forventninger og behov evalueringens organiserende prinsipp*” (Sverdrup, 2002, s. 31).

Trolig kan denne formen for evaluering være lite strukturert og konkret, men talspersoner fremhever likevel viktigheten av å gå systematisk til verks under evalueringen, ved å stille de rette spørsmålene for å sikre kontinuitet i evalueringsprosessen (Sverdrup, 2002). Likevel har denne evalueringsmodellen mer rom for skjønn og alternativ tolkning underveis i evalueringen, enn den beslutningsorienterte modellen.

Når man evaluerer e-læringskurs innenfor denne retningen, vil den som evaluerer benytte seg av brukerens synspunkter og reaksjoner. Alle endringer og beslutninger tilknyttet e-læringen vil ha utgangspunkt i brukernes behov, for å tilpasse opplæringen til brukerne på en best mulig måte. Selve *verdien* ved evalueringen blir derfor mer åpen og fleksibel, og kan variere fra den ene brukerorienterte evalueringen til den andre. Vurderingen av hvordan e-læringskurset bør være, påvirkes da både av den som evaluerer og brukernes meninger, og som igjen blir utgangspunktet for evalueringen. Målet er som regel å effektivisere kurset eller å gjøre det mer praktisk og anvendbart (Sverdrup, 2002).

Den prosessorienterte retningen

Den prosessorienterte retningen er på mange måter lik den brukerorienterte. Det som spesielt kjennetegner denne retningen er at den, som navnet antyder, i større grad er prosessbasert, og derfor først og fremst fokuserer på det som skjer underveis i et utviklingsløp (Sverdrup, 2002). Prosessevaluering kan forstås som en slags formativ evaluering, der man evaluerer et tiltak underveis mens det fortsatt er under utvikling. Man er derfor opptatt av å evaluere for å påvirke det endelige resultatet.

Det som er spesielt med denne retningen er at evalueringen foregår gjennom en form for selvevaluering. Man er opptatt av brukerens perspektiver, og brukeren vil aktivt være med på å evaluere et kurs, seg selv eller egen innsats (Sverdrup, 2002). *Verdien* som evalueres vil derfor også her variere, og får i større grad innslag av subjektive vurderinger gjennom evalueringen. Den som har ansvaret for evalueringen blir dermed kun sett på som en ressursperson, som brukerne kan henvende seg til underveis i evalueringen. Sverdrup (2002) fremhever en av de nyeste formene for prosessevaluering, såkalt ”empowerment evaluation”, hvor brukere selv er med på å forbedre og styrke prosesser underveis i utviklingen. Tanken er at man som enkeltperson eller organisasjon skal bli god på å evaluere det man skaper underveis, for å kunne forbedre for eksempel et produkt før det er ferdig utviklet.

I evaluering av e-læring, vil da e-læringen være et produkt utviklet ved hjelp av mange runder med evaluering, foretatt av både designere og brukerne. Trolig vil denne utviklingsprosessen være mer tidkrevende, men på en annen side vil sluttproduktet kunne være bedre tilpasset brukerne.

Disse tre evalueringsretningene vektlegger ulike faktorer. Likevel eksisterer det ingen klar grense mellom de ulike retningene, og man evaluerer sjelden kun i den ene eller den andre retningen (Sverdrup, 2002). De glir over i hverandre, både med hensyn til hva som skal evalueres, hvordan det gjøres, hvordan man leser resultatene, og hvordan man anvender resultatene videre. Hvilken metode man bør anvende avhenger av flere faktorer, og som i utvikling av e-læringskurs finnes det heller ikke her noen universell tilnærming som vil fungere i alle kontekster. Det kan tenkes at man ikke vet hva man ønsker å finne ut av eller hva man skal gjøre med sine funn, og at de derfor blir hengene i ”løse luften”. Som flere fremhever (Albæk, 2001; Dahler-Larsen & Krogstrup, 2001) er evalueringsbølgen over oss, og det kan tenkes at mange iverksetter evaluering fordi det er «i vinden». For at evaluering

skal ha noe for seg, er det viktig for en organisasjon å reflektere rundt hensikt, valg av metode og hvilken verdi som skal tillegges evalueringen. Dette for at evalueringen skal fungere som et hensiktsmessig verktøy.

Samfunnsvitenskapelig tradisjon

Evaluering som forskningsfelt har røtter i ulike vitenskapelige tradisjoner, som strekker seg langt tilbake i tid, og består av alt fra evalueringsforskning i akademiske kretser til elevvurdering i skolen. Det har en broket og konfliktfylt historie, bestående av motsetningsfylte metoder, definisjoner, begreper og med ulike tilhengere (Weiss, 1998; Dahler-Larsen & Krogstrup, 2001; Sverdrup, 2002; Mertens, 2010). Årsaken til dette forklares ofte ut i fra evalueringsfeltets tette tilknytning til samfunnets, og særlig velferdssamfunnets utvikling (Albæk, 2001). Utfordringer som har oppstått under oppbygging av velferdsstaten, som sies å skyldes manglende viten om sosiale, økonomiske og samfunnsmessige forhold, har igjen påvirket evalueringspraksis fra 1960 tallet og frem til i dag (Albæk, 2001). De varierende samfunnsmessige forholdene har vært gjenstand for ulike evalueringsteorier og metoder, og evalueringspraksis har gjennom flere tiår måtte være *„lydhøre over for forskjellige interessenters vidensinteresser”* (Albæk, 2001, s. 22). Dermed har det langt ifra vokst ut en enhetlig og samlet evalueringstradisjon, men heller et mangfoldig felt med en splittet og pluralistisk praksis (Sverdrup, 2002).

Mye av evalueringsforskningen i dag springer ut av en samfunnsvitenskapelig tradisjon og danner grunnlaget for hvordan vi anvender evaluering som metode. I dag praktiseres evaluering i langt flere fagmiljøer, og har et større virke ut over det å undersøke sosiale, politiske og samfunnsmessige faktorer. Evaluering har blant annet dype røtter i skole- og opplæringsvirksomhet, og særlig læreplanstenkning (Engelsen, 2007).

Evaluering i skolesammenheng

I utdanningssektoren benyttes ofte evaluering i planleggingen av opplæring og undervisning (Engelsen, 2007). Evalueringen blir da et verktøy som benyttes i planlegging og implementering av både læreplaner, undervisnings- og opplæringsopplegg. Målet er ofte å gjøre det endelige produktet, programmet eller opplegget best mulig. Schriener (1991) kalte dette for *formativ evaluering*, hvor hensikten er å forbedre noe underveis i utviklingsprosessen (Mertens, 2010). Evaluering brukes også for å teste et ferdig produkt,

hvor siktemålet kan være å undersøke om en læreplan fungerer eller om revideringer er nødvendig. Schriren (1991) omtaler dette som en form for *summativ evaluering*, der evaluering anvendes på ferdige og implementerte produkter eller programmer (Mertens, 2010).

Formativ og summativ evaluering brukes også i lærernes daglige arbeid, når de vurderer og tester elevers prestasjoner. I norsk sammenheng erstattes ofte begrepet *evaluering* med begrepet *vurdering* (Engelsen, 2007). Vi snakker da om elevvurdering, hvor lærere måler eller vurderer elever opp mot en gitt standard eller verdi (eks: karakterskala), for å bedømme elevens innsats og resultater. I den sammenheng blir formativ vurdering, en vurdering av elevenes læringsprosess. Dette skjer for eksempel med mappeinnlevering eller prøver. Summativ vurdering blir en vurdering i form av en slutt-test eller eksamen, for å undersøke hva elevene faktisk har lært (Engelsen, 2007).

Summativ og formativ evaluering anvendes også i andre sammenhenger enn i skolen. Også i arbeidslivssammenheng, i forhold til eksempelvis evaluering av e-læringskurs, vil det kunne være gunstig å evaluere både underveis og i etterkant av utvikling og implementering. I det kommende skal vi se på Kirkpatrick's (1998) hierarkiske modell, som er brukt mye i evaluering av opplæring i arbeidslivet.

2.2.2 Kirkpatrick's hierarkiske modell

Vi har nå sett kort på evaluering innenfor en samfunnsvitenskapelig og en utdanningsvitenskapelig tradisjon. Vi har også presentert tre ulike evalueringsretninger, og poengtert viktigheten av en planlagt og strukturert evaluering. Vi fremhevet at det å reflektere rundt hensikt og fremgangsmåte er viktig for å kunne få mest mulig ut den konkrete evalueringen, for å unngå at den blir hengende i "løse luften". Et viktig aspekt knyttet til dette, blir hva man faktisk kan si noe om ved hjelp av evaluering, og hva en evaluering av e-læringskurs kan bidra med?

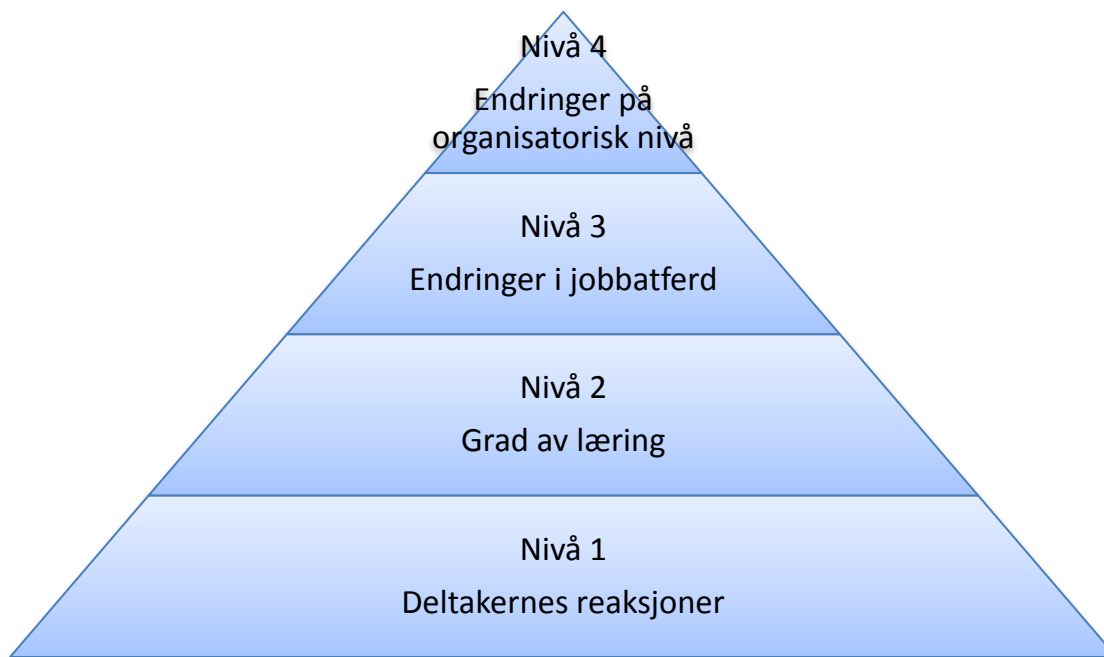
Kirkpatrick (1998) er en evalueringsteoretiker innenfor organisasjon- og ledelsesteorien som diskuterer nettopp dette. I boken "Evaluating Training Programs" utdyper han prinsipper for hva man bør evaluere i opplæring, og hvordan. Hans modell er fra 1950 årene, men har i stor grad opprettholdt sin opprinnelige form (Dysvik, 2008). Mens mye evalueringslitteratur befinner seg både innen en samfunnsvitenskapelig og en utdanningsvitenskapelig tradisjon,

snakker Kirkpatrick (1998) om evaluering ut fra en ledelses og organisasjonstradisjon, der fokuset hovedsakelig ligger på ”management training” eller organisasjonsopplæring. Han påpeker likevel selv at hans modell er overførbart til flere kontekster, som for eksempel akademiske kretser (Kirkpatrick, 1998). Det bør nevnes at Kirkpatricks hierarkiske modell sier noe om både hva som kan og bør evalueres, og hvordan man gjør dette, men vi er mest interessert i det førstnevnte. Hans modell kan plasseres innenfor en beslutningsorientert og summativ evalueringsretning, da evalueringen er opptatt av å måle effekten av ferdig implementert opplæring, for å så anvende dette i beslutningstaking om videre bruk og eventuell revisjon av et opplæringstilbud.

Kirkpatrick (1998) trekker frem tre hovedgrunner til å evaluere. Den første grunnen er å undersøke effektiviteten til et opplæringstiltak. Effektivitet er dermed gjort til et mål i seg selv. Hans argumenter befinner seg i en slags kost-nytte tankegang, hvor evalueringen fungerer som en beslutningsteoretisk og strategisk argumentasjon for å beholde et kurs, en stilling eller en avdeling. Det å vurdere kostnader opp mot positive resultater, blir da gjenstand for evaluering og videre beslutningstaking. Den andre grunnen til å evaluere, er for å kunne gjøre forbedringer i fremtidig opplæring, mens den tredje grunnen dreier seg om å samle informasjon knyttet til beslutninger om hvorvidt man skal fortsette med opplæringen eller avslutte den (Kirkpatrick, 1998). Han argumenterer videre for at evaluering bør gjøres både kvalitativt og kvantitativt. Kirkpatrick hevder at avdelinger som jobber med opplæring bør bruke resultatene av en evaluering i utviklingsarbeid, fremfor kun å rapportere resultatene til ledelsen. Slike resultater vil kunne variere avhengig av hva som evalueres.

Fire evalueringsnivåer

I Kirkpatricks hierarkiske modell (Figur 1) evalueres opplæringens effektivitet ut ifra fire nivåer; *reaksjons-*, *lærings-*, *atferds-* og *resultatnivå* (Kirkpatrick, 1998; Dysvik, 2008). Han har rangert nivåene i et hierarki, hvor de ulike nivåene evalueres hver for seg. Kirkpatrick understreker at evalueringen blir mer kostnads- og tidskrevende etter hvert som man nærmer seg nivå 4, og påpeker også at evaluering på organisatorisk nivå (nivå 4) er vanskeligere å måle, enn på individnivå (nivå 1, 2 og 3).



Figur 1: Kirkpatrick's hierarkiske modell (Kirkpatrick, 1998; Dysvik, 2008)

Deltakernes reaksjoner

Kirkpatrick (1998) mener at man i forbindelse med alle opplæringstiltak bør gjennomføre en evaluering av brukerne eller deltakernes reaksjoner. Hensikten er å få innsyn i brukernes oppfattelser og meninger om kurset. Det er mest vanlig å benytte seg av spørreskjema, og for å kartlegge brukernes subjektive tilfredshet (Dysvik, 2008). I praksis er denne formen for evaluering mest utbredt (Dysvik, 2008), og dette nivået regnes som minst kostnadstungt og tidkrevende å gjennomføre (Kirkpatrick, 1998). Ved å finne positive reaksjoner gjennom en slik evaluering vil man, i følge Kirkpatrick, kunne forsvare videre bruk av programmet. Kirkpatrick (1998) knytter også positive reaksjoner opp mot pedagogiske faktorer som motivasjon og læring, og mener at negative reaksjoner fører til svekket motivasjon til å gjennomføre et kurs. Han hevder også at en *”positive reaction may not ensure learning, but negative reaction almost certainly reduces the possibility of its occurring”* (Kirkpatrick, 1998, s. 20). Positive reaksjoner kan derfor settes i sammenheng med mulighet for at brukerne har lært noe.

Grad av læring

Neste nivå i modellen er en evaluering av såkalt grad av læring. Hvorvidt et kurs har ført til læring hos brukerne, er trolig vanskelig å måle, men Kirkpatrick (1998) mener likevel dette

lar seg evaluere. Han forklarer læringsbegrepet ut fra hvorvidt deltakeren har tilegnet seg ny kunnskap, nye ferdigheter eller endrede holdninger som følge av gjennomføring av opplæringen. Han mener at minst en av disse tre formene for endring hos brukerne må ha funnet sted, hvis læring skal ha skjedd. At læring da har forekommet regnes igjen som en forutsetning for endring i atferd hos deltakeren (jf. Nivå 3) (Kirkpatrick, 1998). For å undersøke deltakerens læringsutbytte kan den som evaluerer stille spørsmålene; hvilken kunnskap er lært, hvilke ferdigheter ble utviklet eller forbedret, og hvilke holdninger kan ha blitt endret? Når man først har definert hvilke kunnskaper, ferdigheter og holdninger som skal tilegnes og læres, og gjort disse eksplisitt, kan man gjennomføre en evaluering. Man kan da teste deltakerne på de forhåndsdefinerte målene, og deretter si noe om hvorvidt læring har skjedd hos den enkelte bruker. Kirkpatrick påpeker at dette nivået ofte vanskelig å måle, og at slik evaluering er en tidkrevende prosess (Kirkpatrick, 1998).

Endringer i jobbatferd

Evaluering på dette nivået er ment å måle hvorvidt brukere har endret atferd etter å ha gjennomført opplæring. Kirkpatrick (1998) mener man kan måle om deltakerne tar i bruk det de har lært, ved å kartlegge endringer i jobbatferd. Dette fordrer at deltakerne faktisk har lært noe, som innebærer en tilegnelse av nye kunnskaper, ferdigheter eller holdninger (Kirkpatrick, 1998). Gjennom en slik evaluering kan vi, i følge Kirkpatrick (1998), undersøke om opplæringen faktisk bidrar til en endret, forbedret og fordelaktig jobbatferd, som kan være med på å forsvare kursets eksistens. Evaluering på dette nivået kan være problematisk, både på grunn av en etablert kultur og praksis i organisasjonen som gjør endring av atferd vanskelig, og det faktum at endring ikke nødvendigvis skjer rett etter et kurs (Kirkpatrick, 1998). Muligens kan en endring i jobbatferd skje i etterkant av en gjennomført evaluering. Det at det er vanskelig å måle endring i atferd på arbeidsplassen, gjør det ikke mindre viktig.

Kirkpatrick (1998) identifiserer to vanlige fallgruver når man ønsker å evaluere hvorvidt det er skjedd endring i jobbatferd etter gjennomført opplæring. Den ene går ut på at evaluering kun gjennomføres på nivå 1 og 2, reaksjon og læring, og at man deretter trekker slutninger om at jobbatferd er endret hos deltakeren. Man tenker da at det forekommer en naturlig relasjon mellom positive reaksjoner, læring og endringer i jobbatferd. Den andre fallgruven går ut på å trekke slutninger om at deltakerne *ikke* har lært noe, når man ikke finner tegn til endring i jobbatferd. Slike slutninger mener han vi må være forsiktig med, fordi mangel på endring i

atferd muligens kan forklares ut fra kulturelle og kontekstuelle faktorer, som for eksempel at en leder som ikke tillater endring i jobbhverdagen eller at en leder ikke gir rom for eller motiverer de ansatte til å ta i bruk det de har lært (Kirkpatrick, 1998). Det går også an å forestille seg andre årsaker, som for eksempel en hektisk arbeidshverdag eller mangel på veiledning i hvordan implementere en ny kunnskap, ferdighet eller holdning i eksisterende jobb.

Endringer på organisatorisk nivå

Her mener Kirkpatrick man kan evaluere om det har forekommet noen endringer på organisatorisk nivå (Kirkpatrick, 1998; Dysvik, 2008). Med endringer på organisatorisk nivå menes virkninger som påvirker hele organisasjonen, med særlig fokus på økt kvalitet, produktivitet, effektivitet eller trivsel, økt økonomisk vekst eller nedgang i turnover (Kirkpatrick, 1998). Slike faktorer kan ofte være vanskelige å måle. Samtidig kan det være problematisk å trekke slutninger om at for eksempel økt salg og inntekt faktisk er en konsekvens av et konkret kurs. Evalueringen er likevel opptatt av å måle hvilke fordeler et kurs kan ha, for organisasjonen som helhet. Som Kirkpatrick selv sier; *“After all, that is why we train, and we ought to be able to show tangible results that more than pay for the cost of the training”* (Kirkpatrick, 1998, s. 65).

Kirkpatrick (1998) mener det er få som foretar evaluering på dette nivået, og det skyldes gjerne at ledere og kursholdere hverken vet hvordan man skal måle organisatoriske resultater eller om man kan tolke positive utfall som en direkte virkning av kurset. Han mener derfor at det mangler kunnskap og kompetanse om evaluering av endringer på organisatorisk nivå. Likevel mener han at mange implementerer opplæring med ønske om positive endringer på organisatorisk nivå (Kirkpatrick, 1998).

Kritikk av Kirkpatrick's modell

Det finnes en del kritikk av Kirkpatrick's modell (Holton, 1996; Bates, 2004; Dysvik, 2008). Vi tar utgangspunkt i Dysviks (2008) problematisering av modellen. Han peker på at modellen virker lett å forstå og intuitiv å bruke, og nettopp derfor anvendes den ofte noe ukritisk. Kritikken er tredelt, hvor det først og fremst hevdes at modellen er basert på et for snevert teorigrunnlag. Det påstås at modellen baserer seg på atferdsteoretiske antakelser om menneskets læring, og langt mindre kognitive eller situerte perspektiver (Dysvik, 2008). Det

spekuleres derfor i om Kirkpatrick (1998) har en antakelse om at positive reaksjoner hos brukerne henger direkte sammen med menneskelig læring. Trolig blir en slik forståelse av menneskelig læring for snever, da positive reaksjoner ikke nødvendigvis er nok til å si noe om hvorvidt læring har skjedd. Det kan for eksempel også tenkes at man har lært noe, selv om man har negative reaksjoner på et kurs.

Den andre delen av kritikken knyttes direkte til hierarkiet, hvor de lavere nivåene i modellen virker mindre viktige enn de høyere nivåene i modellen, noe kritikerne stiller seg skeptisk til (Dysvik, 2008). Kritikken mener at deltakernes reaksjoner, læring, og endring i atferd, er like viktig som endringer på organisatorisk nivå (Dysvik, 2008). Trolig kan også endringer på individnivå i det lange løp påvirke det organisatoriske nivået på en fordelaktig måte.

Den tredje delen av kritikken dreier seg om sammenhengen mellom de ulike nivåene i hierarkiet (Dysvik, 2008). Som vi har vært inne på tidligere, finnes det for eksempel ingen sikker sammenheng mellom deltakernes positive reaksjoner og endringer på organisatorisk nivå. Dysvik (2008) trekker frem et eksempel, hvor han påpeker at studenter kan være meget misfornøyde med et kurs og dets forelesninger, men kan fortsatt prestere veldig godt på eksamen. På samme måte kan man også trives veldig godt på et kurs og gi det høy skår på trivsel, men fortsatt prestere dårlig på en slutt-test (Dysvik, 2008). Derfor stiller kritikere seg skeptisk til denne måten å trekke slutninger på, og mener det ikke nødvendigvis er noen direkte sammenheng mellom de ulike nivåene. Om denne kritikken er rimelig kan diskuteres, da Kirkpatrick som nevnt over sier at det *kan* være en sammenheng mellom for eksempel reaksjoner og læring, men at det ikke nødvendigvis er det.

Diskusjon av modellen

Kirkpatrick's modell befinner seg innenfor et kost-nytte perspektiv, hvor fokuset ligger på å skape gode resultater på en kostnadseffektiv måte. Målet med evalueringen er å gjøre et opplæringstiltak mer effektivt. Trolig er dette et for snevert fokus når man skal evaluere et kurs, system eller opplæringsopplegg (Dysvik, 2008), og da særlig i evaluering av læring med e-læringskurs. Det finnes langt flere nyttige og fordelaktige grunner til å bedrive evaluering, enn de tre Kirkpatrick argumenterer for. Hans modell kan muligens bidra til å kategorisere hva man skal evaluere, og hva man kan si noe om ved hjelp av evaluering, men det er trolig hvilket fokus man har, og hva man begrunner evalueringen ut fra, som igjen vil påvirke valg av evalueringskriterier.

Begrunner man en evaluering ut fra et beslutningsorientert kostnad-nytte perspektiv, vil man trolig også forsøke å evaluere ut fra et organisatorisk perspektiv, etter hva som lønner seg for organisasjonen. Vi har påpekt viktigheten å ivareta organisasjonens kultur og brukernes individuelle forskjeller når man skal utvikle og implementere e-læringskurs, og trolig vil det også være viktig å ivareta slike faktorer når man gjennomfører en evaluering av e-læring. Evaluering av pedagogisk brukskvalitet er både en evalueringsteori og -metode, hvor man er opptatt av å evaluere pedagogiske prinsipper og kursets brukskvalitet ut fra brukernes ståsted. Her står ikke nødvendigvis kostnadseffektivitet i fokus, men heller brukernes subjektive opplevelse av kurset. Evalueringen er da opptatt av hvorvidt målgruppen opplever at e-læringskurset har god pedagogisk brukskvalitet.

2.2.3 Evaluering av pedagogisk brukskvalitet

Kirkpatrick (1998) hevder at grunnen til å evaluere er for å undersøke hvor effektivt et opplæringstiltak er. Knyttes dette utsagnet til e-læring, vil grunnen til å evaluere være å undersøke effektiviteten til et e-læringskurs. Men effektivt i forhold til hva? Det er flere måter et kurs kan være effektivt på; tidseffektivt, ressurs- og kostnadseffektivt, eller læringseffektivt. Evaluering av pedagogisk brukskvalitet er opptatt av det sistnevnte. Denne typen evaluering befinner seg innenfor en helt annen kontekst enn Kirkpatrick's kost-nytte tankegang, og er heller opptatt av å måle hvorvidt brukerne opplever at pedagogiske læringsprinsipper er ivaretatt på en tilfredsstillende måte.

