

DIGITALISERING AF ERGOTERAPEUTISKE- UNDERSØGELSE- REDSKABER

FORFATTER

Tina Helle, docent ved Ergoterapeutuddannelsen og "Teknologier i borgernær sundhed", UCN

KORT INTRODUKTION OG LÆSEVEJLEDNING

Denne artikel præsenterer foreløbige resultater af et igangværende forskningsprojekt, der har til formål at usability-teste ETUQ-appen, som er en digitalisering af undersøgelsesredskabet Everyday Technology Use Questionnaire (ETUQ) (Nygård, 2012). Med udgangspunkt i dette eksempel adresserer artiklen mulige scenarier og potentialer ved at digitalisere undersøgelsesredskaber generelt. Digitalisering af undersøgelsesredskaber rejser en række spørgsmål vedrørende privatliv, personfølsomme data og sundhedsprofessionelles ansvarlighed mv., men disse emner er uden for scopet af denne artikel.

ETUQ-app-projektet er udført ved Ergoterapeutuddannelsen og i forskningsprogrammet "Teknologier i borgernær sundhed" ved Professionshøjskolen UCN i Aalborg, Danmark, i samarbejde med forskere fra Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige, og firmaet Snapp ApS i Aalborg, Danmark.

BAGGRUND

Set i lyset af den digitaliseringsproces, som social- og

sundhedssektoren har gennemlevet de senere årtier med henblik på at fremme samarbejde, modernisere social- og sundhedssystemer samt optimere effektiviteten i den offentlige sektor (Brown, Fishenden & Thompson, 2014), er det relevant at overveje potentialer ved at digitalisere ergoterapifaglige sundhedsydelse, herunder digitalisere undersøgelsesredskaber. Internationale og nationale digitaliseringsstrategier understreger nødvendigheden heraf. Se f.eks. "The Digital Agenda for Europe", som pointerer, at digitale sundhedsdata og avancerede dataanalyser kan bidrage til at fremme forskning og effektive behandlinger (<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/eu-policy-ehealth>).

Ifølge forskningslitteraturen refererer digitalisering eller digital transformation til forandringer forbundet med anvendelse af digital teknologi i alle aspekter af samfundet (Stolterman & Fors, 2004). Digitalisering omtales også som evnen til at udvikle eksisterende produkter eller services til digitale varianter, som på den måde udgør en ny løsning med nye fordele frem for konkrete produkter (Gassmann et al., 2014; Henriette et al., 2015). I den sammenhæng er informations- og kommunikationsteknologi (IKT) blevet et veletableret begreb inden for sundhedssektoren, som refererer

til brugen af alle former for teknologi som f.eks. tablets, iPads, mobiltelefoner og computere (Silva et al., 2015). IKT har udviklet sig fra at handle om kommunikation, dvs. overførsel af data og information, til også at handle om opsamling og bearbejdning af data og information. IKT har bidraget til at transformere og forbedre flere aspekter af sundhedssektoren (Jones et al., 2014).

Ergoterapifaglig forskningslitteratur diskuterer nødvendigheden af proaktivt at imødekomme de stigende krav om digitale kompetencer og favne de nye digitale muligheder (Larsson-Lund & Nyman, 2018; Larsson-Lund, 2019). Ambitionen med denne artikel er at eksemplificere, hvordan den digitale udvikling kan adapteres ved at transformere undersøgelsesredskaber fra papir til digitale versioner med anvendelse af IKT. Ambitionen er endvidere at adressere nogle af de scenarier, som muliggøres herved. Den ultimative ambition er at bidrage til en digitalisering af alle ergoterapeutiske undersøgelsesredskaber, således at studerende, klinikere og forskere kan tilgå relevante undersøgelsesredskaber på en iPad, tablet eller smartphone. Med udgangspunkt i ovennævnte ambitioner og ønsket om at bidrage til digitaliseringen af ergoterapeutiske undersøgelsesredskaber er det

relevant at nævne, at Ergoterapeutuddannelsen ved UCN, forud for dette ETUQ-app-projekt, har digitaliseret undersøgelsesredskabet Housing Enabler (Iwarsson & Slaug, 2010). Hvis du vil læse mere herom, se Svarre, Lunn & Helle (2017).

