



Remote
Health



HEALTH@WORK

Kursusmaterialer

Videnskabeligt arbejde for professionelle

Digital sundhed | Sundhed på arbejdet



Indhold

- **Hvorfor er videnskabeligt arbejde vigtigt?**
- **Forskningsprocessen**
- **Forskningsspørgsmål og hypoteser**
- **Metoder: kvalitative og kvantitative**
- **Statistiske begreber**

Hvorfor er videnskabeligt arbejde vigtigt?



Videnskabeligt arbejde giver et pålideligt grundlag for beslutningstagning inden for digital sundhed. Især når man har med digitale interventioner at gøre, såsom stress-apps, biofeedback-systemer eller hjemmebaseret neurofeedback, er det afgørende at evaluere sikkerhed og effektivitet.

Videnskabeligt arbejde gør det muligt for professionelle at:

- kritisk vurdere digitale interventioner
- skelne mellem reelle effekter og tilfældigheder eller placebo
- formulere evidensbaserede anbefalinger
- sikre datakvalitet og gennemsigtighed

Det forhindrer dårlige beslutninger og opbygger tillid mellem brugere, arbejdsgivere og institutioner.



Risici ved manglende videnskabelige standarder



Fejlbehæftet dataanalyse eller mangelfulde metoder fører ofte til forkerte konklusioner. Eksempler:

- **Forkert vægtning → forvrængede resultater**
- **Manglende data → fejlbehæftede analyser**
- **Misfortolkede korrelationer → forkerte beslutninger**

Især inden for den digitale sundhedssektor kan sådanne fejl betyde, at der anvendes ineffektive eller endda byrdefulde foranstaltninger.

Videnskabeligt arbejde er grundlaget for enhver troværdig digital sundhedsintervention.

Forskningsprocessen



Forskningsprocessen omfatter flere strukturerede trin:

1. Identificér et emne
2. Formuler et forskningsspørgsmål
3. Udvikl en hypotese (hvis kvantitativ)
4. Vælg den passende metode
5. Indsaml data
6. Analysér data
7. Fortolk resultater

Hvert trin bygger videre på det foregående.
God struktur forhindrer problemer senere i projektet.



At finde et emne

Et forskningsemne bør:

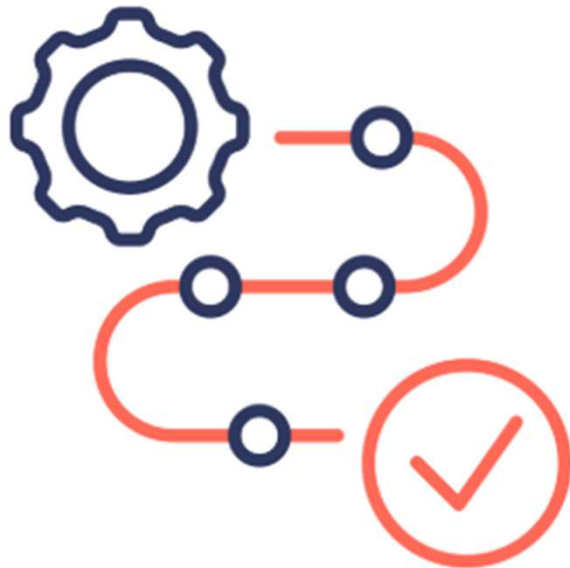
- være relevant for digital sundhed eller forebyggelse
- være videnskabeligt redigerbar
- have tilstrækkelig litteraturbase
- vær realistisk inden for de tilgængelige tidsressourcer

Eksempler på digital sundhed:

- Effektiviteten af et digitalt stressscoreværktøj
- Neurofeedback hjemmetræning til koncentrationsbesvær
- Reglen for app-brugsfrekvens i stressreduktion



Planlægning af tilgangen



En solid forskningsplan omfatter:

- klare milepæle
- realistisk tidsramme
- definerede datakilder
- klare ansvarsområder
- teknisk tilgængelighed

Planlægningen sikrer, at analysen er gennemførlig, og at praktiske hindringer undgås.

Hvad god planlægning opnår

- Struktur
- Fokus
- Flydende skrivning og analyse
- Pålidelige resultater

Uden planlægning: kaos.

Med planlægning: en klar retning.



Forskningsspørgsmål og hypoteser



Et forskningsspørgsmål bestemmer:

- **HVAD** bliver undersøgt
- **HVORFOR** det er vigtigt
- **HVORDAN** studiet skal designes

Et godt forskningsspørgsmål er:

- **Præcis**
- **klart formuleret**
- **teoribaseret**
- **Ansvarlig**

Eksempler:

"Hvordan ændrer stressscoren sig efter 4 ugers daglig brug af appen?"

"Hvilke faktorer påvirker compliance med hjemmebaseret neurofeedback?"



Gode vs. dårlige spørgsmål

Dårlig:

"Er neurofeedback godt?" → for vagt

God:

"Forbedrer daglig neurofeedback-hjemmetræning
opmærksomhedsspændvidde hos unge?"
→ målbar , specifik , korrekt struktureret



Hypoteser

Hypoteser er testbare udsagn.
De er især vigtige i kvantitativ forskning.