I det kommende vil vi først redegjøre for begrepet pedagogisk brukskvalitet. Vi vil se på begrepets opphav, hva som ligger i dette begrepet og hvorfor dette er av interesse for utvikling og evaluering av digitale læremidler. Deretter vil vi redegjøre for Nokelainens ti pedagogiske dimensjoner, før vi presenterer hans rammeverk for evaluering av den pedagogiske brukskvaliteten av digitale læremidler.

Brukskvalitet som begrep

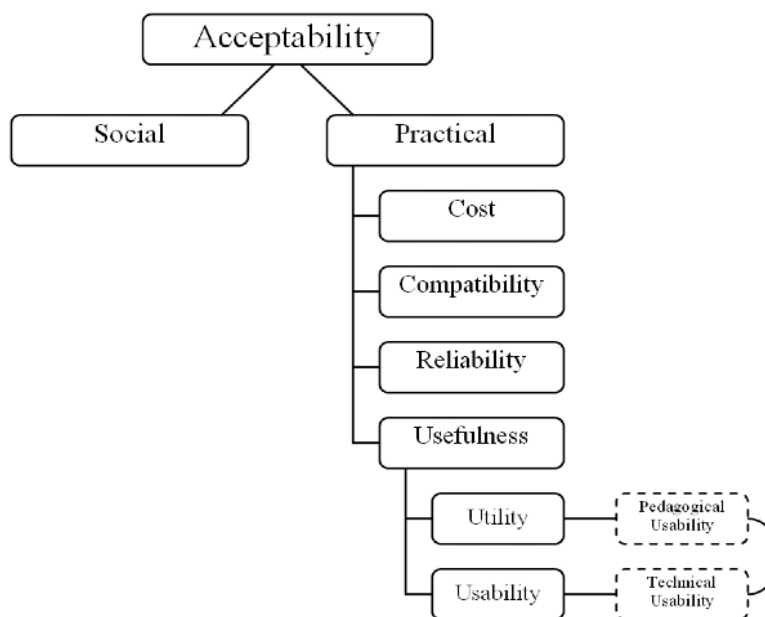
I denne oppgaven har vi evaluert det som kalles *den pedagogiske brukskvaliteten* av et e-læringskurs. Brukskvalitet er den norske oversettelsen av det engelske begrepet *usability*. Usability er et spørsmål om hvor brukervennlig et dataprogram er, i forhold til lærbarhet, effektivitet, hukommelsesvennlighet, feilforekomst og brukertilfredshet (Nielsen, 1993). Begrepet brukes på ulike måter. Nokelainen (2006) tar utgangspunkt i Nielsens (1993) begrep

om usability, og skiller mellom den tekniske og pedagogiske brukskvaliteten av digitale læremidler:

When evaluating technical usability, the basic assumption is that it should be easy to learn to use the central functions of the system and the functions are efficient and convenient in use [...] When evaluating pedagogical usability, the assumption is that the designers of the learning platform or learning unit were guided by either a conscious or subconscious idea of how the functions of the system facilitate the learning of the material it is delivering (Nokelainen, 2006, ss. 178-179)

Pedagogisk brukskvalitet blir dermed et kriterium for hvorvidt brukerne opplever at et e-læringskurs som brukervennlig, i den forstand at det muliggjør læring på en effektiv og praktisk måte.

Nielsen (1993) var en av de første som begynte å snakke om brukskvalitet, ved å omtale hensyn til brukerne i forbindelse med programvareutvikling. Han peker på hvor viktig det er å snakke med brukerne, kjenne til brukernes arbeidsmiljø, og vite hvordan brukerne utfører sine arbeidsoppgaver i praksis (Nielsen, 1993). Dette for å tilpasse produktet best mulig til brukerens arbeidshverdag, forutsetninger og preferanser. Ardito et. al (2004) hevder at brukskvaliteten er en av de største utfordringene utviklere av digitalt læremateriell står ovenfor i dag. Hvorvidt brukerne opplever at den pedagogiske brukskvaliteten er god, vil kunne ha stor betydning for om e-læring skjer eller ikke.



Figur 2: Begrepsoversikt teknisk og pedagogisk brukskvalitet (Nokelainen 2006, s. 180)

I begrepsoversikten vist i figur 2, underordnes pedagogisk og teknisk brukskvalitet begrepet ”acceptability”, her oversatt til akseptabilitet. Vi vil nå se kort på begrepsoversikten, for å danne et klarere bilde av opphavet til teknisk og pedagogisk brukskvalitet.

Begrepet *akseptabilitet* deles inn i *sosial* og *praktisk* (Nokelainen, 2006). Nielsen (1990) kommer med et eksempel på hva sosial akseptabilitet, eller snarere hva et brudd på dette, kan være (Nokelainen P. , 2004). Når kun læreren, eventuelt designeren, tillates å styre, tilpasse og modifisere læringsaktiviteten, og brukeren ikke får ta del i denne prosessen, blir dette brudd på sosial akseptabilitet. Nokelainen (2006) viser til Nielsen (1990), som understreker at alt IKT-basert læringsmaterieell som lages, formes både direkte og indirekte av designernes egne syn på hva som fungerer og hva som er akseptabelt. Det er derfor viktig at designeren er bevisst på egne syn og verdier, når vedkommende designer e-læringskurs, slik at den sosiale akseptabiliteten ikke overskrides. Har for eksempel designeren et syn på innholdet i læringen som *enkelt og rett frem*, vil dette også gjenspeiles i e-læringskurset (Nielsen, 1993; Nokelainen P. , 2006). Brukernes behov settes i fokus, og designerens meninger om hva som er god e-læring samsvarer ikke nødvendigvis med brukernes reaksjoner og læring.

Ved siden av sosial akseptabilitet, finner vi praktisk akseptabilitet. Den praktiske akseptabiliteten består igjen av faktorene kostnader, kompatibilitet, reliabilitet og nytteverdi. Den praktiske akseptabiliteten påvirkes altså av; hvilke kostnader kurset vil ha, hvor godt kurset passer inn i en kontekst, hvor reliabelt kurset er og hvorvidt kurset er nyttig i dens intenderte kontekst (Nokelainen, 2006). Dette handler da om mer praktiske faktorer, som totalt sett vil kunne påvirke opplevelsen av kurset.

Videre i modellen deles nytteverdi opp i *utility* og *usability* – her oversatt til nytte og brukskvalitet. Nokelainen (2004) forklarer utility slik: ”*Entertainment product has high utility for end user if it is fun to use, and learning material has high utility if learners learn from using it*” (Nokelainen P. , 2004, s. 2). Nytte og brukskvalitet deles videre inn i teknisk og pedagogisk brukskvalitet. Disse begrepene henger tett sammen og er delvis overlappende, men det eksisterer også et skille mellom dem. For å ta et par eksempler: nytteverdien vil kunne svekkes til tross for at et innhold oppleves som svært nyttig, dersom brukskvaliteten er lav. På samme måte vil nytteverdien av et kurs kunne svekkes til tross for at den *tekniske* brukskvaliteten er god, dersom den *pedagogiske* brukskvaliteten er dårlig, og omvendt.

Teknisk brukskvalitet

Teoretikere vektlegger ulike dimensjoner ved brukskvalitet. Mens noen vektlegger teknologiske og designmessige dimensjoner, anser andre pedagogiske læringsprinsipper som viktigst når man skal designe, implementere og evaluere e-læringskurs. Som nevnt vektlegger Nielsen (1993) dimensjonene lærbarhet, effektivitet, hukommelsesvennlighet, feilforekomst og brukertilfredshet som de viktigste kriteriene for brukskvalitet. Han mener det vil være viktig for utviklere av programvare å etterstrebe oppnåelsen av disse kravene, for å få gode og vellykkede resultater.

Høy grad av lærbarhet dreier seg om at design og utforming gjør så innholdet er lett å lære og forstå. Effektivitet går ut på at kurset tillater brukere å oppnå høy grad av produktivitet i gjennomføringen. At programvaren er hukommelsesvennlig, vil si at innholdet er organisert på en slik måte at hukommelsen ikke må anstreges unødvendig mye for å holde tritt med selve innholdet. Programvare bør derfor i følge Nielsen (1993) være organisert slik at hukommelsen aktiveres for å lære innholdet, og ikke slik at brukeren må konsentrere seg om å huske hvordan innholdet er organisert. Programmets kompleksitet bør også være skjult gjennom et enkelt, intuitivt brukergrensesnitt og design, slik at innholdet enkelt og effektivt kan læres (Nielsen, 1993). Videre skal programmet inneholde få feil, slik at brukere føler mestring og tilfredshet når de anvender kurset (Nielsen, 1993). Med begrepet brukertilfredshet, mener Nielsen at programvaren skal være behagelig å bruke.

Det er rimelig å anta at disse tekniske dimensjonene vil være viktige når man designer e-læring. Ikke bare er de aktuelle for e-læring, men de kan i stor grad betegnes som universelle og fornuftige retningslinjer for de fleste typer læringsaktiviteter. Teknologi åpner for nye måter å bedrive både kursvirksomhet, opplæring og organisasjonslæring på, som kan være effektiv, morsom og mindre avhengig av økonomiske midler og kontekst enn tidligere. Teknologien bidrar til å levere læringsopplegg i mer dynamisk, kreativ og tilpasset form. De ovennevnte dimensjonene kan sies å ha et teknisk preg, noe som ikke er unaturlig ettersom det er snakk om læring gjennom teknologi. Det er likevel en fare for at de pedagogiske aspektene glemmes, og at de teknologiske aspektene vies størst oppmerksomhet. I så fall vil man kunne risikere at teknologien ikke fremmer læring, og at hensikten med å skape læringseffektiv opplæring ikke ivaretas. At de tekniske, designmessige dimensjonene får mest oppmerksomhet, og de pedagogiske aspektene kommer i bakgrunn for et teknisk fokus, er da

også et tema i litteraturen (Ardito, et al., 2004). Det hevdes at pedagogisk brukskvalitet av IKT er minst like viktig som teknologisk, i utvikling av e-læringskurs.

Pedagogisk brukskvalitet

Et viktig anliggende når man lager e-læring er å ikke glemme de tradisjonelle pedagogiske aspektene (Ardito, et al., 2004). Prinsipper for hvordan mennesker lærer er viktige for alle læringsaktiviteter, og Ardito et al. (2004) peker på viktigheten av å basere seg på læringsteori når man designer e-læringskurs. Det krever refleksjon over hva som er viktig i en læringssetting, og hvordan individer lærer. Vektlegger man for eksempel en konstruktivistisk læringsteori, forutsetter man at mennesket lærer gjennom en aktiv og skapende prosess, der brukeren selv får være med på å konstruere virkeligheten (Ardito, et al., 2004). Naturlig bør derfor e-læringskurset være produsert slik at brukeren tillates å være aktiv og delaktig.

I følge Nokelainen (2006) var Reeves (1994) den første som begynte å snakke om *pedagogisk* brukskvalitet. I «*Evaluating What Really Matters in Computer-Based Education*» beskrives fjorten pedagogiske dimensjoner ved det som kalles *databasert opplæring*. Reeves (1994) beskriver disse dimensjonene med bakgrunn i ulike læringsteorier og prinsipper, blant annet målbeskrivelse, lærers rolle, motivasjon og den lærenes kontroll (Reeves, 1994). Dette er dimensjoner som er viktig i alle læringsaktiviteter, men kanskje særlig i elektronisk læring da det ofte ikke finnes en instruktør eller lærer. I debatten omkring e-læring og brukskvalitet argumenterer derfor mange teoretikere (Reeves, 1994; Ardito, et al., 2004; Nokelainen P. , 2006) for at man må ivareta pedagogiske faktorer når man skal evaluere teknologiske og digitale læremidler.

Det vil være viktig å vektlegge både den tekniske og den pedagogiske brukskvaliteten. Et godt teknisk design vil på samme måte som en gjennomtenkt pedagogisk tilnærming kunne være med på å understøtte effektive og fruktbare læringsprosesser (Solheim, 2005). Et enkelt og intuitivt design kan bane vei for en god læringsflyt, og et skreddersydd design kan gjøre læringen morsom, interessant og dynamisk. Det trenger nødvendigvis ikke være et skarpt skille mellom tekniske og pedagogiske prinsipper når man snakker om brukskvalitet, men det er viktig å ivareta begge prinsipper når man både utvikler og evaluerer e-læringskurs. Sagt på en annen måte; vi trenger ikke kun et brukervennlig design, men også et brukersentrert og lærings-sentrert design, for å gjøre læring produktivt (Ardito, et al., 2004). Solheim (2005) fremhever at;

”Vellykket e-læring er et resultat av en god integrasjon mellom pedagogiske, organisatoriske og teknologiske aspekter” (Solheim, 2005, s. 12)

Nokelainens dimensjoner ved pedagogisk brukskvalitet

Nokelainen (2006) baserer seg på Nielsen (1990), og skisserer ti pedagogiske dimensjoner for den pedagogiske brukskvaliteten av digitalt læremateriell brukt i skolesammenheng. Han fremhever at pedagogiske aspekter har vært mye mindre studert enn tekniske aspekter, og understreker viktigheten av å integrere og ivareta pedagogiske prinsipper når man utvikler digitale læremidler (Nokelainen, 2006). Dimensjonene finnes i tabell 1.

Tabell 1: Nokelainens dimensjoner for pedagogisk brukskvalitet

1	Elevkontroll	6	Merverdi av e-læring
2	Aktivisering	7	Motivasjon
3	Samarbeidslæring	8	Bygger på forutgående kunnskap
4	Målorientering	9	Fleksibilitet
5	Overførbarhet	10	Tilbakemelding

I det kommende vil vi presentere hver av de ti dimensjonene. Fremstillingen under er tilpasset til en arbeidslivskontekst, eksempelvis anvender vi betegnelser *bruker* fremfor *elev*. Hver dimensjon omfatter ulike underdimensjoner, som utgjør grunnlaget for spørreskjemaet.

1. Brukerkontroll

Brukerkontroll handler både om å gi brukerne kontroll over egen læring, samtidig som innholdet skal være organisert og tilpasset brukernes korttidshukommelse (Nokelainen, 2006). Læringsinnholdet skal også tilrettelegge for at brukerne tilegner seg en meningsfull tolkning av det som skal læres. På en slik måte er e-læringskurset med på å skape trygghet, mestring og kontroll hos brukeren.

2. Aktivisering

Aktivisering handler om at e-læringen skal bidra til refleksjon, slik at brukerne må anvende egen tenkning for å komme seg igjennom kurset. Samtidig skal kurset bidra til problembasert læring, der brukerne må anvende egen kunnskap og kompetanse til å for eksempel løse oppgaver. Videre skal det også tilrettelegges for engasjement ved at brukerne får fordype seg i læringsinnholdet, og at de lærer noe de synes er meningsfylt.

3. Samarbeidslæring

Samarbeidslæring går ut på at man skal ha mulighet til å samarbeide med andre underveis i kurset. Brukerne skal kunne samarbeide gjennom synkron eller asynkron kommunikasjon, for å oppnå læringsmålene. De skal ha muligheten til å kontakte andre brukere underveis, slik at læringen skjer gjennom *deltakelse* fremfor *tilegnelse* (Nokelainen, 2006).

4. Målorientering

Dette dreier seg om at brukerne skal kunne forstå *hva* som er målet med kurset og *hvorfor* de skal nå disse målene (Nokelainen, 2006). Læringsmålene skal derfor både være klar definert og begrunnet. På denne måten får brukerne innsyn i både hensikten med og nytten av læringsaktiviteten. Målorientering krever også et klart resultatfokus og et tydelig målfokus (Nokelainen, 2006). Slik vil brukerne få innsyn i hvilke resultater eller skåre de får på en test, samtidig som innholdet vil ha et klart avgrenset fokus.

5. Overførbarhet

Overførbarhet dreier seg om at læringsinnholdet både skal være autentisk og mest mulig likt brukernes arbeidshverdag (Nokelainen, 2006). Dette for at det som læres skal kunne anvendes i deres daglige arbeid (Nokelainen, 2006). Når det brukerne har lært både tar utgangspunkt i eksisterende kunnskap, samtidig som ny læring kan overføres til praksis, vil kurset føles nyttig. Overførbarhet dreier seg også om at kurset skal være tilpasset brukernes behov, og at vanskelighetsnivået skal stemme overens med brukernes ferdigheter og kompetanse (Nokelainen, 2006). Tanken er at den enkelte bruker skal føle at kurset er tilpasset han eller hun, og laget spesielt med tanke på vedkommende. Dette vil kunne virke positivt på engasjement, motivasjon og vilje til å lære.

6. Merverdi av e-læring

Denne dimensjonen handler om at IKT tilfører læringen en ekstra verdi (added value) (Nokelainen, 2006). Det dreier seg om hvordan e-læring tilfører læringen noe positivt, sammenlignet med eksempelvis trykt materiale. Merverdi av e-læring oppnås i følge Nokelainen (2006) gjennom kreativ bruk av de mulighetene teknologien tilbyr. Eksempler på faktorer som gir e-læring en merverdi er mulighetene for tilpasning til individuelle behov og fleksibilitet, gjennom bruk av for eksempel bilder, animasjon eller andre virkemidler. E-

læringskurset bør utformes slik at brukerne opplever at innholdet de skal lære seg best læres gjennom bruk av IKT.

7. Motivasjon

Denne dimensjonen fremhever viktigheten av at brukerne er motiverte til å lære når de tar kurset (Nokelainen, 2006). Det handler om å tilpasse innholdet til brukernes behov, slik at brukerne opplever å bli engasjerte og å glemme tid og sted. Det er dermed også viktig å lage et kurs som omhandler et emne som interesserer målgruppen (Nokelainen, 2006). Hvis innholdet i kurset er totalt uinteressant for målgruppen, vil de trolig heller ikke være motivert til å gjennomføre kurset. Det vil være et mål å tilrettelegge kurset slik at det møter både indre- og ytre motiverte brukere (Nokelainen, 2006). Noen vil ha et ønske å lære seg innholdet best mulig, mens andre vil kunne være motivert av for eksempel en høy skår når de løser oppgaver.

8. Forutgående kunnskap

En viktig dimensjon er også at læringsinnholdet bygger på målgruppens tidligere kunnskap (Nokelainen, 2006). Det kan muligens være vanskelig å få full oversikt over målgruppens forutsetninger, men Nokelainen (2006) foreslår at det er mulig å lage ulike nivåer med ulik vanskelighetsgrad, eventuelt ulike snarveier brukerne kan ta underveis, hvis de opplever å kunne noe fra før av (Nokelainen, 2006). På denne måten vil brukernes kunnskap og ferdigheter kunne ivaretas, og deltakerne vil i større grad oppleve at kurset er tilpasset deres kunnskaps og ferdighetsnivå. (Nokelainen, 2006).

9. Flexibilitet

Flexibel læring handler om å ivareta brukernes individuelle forskjeller og ulike behov (Nokelainen, 2006). For å få til dette kan man gi brukerne mulighet til å velge ulike veier til det endelige målet, ved å gi de mulighet til å navigere fritt omkring i kurset (Nokelainen, 2006). Da gir man brukerne mulighet til å velge selv, som igjen gir brukerne en følelse av fleksibilitet og kontroll. Det kan tenkes at dette igjen påvirker motivasjon og læring.

10. Tilbakemelding

Denne dimensjonen vektlegger at brukerne får tilbakemelding både underveis i gjennomføringen av kurset og når de tar en test på slutten av kurset (Nokelainen, 2006). Det er viktig at tilbakemeldingene er hyggelige og oppmuntrende, selv om oppgaver er løst feil. Det er også viktig at tilbakemeldinger kommer umiddelbart, og at de er presise i både språk og budskap (Nokelainen, 2006). Det er liten tvil om at denne dimensjonen henger tett sammen med brukernes motivasjon, særlig hvis de må gjennomføre en test på nytt. Hvis brukerne møtes med mangelfull eller negativ tilbakemelding vil dette kunne påvirke brukernes motivasjon og læring i negativ retning.

Nokelainen (2006) trekker frem alle de ti dimensjonene som like viktige, og fremhever at de på mange måter henger sammen. Når man opplever å ha kontroll over sin egen læring vil man mest sannsynlig også føle motivasjon til gjennomføre kurset. Det samme gjelder når man ser nytteverdien av et kurs, som både bygger på tidligere kunnskap og lar seg overføre til praksis. Dette støttes av forskningsfunn vedrørende frafall (drop out) ved gjennomføring av e-læringskurs, som viser at motivasjon er en av de sterkeste faktorene som påvirker om man gjennomfører et påbegynt e-læringskurs eller ikke (O'Connor, Sceiford, Wang, Foucar-Szocki, & Griffin, 2003).

Det er i følge Nokelainen (2006) viktig at alle ti dimensjonene ivaretas når man skal utvikle e-læringskurs. For å kartlegge i hvilken grad de er ivaretatt, foreslår Nokelainen å anvende dimensjonene som grunnlag for evaluering. Med en evaluering der disse ti dimensjonene ligger til grunn, vil man kunne si noe om hvordan brukerne opplever den pedagogiske brukskvaliteten av et kurs.

Nokelainens rammeverk for evaluering

Nokelainen (2006) foreslår de ti dimensjonene over som utgangspunkt for evaluering. Som nevnt, etterlyser han evaluering av pedagogiske aspekter ved digitale læremidler;

“..there are relatively few inventories measuring subjective end-user satisfaction with the pedagogical aspects of digital learning material and not a single inventory has undergone a rigorous process of empirical psychometric testing” (Nokelainen, 2006, s. 178)

Med utgangspunkt i denne argumentasjonen har han gjennomført en evaluering av ulikt digitalt læremateriell i en grunnskolekontekst. Evalueringen foretas med et nettbasert

spørreskjema med selvrapportering, kalt *Pedagogical Meaningful Learning Questionnaire* (PMLQ) (Nokelainen, 2006). Spørreskjemaet består av 56 påstander basert på de ti dimensjonene. Elevene skal ta stilling til påstandene ved å krysse av på en femdelt Likert-skala, der svarene indikerer grad av enighet. Spørreskjemaet kan anvendes i evaluering av både e-læringskurs og LMS (learning management system).

Denne type evaluering ligger tett opptil både den brukerorienterte og den prosessorienterte evalueringsretningen vi beskrev tidligere. I brukerorientert evaluering er man opptatt av å inkludere brukerne, ved å lytte til brukernes subjektive meninger og deres oppfatninger av et produkt. Det samme gjelder for evaluering av pedagogisk brukskvalitet, der brukernes synspunkter står i fokus for evalueringen. Evalueringen gjennomføres da av brukerne, og resultatene av evalueringen er ment å bidra slik at produktet blir best mulig anvendbart for målgruppen (Nokelainen, 2006). Tanken er at produktet skal være best mulig tilpasset brukerne som anvender det i sitt daglige arbeid (Sverdrup, 2002).

Evaluering av pedagogisk brukskvalitet kan også sies å ligne en prosessorientert evaluering. En slik evaluering ivaretar det som skjer underveis i et utviklingsløp, ved å lytte til brukerne (Sverdrup, 2002). Fokuset ligger i stor grad på pedagogiske prinsipper, som læring, innsikt, kunnskap og forståelse, og evalueringen skal bidra til å møte brukernes behov, noe som også er målet i evaluering av pedagogisk brukskvalitet. Evaluering innenfor Nokelainens rammeverk kan videre også sies å være både formativ og summativ, avhengig av måten den gjennomføres på.

Hva evaluering av pedagogisk brukskvalitet kan si noe om, er hvor anvendbar e-læringskurset *oppfattes* av brukerne. I forhold til Kirkpatrick's hierarkiske evalueringsmodell, befinner vi oss da på nivå 1 i modellen. Som vi husker var nivå 1 en evaluering av brukernes reaksjoner. Evaluering av pedagogisk brukskvalitet sier dermed ingenting om grad av læring hos brukerne, om det har forekommet noen endringer i jobbatferd eller om det har skjedd noen endringer på organisatorisk nivå. At evalueringsformen ikke nødvendigvis sier noe om dette, er muligens ikke av betydning. Den som evaluerer pedagogisk brukskvalitet er trolig mer opptatt av å måle brukernes reaksjoner, for å kunne trekke slutninger om kurset oppleves brukervennlig og nyttig i brukernes jobbhverdag.

Mens Nokelainen (2006) er opptatt av brukernes opplevelse og læring sett fra et pedagogisk ståsted, er Kirkpatrick (1998) opptatt av e-læringens tids- og kostnadseffektivitet sett fra et

kostnad-nytte perspektiv. Nokelainen (2006) ser ut til å ville forbedre opplæringsopplegg til brukernes beste, mens Kirkpatrick i større grad ser ut til å være opptatt av å rettferdiggjøre HR-avdelingens eksistens. Vi ser derfor to former for fokus som kan gi store forskjeller i hva man ønsker å evaluere, og hvorfor. Som vi har sett kan evaluering av pedagogisk brukskvalitet være både prosess og brukerorientert, mens Kirkpatrick muligens kan plasseres innenfor en mer beslutningsorientert retning, med fokus på å måle faktiske resultater.