Scenarier og potentialer ved at digitalisere undersøgelsesredskaber

Inden for ergoterapi findes en række standardiserede undersøgelsesredskaber, som har til formål at undersøge forskellige aspekter vedrørende f.eks. aktivitet, omgivelser, person eller hjælpemidler med henblik på at vurdere en borgers mulighed for aktivitet og deltagelse. Undersøgelsesredskaberne administreres i papirform, hvor den rigtige score markeres med en pen. Afhængigt af undersøgelsesredskabet kan det efterfølgende være nødvendigt at inddatere data manuelt i computerprogrammer for at bearbejde og analysere data samt udregne et resultat.

Det er vigtigt at understrege, at når undersøgelsesredskaber digitaliseres, sker der en form for videreudvikling af undersøgelsesredskabet, idet IKT-værktøjer muliggør funktioner vedrørende databearbejdning, analyse og resultatopgørelse, som et papirformat ikke kan (Gassmann et al., 2014; Henriette et al., 2015). Med et digitalt undersøgelsesredskab er det f.eks. muligt at springe items over, der ikke er relevante for den pågældende dataindsamling. Hvis en borger f.eks. ikke ejer en smartphone, så springer ETUQ-appen automatisk de 12 items over, der handler om brugen af smartphone, samt guider dataindsamlere videre i undersøgelsen. Et digitalt undersøgelsesredskab kan også bidrage til at fremme reliabiliteten af dataindsamlingen gennem IKT-værktøjets layout. Det kan være ved muligheden for at klikke definitioner af items frem eller fremme struktur og overblik. Endelig er det at få en

udregning af undersøgelsesresultater med tilhørende visualisering, herunder identifikation af borgerens største udfordringer. Ud over at dette vil kvalificere dataindsamlingen generelt, vil det resultere i en effektivisering af praksis, idet man ved et og samme tilfælde kan indsamle data, opføre undersøgelsesresultater, præsentere disse for borgeren og forhandle mål for interventionen med borgeren. I dag er der ofte brug for et hjemmebesøg til indsamling af data, som er efterfulgt af databearbejdning, analyse og udregning af et resultat, som først på et andet hjemmebesøg kan præsenteres for borgeren. I øvrigt må det forventes, at fejlraten forbundet med inddatering af data vil mindskes, ved at data kun

Samlet set har digitalisering af undersøgelsesredskaber således potentiale til at effektivisere, kvalitetssikre og kvalitetsudvikle praksis til fordel for borgeren, professionen og samfundet i sin helhed.

markeres og inddateres en gang. Et digitalt undersøgelsesredskab giver desuden mulighed for at sende data til dokumentationssystemer og samarbejdspartnere, lagre fotos og have noter koblet til den unikke dataindsamling i et og samme format. Digitalisering af undersøgelsesredskaber vil dermed bidrage til at mindske tidsforbruget forbundet med dataindsamling og databearbejdning samt fremme kommunikationen med andre IKT-værktøjer og dokumentationssystemer inden for social- og sundhedssektoren (Jamal, McKenzie & Clark, 2009;

Agarwal et al., 2010; Jones et al., 2014). Samlet set har digitalisering af undersøgelsesredskaber således potentiale til at effektivisere, kvalitetssikre og kvalitetsudvikle praksis til fordel for borgeren, professionen og samfundet i sin helhed. Endelig giver systematisk opsamling af digitale data i større mængder mulighed for følgeforskning af forskellig karakter med potentiale til at generere evidens, som kan anvendes til at informere praksis tilbage og på den måde bidrage til at evidensbasere praksis (Riley et al., 2013; Jensen, Jensen & Brunak, 2012). Dette adresseres i perspektiveringens sidst i artiklen.

USABILITY-TEST AF ETUQ-APPEN

ETUQ er et standardiseret undersøgelsesredskab, der har til formål at vurdere, hvilke hverdagsteknologier borgeren finder relevante, og hvor svær borgeren oplever anvendelsen af hverdagsteknologierne (f.eks. rejsekort, iPad, vaskemaskine, homebanking, mikroovn, e-konsultation hos læge, smartphone, computer, GPS, elektrisk plæneklipper, dørkode, check-in i lufthavn osv.). Relevansen af og evnen til at anvende hverdagsteknologi vurderes inden for områderne 1) husholdning, 2) information/kommunikation, 3) egenomsorg, 4) vedligeholdelse/reparation, 5) tilgængelighed, 6) økonomi samt 7) rejse. Data indsamles ved interview af borgeren, mens det er ergoterapeuten, der markerer det korrekte svar (Nygård, 2012).