Eksempel:

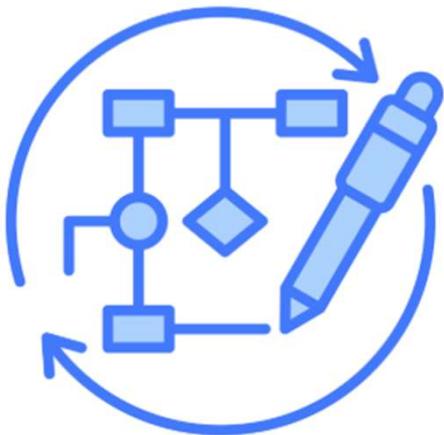
H1: "Brug af stress-appen reducerer stressscoren betydeligt inden for fire uger."

En hypotese skal være:

- Falsificerbar
- klart udtrykt
- baseret på målbare variabler



Formålet med en hypotese

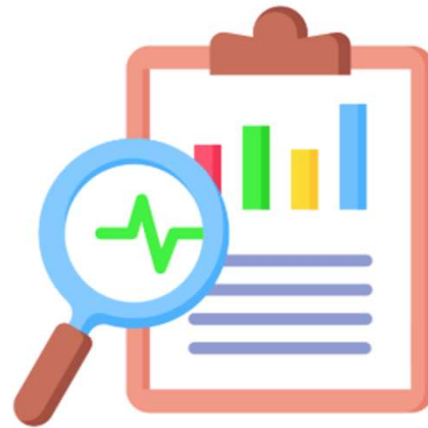


En hypotese vejleder:

- hvilke data der indsamles
- hvilken statistisk metode er nødvendig
- hvordan resultaterne skal fortolkes

Hypotese = analysens kompas

Metoder: kvalitative og kvantitative



Kvalitative metoder hjælp forstå :

- bruger oplevelser
- barrierer til brug (f.eks. overholdelse af regler
- Motivering
- velvære

Typiske kvalitative metoder :

- Interviewer
- fokus grupper
- Observationer
- sag studier



De er ideelle til forskning i digital sundhed involverer subjektiv oplevelse .

Kvantitative metoder måler:

- Effekter
- Ændringer
- Forbindelser
- Mønstre

Eksempler i den digitale sundhedssektor:

- Stressscore (0–100)
- Søvnvarighed via app
- HRV-målinger
- Træningsfrekvens i neurofeedback



Blandede metoder

Kombinationen af kvalitet og kvantitet er særligt værdifuld:

- **Tal + Betydning**
- **Måling + Forklaring**
- **Resultater + Brugerfeedback**

Ideel til digitale sundhedsinterventioner.

Eksempelkombination

Kvalitativ: Hvorfor interagerer nogle brugere mindre med appen?

Kvantitativ: Hvor meget falder stressscoren?

Integration: Begge typer data forklarer tilsammen det overordnede billede.



Statistiske begreber



Nøgleord:

- **Variabel:** f.eks. stressscore
- **Eksempel:** deltagere
- **Skalaniveau:** nominal, ordinal, interval , forhold
- **Måling:** hvordan værdien indsamles

Disse elementer bestemmer, hvilke statistiske tests der er passende.



Deskriptiv statistik

Deskriptiv statistik opsummerer data:

- Betyde
- Median
- standardafvigelse
- Uddelinger
- visualiseringer (histogrammer, boksplot)

De hjælper med at forstå dataenes grundlæggende form, før hypoteser testes.



Inferentiel statistik

Inferentiel statistik bestemmer:

- om en effekt er reel eller skyldes tilfældigheder
- om forskellene er statistisk signifikante
- hvor stærke relationer er

Vigtige metoder:

- t-test
- ANOVA
- korrelation
- Regression



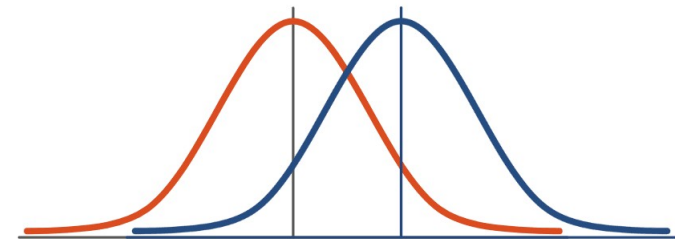
Eksempel: Analyse af stressapp

Forskningsspørgsmål:
"Reducerer appen stress?"

Metode:
Før- og efter-t-test

Fortolkning:
Hvis $p < 0,05 \rightarrow$ er ændringen statistisk signifikant.

T-TEST



Kilder

- (1) Cohen, S., Kamarck, T., & Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*, 24(4), 385–396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- (2) Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- (3) Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- (4) Heber, E., Ebert, D. D., Lehr, D., Cuijpers, P., Berking, M., Nobis, S., & Riper, H. (2017). The Benefit of Web- and Computer-Based Interventions for Stress: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*, 19(2), e32. <https://doi.org/10.2196/jmir.5774>
- (5) World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020–2025*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>

©Remote Health EU, 2025

Finansieret af Den Europæiske Union. Synspunkter og holdninger, der kommer til udtryk, er udelukkende forfatterens/forfatternes og er ikke nødvendigvis udtryk for Den Europæiske Unions eller Det Europæiske Forvaltningsorgan for Uddannelse og Kulturs (EACEA) officielle holdning. Hverken den Europæiske Union eller EACEA kan holdes ansvarlig herfor.



Forfatter: Lulu Jiang, Joy of Learning–Gesundheitsbildung, Lerntherapie & Entwicklungsförderung München eV

Design: Lulu Jiang, Joy of Learning–Gesundheitsbildung, Lerntherapie & Entwicklungsförderung München eV

Illustrationer med tilladelse fra Canva

www.remote-health.eu