Et interessant aspekt er hvordan evalueringsmetoden fungerer i forskjellige kontekster. I en evaluering gjennomført i grunnskolen vil målgruppen være relativt lik i alder. De vil også i stor grad ha de samme fagene. Til tross for at det vil eksistere andre forskjeller, vil alderslikheten og den relative likheten i fagkunnskap kunne gjøre det lettere å utvikle suksesskriterier for e-læring myntet på skoleelever, enn til ansatte i en bedrift. Som nevnt tidligere vil målgruppen i en stor organisasjon kunne variere kraftig med hensyn til synlige variabler som kjønn, alder og utdanningsnivå. Hvorvidt disse variablene kan føre til forskjeller i opplevelsen av e-læring, mellom for eksempel unge og eldre arbeidstakere, er det som vi har sett ulike meninger om. Dette har vi undersøkt, og resultatene av undersøkelsen vil presenteres i kapittel fem.

2.3 Oppsummering og hypoteser

I dette kapitlet har vi redegjort for og drøftet flere teoretiske perspektiver omkring temaet evaluering av e-læringskurs. Vi har vært inne på hva som legges i begrepet e-læring, vi har skissert tre former for e-læringskurs, og vi har sett hvordan man gjennom blant annet brukerevalueringer kan utforme suksesskriterier for e-læring. Vi har også redegjort for ulike individuelle forskjeller i en målgruppe, og gjennomgått funn som viser hvordan individer med ulikt kjønn, alder og utdanningsbakgrunn varierer i sine oppfatninger og bruk av IKT og digitalt læremateriell.

Deretter har vi sett på evalueringsbegrepet, og redegjort for ulike evalueringsretninger og tradisjoner. De to tradisjonene som er mest sentrale for oppgaven, representert ved henholdsvis Kirkpatrick og Nokelainen, ble presentert og drøftet opp mot hverandre. Hovedfokuset har vært evaluering av pedagogisk brukskvalitet, som dreier seg om brukernes opplevelse av de pedagogiske aspektene ved digitalt læremateriell.

Vi har sett at det vil være til dels store forskjeller i kjønn, alder og utdanning i en arbeidslivskontekst. Målgruppen består gjerne av menn og kvinner i ulike alder, med forskjellig utdanningslengde og -bakgrunn. Dette kan tenkes at disse ulike gruppene har ulike preferanser, og at dette kan gi forskjeller i opplevelsen av e-læringskurs. Vi ønsket å undersøke dette, og utformet derfor følgende problemstilling; *er det forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom grupper med ulikt kjønn, alder og utdanningsnivå?*

Med utgangspunkt i denne problemstillingen, har vi på bakgrunn av teori og forskningsfunn referert i dette kapittelet utformet følgende tre hypoteser:

H₁ = Det er ingen statistisk signifikant forskjell mellom menn og kvinner i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet.

H₂ = Det er en statistisk signifikant forskjell mellom ulike aldersgrupper i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet.

H₃ = Det er en statistisk signifikant forskjell mellom grupper med ulike utdanningsbakgrunn i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet.

Vi antar at det ikke er noen forskjell mellom kvinner og menn, da forskning har vist at skillet mellom kjønnene er i ferd med å minke. Vi antar derimot at det er en forskjell mellom ulike aldersgrupper og mellom høyt og lavt utdannede, da det er mer sannsynlig at disse faktorene vil kunne være av betydning for opplevelsen av både opplæring og bruk av teknologi.

Disse hypotesene vil vi teste, og resultatene presenteres i kapittel fem. I tillegg ønsket vi å si noe om hvilke fordeler og ulemper en evaluering av pedagogisk brukskvalitet kan tenkes å ha, og hva informasjonen en slik evaluering gir, kan brukes til. Organisasjonen NAV og e-læringskurset «Ny saksflyt uføre» beskrives i neste kapittel.

3 Casebeskrivelse: E-læring i NAV

I denne delen av oppgaven vil vi beskrive relevant bakgrunnsinformasjon om konteksten for undersøkelsen. Denne avgrenser vi til å omfatte NAV-reformen, NAV som organisasjon, og individene som inngår i den. Vi vil blant annet se på hvorfor NAV ble opprettet, og hvordan organisasjonen ser ut i dag. Videre vil vi se kort på sentrale karakteristika ved ansattgruppa, som kursdeltakerne er en del av. Deretter vil vi se mer spesifikt på opplæring i NAV. Vi redegjør for sentrale tiltak for opplæring og kompetanseutvikling, samt noen utfordringer knyttet til disse. Dette etterfølges av en beskrivelse av fem nettbaserte verktøy for opplæring og kompetanseutvikling. Avslutningsvis beskriver vi e-læringskurset «Ny saksflyt utføre», som har vært gjenstand for vår undersøkelse. I denne beskrivelsen vil vi redegjøre for sentrale aspekter ved kursets design, herunder kursets læringsmål, innhold og struktur.

3.1 Reform, organisasjon og ansatte

NAV-reformen

Frem til 2006 hadde vi en tredelt arbeids- og velferdsforvaltning i Norge (Arbeids- og sosialdepartementet, 2004-2005). NAV ble opprettet etter at Stortinget i 2005 vedtok at arbeidsmarkedsetaten, trygdeetaten og kommunale sosialtjenester skulle slås sammen (Andreassen & Fossetøl, 2011).

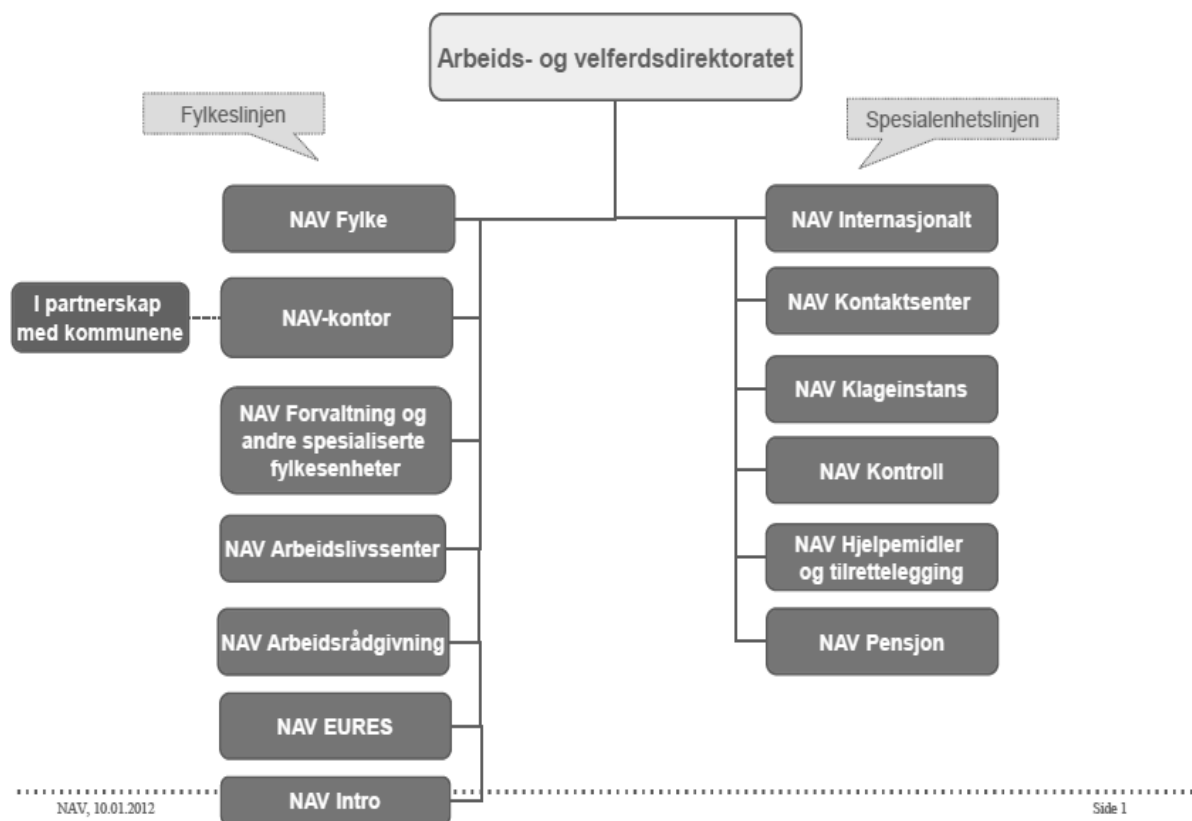
Etablering av en ny arbeids- og velferdsforvaltning [...] vil være en av de største og mest gjennomgripende forvaltningsreformene som er gjennomført i Norge. Reformen vil direkte berøre rundt 16 000 ansatte som årlig forvalter om lag 265 milliarder kroner og betjener om lag halvparten av befolkningen. Gjennomføringsprosessen må sikre en rask og effektiv iverksetting der målene for reformen forblir i fokus samtidig som den løpende virksomheten ivaretas på en betryggende måte (Arbeids- og sosialdepartementet, 2004-2005, s. 15).

Forvaltningsreformen var altså svært omfattende både på det organisatoriske, menneskelige og økonomiske plan. Målet med reformen var å få flere i arbeid og aktivitet. Man ønsket å redusere antall stønadsmottakere, ved å gjøre det enklere å tilpasse innsatsen til brukernes behov. Man ville skape en mer helhetlig og effektiv arbeids- og velferdsforvaltning (Arbeids- og sosialdepartementet, 2004-2005). En utfordring reformen skulle motvirke, var at brukerne

ble «kasteballer». Dette var en betegnelse på brukere som ble sendt fra kontor til kontor uten at noen av etatene ville ta ansvar, og uten å få hjelp (Andreassen & Fossetøl, 2011).

Organisasjonen

Etter sammenslåingen har man fått et tettere samarbeid mellom stat og kommune. Dette samarbeidet reguleres av en rammeavtale, inngått mellom Arbeids- og inkluderingsdepartementet og KS, tidligere Kommunenes Sentralforbund (Andreassen & Fossetøl, 2011). NAV-forvaltningen består dermed av en statlig og en kommunal del: Arbeids- og velferdsetaten, og kommunale sosialhelsetjenester (Figur 3).



Figur 3: Organisasjonsstruktur NAV

NAV-kontorene ligger under fylkeslinjen. Disse drives i et partnerskap mellom stat og kommune. Siden etableringen 1. juli 2006, har reformen resultert i 457 NAV-kontorer rundt om i Norges kommuner og bydeler. 122 av disse kontorene har færre enn tre ansatte, halvparten av kontorene har færre en syv ansatte (Arbeids- og velferdsdirektoratet, 2011). De største kontorene har over hundre ansatte (Andreassen & Fossetøl, 2011).

Ansatte i NAV

E-læringskurset «Ny saksflyt utføre» er først og fremst ment for *besluttere* (NAV, 2011).

Besluttere i denne sammenheng er veiledere eller avdelingsledere/teamledere som ble valgt ut på bakgrunn av å være spesielt faglig sterke. Beslutterne skal kvalitetssikre arbeidsevnevurderinger i uføresaker i henhold til en sjekkliste med faglige kriterier. Både veilederne og beslutterne sitter i NAV-kontor, om ikke nødvendigvis i samme NAV-kontor. Beslutterne inngår i gruppen av omlag 14000 statlige ansatte i NAV. Gjennomsnittsalder for denne gruppen er 46,8 år, og om lag 70 % er kvinner (Arbeids- og velferdsdirektoratet, 2011). Når det gjelder utdanningsnivået blant de statlige ansatte, så er det høyest blant de yngre, og generelt noe høyere hos menn enn hos kvinner.

Tabell 2: Statlige ansatte i NAV fordelt på kjønn og alder

ANTALL STATLIGE ANSATTE FORDELT PÅ KJØNN OG ALDER															
Alder	K	M	Totalt	Alder	K	M	Totalt	Alder	K	M	Totalt	Alder	K	M	Totalt
16		1	1	31	156	65	221	46	281	122	403	61	231	128	359
17		1	1	32	183	67	250	47	268	124	392	62	203	119	322
18	2	2	4	33	168	78	246	48	286	107	393	63	174	118	292
19	2	2		34	194	96	290	49	270	129	399	64	134	89	223
20	4	4	8	35	214	91	305	50	284	113	397	65	112	74	186
21	4	3	7	36	245	85	330	51	289	112	401	66	76	50	126
22	10	4	14	37	253	86	339	52	268	83	351	67	51	38	89
23	21	8	29	38	276	108	384	53	269	103	372	68	34	20	54
24	40	12	52	39	293	97	390	54	271	118	389	69	14	12	26
25	74	17	91	40	291	105	396	55	268	121	389	70	2	6	8
26	79	21	100	41	302	109	411	56	265	132	397	71	1	1	2
27	113	31	144	42	319	151	470	57	275	116	391	72	2	1	3
28	139	44	183	43	321	142	463	58	276	145	421	74		2	2
29	156	57	213	44	322	127	449	59	215	124	339				
30	177	66	243	45	301	149	450	60	238	128	366				
												Totalt	9716	4262	13978

3.2 Opplæringstilbudet i NAV

I planleggingen av forvaltningsreformen, ble utfordringer knyttet til å etablere en samordnet *førstelinjetjeneste* ansett som det mest sentrale (Arbeids- og sosialdepartementet, 2004-2005). Tidligere organisasjonsreformer hadde gitt erfaringer om slike utfordringer, her betegnet som *kritiske faktorer* for en vellykket gjennomføring. Vi velger å trekke fram én av disse faktorene som særlig aktuell for denne oppgaven.

Regjeringen ser det som viktig at en allerede fra starten av retter oppmerksomheten mot og setter i gang tiltak for å [...] utvikle ny kompetanse og sørge for nødvendig opplæring på tvers av de nåværende organisasjonene (Arbeids- og sosialdepartementet, 2004-2005, s. 15).

Med dette ble det satt fokus på opplæring og kompetanseutvikling. Videre ble disse fokusområdene betegnet som ett av seks sentrale kostnadsområder særlig knyttet til den organisatoriske endringen (Arbeids- og sosialdepartementet, 2004-2005).

Viktige elementer i denne satsningen vil være lederutvikling, kompetanse- og kulturkartlegging i nåværende etater og av kompetansebehov i den nye arbeids- og velferdsforvaltningen, kompetanseutvikling på ulike fagområder for å sikre god og målrettet oppfølging av brukerne m.v. Mye av kunnskapsoppbyggingen vil måtte skje gjennom bl.a. bruk av e-læring og lokale samlinger (Arbeids- og sosialdepartementet, 2004-2005, s. 91).

Med dette som grunnlag har det blitt iverksatt flere tiltak. Andersen og Skinnarland (2011) påpeker en rekke utfordringer knyttet til tiltakene. De trekker frem vage sentrale retningslinjer; balansen mellom kompetanseoppbygging og krav til full drift; generalisttankegang (alle skal kunne alt); og utfordringer ved læring «skulder til skulder» (Andersen & Skinnarland, 2011, s. 180). Vi vil av plasshensyn ikke gå dypere inn på de ovennevnte tiltakene eller utfordringer knyttet til disse. Det vi derimot skal se på, er fem nettbaserte «støtteverktøy» for opplæring av ansatte (Figur 4). Disse inngår i NAVs såkalte *etatstjenester*, og kalles Kompetanse@NAV, Læring@NAV, Navet, Erfaringsforum og Medarbeidersøket. Støtteverktøyene er tilgjengelige via NAVs intranett, og det er der vi har hentet inn informasjon om verktøyene. Vi vil nå kort beskrive deres egenskaper og funksjon.



Figur 4: Opplæringstilbudet i NAV

Kompetanse@NAV

Kompetanse@NAV er et kompetansekartleggingsverktøy for de ansatte i NAV. Her skal den ansatte planlegge sin kompetanseutvikling, i samarbeid med sin nærmeste leder. Hensikten med dette er å sikre en utvikling som ivaretar den ansattes nåværende, og fremtidige

kompetansebehov. Her finnes blant annet kompetansebeskrivelser, verktøy for forberedelse av medarbeidersamtaler og individuell utviklingsplan.

Læring@NAV

Læring@NAV er betegnelsen på NAV sitt eget LMS (learning management system). Her får de ansatte tilgang til e-læringskurs, instruktørledede samlinger og kursmateriell. Oversikten over tilgjengelige kurs kan ordnes på ulike måter. Enten alfabetisk, etter hvor kurset tilbys eller etter hvilken type kurs det er. Kurstypene varierer ved at det finnes e-læringskurs, kurs med en eller flere samlinger, og samlinger i kombinasjon med instruktørledet nettkurs. De kursene den ansatte melder seg på, legges i en egen personlig oversikt kalt «Min side». I følge ansatte i HR- og administrasjonsstaben ligger om lag 80 prosent av kursene som tilbys, i Læring@NAV. Enkelte kommuner distribuerer fortsatt kurs via e-post, men det er et mål at alle kurs og alt opplæringsmateriell på sikt skal ligge i Læring@NAV.

Navet

Navet er både hovedkanalen for intern informasjon i NAV, og et viktig arbeidsredskap for de ansatte. Navet favner hele virksomheten og brukes som inngangsport til de øvrige etatstjenestene.

Erfaringsforumet

Erfaringsforum er det sosiale mediet i NAV. Det er tilgjengelig for alle ansatte, og er basert på asynkron kommunikasjon. De ansatte kan diskutere, stille spørsmål og dele erfaringer med kolleger. I tillegg anvender ledelse og prosjektgrupper forumet, for å etterspørre tilbakemeldinger fra de ansatte. Et eksempel på det sistnevnte er en post fra prosjektlederen for «Ny saksflyt uføre», som etterspør tilbakemeldinger om hvordan de nye rutinene fungerer. De ansatte kan abonnere på temaer de er interessert i å følge.

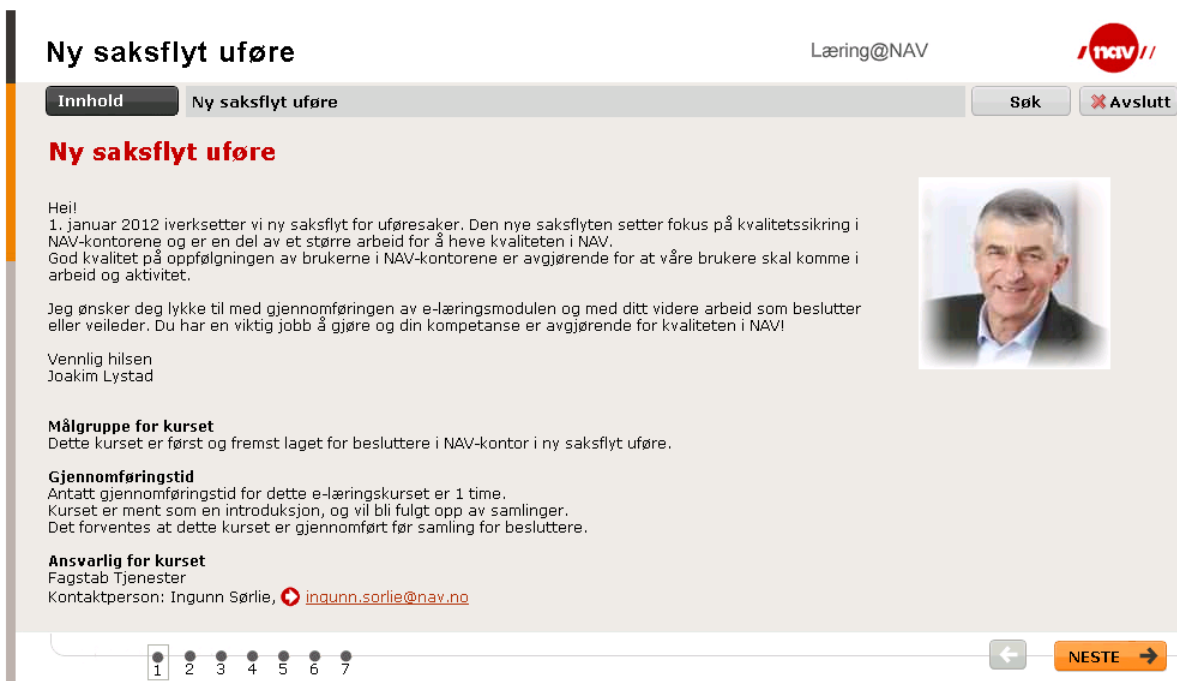
Medarbeidersøket

Her kan de ansatte søke etter en spesiell kompetanse, og kontakte en bestemt enhet eller person. Denne tjenesten er direkte knyttet opp mot Kompetanse@NAV, slik at man kan finne personer som besitter den spesifikke kompetansen man har behov for.

3.3 E-læringskurset “Ny saksflyt uføre”

Den 1. januar 2012 ble det iverksatt nye saksbehandlingsrutiner i uføresaker. I forbindelse med de nye rutineene, ble e-læringskurset «Ny saksflyt uføre» utformet. Kurset skal gjennomføres individuelt som en forberedelse til påfølgende samlinger. Målgruppen for kurset er som nevnt først og fremst besluttere, men også veiledere. Gjennomføringstiden for kurset er beregnet å være en time.

I det kommende vil vi beskrive de *læringsmålene* som er definert i kurset, hvordan *innholdet* er strukturert, hvordan *navigasjonen* foregår i kurset, hvordan *oppgavene* er utformet og hvilke *støttefunksjoner* som ligger i kurset. Avslutningsvis vil vi diskutere kurset i forhold til de ulike variantene av e-læringskurs vi gjennomgikk i teoridelen.



The screenshot shows a web interface for an e-learning course. At the top, the title "Ny saksflyt uføre" is displayed on the left, and "Læring@NAV" and the NAV logo are on the right. Below the title, there is a navigation bar with "Innhold" and "Ny saksflyt uføre" tabs, and search and "Avslutt" buttons. The main content area features a red heading "Ny saksflyt uføre" followed by a greeting from Joakim Lystad. The text includes a welcome message, a brief overview of the course's purpose, and contact information for Ingunn Sørli. A portrait of Joakim Lystad is shown on the right. At the bottom, there is a progress indicator with seven steps, the first of which is active, and a "NESTE" button with a right arrow.

Figur 5: Eksempel på side i kurset

Læringsmål som spesifiseres i kurset

Under overskriften «Læringsmål» innledningsvis i kurset, står følgende

Etter å ha gjennomført kurset skal du [...] kjenne bakgrunnen for ny saksflyt uføre; være bevisst at vårt hovedmål er å få bruker tilbake i arbeid eller aktivitet; kjenne hovedprinsippene i ny saksflyt; ha kunnskap om beslutterrollen og hvilke oppgaver den medfører (NAV, 2011)

Læringsmålene kan sies å omfatte både *kunnskapsmål* og et *holdningsmål*. Kunnskapsmålene innledes med at målgruppen skal «kjenne til» og «ha kunnskap om», mens holdningsmålet innledes med at beslutterne skal «være bevisst». Sett i forhold til Nordhaugs tidligere omtalte inndeling i kompetansetyper, kan vi si at kunnskapsmålene skal lede til unik kompetanse, i kraft av å være både oppgave- og organisasjonsspesifikk. Holdningsmålet kan sies å omfatte intraorganisatorisk kompetanse, noe som er relevant for hele organisasjonen. Aktuelle spørsmål i forhold til dette, er hvorvidt e-læringskurset lykkes i å endre holdninger, og hvorvidt en evaluering av pedagogisk brukskvalitet vil kunne si noe om dette. Det sistnevnte vi tas opp i diskusjonen, når vi drøfter hvilke fordeler og ulemper evaluering av pedagogisk brukskvalitet kan sies å ha.

Om innhold og struktureringen av dette

Kurset er delt inn i tre hovedkapitler. Disse kalles «Ny saksflyt utføre og NAV-kontoret», «Beslutterrollen» og «Tilbakemeldinger fra beslutter til veileder». Innholdet i kapitlene speiler de temaene som er gitt av læringsmålene, altså den nye saksflyten og beslutternes oppgaver. Hvert av temaene består av 2-3 underkapitler, med et ulikt antall sider i en forhåndsbestemt rekkefølge. De tre hovedkapitlene avsluttes med flervalgsoppgaver, og det fjerde kapitlet består av tre caseoppgaver.

Kurset er tekst- og bildebasert, uten innslag av lyd eller video. En typisk side i kurset består av tekst og bilde, relatert til det temaet som presenteres. Mengden tekst varierer fra side til side. Det finnes enkelte interaktive grafiske elementer, der kursdeltakeren ved å klikke på et bilde eller et ord, aktiverer ulike typer funksjonalitet. Eksempler på funksjonalitet i kurset er linker til relevante dokumenter, og et interaktivt flytskjema over den nye saksflyten. I dette flytskjemaet kan kursdeltakeren klikke på de ulike stegene i prosessen, for å få mer informasjon.