Den nuværende ETUQ-prototype-app er blevet optimeret og videreudviklet i flere omgange og findes i en version, som er meningsfuld at usability-teste. ETUQ-appen findes på dansk, svensk og engelsk. Usability-testen foregik delvist i Danmark ved UCN og docent Tina Helle og delvist i Sverige ved Karolinska Institutet og ph.d.-studerende Elin Jakobsson, universitetslektor Camilla Malinowsky og professor Louise Nygaard. Usability-studiet er

en del af Elin Jakobssons ph.d., og studiets samlede resultater vil blive publiceret andetsteds senere.

Usability (anvendelighed) er et veletableret begreb, som ifølge International Organization for Standardization (ISO) definition består af følgende tre aspekter: effektivitet, nemhed og tilfredshed (<http://www.w3.org/2002/Talks/0104-usabilityprocess/slide3-0.html>). Effektivitet (effectiveness) refererer til produktets effektivitet/ineffektivitet med hensyn til at udføre bestemte opgaver – f.eks. om en støvsuger er god til det, den skal, nemlig støvsuge. Nemhed (efficiency) refererer til, hvor let/svært produktet er at bruge med hensyn til at udføre bestemte opgaver, og dermed om produktet kræver ekstra tid og kræfter, fordi det f.eks. er ulogisk at anvende. Tilfredshed (satisfaction) refererer til graden af komfort og accept af et produkt med hensyn til at udføre bestemte opgaver. Nedenstående er en kort stepvis beskrivelse af ETUQ-appens usability-tests, som er informeret af metodebogen *An Introduction to Usability* (Jordan, 2001).

Step 1 er en "task analysis", som involverer 12 forskere/lektorer, som har indsamlet data i et forskningsprojekt med brugen af ETUQ i papirform. Fem deltagere (N = 5) blev rekrutteret fra afdelingen for ergoterapi på Professionshøjskolen UCN i Danmark, mens de sidste N = 7 blev rekrutteret fra Karolinska Institutet i Sverige. Af disse var N = 2 ph.d.-studerende fra Storbritannien. Deltagerne testede tilsammen de tre sproglige versioner af ETUQ-appen ved at følge en standardiseret "task list". Dette bidrog til at sikre, at deltagerne kom til at anvende væsentlige funktioner i ETUQ-appen som f.eks. opstart af interview, inddatering af data, tilføjelse af items, redigering, at se den samlede ETUQ-rapport og sende ETUQ-rapporten til sin e-mail. Til indsamling af data under "task analysis"

benyttedes semistrukturerede observationer kombineret med "think aloud"-metoden, hvor deltagerne opmuntredes til at tale og tænke højt (Jaspers et al., 2004), mens de fulgte "task list" med henblik på at dele deres ræsonnementer vedrørende brugen af ETUQ-appen. Umiddelbart efter at "task list" var fuldført, blev deltagerne spurgt ind til oplevelsen af ETUQ-appen. Afslutningsvis blev deltagerne bedt om at besvare en række spørgsmål i et spørgeskema, som havde fokus på forskellige dele af ETUQ-appens anvendelighed. Den samlede "task analysis" varede ca. en time pr. deltager og blev optaget med diktafon for at skabe mulighed for at lytte materialet igennem ved behov.

Step 2 indebærer, at ETUQ-appen testes i praksis blandt N = 5 kliniske ergoterapeuter. Denne del af usability-testen vil foregå i Sverige på geriatriske klinikker i Stockholm. Hver ergoterapeut skal anvende ETUQ-appen sammen med fire klienter (N = 20 cases i alt). Hvert interview forventes at tage 30-60 minutter. Umiddelbart efter hvert interview skal ergoterapeuterne udfylde en logbog om erfaringer med brugen af ETUQ-appen, herunder hvordan man oplevede, at appen påvirkede interviewsituationen. Når de kliniske ergoterapeuter har anvendt ETUQ-appen 20 gange tilsammen, skal den enkelte ergoterapeut udfylde et spørgeskema om forskellige aspekter vedrørende ETUQ-appens anvendelighed. Et af formålene med denne del af usability-testen er at undersøge oplevelsen af brugen af en iPad/tablet i dataindsamlingen set ud fra klientens og ergoterapeutens perspektiv, herunder hvordan brugen af appen opleves (hæmmende, fremmende, faciliterende, begrænsende mv.) for dialogen, kommunikationen og dataindsamlingen samlet set.

Step 3 er et fokusgruppeinterview (Patton, 2002) med henblik på at

evaluere ETUQ-appens anvendelighed hos de N = 5 kliniske ergoterapeuter, der har anvendt appen i praksis. Ud fra data, som er indsamlet i step 1 og 2, udvikler vi temaer, som skal fungere som "triggers" til at stimulere til diskussion. Temaerne vil afspejle de kliniske ergoterapeuters erfaringer med at anvende ETUQ-appen, deres oplevelse af ETUQ-appens påvirkning på interviewsituationen og deres refleksioner over forskellen på at anvende papirversionen og den digitale version af ETUQ. Ergoterapeuterne vil desuden blive opmuntret til at involvere sig i at diskutere, hvordan de kan implementere ETUQ-appen i det kliniske arbejde, herunder hvilke krav de stiller til visualisering af resultaterne. Til dette formål har vi bl.a. udviklet nedenstående figurer (1 og 2). Fokusgruppeinterviewet optages med diktafon og transskriberes verbatim (Kvale & Brinkman, 2015) for at analysere deltagerens erfaringer med ETUQ-appen.

FORELØBIGE RESULTATER AF USABILITY-TESTEN

Eftersom dette projekt ikke er afsluttet, er det kun muligt at formidle dele af de foreløbige resultater af usability-testens step 1. De foreløbige resultater viser, at der overvejende er fire funktioner/knapper i ETUQ-appen, som bør forfines i den næste version af ETUQ-appen, nemlig:

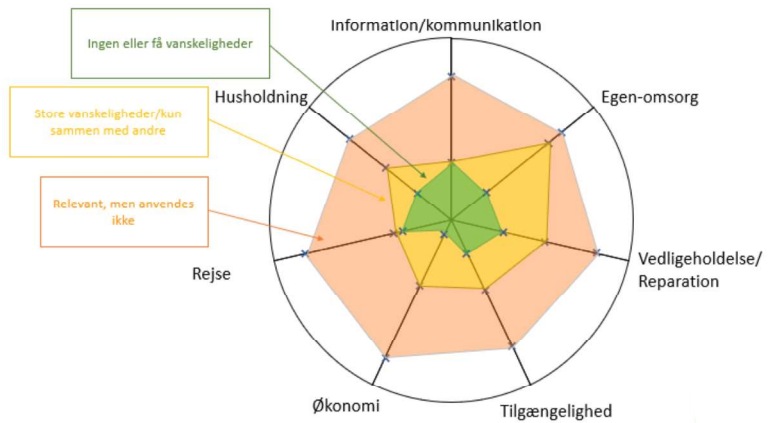
- Opret interviewer – det er ikke synligt, at der er forskel på, om man allerede er oprettet som bruger af appen eller er ny bruger.
- Opret respondent – den funktion/knap er placeret ulogisk på skærmen, så den er svær at finde.
- Tilføj item – den funktion/knap skal ledes frem på skærmen og er dermed svær at finde.
- Visualisering af kommentarer, der knytter sig til items, efterlyses.

Figur 1 er en visualisering af resultatet af en individuel ETUQ-undersøgelse inden for områderne information/kommunikation, egenomsorg, vedligeholdelse/reparation, tilgængelighed, økonomi, rejse og husholdning. Det grønne felt afspejler ingen/få vanskeligheder, det gule felt afspejler alvorlige vanskeligheder/ anvendes kun sammen med andre, mens det rødlige felt afspejler, at teknologien ikke relevant.

(figur udarbejdet af Kirstine Rosenbeck Gøeg)



Visualisering

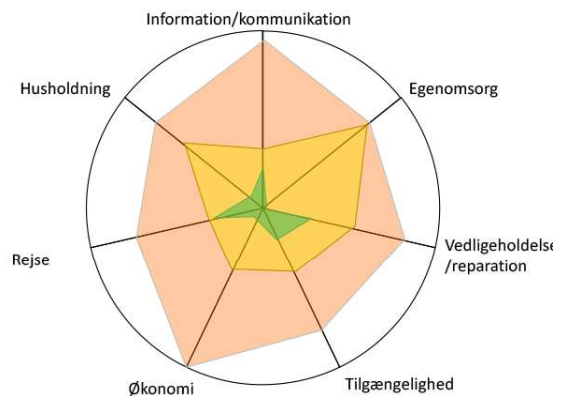


Figur 2 er eksempler på tre forskellige profiler for evnen til at anvende relevante hverdagsteknologier.