Om navigasjon og brukergrensesnitt

Innholdet i kurset er ordnet i forhåndsdefinerte kapitler, men kursdeltakerne står fritt til å navigere mellom sidene på tre ulike måter. To av disse nevnes innledningsvis i kurset. Den ene måten man kan navigere på, er ved å klikke på neste- eller bakoverknappene som er plassert nederst i høyre hjørne. Den andre måten som nevnes er å navigere ved å velge kapittel og underordnet tema fra en nedtrekksmeny øverst i venstre hjørne. I tillegg er det mulig å

bruke kursets søkefunksjon til navigasjon. Denne vil omtales i avsnittet under. Som vist i figur 5 finnes en progresjonslinje nederst i bildet. Punktene fra 1-7 lyser opp ettersom man beveger seg fremover i kurset. En progresjonslinje bidrar til å skape oversikt for kursdeltakerne.

Om støttefunksjoner

I kurset finnes det tre ulike støttefunksjoner. Den ene er linker til lover og andre relevante dokumenter, som gir kursdeltakeren bakgrunns- og tilleggsinformasjon. Disse ligger ulike steder i kurset, og er knyttet til det temaet kapittelet omhandler. Den andre er søk-knappen øverst i høyre hjørne. Den fungerer slik at man skriver inn et søkeord, og en liste over treff på sider der søkeordet inngår vises. Ved å klikke på det enkelte treffet tas man til den aktuelle siden. Den tredje støttefunksjonen er «hjelpespørsmål til arbeidsevnevurderinger», som kan benyttes i forbindelse med løsningen av caseoppgavene. De spesifiserer åtte spørsmål en beslutter skal stille seg i behandlingen av en arbeidsevnevurdering. Sentralt er hvorvidt vurderingen av brukerens arbeidsevne er tilstrekkelig dokumentert.

Om oppgavene og avsluttende test

Oppgavene i kurset består av åtte flervalgsoppgaver, og tre caseoppgaver.

Flervalgsoppgavene er knyttet til hovedkapitlene. I disse oppgavene skal man ta stilling til ulike påstander, og krysse av på dem man mener er riktige. Når man klikker på «Bekreft svaret», merkes de riktige alternativene med grønt symbol og de gale alternativene med rødt symbol. Avhengig om man har alle, noen eller ingen alternativer rett, får man i tillegg opp en kort tekst som indikerer resultatet; riktig svar, delvis riktig svar eller galt svar.

Caseoppgavene går ut på å kvalitetssikre utfallet av tre reelle arbeidsevnevurderinger, og enten godkjenne eller returnere utfallet. En arbeidsevnevurdering er en vurdering av hvorvidt en bruker har fått varig nedsatt arbeidsevne. Man skal klikke «Godkjent» eller «Ikke godkjent» etter å ha begrunnet avgjørelsen i et fritekstfelt. Begrunnelsen kan skrives ut og diskuteres med kolleger. Til de kursdeltakerne som ønsker hjelp i oppgaveløsningen, er det utformet hjelpespørsmål. Disse spørsmålene ligger linket til på siden før caseoppgavene. Ved å velge henholdsvis «Godkjent» eller «Ikke godkjent» får man opp hva som er det riktige alternativet, med fargekoder som i flervalgsoppgavene. I tillegg får man en tekst der den

riktige avgjørelsen begrunnes, med kommentarer til hva som kunne vært gjort annerledes og hva som eventuelt må gjøres videre.

Avsluttende test består av 12 flervalgsoppgaver. For å bestå testen må man svare riktig på minst 10 av de 12 oppgavene. Testen *må* bestås for at kurset skal registreres som gjennomført i Læring@NAV. Det er mulig å gå tilbake og endre enkelt svar, før man sender sin besvarelse. Deretter får man øyeblikkelig vite resultatet, med opplysning om hvor man svarte riktig og galt, og hvorvidt man har bestått eller ikke. Hvis det sistnevnte er tilfelle, har man et ubegrenset antall nye forsøk.

Ny saksflyt uføre – tradisjonelt, kommunikativt eller virtuelt?

Som vi har sett formidler kurset et relativt avgrenset kunnskapsinnhold, som i hovedsak består av tekst og bilder. Kursdeltakerne kan navigere fritt frem og tilbake, i et åpent, interaktivt miljø. Likevel vil det trolig være naturlig å ta kurset i den forhåndsbestemte rekkefølgen som kapittelstrukturen legger opp til. Det er ingen støtte for kommunikasjon direkte i kurset, men brukerne har som nevnt tilgang til et diskusjonsforum via etatstjenestene. Det legges ikke opp til at kurset skal tas i fellesskap, men at samarbeidslæring vil skje i påfølgende samlinger. I følge våre kontaktpersoner i NAV er det gjort forsøk med gjennomføring av e-læringskurset i fellesskap. Deltakerne har etter dette gitt tilbakemeldinger på at de lærer mer, men at tidsbruken er doblet i forhold til de som tok kurset individuelt. Hvorvidt dette er en løsning som vil bli brukt i større grad i fremtiden, blir trolig et spørsmål om ressurser. Oppgavene i kurset er som nevnt i hovedsak flervalgsoppgaver. Unntaket er caseoppgavene i tredje kapittel. Til tross for at dette er enkelt utformede caseoppgaver der brukeren skal lese gjennom en tekst for så å ta stilling til om den tilfredsstillende visse krav, så er oppgavetekstene basert på reelle arbeidsevnevurderinger. Dette gir oppgavene et realistisk preg.

Ut i fra det ovennevnte, vil man kunne plassere kurset innenfor samtlige av de tre typene tradisjonelle, kommunikative og virtuelle kurs. Det kan sies å være tradisjonelt i den forstand at det formidler et avgrenset innhold i en forhåndsbestemt rekkefølge, som brukerne i all hovedsak tar alene. Når kurset av enkelte gjennomføres i en klasseromskontekst og gjennomgås i fellesskap, vil læringen få et større preg av samarbeidslæring. For dem som har gjennomført kurset på denne måten, vil kurset kunne sies å være kommunikativt. Når det gjelder caseoppgavene med reelle arbeidsevnevurderinger, så vil muligens ikke disse i seg selv gi tilstrekkelig grunnlag for å kalle kurset et virtuelt kurs. Men, de gir kursdeltakerne en

mulighet til å kvalitetssjekke tre reelle arbeidsevnevurderinger, noe som er en sentral del av den jobben de skal utføre som besluttere. Dette kan sies å gi kurset også et virtuelt preg. Som nevnt eksisterer det sjelden et klart skille mellom de ulike variantene av e-læringskurs, noe dette kurset er et eksempel på.

3.4 Oppsummering

I dette kapitlet har vi innledningsvis dannet et oversiktsbilde over konteksten for vår undersøkelse i NAV. Vi har fokusert på NAV-reformen, organisasjonens struktur og de ansatte som inngår i den. Deretter har vi snevret inn fokuset til å se på opplæringen i NAV, som i stor grad foregår ved hjelp av e-læringskurs. Og med det kom vi til *saksflytens* kjerne, nemlig NAVs e-læringskurs «Ny saksflyt uføre». Egenskaper ved kurset har vi beskrevet i forhold til blant annet målformuleringer, innhold og struktur. Deretter diskuterte vi hvor kurset kan plasseres i inndelingen av ulike typer e-læringskurs. Her så vi at avhengig av kontekst og perspektiv, kan kurset plasseres innenfor samtlige av de tre variantene. I det kommende skal vi beskrive metoden vi har brukt i evalueringen av e-læringskursets pedagogiske brukskvalitet.

4 Metode

Oppgavens problemstilling og fokus, og dermed også dens metodiske aspekter, henter inspirasjon fra Nokelainens artikkel «*An empirical assessment of pedagogical usability criteria for digital learning material with elementary school students*» fra 2006. Artikkelenes innhold er beskrevet i detalj i denne oppgavens teorikapittel, og vi vil nøye oss med å vise til artikkelen og redegjørelsen for den når det er relevant for den kommende beskrivelsen av forskningsopplegget. Problemstillingen og oppgavens forskningsmessige karakter er meldt til, og godkjent av, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS (NSD)¹.

Formålet med oppgaven er, som beskrevet i innledningen, blant annet å kartlegge hvorvidt det finnes noen forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom ulike grupper. For å besvare denne problemstillingen trengte vi informasjon fra et relativt stort antall personer. I utgangspunktet ønsket vi å gjøre en komparativ undersøkelse av minimum to e-læringskurs i ulike organisasjoner, fortrinnsvis ved å kombinere både kvalitative og kvantitative metoder. Tidsmessige årsaker gjorde derimot at vi kun fikk evaluert ett kurs i én organisasjon. Evalueringen gjorde vi ved å gjennomføre en spørreundersøkelse. Dermed er undersøkelsen en form for *kvantitativ forskning*. Slike forskningsopplegg er *ekstensive*, ved at man skaffer seg

[...] sammenliknbare opplysninger om et større antall enheter, uttrykker disse opplysningene i form av tall, og foretar en statistisk analyse av mønstrene i tallene i datamatriksen (Hellevik, 2002, s. 110)

Dette til forskjell fra kvalitative undersøkelser som betegnes som *intensive*, ved at de omfatter få enheter med mange opplysninger om hver enhet (Hellevik, 2002).

Som det fremgår av casebeskrivelsen ble undersøkelsen gjennomført i NAV, av e-læringskurset «Ny saksflyt uføre». Datainnsamlingen ble foretatt ved hjelp av den nettbaserte spørreskjematjenesten QuestBack, og databehandling og analyse ble gjort ved hjelp av programmet IBM SPSS Statistics version 19. I det kommende vil vi beskrive selve undersøkelsen, med fokus på utvalg av respondenter, konstruksjon av spørreskjemaet og gjennomføring av undersøkelsen. Deretter vil vi redegjøre for hensyn tatt i forhold til

¹ For kvittering på melding om behandling av personopplysninger, se vedlegg 1

datamaterialet og analysen av dette, som presenteres i kapittel 5. Avslutningsvis vil vi redegjøre for relevante aspekter ved validitet og reliabilitet.

4.1 Spørreundersøkelsen

En spørreundersøkelse, eller survey, er en form for undersøkelse som gir forskeren et overblikk over forhold i en befolkning eller en befolkningsgruppe (Mordal, 2000). Den norske betegnelsen *spørreskjemametodikk* tilsvarer i følge Haraldsen faget som på engelsk heter *Survey Methodology* (Haraldsen, 1999). En survey defineres av Platt (1972) som «*en systematisk og strukturert utspørring [...] av et relativt stort antall personer og om et hvilket som helst tema*» (Mordal, 2000, s. 18). En spørreundersøkelse omfatter i følge Haraldsen (1999) tre hovedområder; utvalgstrekkning, skjemakonstruksjon og gjennomføring av undersøkelser. Vi vil videre beskrive hvordan vårt prosjekt har forløpt i disse stadiene, med henvisninger til teori der det er naturlig.

4.1.1 Om utvalgstrekkning

I kvantitative undersøkelser er det sjelden hensiktsmessig eller mulig å undersøke alle enhetene, kalt *populasjonen*, som berøres av problemstillingen (Hellevik, 2002). Man studerer derfor et utvalg, en gruppe personer, som man antar er representative for populasjonen. Det å foreta et utvalg medfører det Hellevik kaller et *generaliseringsproblem* (Hellevik, 2002). I vårt tilfelle blir spørsmålet hvorvidt informasjon om *noen* utvalgte saksbehandlere, kan anvendes til å si noe om *alle* som har tatt kurset. Hvorvidt man kan gjøre dette, avhenger av hvor representative de utvalgte saksbehandlerne er for samtlige kursdeltakere – vil resultatene for utvalget blitt omtrent det samme som man hadde fått dersom man hadde undersøkt hele populasjonen? Svaret på dette spørsmålet er av stor betydning for det vi senere vil omtale som *den ytre validiteten*, og avhenger i stor grad av måten utvalget trekkes på.

Et utvalg kan trekkes på ulike måter (Mordal, 2000). Mordal skiller mellom ikke-statistiske, uformelle utvalgsmetoder og sannsynlighetsutvalg, og sier at man til en survey burde foreta et sannsynlighetsutvalg. På denne måten vil representativitet til en viss grad kunne sikres. Med et sannsynlighetsutvalg menes det at alle mulige utvalg har en kjent sannsynlighet for å bli trukket ut fra populasjonen (Hellevik, 2002). Ved en slik form for utvelgning er feilmarginene kjente. Dette vil si at man med en viss sikkerhet kan si at resultatene er gyldige for

populasjonen, kalt signifikans, med en øvre og nedre grense for avvik, kalt konfidensintervall (Hellevik, 2002).

Et sannsynlighetsutvalg er et utvalg som ifølge statistisk teori er trukket slik at alle enhetene i populasjonen har en kjent sannsynlighet for å komme med i utvalget (Mordal, 2000, s. 70).

Det finnes ulike typer av sannsynlighetsutvalg i litteraturen, som alle har sine fordeler og ulemper (Mordal, 2000; Hellevik, 2002; Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Vi vil ikke gå inn på alle variantene her, vi nøyer oss med de to utvalgsmetodene det sto om da vi skulle trekke utvalget; enkel tilfeldig utvelgning og stratifisert tilfeldig utvelgning. Et *enkelt tilfeldig utvalg* gjennomføres ved at man tilfeldig trekker et tilstrekkelig antall enheter fra en liste over populasjonen, slik at alle medlemmene i populasjonen har lik sjanse til å bli med i utvalget (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Et *stratifisert tilfeldig utvalg* gjøres ved å dele populasjonen i homogene grupper (strata), eksempelvis menn og kvinner, for så å trekke tilfeldig fra disse gruppene til man har det ønskede antallet fra hvert stratum.

Populasjonen utgjorde i denne undersøkelsen samtlige som innen februar 2012 hadde tatt e-læringskurset «Ny saksflyt uføre», i overkant 600 personer. Når vi skulle foreta utvalget, var det særlig to aspekter som spilte inn i vurdering av utvalgsmetode; på den ene siden er kjønnsfordelingen i NAV relativt skjev, med om lag 70 % kvinner (Arbeids- og velferdsdirektoratet, 2011). Forekomster av små undergrupper, i dette tilfellet mennene, kunne tale for stratifisert utvelgning. Dette da denne metoden sikrer et tilstrekkelig antall enheter fra viktige undergrupper (Mordal, 2000). På den annen side hadde vi en komplett liste over populasjonen, noe som er det sentrale kriterium for den mindre tidkrevende utvalgsmetoden enkel tilfeldig utvelgning (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Ettersom dette kriteriet var tilfredsstillende og tiden var knapp, valgte vi å gjennomføre et enkelt tilfeldig utvalg ved hjelp av tilfeldig genererte tall i et Excel regneark. Et spørsmål som da dukket opp, var hvor stort utvalget skulle være?

Utvalgsstørrelse er et omdiskutert tema, og det finnes ikke noe fasitsvar for hvor stort utvalget skal være (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Haraldsen knytter utvalgsstørrelsen an til hva man ønsker å kartlegge og hvordan man skal samle inn data, og sier at for en spørreundersøkelse der målet er å teste noen enkle hypoteser så «*kan det hende det holder å trekke ut 100-200 deltakere*» (Haraldsen, 1999, s. 85). Ettersom vi hadde en relativt enkel problemstilling og begrenset med tid, samt visshet om at et stort utvalg samlet sett ville kunne

belaste saksbehandlerne med et unødige stort antall tapte arbeidstimer, la vi oss nært det nedre estimatet til Haraldsen og trakk et enkelt tilfeldig utvalg på 111 personer. Denne vurderingen, gjort utifra tids- og ressurs hensyn, var ikke nødvendigvis uproblematisk, noe vi vil vende tilbake til i neste kapittel.

4.1.2 Konstruksjon av skjema

Det å skulle konstruere et spørreskjema er ikke gjort i en håndvending. Det er en tidkrevende prosess, og kvaliteten på et skjema avhenger av hva slags spørsmål som stilles, hva slags informasjon det spørres om, og hvordan spørsmålsteksten er utformet (Mordal, 2000). Det vil være ulike hensyn å ta, avhengig om det er snakk om en intervjuundersøkelse eller et spørreskjema som respondenten fyller ut selv (Haraldsen, 1999). I utformingen av vårt skjema baserte vi oss i stor grad på Nokelainens tidligere omtalte «PMLQ», som er tilpasset nettbasert selvutfylling (Nokelainen, 2006). Vi hadde noen fordeler i så måte, men som Mordal påpeker er ikke slik gjenbruk av spørsmål uproblematisk; man vet ikke om skjemaet er godt i utgangspunktet, og det er ikke sikkert at spørsmål som har fungert godt tidligere vil fungere godt i en annen sammenheng (Mordal, 2000). Med bevissthet om dette begynte vi en prosess med seleksjon av aktuelle påstander, oversetting av disse, kvalitetssjekk med representanter ved HR- og administrasjonsstaben ved NAV, og til slutt omformuleringer på bakgrunn av innspill som kom underveis i denne prosessen. Vi vil her redegjøre kort for hvert av disse trinnene, før vi beskriver det endelige skjemaet.

Når det gjelder utvelgning av påstander, måtte vi først sile ut irrelevante påstander fra skjemaet. Irrelevante påstander var for eksempel de som skal måle den pedagogiske brukskvaliteten av LMS (learning management system), noe vi ikke skulle gjøre. I tillegg la karakteristika ved kurset visse føringer i forhold til hvilke påstander som var relevante, for eksempel vil påstander om at lyd og animasjoner bidro til læring være irrelevant ettersom disse virkemidlene ikke inngikk i kurset. Etter denne prosessen satt vi igjen med 28 påstander vi opplevde som relevante². Denne seleksjonen reduserte også antallet pedagogiske dimensjoner fra ti til seks; dimensjonene påstandene skulle måle var *aktivisering*, *målorientering*, *overførbarhet fra teori til praksis*, *merverdi av e-læring*, *motivasjon* og *tilbakemeldinger*.

² De 28 påstandene vi valgte fra Nokelainens skjema var påstand nummer 3,5, 7-13, 20-31, 36-38 og 50-53

I forhold til det å oversette påstander og navn på dimensjoner fra engelsk til norsk, møtte vi også på noen utfordringer. Ikke alle begreper lar seg oversette direkte til norsk på en god måte. Enkelte setninger ble knotete, mens andre fikk endret meningsinnhold etter direkte oversettelse. Et eksempel er dimensjonen «Learner Activity», som vi først oversatte til det noe knotete «Lærendes aktivitet», deretter bare «Aktivisering». Et annet eksempel er påstanden under:

24. This learning material is strictly limited (Nokelainen P. , 2006, s. 194)

Direkte oversatt kunne denne påstanden blitt «Dette læremateriellet er svært begrenset», noe som kan tolkes på ulike måter i både positiv og negativ retning. I første omgang oversatte vi denne påstanden til «Innholdet i kurset er klart avgrenset til et område», i et forsøk på å tydeliggjøre meningen. Denne og de øvrige oversatte påstandene utgjorde første utkast til spørreskjemaet vårt, et utkast som ble gjenstand for en kritisk men konstruktiv kommentarrunde med våre kontakter internt på NAV.

Mordal (2000) foreskriver utprøving av både spørsmål, skjema og undersøkelsesopplegg. Ettersom vi hadde lite tid til rådighet, begrenset vår utprøving seg til en todelt kommentarrunde og diskusjon med tre ansatte i HR- og administrasjonsstaben ved NAV. Kommentarrunden foregikk på følgende måte; førsteutkastet til skjemaet ble sendt til de ovennevnte kontaktpersonene på NAV, som kom med detaljerte innspill på e-post. Deretter utformet vi et forslag til nytt skjema på bakgrunn av disse kommentarene, som vi la frem på et møte i januar 2012. På møtet gikk vi gjennom hver enkelt kommentar, og diskuterte oss frem til formuleringer som alle deltakerne kunne stå inne for. For vår del var kriteriene for bearbeidningen av påstandene inspirert av Mordals råd for utforming av surveyspørsmål. De lyder blant annet som følgende; spørsmålene skal formuleres slik at de forstås likt av alle, samme spørsmål må ikke omfatte mer enn ett begrep, mening eller tema, de skal være spesifikke, ikke generelle, og balanserte, slik at svar ikke påvirkes i en bestemt retning (Mordal, 2000).

I tillegg til å bidra med innspill av tilsvarende art som de ovennevnte, bidro representantene fra NAV med verdifull organisasjonsintern kunnskap. For å vende tilbake til eksempelet over; i påstanden om at kurset er klart avgrenset til et område, ble begrepet *område* under møtet spesifisert til «*fagområde*». Det å bruke organisasjonsintern sjargong som respondentene er vant med, er i tråd med Mordals råd om tydelige spørsmålsformuleringer som ikke skal

irritere, støte eller såre noen (Mordal, 2000). Til tross for at vi ikke fikk utprøvd skjemaet i den utstrakte grad Mordal skisserer, ble resultatet av kommentarrunden i våre øyne et bedre skjema.

Ytterligere tre påstander ble inkludert i det endelige skjemaet. Disse omhandlet tema som e-læringsutviklerne hadde interesse av å få tilbakemeldinger på. Med unntak av én påstand, lot de seg knytte til de pedagogiske dimensjonene. Det endelige skjemaet besto dermed av 31 påstander, eller *items*.³ De skulle måle de seks dimensjonene *aktivisering, målorientering, overførbarhet fra teori til praksis, merverdi av e-læring, motivasjon og tilbakemeldinger*, og overordnet opplevelsen av kursets *pedagogiske brukskvalitet*.

Respondentene ble bedt om å ta stilling til påstandene ved å krysse av på en fem-delt Likert-skala (Mordal, 2000; Cohen, Manion, & Morrison, 2011), med alternativene *svært enig, ganske enig, hverken enig eller uenig, ganske uenig og svært uenig*. I tillegg ga vi respondentene mulighet til å krysse av for *vet ikke*. Fordelene med Likert-skalaer er mange, blant annet vil de til en viss grad være sensitive for meningsforskjeller, samtidig som de genererer analyserbare tallverdier. På den annen side, kan man ikke uten videre anta at det er like intervaller mellom kategoriene, og det finnes ingen garanti for at respondentene oppfatter alternativene likt (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Bruken av «Vet ikke»-svar er omdiskutert (Mordal, 2000). Vi valgte å inkludere dette som et alternativ for ikke å tvinge fram tilfeldige svar på påstander som respondenten egentlig ikke har noen formening om. Dette kan for eksempel være tilfelle for de som besvarer undersøkelsen lenge etter at de har gjennomført kurset, og ikke husker hvordan de opplevde det som spørres om.

I tillegg til å ta stilling til påstandene, ble respondentene bedt om å oppgi informasjon om kjønn, alder og utdanningsbakgrunn. Skjemaet og resultatene av undersøkelsen er gjengitt i kapittel fem.

4.1.3 Gjennomføring av spørreundersøkelsen

Her vil vi beskrive gangen i gjennomføringen av spørreundersøkelsen, med begrunnelser for de valgene som ble tatt. Kort tid før utsending av spørreskjemaet informerte ledelsen samtlige saksbehandlere om undersøkelsen i deres ukentlige «torsdagsmail», med en oppfordring om å delta. I e-posten påpekte ledelsen at man ved å besvare undersøkelsen, ville kunne påvirke

³ Se vedlegg 3

opplæringstilbudet i organisasjonen. Det at vi allierte oss med ledelsen når det gjaldt å informere om undersøkelsen, ble gjort i et forsøk på å legitimere undersøkelsen og dermed sikre størst mulig svarprosent. I tillegg fikk vi assistanse av ansatte i HR- og administrasjonsstaben til utsending av spørreskjema og purringer.

Haraldsen (1999) trekker frem det å alliere seg med representanter for bedriften, som fordelaktig i forbindelse med frafallsproblemer i spørreundersøkelser. Dette fordi det kan bidra til å gjøre innsamlingen mer fleksibel. Eksempelvis vil respondenter enklere kunne henvende seg til en organisasjonsintern kontaktperson, dersom det skulle oppstå problemer i forhold til undersøkelsen. Det at ledelsen ga undersøkelsen sin velsignelse, antok vi at kunne lette problematikk knyttet til at de ansatte benyttet arbeidstiden til å besvare undersøkelsen. På den annen side anså vi det å involvere ledelsen som en potensiell risiko, da man generelt kan tenke seg at ledelsen ikke nødvendigvis er populær blant medarbeiderne. Om det at vi valgte å sende informasjonen via ledelsen påvirket hvorvidt folk svarte eller ei, vet vi derimot ikke.

Som nevnt over er Nokelainens skjema tilpasset nettbasert selvutfylling, en metode vi også valgte. Fordelene med nettbaserte spørreskjema fremfor papirskjema er mange. Cohen, Manion og Morrison (2011) nevner blant annet reduserte kostnader og lavere ressursbruk, forenklet distribusjon, innsamling og dataprosessering, bedre muligheter for anonymisering samt økt tilgjengelighet for respondenter. Spørreskjemaet ble implementert i nettspørreskjematjenesten QuestBack, og link til skjemaet ble sendt ut til de 111 personene i utvalget sin bedriftsinterne e-postadresse den 7. februar 2012. Ved å bruke en NAV-eid Questbacklisens unngikk vi problemer med brannmuren, noe vi kunne opplevd dersom vi for eksempel skulle brukt den eksterne nettskjematjenesten til UiO.

I e-posten la vi også ved et informasjonsbrev⁴, der respondentene ble informert om hensikten med, varigheten av og de ansvarlige for undersøkelsen. Det å gjøre spørreskjemaet leservennlig og overkommelig i lengde, og samtidig presentere det i et gjennomtenkt informasjonsskriv der man blant annet opplyser om forskerens tilknytning, har tidligere vist seg å bidra til å øke svarprosenten (Haraldsen, 1999; Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Intensjonen var å overtale flest mulig av personene i utvalget til å besvare undersøkelsen, uten å tilføre noen form for belønning.