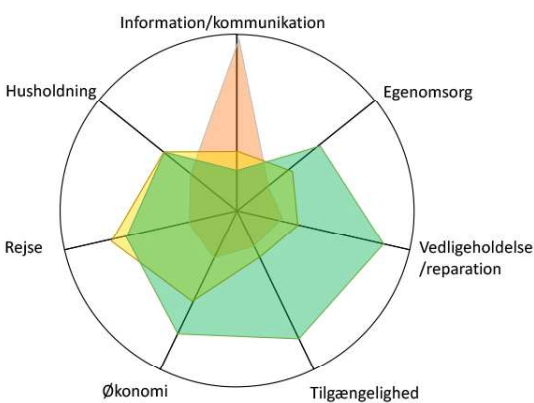
(figur udarbejdet af Kirstine Rosenbeck Gøeg)



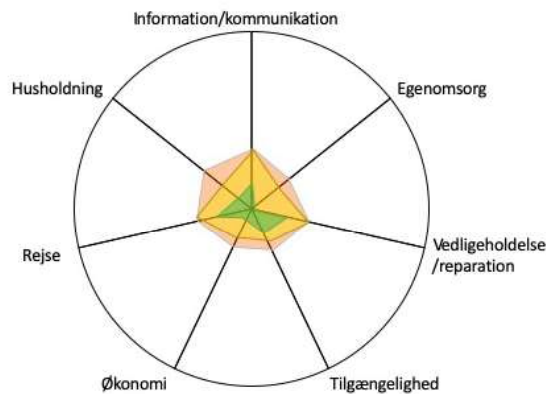
Borgere med vanskeligheder i mange områder



Borgere med vanskeligheder inden for information og kommunikation



Borgere, som ikke anvender mange teknologier (mange "ikke relevant")



PERSPEKTIVERING: VIDEREUDVIKLING AF ETUQ-APPEN – VISUALISERINGER AF DATA SAMT PRÆSENTATION OG ANVENDELSE AF RESULTATER

I forbindelse med udvikling af ETUQ-appen arbejder vi med

visualiseringer af data og præsentation af resultater. Videreudviklingen af ETUQ-appen påbegyndes efter afslutning af den samlede usability-test. Selvom disse visualiseringer ikke er endelige, er de taget

med her for at demonstrere mulige scenarier ved at digitalisere undersøgelsesredskaber samt reflektere over fremtidige potentialer herved.

Figur 1 viser en borgers profil over, hvilke hverdagsteknologier denne

finder relevante, og vurdering af egne evner til at anvende hverdagsteknologi: 1-2 = ingen/begrænsede vanskeligheder, 3-4 = alvorlige vanskeligheder/kun med andre og hverdagsteknologier, som ikke anvendes på trods af deres relevans. Som demonstreret i figur 1 kan proportionen af disse besvarelser gøres op inden for hvert af syv områder (husholdning, egenomsorg, information og kommunikation osv.). "Barometeret" i nederste højre hjørne angiver borgerens samlede evne til at anvende hverdagsteknologi, hvilket kunne fungere som en indikator for, hvor komplekse hverdagsteknologier personen kan håndtere. Den information kan være vigtig i forbindelse med rehabilitering for at identificere, hvilke hverdagsteknologier der kan og bør integreres i rehabiliteringen med henblik på at træne borgeren i brugen af disse og dermed fremme borgerens selvstændige livsførelse. I forbindelse med at udvælge de rette teknologier som kompensation for tab af funktionsevne vil information om borgerens teknologiske landskab og evne til at anvende teknologi være værdifuld for de sundhedsprofessionelle.

Figur 2 viser tre forskellige profiler for anvendelse af hverdagsteknologi. På individniveau kan en profil bruges til at give et billede af borgerens evne til at anvende hverdagsteknologi før og efter en intervention. Det kan være i forbindelse med rehabilitering, som havde til formål at træne brugen af udvalgte hverdagsteknologier med henblik på at fremme selvstændig livsførelse. Her ville man kunne lægge et førbillede ned over et efterbillede for at evaluere virkningen af interventionen samt bede appen identificere eventuelle fortsatte udfordringer, som fremadrettet bør adresseres for intervention. På sigt vil sådanne profiler kunne anvendes til at generere typeprofiler for udvalgte målgrupper i befolkningen, hvor profilerne

på individniveau opsummeres og udvikles til at bestemme typeprofiler på grupper af borgere. Det kunne f.eks. være ældre mennesker, der lever med/uden demens, borgere, der lever med kroniske sygdomme som f.eks. kronisk obstruktiv lungesygdom, eller unge, der lever med autisme. Typeprofiler har potentiale til at informere udformningen af eksempelvis det offentlige rum med henblik på at forudsige, hvilke målgrupper der vil have svært ved at anvende selv-scannere i dagligvarebutikker, dørtelefoner, check-in-automater i lufthavne mv.