⁴ Se vedlegg 2

Grunnet de trange tidsrammene valgte vi å sette en kort svarfrist på ti dager for undersøkelsen. Vi sendte ut to purringer i løpet av den perioden; én to dager etter utsending, og én to dager før svarfristen. Hensikten med en purring er å påminne om undersøkelsen, da dette kan bidra til økt svarprosent (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). QuestBack muliggjør utsendelse av purringer kun til de som *ikke* har besvart undersøkelsen, med en hyggelig påminnelsestekst og ny link til undersøkelsen. Dermed unngår man å skape irritasjon hos de som allerede har besvart undersøkelsen, noe som ofte er et problem med tradisjonelle postale spørreundersøkelser (Haraldsen, 1999). Tirsdager og torsdager som tidspunkt for utsending av undersøkelse og purringer ble valgt strategisk, da dette er dager da de fleste er på kontoret.

Vi har nå redegjort for trekningen av utvalget, utformingen av spørreskjemaet og gjennomføringen av spørreundersøkelsen. Vi har forsøkt å balansere teori og personlige erfaringer på en måte som gir et dekkende inntrykk av hva vi har gjort, men også hvorfor. I det kommende vil vi på samme måte beskrive hvordan databehandlingen foregikk, og analysemetoden vi har valgt for å teste hypotesene.

4.2 Beskrivelse av databehandling og analyse

Databehandling og analyse ble som nevnt gjennomført ved hjelp av IBM SPSS Statistics version 19. Ved å gjennomføre spørreundersøkelser på nett med et verktøy som QuestBack, vil man kunne eksportere resultatene i det SPSS-kompatible formatet .sav, noe som reduserer kostnader, tidsbruk og feil i dataregistreringen (Christophersen, 2009). Vi vil i det kommende beskrive sentrale trekk ved databehandlingen og analysen, herunder forberedelse av datamatriksen, opprettelse av sumvariabler, reliabilitetstesten Cronbach's alpha og enveis variansanalyse (ANOVA).

4.2.1 Forberedelser av datamatriksen

Før vi kunne gjennomføre analysen, ble det gjort noen nødvendige endringer i SPSS. Vi vil ikke gå inn på de i detalj, kun kort nevne noen sentrale steg. Først snudde vi skalaretningen, slik at lav verdi indikerte lite av egenskapen og høy verdi indikerte mye. Med unntak av negativt formulerte item nummer 2, ble skalaen kodet slik at «svært enig» ga 5 poeng, «ganske enig» ga 4, «hverken enig eller uenig» ga 3, «ganske uenig» ga 2, og «svært uenig»

ga 1 poeng. Svar av typen «vet ikke», og ikke besvarte påstander ble kodet om til 3 poeng, altså «hverken enig eller uenig».

Å kode ubesvarte og «vet ikke» til «hverken enig eller uenig» anså vi som et rimelig grep, da det gir oss mulighet til å regne gjennomsnittsverdier der alle respondentene inngår med en verdi. En alternativ tilnærming kunne vært å kode ubesvarte og «vet ikke» til gjennomsnittsverdien av andres svar, eller til gjennomsnittsverdien av respondentens egne svar. Med mindre man har et stort antall ubesvarte, vil det utgjøre små forskjeller om man velger den ene eller andre fremgangsmåten.

Deretter bestilte vi frekvenstabeller med gjennomsnittsverdier, sumskårer, minimumsverdier og maksimumsverdier for å danne oss et bilde over hvordan utvalget hadde svart på de ulike påstandene. Målenivå for kjønn ble satt til nominal, mens alder og utdanning ble satt til ordinal. Nominalskala vil si at kategoriene er likeverdige, mens de på en ordinalskala rangeres (Hellevik, 2002).

4.2.2 Opprettelse av sumvariabler

Vi ønsket å si noe om hvorvidt det var en sammenheng mellom saksbehandlerens kjønn, alder og utdanningsbakgrunn, og deres opplevelse av pedagogisk brukskvalitet. Derfor opprettet vi sumvariabler for hver enkelt dimensjon, og for opplevelsen av den pedagogiske brukskvalitet. Sumvariabler, eller indekser, er kombinasjoner av variabler som til sammen utgjør et sammensatt mål for en egenskap (Hellevik, 2002).

Før forskeren går i gang med den egentlige analysen, vil han ofte slå sammen flere variabler i den opprinnelige datamatriksen til et sammensatt mål for egenskaper som inngår i problemstillingen (Hellevik, 2002, s. 308)

Et eksempel på en slik sammenslåing fra vår datamatrikse er påstandene 29, 30 og 31, som kombineres til sumvariabelen kalt *tilbakemeldinger*.

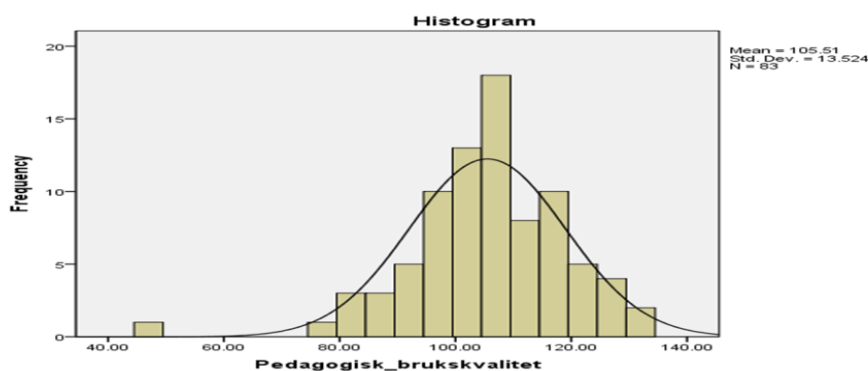
Hellevik trekker frem fordeler knyttet til forenkling, reliabilitet og validitet som grunner for å opprette sumvariabler (Hellevik, 2002). Reliabilitet og validitet kommer vi tilbake til mot slutten av kapitlet. Når det gjelder forenkling, skjer dette ved at vi istedenfor å ha eksempelvis tre indikatorer på opplevelsen av tilbakemeldinger, får et konsentrert uttrykk i form av én ny variabel. I en slik forenkling går det som regel noe informasjon tapt, i den forstand at vi ikke lenger vet hva en enkelt respondent svarte på et enkeltspørsmål som inngår

i sumvariabelen. På den annen side vil sumvariabler kunne øke validiteten ved at flere variabler bedre belyser flere aspekter av det man ønsker å måle (Hellevik, 2002). Mange begreper er sammensatte, med den følge at ett spørsmål vanskelig kan fange inn hele meningsinnholdet. Eksempelvis vil opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet vanskelig kunne måles ved hjelp av et enkelt spørsmål.

I vårt tilfelle ønsket vi først å konstruere en sumvariabel for hver av de seks pedagogiske dimensjonene, basert på påstandene i spørreskjemaet; *aktivisering* (1-4,6,7), *målorientering* (10-13), *overførbarhet* (5,14-19), *merverdi av e-læring* (20-25), *motivasjon* (26-28) og *tilbakemeldinger* (29-31). Tallene i parentes symboliserer de enkelte påstandene som skulle inngå i sumvariabelen. Deretter ønsket vi å konstruere en overordnet sumvariabel for opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet, på bakgrunn av sumvariablene for de pedagogiske dimensjonene. Dette ble gjort etter en reliabilitetstest, som omtales senere i dette kapittelet.

4.2.3 Granskning av datamatriksen – atypisk verdi

Da sumvariabler var opprettet ble datamaterialet undersøkt ytterligere. Ved å bestille en frekvenstabell for sumvariablene, som også ble fremstilt grafisk, kunne vi identifisere én atypisk verdi, også kalt «out-lier» eller ekstremskåre (Hellevik, 2002; Elliott & Woodward, 2007; Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Denne verdien var relativt mye lavere enn de resterende verdiene, som figur 6 illustrerer. Ytterligere granskninger gjort i krysstabeller, viste at denne ene verdien fikk uforholdsmessig stor betydning for gruppegjennomsnittet der den inngikk. Det kom også til uttrykk i analysene, ved at forskjeller mellom gruppene ble store. At ekstremskåren påvirket resultatene i så stor grad, gjorde at vi valgte å utelate den fra datapresentasjonen og analysene.



Figur 6: Frekvensfordeling pedagogisk brukskvalitet

4.2.4 Enveis variansanalyse (ANOVA) og η^2

Vi vil nå beskrive enveis variansanalyse. Dette er analysemetoden vi brukte for å teste om det var noen statistisk signifikant store forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom de ulike gruppene. I tillegg vil vi redegjøre for η^2 , som er et mål på effektstørrelse som brukes i variansanalyse.

En enveis variansanalyse ble gjennomført for å teste om det var en forskjell i de ulike gruppene opplevelse av den pedagogiske brukskvaliteten. En enveis variansanalyse kan kort beskrives som en forlengelse av t-test, i den forstand at den brukes til å undersøke om det er forskjeller mellom *mer enn* to gruppegjennomsnitt (Elliott & Woodward, 2007). Denne analysemetoden bygger på noen forutsetninger. Den forutsetter normalfordeling av skårer, at uavhengig variabel er kategorisk og at avhengig variabel er kontinuerlig, det vil si at variabelen (skåren for pedagogisk brukskvalitet) kan variere i kvantitet (Cohen, Manion, & Morrison, 2011).

Enveis variansanalyse gjøres gjennom flere beregninger basert på gjennomsnittverdier og avvik (variasjon) fra disse. Analysen genererer en F-verdi, som indikerer hvorvidt det er en forskjell eller ikke ved hjelp av følgende formel:

$$F \text{ ratio} = \frac{\textit{Between} - \textit{groups variance}}{\textit{Within} - \textit{groups variance}}$$

Dette innebærer følgende regneoperasjoner: Først beregnes gjennomsnittskårer for de enkelte gruppene, samt gjennomsnittet av disse gjennomsnittene (det overordnede gjennomsnittet). For hver enkelt gruppe beregnes deretter det totale avviket av de enkelte gruppe-medlemmers skåre fra gruppegjennomsnittet (Within-groups variance). I tillegg beregnes avviket av hvert gruppegjennomsnitt fra det overordnede gjennomsnittet (Between-groups variance). På bakgrunn av dette genereres F-verdien, som enten indikerer at det er eller ikke er en forskjell mellom noen, eller alle, gruppegjennomsnittene (Cohen, Manion, & Morrison, 2011).

Ved å foreta en enveis variansanalyse i SPSS får man vite om forskjellene i gjennomsnitt er *statistisk signifikante* eller ikke. Statistisk signifikante forskjeller vil si forskjeller som neppe skyldes tilfeldigheter (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Signifikansen uttrykkes i en p-verdi (p for *probability*), som deles inn i ulike nivå; 0.1, 0.05, 0.01 og 0.001. De tre første nivåene betyr at i henholdsvis ti, fem og ett av hundre tilfeller så vil en forskjell av en gitt

størrelse skyldes tilfeldigheter. Det siste signifikansnivået vil si at i ett av tusen tilfeller vil forskjellen skyldes tilfeldigheter. Jo lavere signifikansnivå man har, jo større sjanse er det for at man forkaster en sann nullhypotese, mens det motsatt vil være større sjanse for at man beholder en gal nullhypotese med et høyere signifikansnivå (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Dette kommer vi tilbake til når vi diskuterer feiltyper i forhold til indre validitet senere i dette kapittelet.

Når det gjelder bruk av statistisk signifikans i forskning på utdanning, sier Cohen, Manion og Morrison (2011) at man bør unngå å anvende dette alene som mål på effekt. Dette fordi den statistiske signifikansen påvirkes av både utvalgsstørrelse og koeffisient; statistisk signifikans kan oppnås både ved å ha et lite utvalg og en stor koeffisient, og ved å ha et stort utvalg og en liten koeffisient. Om det er utvalgsstørrelsen eller koeffisienten som gjør forskjellen signifikant stor kan man ikke vite, og derfor bør man også oppgi informasjon om effektstørrelsen av forskjellene.

What is required either to accompany or replace statistical significance is information about effect size [...] Indeed effect size is seen as much more important than significance (Cohen, Manion, & Morrison, 2011, s. 616)

Effektstørrelsen er enkelt fortalt en måte å kvantifisere forskjellen mellom grupper (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Den sier noe om hvor stor forskjellen er, noe statistisk signifikans ikke gjør. Det finnes ulike måter å beregne effektstørrelse på, som brukes avhengig av den aktuelle statistiske analysemetoden. For variansanalyse beregnes effektstørrelsen med eta kvadrert, η^2 , som er gitt ved formelen

$$\eta^2 = \frac{\text{Sum of squares between groups}}{\text{Total sum of squares}}$$

Resultatet av utregningen indikerer hvor stor prosentandel av variansen i en variabel som skyldes at man tilhører den ene eller andre gruppen. Cohen (1988) sier at en η^2 på 0.01 vil kunne betegnes som en svært liten effekt, 0.06 kan betegnes som en moderat effekt og 0.14 betegnes som en svært stor effekt (Cohen, Manion, & Morrison, 2011, s. 618). Vi vil i kapittel 5 se forholdet mellom signifikans og effektstørrelse i praksis, men først skal vi se på noen relevante aspekter for undersøkelsens validitet og reliabilitet.

4.3 Validitet og reliabilitet

Når innsamling og behandling av data er avsluttet, er det ønskelig å foreta en kontroll av datas validitet og reliabilitet før man går i gang med analysen (Hellevik, 2002). Begrepene validitet og reliabilitet er, i følge Mordal (2000), betegnelser på egenskaper som kan knyttes til måleprosessen. Hva som ligger i begrepene validitet og reliabilitet, vil variere fra den ene forskningsgrenen til den andre (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Begrepene tillegges altså ulike betydninger, men i en bred definisjon knytter Mordal reliabilitet til *pålitelighet*, og validitet til *gyldighet*:

Reliabiliteten sier noe om i hvilken grad måleprosedyren er pålitelig og stabil i ulike målesituasjoner [...]. Validiteten gjelder måleprosedyrenes gyldighet for det vi ønsker å måle, om den gir et korrekt svar og måler det den er ment å måle (Mordal, 2000, s. 61)

Vi vil her omtale begrepene i forhold til kvantitativ metode, med fokus på de enkeltaspekter ved validitet og reliabilitet vi anser som mest relevante for vår spørreundersøkelse. Vi vil redegjøre for begrepene indre validitet, ytre validitet og begrepsvaliditet, samt noen sentrale trusler mot disse validitetstypene (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Tilsvarende vil reliabiliteten diskuteres i forhold til prinsippene om stabilitet, ekvivalens og indre konsistens. Validiteten av undersøkelsen vår vil diskuteres i kapittel fem og seks, da med fokus på ytre validitet og begrepsvaliditet.

Validitet – indre, ytre og begrepsvaliditet

Spørsmålet om en undersøkelse har god indre validitet, dreier seg om hvorvidt de slutningene man trekker om et fenomen kan underbygges av data (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). I kvantitativ forskning vil det kunne være en rekke trusler mot den indre validiteten. Den kanskje mest relevante for et ikke-eksperimentelt forskningsopplegg som dette er trusselen som type 1- og type 2-feil representerer (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Type 1-feil vil si at forskeren forkaster nullhypotesen når det i virkeligheten ikke er noen forskjeller mellom gruppene som sammenliknes. Type 2-feil forekommer hvis forskeren beholder nullhypotesen når det faktisk er en forskjell. Man kan ikke helgardere seg mot disse feiltypene, og avhengig om man vil unngå type 1- eller 2-feil velger man å øke eller redusere signifikansnivået. Hellevik (2002) sier at type 1-feil oppleves som mest alvorlig, og derfor er normen å sette det relativt høye signifikansnivået 0.05.

Når det gjelder den ytre validiteten, så kan det betegnes som et spørsmål om resultatene kan generaliseres til og over individer, situasjoner og tider (Lund, 2002). Generaliserbarhet har vi tidligere berørt i forhold til utvalgsprosedyren, men vi vil her beskrive dette ytterligere i forhold til trusler mot den ytre validiteten. Cohen, Manion og Morrison (2011) påpeker at trusler mot ytre validitet vil kunne begrense muligheten for generalisering, fra en kontekst og populasjon til en annen. Det finnes mange ulike trusler mot den ytre validiteten. En mulig trussel er trusselen fra ikke-representative utvalg, en annen kan knyttes til at vi bare har gjort én undersøkelse av fenomenet. «*Én undersøkelse gir [...] sjelden høy ytre validitet*» (Lund, 2002, s. 140). I forhold til trusselen fra manglende representativitet, har vårt opplegg egenskaper som både kan motvirke og forsterke denne trusselen. Dette vil vi komme inn på i presentasjonen av datamaterialet i neste kapittel.

Begrepsvaliditeten styrkes ved at de målbare indikatorene man har valgt i operasjonaliseringen av begrepet, stemmer overens med den allment aksepterte forståelsen av begrepet (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Med dette menes at man legger tilnærmet det samme i begrepet som «folk flest» vil gjøre, og at de målbare indikatorene, altså spørsmålene i et spørreskjema, kan sies å dekke begrepet (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Ettersom begreper er abstrakte og meningsinnhold vil være subjektivt, vil man ikke kunne måle et begrep helt objektivt. Referanserammen som gjerne legges til grunn blir dermed den teoretiske konteksten der begrepet inngår. Dette kan skje på flere måter. Eksempelvis kan målinger korreleres med andre målinger av det samme begrepet, alternativt kan begrepsvaliditet oppnås gjennom studier av litteratur om begrepet.

Reliabilitet – indre konsistens mellom items i en indeks

Når det gjelder reliabiliteten av en undersøkelse, så sier Hellevik at styrket reliabilitet i seg selv bidrar til å styrke validiteten. Hvorvidt en undersøkelse er reliabel, er et spørsmål om hvordan innsamling og behandling av data har foregått (Hellevik, 2002). Reliabilitetstester foretas som nevnt for å kontrollere hvorvidt uavhengige målinger måler det samme fenomenet (Hellevik, 2002). Det man kontrollerer er graden av samsvar mellom de ulike målingene. For å ta et eksempel fra denne undersøkelsen; dimensjonen *tilbakemeldinger* måles med tre ulike påstander. I en reliabilitetstest vil man kunne beregne hvorvidt den enkeltes svar på disse tre spørsmålene ser ut til å samsvare eller ikke. Dersom det er store, systematiske avvik i svarene på spørsmålene innenfor en dimensjon, tyder dette på at spørsmålene ikke måler det samme.

Kleven (2002) deler reliabilitet inn i *stabilitet* og *ekvivalens*, samt *indre konsistens* som er en måte å studere ekvivalensaspektet med bare ett måleinstrument. Reliabilitet som stabilitet er aktuelt i tilfeller der de samme personene måles på samme måte på mer enn ett tidspunkt, eksempelvis i test- retestdesign (Kleven, 2002). Her vil man anse reliabiliteten som god dersom personene plasserer seg likt i forhold til hverandre på de to målingene. Reliabilitet som ekvivalens er aktuelt dersom man måler de samme personene med to ulike måleinstrument, kalt «*alternative former*» (Kleven, 2002, s. 161). I slike tilfeller er reliabiliteten god hvis resultatene på de to testene samsvarer. For vår del, som kun har én måling utført med én test, er det kun reliabilitet i form av indre konsistens som er aktuell.

Cohen, Manion og Morrison (2011) foreslår to muligheter for å undersøke reliabilitet i form av indre konsistens mellom items i indekser. Den ene metoden kalles «split-half»-metoden, som går ut på at spørsmålene på testen deles i to likeverdige deler før respondentenes skårer på de to delene sammenliknes. Dersom respondentenes skårer på de to halvpartene korrelerer, vil man kunne si at undersøkelsen har god indre konsistens. Denne testen forutsetter at testen kan deles i to likeverdige deler, noe som ville vært vanskelig å gjøre i vårt tilfelle. Vi valgte derfor den andre metoden, Cronbach's alpha.

Før vi konstruerte sumvariablene beskrevet tidligere i kapittelet, ble reliabilitetstest Cronbach's alpha gjennomført for hver enkelt dimensjon ved hjelp av SPSS. Denne testen gir en koeffisient, et tall mellom 0 og 1, som betegner styrken på sammenhengen mellom items (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Verdier nær 1 indikerer sterk sammenheng, mens verdier nær 0 indikerer svak sammenheng. Cronbach's alpha beregnes ved formelen

$$\alpha = \frac{nr_{ii}}{1 + (n - 1)r_{ii}}$$

der n=antall items i spørreundersøkelsen, og r_{ii} =er gjennomsnittet av alle inter-tem korrelasjoner (Cohen, Manion, & Morrison, 2011).

Tabell 3: Effektstørrelser Cronbach's alpha (Cohen, Manion, & Morrison, 2011, s. 640)

>0.90 very highly reliable
0.80-0.90 highly reliable
0.70-0.79 reliable
0.60-0.69 marginally/minimally reliable
<0.60 unacceptably low reliability

Det er ulik praksis for hva som anses som en sterk indre konsistens mellom items. Enkelte hevder at alt under 0.80 er uakseptabelt, mens andre igjen anser at alpha over 0.67 er tilstrekkelig reliabelt (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Selv opererer Cohen, Manion og Morrison (2011) med anbefalingen fremstilt i tabell 3.

Når det gjelder indre konsistens mellom items i de indeksene vi opererer med, er ikke de enkelte spørsmålene ment å måle eksakt det samme. Dette betyr at alpha ikke bare reduseres av rene målingsfeil, men også av forskjeller i innhold. Det at påstandene har så mye til felles som de har, gjør at det likevel virker fornuftig å lage en sumskåre fremfor å bare skulle forholde seg til enkeltspørsmål. I neste kapittel skal vi se hvordan det gikk da vi testet reliabiliteten av våre konstruerte sumvariabler.

4.4 Oppsummering

Vi innledet dette kapitlet med å beskrive kjennetegn ved kvantitativ forskningsmetode, herunder spørreskjemaundersøkelse, som er brukt for å undersøke ulike individers opplevelse av pedagogisk brukskvalitet. Vi har beskrevet tre sentrale faser i vår undersøkelse; utvelging av enheter, utforming av spørreskjemaet og gjennomføringen av undersøkelsen. Her har vi forsøkt å balansere teori med egne erfaringer, for å illustrere og begrunne de valgene vi har tatt underveis i prosessen. I kapitlets andre del gjennomgikk vi forhold knyttet til datamaterialet og analysen av dette, herunder opprettelse av sumvariabler, atypisk verdi, enveis variansanalyse og η^2 . Vi beskrev fordeler og ulemper knyttet til opprettelsen av sumvariabler, og aspekter ved analysen knyttet til signifikanstesting og effektstørrelse. I kapitlets siste del har vi redegjort for det vi anser som relevante forhold knyttet til undersøkelsens validitet og reliabilitet, som vi vil vende tilbake til i kapittel fem og seks.

5 Presentasjon av resultater

I dette kapitlet vil vi presentere resultatene av undersøkelsen. Dette omfatter selve datamaterialet fra undersøkelsen, samt resultatene av analysene vi har foretatt. For å skape et oversiktlig bilde av spørreundersøkelsen og svarene på denne, vil vi innledningsvis presentere resultatene av undersøkelsen med frekvenser og gjennomsnittsverdier for den enkelte påstand. Videre vil vi beskrive hvordan utvalget fordeler seg på bakgrunnsvariablene kjønn, alder og utdanningsbakgrunn. Deretter vil vi presentere resultatet av reliabilitetstesten Cronbach's alpha, som tester hvorvidt det er indre konsistens mellom de påstandene vi har valgt som mål på de ulike pedagogiske dimensjonene. På bakgrunn av denne testen konstruerer vi én sumvariabel for hver pedagogiske dimensjon, og en overordnet sumvariabel som representerer den opplevde pedagogiske brukskvalitet. Disse sumvariablene utgjør i kombinasjon med bakgrunnsvariablene kjønn, alder og utdanning, grunnlaget for analysen. Denne er som nevnt i metodedelens gjennomført ved hjelp av enveis variansanalyse. Resultatene av analysen vil avgjøre om vi finner støtte for hypotesene, eller ikke. I oppsummeringen vil vi gjøre oss noen betraktninger rundt undersøkelsens ytre validitet.

5.1 Presentasjon av data

5.1.1 Spørreskjema med frekvenser og gjennomsnitt

Som nevnt i metodekapitlet bestod spørreundersøkelsen av 31 påstander. Respondentenes svar på undersøkelsen ble undersøkt ved å opprette en frekvenstabell med oversikt over hvor mange som har krysset av for «svært enig», «ganske enig», «hverken enig eller uenig», «ganske uenig», «svært uenig» og «vet ikke». I tabell 4 har vi organisert besvarelsene med påstandene til venstre. Deretter følger svarkategoriene, med frekvenser for hver enkelt kategori, samt en kolonne for antall ubesvarte påstander. Lengst til høyre står gjennomsnittverdiene. De er utregnet etter at omkodingene nevnt i metodekapitlet var gjennomført, med ekstremskåren utelatt.

Tabell 4: Frekvenser og gjennomsnittsverdier for påstander

Presentasjon av påstander, frekvenser og gjennomsnittlig skåre. n=82 (ekstremskåre utelatt)								
Påstand	Svært enig	Ganske enig	Hverken/ eller	Ganske uenig	Svært uenig	Vet ikke	Ikke svart	(Gj.sn)
P1 Oppgavene i dette kurset gjorde at jeg måtte stoppe opp å reflektere.	14	57	7	4	0	0	0	3.99
P2 Jeg behøvde ikke tenke for å gjennomføre dette kurset *r	0	4	6	38	34	0	0	4.24
P3 Løsninger på oppgavene i kurset var ikke åpenbare på forhånd.	16	47	11	7	1	0	0	3.85
P4 Jeg ble så engasjert i gjennomgangen av dette kurset at jeg glemte tid og sted.	2	18	28	23	10	1	0	2.74
P5 Innholdet i dette kurset bygget videre på kunnskap jeg allerede hadde.	25	49	4	3	0	0	1	4.17
P6 I arbeidet med oppgavene i kurset måtte jeg finne egne løsninger, uten at den riktige fremgangsmåten ble vist først.	7	34	19	14	5	3	0	3.29
P7 Å løse oppgavene i kurset ga meg en god mestringsfølelse.	6	44	23	7	2	0	0	3.55
P8 Jeg savnet et nettbasert forum for diskusjon i gjennomgangen av dette kurset.	1	9	32	22	11	7	0	2.60
P9 Jeg tror min læring hadde økt hvis jeg hadde tatt kurset sammen med andre.	11	30	17	15	8	1	0	3.26
P10 I kurset fremgikk det tydelig hva jeg skulle kunne etter å ha tatt kurset.	13	55	5	6	0	3	0	3.91
P11 Det fremgikk tydelig hvorfor jeg skulle lære dette.	28	44	6	2	0	2	0	4.20
P12 Den scoren jeg fikk på testen ga et riktig bilde av mitt kunnskapsnivå.	14	39	21	3	1	4	0	3.76

P13	Innholdet i kurset var klart avgrenset til det fagområdet vi skulle lære.	22	55	2	2	0	1	0	4.18
P14	Dette kurset ga meg kunnskap og ferdigheter som jeg har behov for i det daglige arbeidet mitt.	26	46	6	4	0	0	0	4.15
P15	Jeg føler at jeg i fremtiden vil være i stand til å bruke de ferdighetene og den kunnskapen jeg lærte i kurset.	19	49	13	1	0	0	0	4.05
P16	Oppgavene i kurset var laget slik at jeg kunne prøve meg på egen hånd før jeg fikk veiledning.	13	41	21	3	0	4	0	3.78
P17	Innholdet i kurset var passe utfordrende for meg.	12	53	15	0	2	0	0	3.89
P18	Jeg opplevde at kurset var utformet for meg og mine behov.	4	33	33	9	3	0	0	3.32
P19	Kursets vanskelighetsgrad passet til mine forkunnskaper om emnet.	7	52	17	4	1	0	1	3.73
P20	For meg var det mer hensiktsmessig å lære dette innholdet gjennom e-læring enn gjennom bruk av andre metoder som lesing av rundskriv, kollegaveiledning og klasseromsundervisning.	15	29	18	13	5	2	0	3.44
P21	Dette kurset gjorde det mulig å lære emnet på en relativt rask og enkel måte.	17	40	17	7	0	1	0	3.82
P22	Billedbruken i dette kurset bidro positivt til min motivasjon for å gjennomføre kurset.	8	23	36	12	0	3	0	3.33
P23	E-læring gjorde at jeg kunne ta kurset i et tempo som passet meg.	38	31	11	2	0	0	0	4.28
P24	Jeg benyttet meg av muligheten til å repetere enkelte deler av kurset.	23	36	6	7	9	1	0	3.70

P25	Jeg benyttet meg av muligheten til å hoppe over deler av kurset fordi jeg kunne det fra før.	3	8	10	23	37	1	0	1.99
P26	Jeg forsøkte å oppnå så høy testscore som mulig for dette kurset.	35	26	16	2	3	0	0	4.07
P27	Jeg ønsket å lære meg innholdet i dette kurset så godt som overhode mulig.	37	37	4	0	0	1	3	4.35
P28	Dette kurset omhandlet et emne som interesserer meg.	39	36	5	1	0	1	0	4.38
P29	Hvis jeg svarte feil på en oppgave fikk jeg en begrunnelse om hvorfor det var feil.	14	27	13	13	12	3	0	3.22
P30	Tilbakemeldingene i kurset motiverte meg til å gjennomføre kurset.	9	19	42	8	2	2	0	3.30
P31	Veiledningen og tilbakemeldingene var tydelige og presise.	8	35	23	6	1	2	7	3.52
Totalt gj.sn. uten påstandene P8, P9 og P25									3.79

*r = reversert spørsmål

Fremstillingen i tabell 4 er som beskrevet i metodekapittelet bearbeidet på noen punkter før utregning av gjennomsnitt og gjennomføring av analyser. Påstandene P8, P9 og P25 er utelatt fra det totale gjennomsnittet, da disse påstandene ikke inngår i analysen. Oppsummert ser vi av tabell 4 at over halvparten av påstandene får en gjennomsnittsskåre mellom 3.5 og 4.3 på en skala fra 1-5, og at overordnet gjennomsnittlig skåre er 3,8. Denne skåren kan rundes opp til 4, som tilsvarer «Ganske enig». Dette kan tolkes til at de fleste er ganske fornøyde med den pedagogiske brukskvaliteten i kurset, slik begrepet pedagogisk brukskvalitet er operasjonalisert.

5.1.2 Bakgrunnsvariablene kjønn, alder og utdanning

Undersøkelsen ble sendt til 111 personer, og med 83 besvarte undersøkelser gir dette en svarprosent på 74.8 %. Som omtalt i metodekapittelet var det en ekstremskåre i datamaterialet, i det kommende vil resultatene omtales med denne skåren utelatt.

I tillegg til å besvare de 31 påstandene, ble utvalget bedt om å oppgi *kjønn, alder og utdanningsbakgrunn*. Resultatene er fremstilt i tabell 5, 6 og 7. Tabellene viser, etter utelatelse av ekstremskåre, at utvalget består av 66 (80.5 %) kvinner og 16 menn. Når det gjelder alder ser vi at 11 er i alderen 26-35 år, 28 i alderen 36-45 år, 28 er i alderen 46-55 år og 15 er i alderen 56-65 år. Når det gjelder utdanning så er det 10 personer med grunnskole/VGS som høyeste utdanning, 42 personer har 2-4 årig høyskole- eller universitetsutdanning, mens 30 personer har mer enn 4-årig høyskole eller universitetsutdanning. Forholdet mellom de ulike bakgrunnsvariablene ble undersøkt ved hjelp av krysstabeller, og vi vil her presentere de med to variabler om gangen.

Tabell 5: Forholdet mellom kjønn og alder

			Alder				Total
			26 - 35 år	36 - 45 år	46 - 55 år	56 - 65 år	
Kjønn	Mann	N	1	5	5	5	16
		% av Kjønn	6.3%	31.3%	31.3%	31.3%	100 %
	Kvinne	N	10	23	23	10	66
		% av Kjønn	15.2 %	34.8 %	34.8 %	15.2 %	100 %
Total		N	11	28	28	15	82
		% av Kjønn	13.4%	34.1%	34.1%	18.3%	100 %

Først ser vi på forholdet mellom respondentenes kjønn og alder. Tabell 5 viser at alder i utvalget sett under ett er relativt symmetrisk fordelt, med de fleste i de to midterste aldersgruppene og en noe lavere andel yngre enn gamle. Vi ser at prosentandelen menn er jevn i de tre eldste aldersgruppene, men med bare én respondent i den laveste aldersgruppen. Dette gjør totalfordelingen svakt venstreskjev, ettersom fordelingen av kvinner er helt symmetrisk med like mange i hver av yttergruppene og like mange i de to midterste gruppene.

Tabell 6: Forholdet mellom kjønn og utdanning

			Utdanning			Total
			Grunnskole/VGS	Universitet/Høyskole 2-4år	Universitet/Høyskole >4 år	
Kjønn	Mann	N	0	8	8	16
		% av Kjønn	0 %	50.0%	50.0%	100 %
	Kvinne	N	10	34	22	66
		% av Kjønn	15.2 %	51.5 %	33.3 %	100 %
Total		N	10	42	30	82
		% av Kjønn	12.2%	51.2%	36.6%	100.0%

Ser vi på forholdet mellom respondentenes kjønn og utdanningsbakgrunn, finner vi i tabell 6 at av kvinnene, så har 15.2 % grunnskole eller videregående skole som høyeste utdanning.

51.5 % har 2-4-årig universitets- eller høyskoleutdanning, mens 33,3 % har mer enn 4-årig utdanning fra universitet eller høyskole. Når det gjelder menn så er fordelingen annerledes, med et betydelig høyere gjennomsnittlig utdanningsnivå; samtlige har utdanning fra universitet eller høyskole, halvparten med 2-4-årig og halvparten med >4-årig universitets- eller høyskoleutdanning. Den totale andelen av respondenter som har utdanning fra universitet eller høyskole er på 87.8 %, noe som sammenlignet med landsgjennomsnittet på 34 % må betegnes som meget høyt (OECD, 2011).

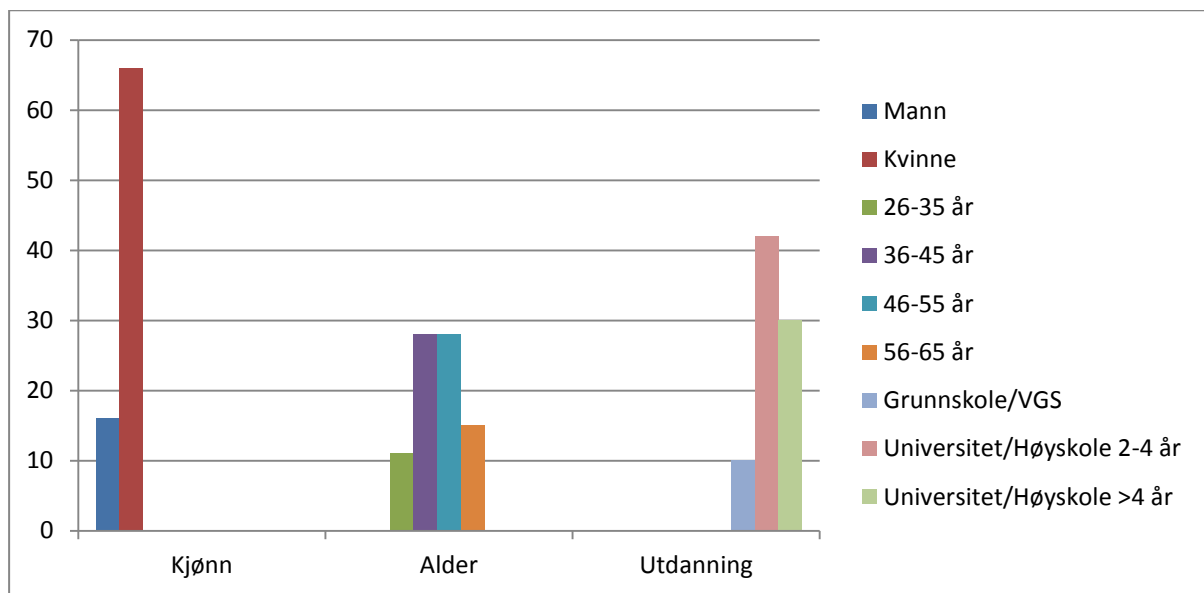
Når det gjelder forholdet mellom alder og utdanning, så ser vi av tabell 7 at samtlige av respondentene i den yngste aldersgruppen har 2-4 årig universitets- eller høyskoleutdanning eller mer. For de øvrige aldersgruppene synker prosentandelen med høyere utdanning til henholdsvis 89.3 %, 85.7 % og 80 %. Dette bidrar til tre trender som er verdt å merke seg. Prosentandelen av respondenter som kun har grunnskole eller videregående *øker* med alderen (fra 0-20 %), det samme gjelder for de som har 2-4-årig høyere utdanning (fra 45.5-60 %). Prosentandelen av respondenter som har mer enn 4-årig høyere utdanning *minker* derimot med alderen, fra 54.5 % av den yngste aldersgruppen til 20 % i den eldste.

Tabell 7: Forholdet mellom alder og utdanning

		Utdanning			Total	
		Grunnskole/VGS	Universitet/Høyskole 2-4år	Universitet/Høyskole >4 år		
Alder	26 - 35 år	N	0	5	6	11
		% av Alder	0 %	45.5 %	54.5 %	100 %
	36 - 45 år	N	3	13	12	28
		% av Alder	10.7 %	46.4 %	42.9 %	100 %
	46 - 55 år	N	4	15	9	28
		% av Alder	14.3%	53.6%	32.1%	100.0%
	56 - 65 år	N	3	9	3	15
		% av Alder	20.0 %	60.0 %	20.0 %	100 %
Total		N	10	42	30	82
		% av Alder	12.2%	51.2%	36.6%	100.0%

Oppsummert kan vi si at utvalget stort sett fordeler seg over alle mulige kombinasjoner i krysstabellene, med unntak av feltene som kombinerer laveste alderstrinn og hankjønn med grunnskole/VGS. Merk at kategoriene grunnskole og VGS opprinnelig var atskilte, men da det bare var en person med grunnskole som høyeste utdanning ble disse kategoriene slått sammen av hensyn til analysen. Som vi ser av diagrammet i figur 7 er kjønnsfordelingen

svært skjev, alder er noenlunde normalfordelt, og de fleste har universitets- og høyskoleutdanning, med en overvekt av 2-4 årig.



Figur 7: Fordelingen av kjønn, alder og utdanning

5.1.3 Reliabilitetstest Cronbach's alpha

Reliabilitetstest Cronbach's alpha ble gjennomført for å kontrollere hvorvidt det var indre konsistens mellom svarene på de påstandene vi ønsket å inkludere i sumvariabler. Resultatene av reliabilitetstesten Cronbach's alpha er sammenfattet i tabell 8, med variabelnavn, items som inngår, gjennomsnittsverdier, standardavvik og alpha-verdi oppgitt.

Tabell 8: Reliabilitetskoeffisienter for dimensjoner

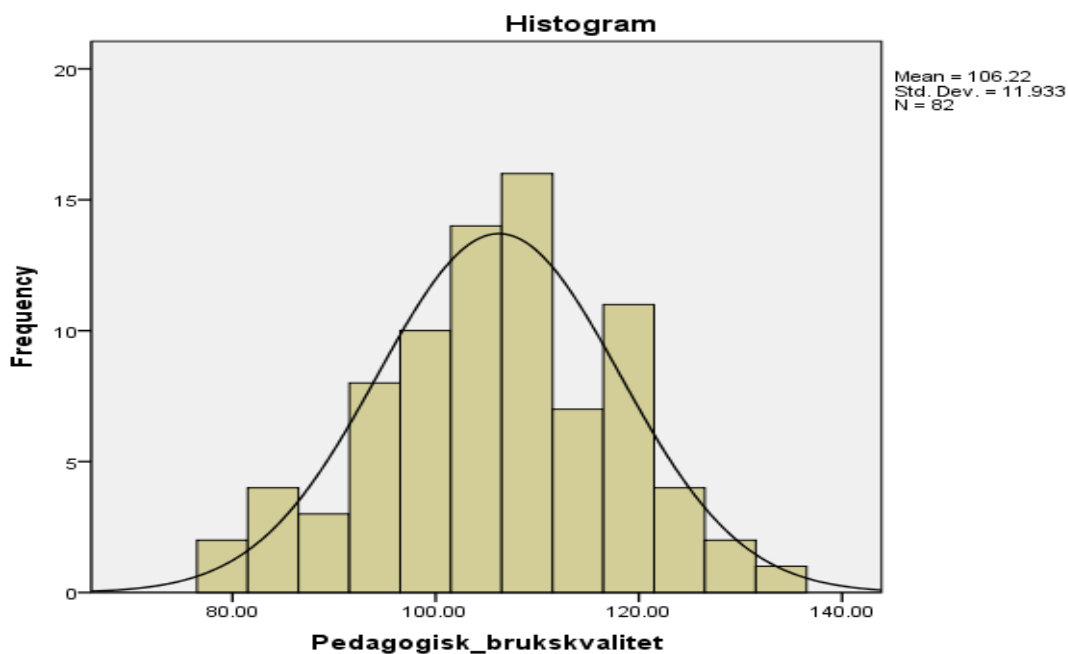
Sumvariabel	Items	M	SD	α
Pedagogisk brukskvalitet	Akt./Mål./Over./Mer./Mot./Tilbakemeld.	106.22	11.93	.78
Aktivisering	1, 2r, 3, 4, 6, 7	21.67	3.53	.75
Målorientering	10, 11, 12, 13	16.05	2.05	.67
Overførbarhet	5, 14, 15, 16, 17, 18, 19	27.09	3.44	.78
Merverdi av e-læring	20, 21, 22, 23, 24, (25*)	18.56	3.38	.70
Motivasjon	26, 27, 28	12.80	1.92	.71
Tilbakemeldinger	29, 30, 31	10.05	2.50	.74

* P25 utelates fra dimensjonen *merverdi av e-læring*, da dimensjonen fikk en alpha på .65 når 25 inkluderes.

Med unntak av påstandene som var tenkt å skulle måle dimensjonen *merverdi av e-læring* som fikk en alpha på .65, viste reliabilitetstestene rimelig god indre konsistens mellom items (alpha \geq .67). En fordel med SPSS er at man i tilfeller med lav alpha også vil kunne få informasjon om hva alphakoeffisienten ville blitt dersom man fjerner et av itemene. Etter å ha utelatt påstand nummer 25, fikk vi en alpha-verdi på .70 for dimensjonen *merverdi av e-læring*. Ettersom resultatene var tilfredsstillende, opprettet vi en sumvariabel for hver av de pedagogiske dimensjonene og en sumvariabel for pedagogisk brukskvalitet.

5.1.4 Frekvensfordelinger pedagogiske dimensjoner

På bakgrunn av sumvariablene opprettet vi frekvensfordelinger som viser fordelingen i utvalget. For enkelhets skyld fremstiller vi kun fordelingen av skårer for pedagogisk brukskvalitet grafisk her.



Figur 8: Fordelingen av opplevd pedagogisk brukskvalitet i utvalget

Av histogrammet i figur 8 kan vi se at fordelingen er tilnærmet normalfordelt. Ved å bestille deskriptiv statistikk for frekvensfordelingen finner vi at aritmetisk gjennomsnitt er 106.2, mens standardavviket er 11.9. I en normalfordeling vil 68.3 % av utvalget befinne seg innenfor et standardavvik fra gjennomsnittet (Cohen, Manion, & Morrison, 2011).

5.2 Resultater av den statistiske analysen

Som beskrevet i metodekapittelet har vi ved hjelp av SPSS gjennomført enveis variansanalyse for å teste våre tre hypoteser. Hensikten var å kartlegge hvorvidt det eksisterte statistisk signifikante forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom de ulike gruppene. Analysene ble gjort gjennom å studere opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet og de pedagogiske dimensjonene i forhold til hver og en av bakgrunnsvariablene. I tillegg bestilte vi η^2 for å måle effektstørrelsen på eventuelle forskjeller. Det kan bemerkes at vi også har foretatt analysene for kvinnene alene, for å se om effekten av alder eller utdanning slo forskjellig ut for kvinner og menn. Siden det viste seg at resultatene i forhold til alder og utdanning er så like for kvinner og for totalgruppen, og gruppen menn er så liten, så ser vi ikke noe behov for å presentere resultatene i forhold til alder og utdanning for kvinner og menn separat. Vi vil her kort presentere resultatene av analysen, som ble foretatt for samtlige pedagogiske dimensjoner og den overordnede dimensjonen pedagogisk brukskvalitet. Resultatene vil drøftes i forhold til teori og forutgående forskning i kapittel 6.

5.2.1 Forskjeller mellom menn og kvinner

En enveis variansanalyse ble gjennomført for å teste hypotese H1, om at gjennomsnittlig opplevelse av den pedagogiske brukskvaliteten *ikke* er forskjellig mellom menn og kvinner.

Tabell 9: Enveis variansanalyse av forskjeller mellom menn og kvinner

Variabel	Kjønn		p-verdi	Eta ²
	Menn N=16	Kvinner N=66		
Pedagogisk brukskvalitet	105.69	106.35	.844	.000
Aktivisering	22.38	21.50	.378	.010
Målorientering	15.56	16.17	.294	.014
Overførbarhet	26.88	27.14	.787	.001
Merverdi av e-læring	18.63	18.55	.933	.000
Motivasjon	12.62	12.85	.679	.002
Tilbakemeldinger	9.63	10.15	.453	.007

Resultatet av analysen er gjengitt i tabell 9, med variabelnavn, gjennomsnittsverdier for menn og kvinner, p-verdi og η^2 . Tabellen viser at det ikke er noen statistisk signifikant forskjell ($p=.844$) i gjennomsnittlig opplevelse av pedagogisk brukskvalitet, med skåren 105.69 for

menn mot 106.35 for kvinner. Dermed støttes hypotesen om at det ikke er noen forskjell i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom menn og kvinner, slik variabelen *pedagogisk brukskvalitet* er operasjonalisert. Eta² forteller oss at 0 % av variansen for variabelen *pedagogisk brukskvalitet* forklares med forskjeller i kjønn.

Ser vi på variablene som inngår i pedagogisk brukskvalitet, så ser vi at det er en liten forskjell mellom menn og kvinner når det gjelder opplevelsen av målorientering i kurset. Forskjellene er derimot ikke signifikante på 10 % nivå. Av eta² ser vi at 1.4 % av variansen skyldes forskjeller mellom kjønnene, noe som betegnes som en svært liten effekt.

5.2.2 Forskjeller mellom ulike aldersgrupper

En enveis variansanalyse ble også gjennomført for å teste hypotese H2, om at gjennomsnittlig opplevelse av den pedagogiske brukskvaliteten *er* forskjellig mellom ulike aldersgrupper.

Tabell 10: Enveis variansanalyse av forskjeller mellom ulike aldersgrupper

Variabel	Alder				p-verdi	Eta ²
	26 - 35 år N=11	36 - 45 år N=28	46 - 55 år N=28	56 - 65 år N=15		
Pedagogisk brukskvalitet	99.91	107.93	105.04	109.87	.149	.066
Aktivisering	19.45	21.96	21.36	23.33	.042	.099
Målorientering	15.73	16.25	16.21	15.60	.705	.018
Overførbarhet	25.18	27.43	26.82	28.33	.121	.071
Merverdi av e-læring	17.27	19.11	18.21	19.13	.388	.038
Motivasjon	12.45	13.04	12.46	13.27	.479	.031
Tilbakemeldinger	9.82	10.14	9.96	10.20	.975	.003

Av tabell 10 ser vi at det er en ikke-lineær forskjell i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet, men disse er ikke store nok til at vi får signifikans på 10 % nivå. Dermed støttes ikke hypotesen om at det er forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom ulike aldersgrupper, slik variabelen er operasjonalisert. Dette til tross for at eta² indikerer at 6.6 % av variansen i variabelen *pedagogisk brukskvalitet* kan forklares med forskjeller i alder, noe som betegnes som en moderat effekt. Med mindre forskjellene skyldes tilfeldigheter, noe vi ikke kan utelukke ettersom antall personer innenfor de ulike kategoriene er såpass lavt, så ville vi med et større utvalg trolig fått statistisk signifikans. Dette vil vi ta opp igjen i diskusjonen.

Ved å se på variablene som inngår i *pedagogisk brukskvalitet*, finner vi at det er signifikante forskjeller på 5 % nivå i opplevelsen av aktivisering, med en moderat til sterk η^2 på 0.99. Det at man får statistisk signifikans i en enveis variansanalyse betyr ikke nødvendigvis at det er signifikante forskjeller mellom *alle* gruppegjennomsnittene (Cohen, Manion, & Morrison, 2011). Ser vi nærmere på tabellen så er det mellom den yngste og den eldste gruppen at forskjellene er størst (19.45 for de yngste mot 23.33 for de eldste), mens forskjellene mellom disse og de to midterste gruppene er mer moderate. Det er en relativt stor, ikke signifikant forskjell i opplevelsen av overførbarhet. Vi merker oss at med unntak av variabelen *målorientering*, så skårer de yngste og de nest eldste gjennomsnittlig lavere enn de nest yngste og de eldste. Det er minst forskjeller for variablene *tilbakemeldinger* og *målorientering*.

5.2.3 Forskjeller mellom grupper med ulik utdanningsbakgrunn

En enveis variansanalyse ble gjennomført for å teste hypotese H3, om at gjennomsnittlig opplevelse av den pedagogiske brukskvaliteten er forskjellig mellom grupper med ulik utdanningsbakgrunn.