UUDNYTTEDE (FORSKNINGS) POTENTIALER OG FREMTIDIGE SCENARIER

I litteraturen er der enighed om de mange potentialer ved at benytte de enorme mængder af data og informationer, som rutinemæssigt opsamles i praksis, men kun sjældent anvendes til sekundær brug (Riley et al., 2013; Jensen, Jensen & Brunak, 2012). Idéen er, at man omsætter data til evidens og lader det informere praksis hurtigere.

Riley et al. (2013) argumenterer for, at det nuværende dominerende paradigme inden for sundhedsforskning, hvor randomiserede kontrollerede forsøg (RCT) anses for at være det bedste forskningsdesign med hensyn til udvikling af stringens viden, bør revurderes. Ifølge Balas og Boren (2000) tager det ca. 17 år fra konceptudvikling til implementering af evidens i praksis, vel at mærke for de 14 % af al evidensudvikling, som ender med implementering. Riley et al. (2013) mener, at det nuværende og dominerende paradigme inden for sundhedsforskning fører til langsom og ineffektiv udvikling af resultater. Som alternativ hertil advokerer de for "hurtigtlærende systemer" og andre sundhedsinformationsteknologier, der kan levere hurtigere resultater. Dette kræver dog både

et paradigmeskifte i forskersamfundet med hensyn til ikke kun at værdsætte metodologisk stringens og andre faktorer som tempo og forskningens relevans (Riley et al., 2013), såvel som at relevante data findes tilgængelige og har kvalitet. Forskningsdesign, der benytter "hurtigtlærende systemer", gør det muligt for forskere at accelerere vidensopsamling og vidensudvikling af forskellig karakter. I den sammenhæng kan digitalisering af ergoterapeutiske undersøgelsesredskaber være med til at skabe mulighed for, at solide data rutinemæssigt opsamles i praksis. Dette er i tråd med Jensen, Jensen og Brunak (2012). Ifølge dem repræsenterer kliniske data, som beskriver forskellige fænomener og patientbehandlinger, en overset kilde til data, som har et uudnyttet forskningspotentiale, der bør realiseres. I dag genererer og udveksler sundhedsprofessionelle store mængder information om borgeres sundhed og tilstande. Den information kombineret med information vedrørende klinisk beslutningstagen giver mulighed for at udvikle evidens, som igen kan informere praksis. Den form for sekundær brug af data, hvor data, som er opsamlet på individniveau, anvendes til at identificere mønstre på tværs af større datamængder og eventuelt kombineres med anden information, vinder tiltagende større politisk og international opmærksomhed (Jensen, Jensen & Brunak, 2012). Dette er en del af en større erkendelse af, at anvendelse af sekundære patientdata er vigtig for at bygge bro over kløften mellem forskning og praksis samt for ambitionen om at nærme sig personlig medicin og stratificeret behandling (Sarkar, 2010). Hvis man tror på dette fremtidige scenarie vedrørende sekundær brug af data og hurtigtlærende systemer, er det endnu mere aktuelt at bidrage til at digitalisere ergoterapifaglige data.

KONKLUSION

Usability-testen af ETUQ-appen viste, at den er velfungerende, idet der alene er brug for at optimere fire af dens funktioner. Med afsæt i dette konkrete eksempel er det evident, at der er mange potentialer ved at transformere undersøgelsesredskaber fra papir til digitale versioner til fordel for forskning og praksis samt borgeren, professionen og samfundet i sin helhed. Forhåbentlig er artiklen

medvirkende til at motivere ergoterapeuter til at være endnu mere proaktive i "professionens navn" med hensyn til at digitalisere ergoterapeutiske undersøgelsesredskaber og dermed bidrage til at sikre fagets fortløbende udvikling, herunder parathed til sekundær anvendelse af data.