Tabell 11: Enveis variansanalyse av forskjeller mellom individer med ulik utdanning

Variabel	Utdanning			p-verd i	Eta ²
	Grunnskole/ VGS N=10	Universitet/Høyskole 2-4år N=42	Universitet/Høyskole >4 år N=30		
Pedagogisk brukskvalitet	110.50	107.74	102.67	.098	.057
Aktivisering	22.40	22.64	20.07	.006	.121
Målorientering	16.30	15.95	16.10	.880	.003
Overførbarhet	29.00	27.07	26.47	.131	.050
Merverdi av e-læring	19.00	19.12	17.63	.168	.044
Motivasjon	12.90	12.98	12.53	.625	.012
Tilbakemeldinger	10.90	9.98	9.87	.514	.017

Av tabell 11 ser vi at det er en lineær forskjell i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet, store nok til at vi får signifikans på 10 % nivå. Dermed støttes hypotesen om at det er forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom grupper med ulik utdanningsbakgrunn, slik variabelen er operasjonalisert. η^2 indikerer at 5.7 % av variansen i

variabelen *pedagogisk brukskvalitet* kan forklares med forskjeller i utdanning, noe som betegnes som en moderat effekt.

Ser vi på variablene som inngår i pedagogisk brukskvalitet, ser vi en tydelig trend til at opplevelsen av e-læringskurset som pedagogisk anvendelig reduseres i takt med at utdanningsnivået øker, med unntak av variabelen *målorientering*. Tydeligst kommer forskjellene frem for variablene *aktivisering* ($p=.006$, $\eta^2=.121$), *overførbarhet* ($p=.131$, $\eta^2=.050$) og *merverdi av e-læring* ($p=.168$, $\eta^2=.044$). Førstnevnte er signifikant på 1 % nivå med en stor del av variansen forklart ut ifra forskjeller i utdanning, og de to andre med ikke-signifikante forskjeller som forklares av nær moderate deler av variansen. Hva det kan skyldes at det er nettopp disse tre variablene som har størst forskjell i gjennomsnitt, vil vi diskutere i neste kapittel.

5.3 Oppsummering

I dette kapittelet har vi presentert datamaterialet og resultatene av analysene vi har foretatt. Innledningsvis fremstilte vi svarene på spørreskjemaet i en frekvenstabell, med gjennomsnittsverdier for hver enkelt påstand. Vi så at over halvparten av påstandene hadde gjennomsnittlig skåre mellom 3.5 og 4.3, og at overordnet gjennomsnittsverdi for påstandene som inngår i variabelen *pedagogisk brukskvalitet* var 3.8 på en skala som går fra 1-5. Deretter fulgte beskrivelser av hvordan utvalget fordelte seg på bakgrunnsvariablene kjønn, alder og utdanningsbakgrunn. Her så vi blant annet at det var et flertall av kvinner i utvalget, at om lag 70 % av utvalget inngikk i de to midterste aldersgruppene, og at nær 90 % hadde utdanning fra høyskole eller universitet. I den påfølgende reliabilitetstesten Cronbach's alpha, fant vi at de ulike sumvariablene hadde en alpha-verdi mellom .67 og .78, noe vi anser som tilstrekkelig reliabelt.

Avslutningsvis har vi presentert resultater fra tre enveis variansanalyser, samt effektstørrelsen gitt ved η^2 . Variansanalysen ble gjennomført for å se om det var statistisk signifikante forskjeller i gjennomsnitt mellom de ulike gruppene, og η^2 indikerer styrken på disse forskjellene. Når det gjelder forholdet mellom kjønn og opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet, fant vi ingen signifikante forskjeller. Dette gir støtte til hypotese H1. Når det gjelder ulike aldersgrupper var det forskjeller, men ikke store nok til at vi fikk statistisk signifikans. Derfor fant vi ikke støtte for hypotese H2. Når det gjelder forholdet mellom

utdanningsbakgrunn og opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet, så fant vi at det var statistisk signifikante forskjeller på 10 % nivå. Dette resultatet støtter antakelsen i hypotese H3. Effektstørrelsen η^2 viste i dette tilfellet at det var en moderat styrke på sammenhengen, med 5.7 % av variansen forklart ut fra forskjeller i utdanningsbakgrunn. Dette bidrar til å styrke antakelsen.

Et spørsmål som melder seg i forhold til det ovennevnte, er hvorvidt resultatene fra dette utvalget vil være generaliserbare til den øvrige populasjonen av besluttere. Kan undersøkelsen sies å ha god ytre validitet? Cohen, Manion og Morrison (2011) trekker i likhet med Mordal (2000) og Hellevik (2002) frem utilfredsstillende utvalg som en sentral trussel i forhold til dette. Denne trusselen har vi forsøkt å sikre oss mot ved å foreta et tilfældighetsutvalg, noe som vil kunne bidra til å styrke den ytre validiteten. Det vil være vanskeligere å sikre seg mot frafall, som vil si at enkelte av personene i utvalget ikke besvarer undersøkelsen. Frafall vil i tillegg til å redusere utvalgsstørrelsen, kunne medføre skjevheter i utvalget, noe som vil gi økt usikkerhet rundt generaliserbarheten av resultatene. Som nevnt over hadde vi et frafall på 26.1 %, noe som kan ha bidratt til at utvalget er mindre representativt. Et holdepunkt for at i det minste kjønnsfordelingen i utvalget nær speiler kjønnsfordelingen i populasjonen, finner vi i statistikk om NAV som organisasjon (Arbeids- og velferdsdirektoratet, 2011). Her kan man se at om lag 70 % av de ansatte i NAV er kvinner, mot 80.5 % i vår undersøkelse. Med forbehold om at utvalget ikke er for lite og at ikke frafall har ført til store skjevheter, antar vi at resultatene av undersøkelsen er generaliserbare til populasjonen som har gjennomført kurset.

6 Diskusjon

I første del av dette kapitlet vil vi diskutere resultatene av vår empiriske undersøkelse. Vi har gjort en evaluering av e-læringskurset ”Ny saksflyt uføre”, for å undersøke om det finnes forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom ansatte med ulikt kjønn, alder og utdanningsnivå. Resultatene vil drøftes i forhold til relevante forskningsfunn omtalt i teorikapitlet. Videre vil vi diskutere hva kunnskap om disse variablene kan bidra med, og om det er noen spesielle fordeler og ulemper knyttet til denne formen for evaluering. Dette vil vi diskutere i forhold til Kirkpatrick's nivåer, øvrig teori om evaluering og metoden vi har brukt. Vi vil også diskutere om det finnes andre måter å gjennomføre en slik evaluering på, enn den metoden vi har valgt. Avsluttende konklusjon følger i oppgavens syvende og siste kapittel.

6.1 Forskjeller mellom ulike grupper

I teorikapitlet redegjorde vi for at målgruppen til et e-læringskurs kan variere mellom ulike kontekster, og at det kan eksistere forskjeller innad i målgruppen. Her vil vi drøfte våre funn når det gjelder ulike gruppers opplevelse av den pedagogiske brukskvaliteten. Slike forskjeller kan tenkes å ha implikasjoner for utvikling av e-læringskurs i en arbeidslivskontekst.

6.1.1 Forskjeller mellom kjønn

Undersøkelsen viste ingen statistisk signifikant forskjell ($p=.844$) mellom kvinner og menn, i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet. Kvinner og menn synes derfor å ha relativt lik opplevelse av e-læringskurset som er gjennomført. Vi finner en liten forskjell mellom menn og kvinner i opplevelsen av kursets målorientering, der kvinner opplever en større grad av dette, enn menn. Forskjellene er derimot ikke signifikante på 10 % nivå, og dermed tolker vi resultatene slik at det trolig ikke er noen forskjeller mellom menn og kvinner. Dermed støttes hypotesen om at det ikke er noen statistisk signifikant forskjell mellom menn og kvinner i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet.

Disse funnene motstrider vanlige antakelser om at kvinner og menn har et ulikt forhold til teknologi og IKT (Ong & Lai, 2006). Slike antakelser er ofte med på å underbygge at menn trives bedre med e-læring, og er mer trygge og komfortable i anvendelsen av IKT. Dette

finner vi ingen støtte for å anta. Funnene motstrider også forskning som mener at kvinner er mer positivt innstilt til e-læring enn menn (Keller & Cernerud, 2002), noe som igjen antas å påvirke deres oppfattelse av e-læringskurs.

Det at vi *ikke* har funnet noen forskjeller mellom menn og kvinner anser vi likevel som et interessant funn, som også stemmer overens med annen forskning (Muilenberg & Berge, 2005; Hung, Chou, Chen, & Own, 2010). I mange tilfeller har det vist seg å ikke være noen forskjeller mellom kjønn når det gjelder oppfattelse og tilfredshet av e-læring. Hva som gjør at det ikke er noen forskjeller mellom kjønnene, forklares ut fra forskjellige årsaker. En mulig forklaring er at kvinner og menn anvender IKT på en likeverdig måte, og at det i vår tid er mer vanlig enn tidligere for både kvinner og menn å bruke digitale og teknologiske hjelpemidler i hverdagen. Som nevnt i teorikapittelet, antar enkelte at eventuelle kjønnsforskjeller i bruk av teknologi og IKT jevnes ut med tiden.

I undersøkelser som finner forskjeller i opplevelsen av e-læring og IKT mellom menn og kvinner, oppfordres utviklere og igangsettere til å ivareta slike forskjeller når de utvikler og implementerer e-læring (Ong & Lai, 2006; Gonzáles-Gómes, Guardiola, Rodríguez, & Angel Montero Alonso, 2012). Vil det at vi ikke finner noen forskjeller mellom kjønn, dermed indikere at hensyn og tilrettelegging for kvinner og menn fra organisasjonenes side ikke er nødvendig? Eller vil det fortsatt være hensiktsmessig å ivareta mulige kjønnsmessige forskjeller hos målgruppen?

Trolig vil kvinner og menn anvende e-læring på ulike måter, og det kan være rimelig å anta at kvinner og menn har ulike strategier i forbindelse med læring. For eksempel viser forskning at kvinner trives mer med planlegging og støtte når de lærer gjennom e-læring (Gonzáles-Gómes, Guardiola, Rodríguez, & Angel Montero Alonso, 2012). Dette kan understøtte tendensen vi har funnet om at kvinner i større grad opplevde ”Ny saksflyt uføre” som målorientert. Målorientering dreier seg om at målene i kurset er tydelig definert, at målene begrunnes og at forventede resultater av e-læringskurset spesifiseres. Kurset gir dermed innsikt i kjernedeler av kursets planleggingsfase, som synes å være viktig for kvinners opplevelse læring. Forskningsfunn indikerer også at menn stiller høyere krav til digitalt læremateriell, og at de i større grad er opptatt av kursets nytteverdi (Keller & Cernerud, 2002). Dette vil kunne stille høyere krav til utvikling og implementering fra organisasjonens side.

Hva som gjør at det ikke eksisterer noen forskjeller mellom kjønn i opplevelsen av den pedagogiske brukskvaliteten av ”Ny saksflyt uføre”, er vanskelig å svare på. Kanskje kan noe av det overnevnte være mulige forklaringer, men man kan også tenke seg at det er andre faktorer som påvirker opplevelsen av et e-læringskurs enn kjønn. Slike faktorer vil vi komme tilbake til senere i kapittelet. Selv om det ikke eksisterer noen signifikante forskjeller mellom menn og kvinners opplevelse av pedagogisk brukskvalitet, kan likevel menn og kvinners ulike preferanser, forutsetninger og læringsstrategier ha implikasjoner for utvikling, design og bruk av e-læringskurs i en arbeidslivskontekst.

6.1.2 Forskjeller mellom aldersgrupper

Undersøkelsen vår viste ingen statistisk signifikant forskjell ($p=.149$) mellom ulike aldersgrupper i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet. Dermed fant vi ikke støtte for denne hypotesen. Muligens vil det at vi ikke fikk statistisk signifikans kunne skyldes at vi har et relativt lite utvalg. Hadde vi hatt et større utvalg og forskjellen i gjennomsnitt hadde vedvart, så ville vi fått statistisk signifikans. Om tendensen hadde vedvart i et større utvalg kan vi derimot ikke vite. Likevel fikk vi en effektstørrelse som indikerer en moderat sammenheng ($\eta^2=.066$). Hva kan dette skyldes?

Som vi så i kapittel fem, finner vi signifikante forskjeller på 5 % nivå i opplevelsen av aktivisering, med størst forskjell mellom den yngste (26-35 år) og den eldste gruppen (56-65 år). Vi finner også en nær signifikant forskjell i opplevelsen av overførbarhet. Disse resultatene tolker vi til at det kan være en forskjell mellom aldersgrupper i forbindelse med e-læring, men ikke på alle punkter. Eksempelvis er opplevelsen av tilbakemeldinger nærmest identisk mellom de ulike aldersgruppene.

Det at de ulike aldersgruppene opplever enkelte faktorer forskjellig, stemmer overens med forskning som sier at det er forskjeller i holdninger til og bruk av datamaskiner og teknologi mellom ulike aldersgrupper (Keller & Cernerud, 2002; Schäffer, 2007). Resultatene stemmer i midlertidig ikke overens med antakelsen om at yngre aldersgrupper trives bedre med og har mer positive holdninger til e-læring enn eldre. Går vi nærmere inn på hvilke aldersgrupper som forårsaker forskjeller i undersøkelsen vår, ser vi at individer i den eldste aldersgruppen (56-65 år) skårer høyere enn individer i den yngste aldersgruppen (26-35 år). De har dermed samlet sett mer positive opplevelser av kurset, enn den yngste gruppen. Enkelte funn tyder også på at eldre mennesker i liten grad anvender IKT i hverdagen (Schäffer, 2007), noe som

gir de mindre erfaring og dårligere ferdigheter i møte med digitale og teknologiske læringsmidler. Hvis dette medfører riktighet, hvordan kan da eldre mennesker oppleve større grad av pedagogiske brukskvalitet, noe våre funn tyder på?

En mulig forklaring ligger trolig i at eldre mennesker er blitt mer komfortable og kompetente i bruken av IKT, og det kan tenkes at de derfor i større grad ser nytteverdien av e-læringen. Det kan også tenkes at eldre mennesker opplever færre barrierer i forbindelse med gjennomføringen av e-læringskurs, noe som trolig vil påvirke deres oppfattelse av e-læring i positiv retning. Som Cox og Beier (2009) fant ut, skyldtes ikke forskjeller mellom ulike aldersgrupper alderen i seg selv, men heller indirekte forhold som kan henge sammen med alder. Tenkte eksempler på dette kan være at eldre mennesker tilnærmer seg læringsinnhold på en annen måte, og at dette påvirker deres opplevelse av læring gjennom teknologi.

På hvilken måte eldre mennesker lærer annerledes enn yngre, er vanskelig å si noe om, men det kan tenkes at eldre mennesker bruker noe mer tid og krefter på å lære seg nytt læringsinnhold (Lee, Czaja, & Sharit, 2008). For eldre vil gjennomføring av e-læring kunne kreve mer tid og krefter til refleksjon, konsentrasjon og tenkning. Dette kan stemme overens med vårt funn som viser at den eldste aldersgruppen opplever størst grad av aktivisering. Med begrepet aktivisering, slik det anvendes i vår undersøkelse, menes blant annet refleksjon, problembasert læring og fordypning. Det viser seg at de eldre ansatte opplever dette i større grad enn de yngre.

Dette er relevant å diskutere i forhold til begrepsvaliditeten. Vil de målbare indikatorene vi har valgt for dimensjonen *aktivisering*, stemmer overens med den allmenne oppfattelsen av begrepet aktivisering? Aktivisering slik det er operasjonalisert i vår undersøkelse er av en mental karakter. En annen måte å operasjonalisere aktivisering på kunne gått mer på handlingsplanet, i form av mer praktisk rettede simuleringsøvelser. En slik forståelse av aktivisering ville kanskje vært mer på sin plass i et kurs der ferdighetsmål står sentralt, mens i kurs med kunnskaps- og holdningsmål vil det kunne være mer aktuelt å måle den mentale aktiviseringen. Det at de eldste ansatte er enige i at ”de i større grad måtte stoppe opp og reflektere”, og at ”løsningene i kurset ikke var åpenbare på forhånd”, kan kanskje skyldes at man som eldre må konsentrere seg mer, enn man må i yngre alder.

Det er ikke slik at det er en lineær forskjell mellom unge og eldre. Den nest yngste gruppen (36-45 år) opplever større pedagogisk brukskvalitet enn den nest eldste gruppen (46-55 år),

noe som muligens kan lede oss til å tro at forskjellene er tilfeldige og at det kanskje ikke er forskjeller i alder likevel. Kanskje stemmer det at de fleste aldersgrupper anvender teknologi på en likeverdig måte, og at det derfor ikke er forskjeller i alder som avgjør opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet. Uavhengig av denne undersøkelsens resultater, vil forskjeller i alder likevel kunne påvirke hvordan ansatte lærer og hvordan de tilnærmer seg e-læring.

6.1.3 Forskjeller mellom ulike utdanningsnivå

I motsetning til kjønn og alder, fant vi signifikante forskjeller ($p=.098$) i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom individer med ulik utdanningsbakgrunn. Våre funn indikerer at individer med høyere utdanning opplever mindre grad av pedagogisk brukskvalitet, enn individer med lavere utdanning. Dermed støttes hypotesen om at det er en statistisk signifikant forskjell mellom grupper med ulik utdanningsbakgrunn. Tendensen vi ser er med andre ord, at opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet minker i takt med at utdanningsnivået øker. Dette ser vi på alle variablene, med unntak av *målorientering*. Tendensen kommer sterkest til uttrykk på variablene *aktivisering*, *overførbarhet* og *merverdi av e-læring*.

Våre funn indikerer altså at de med lavere utdanning er mer positive til kurset enn de med høyere utdanning. Dette motstrider funn av at høyt utdannede individer var mer positive til IKT (Eynon, 2009), som en følge av at de anvendte IKT oftere og var vant til å lære gjennom digitale læremidler. Hadde dette vært tilfelle i målgruppen for «Ny saksflyt utføre», ville man kunne antatt at høyere grad av utdanning ville medført positive opplevelser av e-læring. Det stemmer i så fall ikke overens med våre resultater.

Som vi har sett baserer mye teori og forskning seg på antakelsen om at de som er vant til å anvende IKT, trives bedre med IKT. Dette kan muligens diskuteres. Det foreligger kanskje ikke en naturlig kobling mellom disse egenskapene, og det kan tenkes at trygghet, erfaring og kjennskap til for eksempel digitale læremidler, ikke nødvendigvis betyr at man ukritisk er tilfreds med formen og innholdet ved læremiddelet. Det at brukeren er vant til å anvende IKT i læringssammenheng, kan øke brukerens krav til utseende og originalitet av innhold og utforming. Dette kan muligens være en forklaring på at de med høyere utdanning, som til tross for å kanskje være mer vant med å bruke teknologi og IKT i opplæringsammenheng, opplever den pedagogiske brukskvaliteten av kurset som dårligere enn de med lavere utdanning. Dette stemmer overens med funn fra NEMLIG-prosjektet (Lahn L. C., 1999). Der

viste det seg at de med høyere utdanning trivdes dårligere med e-læring enn de med lavere utdanning.

På en annen side kan de høyt utdannedes negative opplevelse av kurset henge sammen med de utdannedes krav til kompetanseutvikling og læring. Det kan tenkes at en årsak til at de med høyere utdanning opplever dårligere pedagogisk brukskvalitet, henger sammen med de kompetansetyper og det læringsinnholdet som e-læringskurset fremmer. I lys av læringsmålene i «Ny saksflyt uføre», kan man tenke seg at de med lavere utdanning trives bedre med å tilegne seg kompetanse som oppfattes som unik eller intraorganisatorisk. Altså kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som er svært oppgavespesifikke, men også organisasjonsspesifikke, som identifisert i "Ny saksflyt uføre". Kanskje er slik kompetanse mer konkret og håndfast, noe som kan tenkes å appellere i større grad til de med lavere utdanning.

Om det er kursets form eller innhold som fører til forskjeller i opplevelsen av kursets pedagogiske brukskvalitet, eller om det er andre faktorer som forårsaker forskjellene, er ikke lett å svare på. Men vi ser tydelige tendenser til at det eksisterer individuelle forskjeller med hensyn til forskjellig utdanningsbakgrunn, og dette kan trolig ha implikasjoner for utvikling, design og bruk av e-læringsprogrammer i en arbeidslivskontekst.

Det er ikke sikkert at forskjeller i kjønn, alder og utdanningsbakgrunn vil avgjøre hvilken opplevelse man har av e-læring. For eksempel kan forskjeller i læringsstil og opplæringspreferanser blant beslutterne spille en større rolle. Kanskje trives enkelte bedre med klasserombasert læring enn e-læring som opplæringsmetode? Man kan tenke seg at en variasjon i måten brukerne foretrekker å lære på i større grad påvirker deres opplevelse av kursets pedagogiske brukskvalitet. Samtidig kan opplevelsen av e-læringskurset, påvirkes av hva slags læringsutbytte de sitter igjen med, som igjen henger sammen med hva slags type kompetanse kurset er ment å fremme.

Så langt i dette kapitlet har vi besvart problemstillingen vår, som spør om det er *forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom individer/ansatte med ulikt kjønn, alder og utdanningsnivå*. Dette har vi gjort ved å diskutere våre funn opp mot forutgående forskning om brukeropplevelsen av e-læring. Våre funn indikerer at det er statistisk signifikante forskjeller mellom brukere med høy og lav utdanning, og at det er nær signifikante forskjeller mellom ulike aldersgrupper. Mellom kvinner og menn fant vi ingen forskjeller i opplevelsen

av den pedagogiske brukskvaliteten av ”Ny saksflyt utføre”. Interessante spørsmål kan være hva kunnskap om disse variablene kan bidra med, og om det er noen spesielle fordeler og ulemper knyttet til denne formen for evaluering?

6.2 Avsluttende diskusjon

Evaluering av pedagogisk brukskvalitet er opptatt av å måle brukernes opplevelse av læringseffektiviteten og anvendbarheten av e-læringskurs. Tanken er at e-læringskurs skal basere seg på pedagogiske prinsipper, slik at brukeren skal lære på en best mulig måte. Evalueringsmetoden undersøker dette ved å måle folks opplevelse av e-læring, ved hjelp av spørreskjema. Vi har sett at enkelte grupper opplever opptil flere aspekter ved e-læringskurset «Ny saksflyt utføre» forskjellig. Hvilke fordeler og ulemper kan denne evalueringsformen sies å ha, og hva kan informasjonen den gir, brukes til?

Utviklere og igangsettere vil med denne formen for evaluering kunne få en tilbakemelding på hvordan kurset er mottatt, altså hvilke reaksjoner og opplevelser brukerne sitter igjen med etter gjennomføringen av et kurs. Dette kan gi utvikleren verdifull informasjon, på lik linje med hvordan en kursholder eller lærer får forløpende respons fra sine elever. Informasjon om brukernes respons kan da gi utviklere. Muligens vil også brukerne føle seg sett og ivaretatt, når de får gi sin subjektive mening om noe som kanskje er obligatorisk eller påtvunget i utgangspunktet. Det å ikke involvere brukerne, vil kunne anses som et brudd på det Nielsen omtaler som *sosial akseptabilitet*. Informasjonen en slik evaluering gir kan brukes av utviklere i revidering av eksisterende kurs, og i utviklingen av nye kurs. Slik vil man kunne tilpasse innhold og form til målgruppens preferanser, og dermed legge bedre til rette for at læring kan skje. Dette til tross for den store avstanden mellom den som skal lære bort og den som skal lære, som jo er en del av e-læringens natur.

En mulig begrensning vil kunne være at denne formen for evaluering krever spesiell kompetanse. Det å utforme spørreskjema som faktisk måler det man ønsker å måle, krever nøye planlegging og ryddig gjennomføring. Dette er heller ikke gjort på kort tid. Har man ikke den nødvendige kompetansen, vil evalueringen kunne være vanskelig å gjennomføre på en måte som gir anvendbar og nyttig informasjon. Hvis man derimot besitter denne kompetansen i organisasjonen, kan selve gjennomføringen eller innhenting av brukernes reaksjoner ved hjelp av spørreskjema være en tidseffektiv prosess. Metoden vil da kunne

muliggjøre måling av subjektive reaksjoner, samt en differensiering av målgruppen. Informasjon om hvem som synes hva kan bidra til å skreddersy e-læringskurs til organisasjonens ansatte.

Ettersom en evaluering basert på kvantitative data vil kunne være vanskelig å gjennomføre, er et relevant spørsmål om det finnes alternative måter å måle pedagogisk brukskvalitet på. Som nevnt i metodekapittelet, ønsket vi i utgangspunktet å evaluere den pedagogiske brukskvaliteten med både kvantitativ og kvalitativ metode, i form av spørreskjema og dybdeintervju. Dette fordi data fra flere datakilder ville kunne gi bedre grunnlag for å besvare problemstillingen, og til å si noe om brukernes opplevelse av kurset. Trolig vil en kvalitativ tilnærming alene, også kunne gi verdifull informasjon om brukernes opplevelse av et kurs, uten at dette sees i sammenheng med kvantitative data.

Så hva kan informasjonen evalueringen gir brukes til? Kan vi for eksempel si noe om målgruppens læring, ved kun å måle deres reaksjoner og subjektive opplevelser? I følge Kirkpatrick (1998) vil ikke folks reaksjoner være nok til å si noe om hvorvidt brukerne har lært eller ikke. Kirkpatrick mener at for å undersøke hvorvidt brukerne har lært noe, må man måle hvilke endringer som har skjedd hos individet. Den slags informasjon vil en evaluering av den pedagogiske brukskvaliteten trolig ikke gi. Selv om det er problematisk å trekke en direkte sammenheng mellom individers reaksjoner og individers læring, er det likevel rimelig å anta at brukernes reaksjoner kan antyde noe om deres læring. Er du motivert til å gjennomføre et kurs, og oppnår positive opplevelser og trivsel i gjennomføringen, vil muligens læring ikke være langt unna. Det er i midlertidig viktig å understreke at e-læringskurs som av brukerne oppleves negativt, også kan føre til læring.

Det denne evalueringsformen trolig kan brukes til, er å hjelpe organisasjoner til å utvikle e-læring tilpasset målgruppen. Ved å gjennomføre en formativ og prosessorientert evaluering underveis i utviklingen av e-læring, *eller* ved å gjøre en summativ evaluering i etterkant av en implementering, vil organisasjoner kunne være i stand til å si noe om e-læringens målgruppe, målgruppens preferanser og læringsstil. Dette kan gi viktige innspill i en utviklingsprosess, og gjøre organisasjonen i stand til å utvikle god og læringseffektiv e-læring tilpasset brukerne.

Evalueringen av brukernes opplevelse av pedagogisk brukskvalitet, kan også være et viktig bidrag i utforming av en organisasjons suksesskriterier for e-læring, som beskrevet i teorikapittelet. Ved hjelp av evaluering av brukernes opplevelser og reaksjoner, vil

organisasjonen kunne opparbeide seg kunnskap om de ansattes preferanser. Dersom dette skjer i en helhetlig, dynamisk prosess, vil organisasjonen på bakgrunn av kunnskapen evalueringen gir, kunne utvikle suksesskriterier. Disse kan knyttes til målgruppens opplevelse av for eksempel aktivisering, målorientering, motivasjon og tilbakemeldinger i forbindelse med e-læring, og på denne måte kan man sikre god og effektiv e-læring tilpasset den intenderte målgruppe.

7 Konklusjon

Innledningsvis i denne oppgaven presenterte vi vår problemstilling, som spør om det er forskjeller i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet mellom grupper med ulikt kjønn, alder og utdanningsnivå. Vi har besvart denne problemstillingen ved å se på relevant teori og empiri. Vi har redegjort for og diskutert ulike teoretiske perspektiver på e-læring og evaluering, samt sett på forutgående forskning om forskjeller i opplevelsen av IKT og e-læring. Deretter har vi evaluert e-læringskurset «Ny saksflyt uføre» i NAV. Undersøkelsen ble foretatt med kvantitativ spørreundersøkelse, basert på Nokelainens rammeverk for evaluering av *pedagogical usability*. Det ble trukket et tilfeldig, representativt utvalg bestående av 111 personer som hadde gjennomført kurset. Antakelser om de ulike gruppenes opplevelse av kurset ble formulert i tre hypoteser, og det ble foretatt enveis variansanalyse for å teste eventuelle forskjeller.

Første hypotese var at det *ikke* eksisterer noen signifikant forskjell mellom menn og kvinner, i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet. Denne hypotesen fant vi støtte for i resultatene av undersøkelsen, ved at det var marginale forskjeller i den gjennomsnittlige opplevelsen av kursets pedagogisk brukskvalitet (menn=105.69, kvinner=106.35). Dette samsvarer med tidligere funn, som indikerer at skillet mellom menn og kvinners opplevelse av IKT og e-læring er mindre enn tidligere.

Andre hypotese var at det *er* en statistisk signifikant forskjell mellom ulike aldersgrupper, i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet. Denne hypotesen fant vi ikke støtte for i datamaterialet. Det var signifikant store forskjeller i opplevelsen av den underordnede variabelen *aktivisering*. Disse var ikke store nok til at forskjellen i ulike aldersgruppers opplevelse av pedagogisk brukskvalitet, ble signifikant forskjellig (26 - 35 år = 99.91, 36 - 45 år = 107.93, 46 - 55 år = 105.04, 56 - 65 år = 109.87). Det at enkelte aspekter ved kurset ser ut til å oppleves forskjellig av ulike aldersgrupper, stemmer overens med enkelte forutgående funn som sier at der forskjeller mellom unge og eldre brukere av IKT.

Tredje hypotese var at det *er* en statistisk signifikant forskjell mellom grupper med ulik utdanningsbakgrunn, i opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet. Denne hypotesen fant vi støtte for i datamaterialet. De med høyest utdanning opplevde kursets pedagogiske brukskvalitet som signifikant lavere, enn de øvrige gruppene i utvalget (Grunnskole/

VGS = 110.50, Universitet/Høyskole 2-4 år = 107.74, Universitet/Høyskole >4 år = 102.67). På bakgrunn av disse resultatene kan det se ut til at opplevelsen av pedagogisk brukskvalitet minker når utdanningsnivået øker. Dette stemmer overens med funnene gjort i NEMLIG-prosjektet, der de fant at høyt utdannede var mindre fornøyd med e-læring.

Trolig er resultatene generaliserbare til populasjonen av saksbehandlere som hadde gjennomført kurset da utvalget ble trukket, såfremt utvalget var representativt. For NAV sin del kan resultatene tolkes slik at de fleste er relativt godt fornøyd med e-læringskurset, men at det eksisterer forskjeller mellom ulike gruppers opplevelse av det. Kanskje kan resultatene indikere at måten kurset er strukturert på faller i smak hos saksbehandlerne. De kan også tolkes som at brukerne trives med e-læring som opplæringsform. Det vil også kunne antas, at en lignende fremgangsmåte vil fungere i fremtidige e-læringskurs. Man bør likevel ta høyde for at resultatene muligens ikke vil kunne generaliseres til andre kurs, personer eller tider.

Hva kan organisasjoner for øvrig få ut av resultatene en slik evaluering gir? Trolig kan de hjelpe organisasjoner til å utvikle e-læring tilpasset målgruppen. Som tidligere påpekt, vil man ikke kunne tilpasse e-læring fortløpende som respons på brukernes reaksjoner. Ved å gjennomføre brukerevalueringer av pedagogisk brukskvalitet, vil organisasjoner likevel kunne tilpasse e-læringen til målgruppen og deres preferanser. Evalueringen av brukernes opplevelse av pedagogisk brukskvalitet, kan være et viktig bidrag i utforming av en organisasjons suksesskriterier for e-læring.

Ettersom det i vår tids arbeidsliv blir et stadig større fokus på læring og kunnskap, og opplæring i økende grad skjer ved hjelp av digitalt læremateriell, vil vi med denne oppgaven sette fokus på brukerevaluering av pedagogisk brukskvalitet. Dette fordi vi mener at en slik form for evaluering vil kunne gi organisasjoner viktige innspill i utviklingen av brukervennlig e-læring, som muliggjør læring på en effektiv og praktisk måte. En mulig oppfordring til videre forskning vil kunne være å undersøke andre og flere faktorer enn det vi har gjort her. Man kunne trolig med fordel også kombinert kvalitativ og kvantitativ metode. Kvalitative data fra dybdeintervjuer av for eksempel svært fornøyde og svært misfornøyde brukere, vil kunne gi verdifull og utdypende informasjon om ulike gruppers opplevelse av e-læring.

I takt med det økende behovet for opplæring og kompetanseutvikling, og med et større fokus på kunnskap som kapital, vil tiltak som sikrer individers læring være av stor betydning for organisasjoner i dag og i fremtiden. I tråd med dette anser vi evaluering av e-læring som et

viktig tema, som i større grad bør inkluderes i fremtidig forskning. Muligens kan dette gjøre slik at opplæring og kompetanseutvikling i arbeidslivet, bedre fremmer læring blant de ansatte.

Litteraturliste

- Albæk, E. (2001). Vidensinteresser og de mange betydninger af evaluering - et udviklingsperspektiv. I P. Dahler-Larsen, & H. K. Krogstrup, *Tendenser i evaluering* (ss. 21-31). Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Alexander, S., & Boud, D. (2001). Learners still learn from experience when online. I J. Stephenson, *Teaching & Learning Online. Pedagogies for New Technologies* (ss. 3-15). London: Kogan Page Limited.
- Andersen, R. K., & Skinnarland, S. (2011). NAV-kontoret som lærende organisasjon - et kompetanseperspektiv på NAV-reformen. I T. A. Andreassen, & K. Fossetøl, *NAV ved et veiskille* (ss. 168-189). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Andreassen, T. A., & Fossetøl, K. (2011). Innledning - Organisasjonsendring som velferdsreform. I T. A. Andreassen, & K. Fossetøl, *NAV ved et veiskille* (ss. 13-27). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Arbeids- og sosialdepartementet. (2004-2005). St.prp. nr. 46 (2004-2005). *Ny arbeids- og velferdsforvaltning*. Norge.
- Arbeids- og velferdsdirektoratet. (2011, September). Huser muligheter. *MEMU - Mennesker og muligheter. Internmagasin for NAV*, 14.
- Ardito, C., De Marsico, M., Lanzilotti, R., Levialdi, S., Roselli, T., Rossano, V., et al. (2004, Mai 25-28). Usability of E-Learning Tools. *AVI '04 Proceedings of the working conference on Advanced visual interfaces* (ss. 80-84). New York: ACM.
- Bates, R. (2004). A critical analysis of evaluation practice: the Kirkpatrick model. *Evaluation and Program Planning*, 341-347.
- Biesta, G. J. (2011). *Improving Learning through the Lifecourse*. London: Routledge.
- Christophersen, K. A. (2009). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS*. Oslo: Unipub.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education*. London: Routledge.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. (2001, Mars 28). *The eLearning Action Plan. Designing tomorrow's education*. Hentet Mars 19, 2012 fra EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0172:FIN:EN:PDF>
- Cox, C. B., & Beier, M. E. (2009). The moderating effect of individual differences on the relationship between the framing of training and interest in training. *International Journal of Training and Development*, 13(4), 247-259.

- Dahler-Larsen, P., & Krogstrup, H. K. (2001). Tendenser i evaluering: en introduksjon. I P. Dahler-Larsen, & H. K. Krogstrup, *Tendenser i evaluering* (ss. 13-20). Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Dirckinck-Holmfeld, L., & Jones, C. (2009). *Analysing Networked Learning Practices in Higher Education and Continuing Professional Development*. Rotterdam: Sense publishers.
- Dysvik, A. (2008). Trenings- og utviklingstiltak. I B. Kuvaas, *Lønnsomhet gjennom menneskelige ressurser. Evidensbasert HRM* (ss. 139-176). Bergen: Fagbokforlaget.
- Ebner, M. (2007). E-Learning 2.0 = e-Learning 1.0 + Web 2.0? *Second International Conference on Availability, Reliability and Security* (s. 1235). Vienna: IEEE.
- Elliott, A. C., & Woodward, W. A. (2007). *Statistical Analysis Quick Reference Guidebook*. Thousand Oaks: SAGE publications.
- Engelsen, B. U. (2007). *Kan læring planlegges? Arbeid med læreplaner -Hva, hvordan, hvorfor?* Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Engvig, M. (2010). *E-læring*. Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Eynon, R. (2009). Mapping the digital divide in Britain: implications for learning and education. *Learning, Media and Technology*, 34(4), 277-290.
- González-Gómez, F., Guardiola, J., Rodríguez, Ò. M., & Angel Montero Alonso, M. (2012). Gender differences in e-learning satisfaction. *Computers & Education*, 58, 283-290.
- Guri-Rosenblit, S., & Gros, B. (2011). E-Learning: Confusing Terminology, Research Gaps and Inherent Challenges. *The Journal of Distance Education*.
- Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.
- Hellevik, O. (2002). *Forskningsmetodologi i sosiologi og statsvitenskap*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Holton, E. (1996). The flawed four-level evaluation model. *Human Resource Development Quarterly*, 5-21.
- Hung, M.-L., Chou, C., Chen, C.-H., & Own, Z.-Y. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers & Education*, 55(3), 1080-1090.
- Imhof, M., Vollmeyer, R., & Beierlein, C. (2007). Computer use and the gender gap: The issue of access, use, motivation, and performance. *Computers in Human Behavior*, 2823-2837.

- Keller, C., & Cernerud, L. (2002). Students Perceptions of E-learning in University Education. *Journal of Educational Media*, 27, 55-67.
- Kirkpatrick, D. L. (1998). *Evaluating Training Programs. The four levels*. San Fransisco, USA.
- Kleven, T. A. (2002). Begrepsoperasjonalisering. I T. Lund (red.), *Innføring i forskningsmetodologi* (ss. 141-183). Oslo: Unipub forlag.
- Koschmann, T. (1996). Paradigm shifts and instructional technology: An introduktion. I T. Koschmann, *CSCL: theory and practice of an emerging paradigm* (ss. 1-23). New Jersey: Routledge.
- Lahn, L. C. (1999). Stipend tilknyttet NEMLIG-prosjektet. Delprosjektet: Pedagogiske modeller og metoder for nettbasert bedriftsopplæring.
- Lahn, L. C. (2004). Dilemmas in the development of e-learning at work. *Journal of Workplace Learning*, 466-478.
- Laurillard, D. (2002). *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies*. London: RoutledgeFalmer.
- Lee, C. C., Czaja, S. J., & Sharit, J. (2008). Training Older Workers for Technology-Based Employment. *Educational Gerontology*, 35(1), 15-31.
- Lund, T. (2002). Generaliseringsproblematikk. I T. Lund, *Innføring i forskningsmetodologi* (ss. 125-140). Oslo: Unipub.
- Mertens, D. M. (2010). *Research and Evaluation in Education and Psychology. Integrating Diversity With Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods*. California, USA: Sage Publications Inc.
- Mordal, T. L. (2000). *Som man spør, får man svar*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Muilenberg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). Student barriers to online learning: A factor analytic study. *Distance Education*, 26(1), 29-48.
- Mørch, A., & Solheim, V. (2005). *Integrert e-læring i bedriften: pedagogikk, teknologi, organisasjon*. Oslo: Unipub.
- NAV. (2011). Ny saksflyt utføre.
- Newell, S., Robertson, M., Scarbrough, H., & Swan, J. (2009). *Managing knowledge work and innovation*. Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Diego: Academic Press.
- .

- Nokelainen, P. (2004). Conceptual Definition of the Technical and Pedagogical Usability Criteria for Digital Learning Material. *EdMedia Conference*, (ss. 1-8). Lugano, Switzerland.
- Nokelainen, P. (2006). An empirical assessment of pedagogical usability criteria for digital learning material with elementary school students. *Educational Technology & Society*, 9(2), 178-197.
- Nordhaug, O. (2004). Individuelle kompetansetyper. I O. Nordhaug, *Strategisk kompetanseledelse* (ss. 53-64). Oslo: Universitetsforlaget.
- Nordhaug, O. (2004). Kompetansebegrepet. I O. Nordhaug, *Strategisk kompetanseledelse* (ss. 27-32). Oslo: Universitetsforlaget.
- O'Connor, C., Sceiford, E., Wang, G., Foucar-Szocki, D., & Griffin, O. (2003). *Departure, Abandonment, and Dropout of E-learning: Dilemma and Solutions. Final Report*. James Madison University, Department of Human Resource Development. Virginia: Masie Center.
- OECD. (2011). *Education at a Glance 2011: OECD Indicators*. OECD Publishing.
- Oliver, R., Harper, B., Wills, S., Agostinho, S., & Hedberg, J. (2007). Describing ICT-based learning designs that promote quality learning outcomes. I H. Beetham, & R. Sharpe, *Rethinking pedagogy for a digital age. Designing and delivering e-learning* (ss. 64-80). Oxon: Routledge.
- Ong, C.-S., & Lai, J.-Y. (2006). Gender differences in perceptions and relationships among dominants of e-learning acceptance. *Computers in Human Behavior*, 22, 816-829.
- Phillips, R., McNaught, C., & Kennedy, G. (2012). *Evaluating e-Learning*. New York: Routledge.
- Reeves, T. (1994). Evaluating what really matters in computer-based education. I M. Wild, & D. Kirkpatrick, *Computer education: New Perspectives* (ss. 219-246). Perth, Australia: MASTEC.
- Rolfesen, R. K., & Dahl, K. (2005). Suksesskriterier som strategisk virkemiddel. I A. Mørch, & I. Solheim, *Integrert e-læring i bedriften. Pedagogikk, teknologi, organisasjon* (ss. 153-167). Oslo: Unipub.
- Schäffer, B. (2007). The Digital Literacy of Seniors. *Research in Comparativ and International Education*, 2(1), 29-42.
- Selwyn, N. (2011). *Education and Technology*. London: Continuum.
- Solheim, I. (2005). Innledning. I A. Mørch, & I. Solheim, *Integrert e-læring i bedriften: pedagogikk, teknologi, organisasjon* (ss. 9-21). Oslo: Unipub forlag.

Sverdrup, S. (2002). *Evaluering. Faser, design og gjennomføring*. Bergen: Fagbokforlaget.

Weiss, C. H. (1998). *Evaluation. Methods for studying programs and policies*. New Jersey: Prentice-Hall.

Whitely, B. E. (1997). Gender differences in computer-related attitudes and behavior: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior*, 1-22.

Vedlegg

Vedlegg 1: Godkjenning fra NSD

Vedlegg 2: Tekst til invitasjonsmail til spørreundersøkelsen

Vedlegg 3: Spørreskjema

Vedlegg 1

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Harald Hårfagres gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fas: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Leif Lahn
Pedagogisk forskningsinstitutt
Universitetet i Oslo
Postboks 1092 Blindern
0317 OSLO

Vår dato: 07.02.2012

Vår ref: 29220/3 /HT

Deres dato:

Deres ref:

KVITTERING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 03.01.2012. All nødvendig informasjon om prosjektet forelå i sin helhet 10.01.2012. Meldingen gjelder prosjektet:

29220	<i>Evaluerings av e-læring i NAV - overførbarhet og barrierer fra et brukerperspektiv</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Universitetet i Oslo, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Leif Lahn</i>
Student	<i>Helene Tønder</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

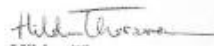
Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, http://www.nsd.uib.no/personvern/forsk_stud/skjema.html. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/prosjektoversikt.jsp>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2012, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen

Vigdis Namtvedt Kvalheim


Hildur Thorarensen

Kontaktperson: Hildur Thorarensen tlf: 55 58 26 54
Vedlegg: Prosjektvurdering
Kopi: Helene Tønder, Aslakveien 16c, 0753 OSLO

Vedlegg 2

Tekst til invitasjonsmail

Hei!

Du er blitt valgt ut til å delta i denne spørreundersøkelsen fordi du nylig gjennomførte e-læringskurset «Ny saksflyt uføre». Denne undersøkelsen er en del av vår masteroppgave i pedagogikk ved Universitetet i Oslo, og gjennomføres i tett samarbeid med HR- og administrasjonsavdelingen i NAV. Formålet med undersøkelsen er å kartlegge din og andre saksbehandlers opplevelse av noen ulike pedagogiske aspekter ved e-læringskurset.

Undersøkelsen består av 31 påstander, der du blant annet blir bedt om å ta stilling til om du opplever at kurset «Ny saksflyt uføre» er motiverende, lærerikt og relevant for din arbeidshverdag. Som en del av forskningsopplegget vil vi også forsøke å finne ut om likheter og ulikheter i opplevelsen av dette kurset kan knyttes til alder, kjønn eller utdanningsnivå.

Undersøkelsen er forventet å ta om lag ti minutter å besvare, og det er frivillig å delta. Du har mulighet til å trekke deg når som helst underveis, uten å måtte begrunne dette nærmere. Alle innsamlede data om deg behandles anonymt, og ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S.

Vi setter stor pris på din deltakelse!

Med vennlig hilsen

Eilert Torsnes

eilert.torsnes@ped.uio.no

Helene Tønder

helene.tonder@ped.uio.no

Vedlegg 3

- Kryss av for kjønn
 - Kvinne
 - Mann
 - Kryss av for alder
 - 18 – 25 år
 - 26 – 35 år
 - 36 – 45 år
 - 46 – 55 år
 - 56 – 65 år
 - Eldre enn 65 år
 - Kryss av for utdanningsnivå
 - Grunnskole
 - Videregående skole
 - Universitet/høyskole, 2-4 år
 - Universitet/høyskole, mer enn 4 år
1. Oppgavene i dette kurset gjorde at jeg måtte stoppe opp og reflektere.
 - a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
 2. Jeg behøvde ikke å tenke for å gjennomføre dette kurset.
 - a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
 3. Løsninger på oppgavene i kurset var ikke åpenbare på forhånd.
 - a. Svært enig
 - b. Ganske enig

- c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
4. Jeg ble så engasjert i gjennomgangen av dette kurset at jeg glemte tid og sted.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
5. Innholdet i dette kurset bygget videre på kunnskap jeg allerede hadde.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
6. I arbeidet med oppgavene i kurset måtte jeg finne egne løsninger, uten at den riktige fremgangsmåten ble vist først.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
7. Å løse oppgavene i kurset ga meg en god mestringsfølelse.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke

8. Jeg savnet et nettbasert forum for diskusjon i gjennomgangen av dette kurset.
- Svært enig
 - Ganske enig
 - Hverken enig eller uenig
 - Ganske uenig
 - Svært uenig
 - Vet ikke
9. Jeg tror min læring hadde økt hvis jeg hadde tatt kurset sammen med andre.
- Svært enig
 - Ganske enig
 - Hverken enig eller uenig
 - Ganske uenig
 - Svært uenig
 - Vet ikke
10. I kurset fremgikk det tydelig hva jeg skulle kunne etter å ha tatt kurset.
- Svært enig
 - Ganske enig
 - Hverken enig eller uenig
 - Ganske uenig
 - Svært uenig
 - Vet ikke
11. Det fremgikk tydelig hvorfor jeg skulle lære dette.
- Svært enig
 - Ganske enig
 - Hverken enig eller uenig
 - Ganske uenig
 - Svært uenig
 - Vet ikke
12. Den scoren jeg fikk på testen ga et riktig bilde av mitt kunnskapsnivå.
- Svært enig
 - Ganske enig
 - Hverken enig eller uenig
 - Ganske uenig

- e. Svært uenig
- f. Vet ikke

13. Innholdet i kurset var klart avgrenset til det fagområdet vi skulle lære.

- a. Svært enig
- b. Ganske enig
- c. Hverken enig eller uenig
- d. Ganske uenig
- e. Svært uenig
- f. Vet ikke

14. Dette kurset ga meg kunnskap og ferdigheter som jeg har behov for i det daglige arbeidet mitt.

- a. Svært enig
- b. Ganske enig
- c. Hverken enig eller uenig
- d. Ganske uenig
- e. Svært uenig
- f. Vet ikke

15. Jeg føler at jeg i fremtiden vil være i stand til å bruke de ferdighetene og den kunnskapen jeg lærte i kurset.

- a. Svært enig
- b. Ganske enig
- c. Hverken enig eller uenig
- d. Ganske uenig
- e. Svært uenig
- f. Vet ikke

16. Oppgavene i kurset var laget slik at jeg fikk prøve meg på egen hånd før jeg fikk veiledning.

- a. Svært enig
- b. Ganske enig
- c. Hverken enig eller uenig
- d. Ganske uenig
- e. Svært uenig
- f. Vet ikke

17. Innholdet i kurset var passe utfordrende for meg.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
18. Jeg opplevde at kurset var utformet for meg og mine behov.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
19. Kursets vanskelighetsgrad passet til mine forkunnskaper.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
20. For meg var det mer hensiktsmessig å lære dette innholdet gjennom e-læring enn gjennom bruk av andre metoder som lesing av rundskriv, kollegaveiledning og klasseromsundervisning.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
21. Dette kurset gjorde det mulig å lære emnet på en relativt rask og enkel måte.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig

- c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
22. Billedbruken i dette kurset bidro positivt til min motivasjon for å gå gjennom kurset.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
23. E-læring gjorde at jeg kunne ta kurset i et tempo som passet for meg.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
24. Jeg benyttet meg av muligheten til å repetere enkelte deler av kurset.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
25. Jeg benyttet meg av muligheten til å hoppe over deler av kurset fordi jeg kunne det fra før.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke

26. Jeg forsøkte å oppnå så høy testscore som mulig for dette kurset.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
27. Jeg ønsket å lære meg innholdet i dette kurset så godt som overhode mulig.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
28. Dette kurset omhandlet et emne som interesserer meg.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
29. Hvis jeg svarte feil på en oppgave fikk jeg en begrunnelse om hvorfor det var feil.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig
 - e. Svært uenig
 - f. Vet ikke
30. Tilbakemeldingene i kurset motiverte meg til å gjennomføre kurset.
- a. Svært enig
 - b. Ganske enig
 - c. Hverken enig eller uenig
 - d. Ganske uenig

- e. Svært uenig
- f. Vet ikke

31. Veiledningen og tilbakemeldingene i kurset var tydelige og presise.

- a. Svært enig
- b. Ganske enig
- c. Hverken enig eller uenig
- d. Ganske uenig
- e. Svært uenig
- f. Vet ikke

Vedlegg 3

Samtykkeskjema inn her