TAKSIGELSE

Tak til Kirstine Rosenbeck Gøeg, ph.d. og civilingeniør samt affilieret

forsker i forskningsprogrammet "Teknologier i borgernær sundhed", for udvikling af figurerne 1 og 2 til visualisering af ETUQ-data.

Litteraturliste

- Agarwal R, Gao G, DesRoches C & Jha AK. (2010). The digital transformation of healthcare: current status and the road ahead. *Information Systems Research*, 21:796–809.
- Balas EA & Boren SA. (2000). *Managing clinical knowledge for health care improvement: Yearbook of medical informatics*. Stuttgart: Schattauer.
- Brown A, Fishenden J & Thompson M. (2014). Introduction. In: *Digitizing government*. UK: Palgrave Macmillan; p. 1–11. (Business in the Digital Economy).
- Gassmann O, Frankenberger K & Csik M. (2014). *The St. Gallen Business Model Navigator* [Online]. Available: http://www.im.ethz.ch/education/HS13/MIS13/Business_Model_Navigator.pdf.
- Henriette E, Mondher F & Boughzala I (2015). The Shape of Digital Transformation: A Systematic Literature Review, in Ninth Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS), Samos, Greece.
- Iwarsson S & Slaug B. (2010). *Housing enabler – a method for rating/screening and analysing accessibility problems in housing: manual for the complete instrument and screening tool*. 2nd ed. Lund; Staffanstorp: Vetem & Skapen HB and Slaug Enabling Development.
- Jensen PB, Jensen LJ & Brunak S. (2012). Mining electronic health records: towards better research applications and clinical care. *Translational Genetics*, Vol. 13:395–405.
- Jamal A, McKenzie K & Clark M. (2009). The impact of health information technology on the quality of medical and health care: a systematic review. *Health Information Management Journal*, 38(3):26–37.
• Jaspers MWM, Steen T, van den BC & Geenen M. (2004). The think aloud method: a guide to user interface design. *International Journal of Medical Informatics*, 73 (11–12):781–95.
- Jones SS, Rudin RS, Perry T et al. (2014). Health information technology: an updated systematic review with a focus on meaningful use. *Annals of Internal Medicine*, 7;160(1):48–54.
- Jordan PW. (2001). *An Introduction to Usability*. Taylor & Francis LTD, Philadelphia, USA.
- Kvale S & Brinkman S (2015). Interview – det kvalitative forskningsinterview som håndværk. 3. udgave. Hans Reitzels Forlag.
- Larsson-Lund M. (2018). The digital society: Occupational therapists need to act proactively to meet the growing demands of digital competence. *British Journal of Occupational Therapy*, Vol. 81(12) 733–735.
- Larsson-Lund M & Anneli Nyman (2019): Occupational challenges in a digital society: A discussion inspiring occupational therapy to cross thresholds and embrace possibilities, *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, DOI: 10.1080/11038128.2018.1523457.
- Nygård L. (2012). Manual to the questionnaire about Everyday technology in home and society: everyday technology use questionnaire (ETUQ II) & short ETUQ (S-ETUQ). Department of Neurobiology, Care Sciences and Society, Division of Occupational Therapy, Karolinska Institutet, Stockholm.
- Patton MQ. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*, 3rd edition. Sage Publications.
- Riley WT, Glasgow RE, Etheredge L & Abernethy AP. (2013). Rapid, responsive, relevant (R3) research: a call for a rapid learning health research enterprise. *Clinical and Translational Medicine*. Springer open Journal, 2:10. doi: 10.1186/2001-1326-2-10.
- Sarkar IN. (2010). Biomedical informatics and translational medicine. *Journal of Translational Medicine*, 8, 22.
- Silva BMC, Rodrigues JJPC, de la Torre Diez I et al. (2015). Mobile-health: a review of current state. *Journal of Biomedical Informatics*, 56:265–272.
- Stolterman E & Fors AC (2004). *Information Technology and the Good Life*, in *Information Systems Research: Relevant Theory and Informed Practice*, B. Kaplan et al. (eds), London, UK: Kluwer Academic Publishers.
- Svarre T, Lunn TBK, Helle T. (2017). Transforming paper-based assessment forms to a digital format: Exemplified by the Housing Enabler prototype app. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 24(6): 438–447.
- <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/eu-policy-ehealth> (lokaliseret 24. maj 2019).
- <http://www.w3.org/2002/Talks/0104-usabilityprocess/slide3-0.html> (lokaliseret 24. maj 2019).