

Het online IEA-congres 2021

Human Factors and Ergonomics in a connected world / L'ergonomie 4,0

Afgelopen juni vond het eenentwintigste congres van de International Ergonomics Association online plaats. Een nog wereldser publiek dan gewoonlijk deelde kennis en ervaring. Vier daarvan delen hieronder hun inzichten en ervaringen.

Next IEA Congress – Practitioners only?

De congresorganisatie heeft hard getrokken aan een 'Practitioner Track': een serie presentaties van Human Factors (HF) praktijkstudies. Evenals voorgaande IEA-congressen, heb ik hieraan mogen werken samen met een team van vijftien enthousiaste experts. Pas op! Meestal staat een bespreking van een congres vol positieve geluiden. Maar ik moet eerlijk zijn: dit congres is er wat mij betreft helaas niet in geslaagd om de afstand tussen praktijk en theorie te verkleinen. HF-professionals en de uiteindelijk klant zijn vrijwel uit beeld verdwenen.

Een praktijkstudie is een verslag van een project in een bedrijfsmatige omgeving, waarbij daadwerkelijk iets geïmplementeerd wordt. Een belangrijk kenmerk is dat HF-professionals een project samen doen met andere technische disciplines, en daarbij meestal niet leidend zijn. Een verslag moet ook een terugkoppeling over aanpak, technieken, toepasbaarheid van theorie, et cetera verschaffen.

Practitioner Track - since 2012

	Recife 2012	Melbourne 2015	Florence 2018	Canada 2021
abstracts reviewed & accepted	59	49	1	32
papers & abstracts submitted	36	45	1	23
"no show" / withdrawn	19	29	1	14 + posters
	17	16	-	6

- Note: case studies in other tracks ?
- Rejects were moved to other tracks, because
 - no HF intervention
 - no feedback on results or methods

Afbeelding 1. Practitioner Track.

In de Practitioner Track vond ik het interessantst de drie controlecentra gerelateerde bijdragen, drie projecten in de logistieke sector, en enkele mooie voorbeelden van het aanpassen van gebruikersparticipatie vanwege COVID-19-beperkingen. David Caple en Linda Miller presenteerden een goede discussiesessie met casusmateriaal uit ziekenhuizen en kantooromgevingen. De IISE Transactions on

Occupational Ergonomics and Human Factors gaat een samenvatting publiceren van de Practitioner Track, waar ik naar uitkijk.

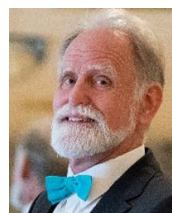
Het aantal bijdragen aan de Practitioner Track (15) steekt schril af tegen de circa 800 congresbijdragen. De trend die we zien sinds 2012 is niet bemoedigend (zie afbeelding 1).

Conclusie 1: sinds de beleidsvoornemens van de IEA in 2012 (gelijkwaardige aandacht voor onderzoek en praktijk) is er nog niets veranderd. De vraag is of er bij de IEA voldoende belangstelling is voor de klant.

Wat leverden de discussies op? Conclusie 2: er is geen match tussen theorie en de complexiteit van productiesystemen. Helaas is publiceren lastig voor de HF-professional, vooral omdat er weinig tegenover staat. Desalniettemin liggen er uitdagende onderzoeksvragen voor het oprapen, veelal verband houdend met technologische innovatie. Conclusie 3: HF-professionals moeten meer betrokken worden bij het werk van universiteiten en onderzoeksinstituten.

Ik heb de informele communicatie erg gemist. Daar kunnen de organisatoren niets aan doen: ze hebben het best haalbare gerealiseerd! Maar informele contacten, en regelmatig de vraag stellen bij willekeurig welke sessie 'wat is de gebruikerswaarde van uw onderzoek?' zijn noodzakelijke ingrediënten. Het werkt toch niet lekker om dit digitaal te doen, zonder het publiek te kunnen zien.

Ten slotte een suggestie voor de toekomst: geef customer value een centrale rol. Practitioners only? Onderzoekers zijn van harte uitgenodigd om kennis te komen maken met de wereld van de gebruikers. Om de congress chair Ian Noy te quoten: '[Translating research into practice,] at the end of the day, that is what it is all about'.



Ir. R. Pikaar Eur.Erg.
Senior HF Engineer/Managing Director
ErgoS Human Factors Engineering

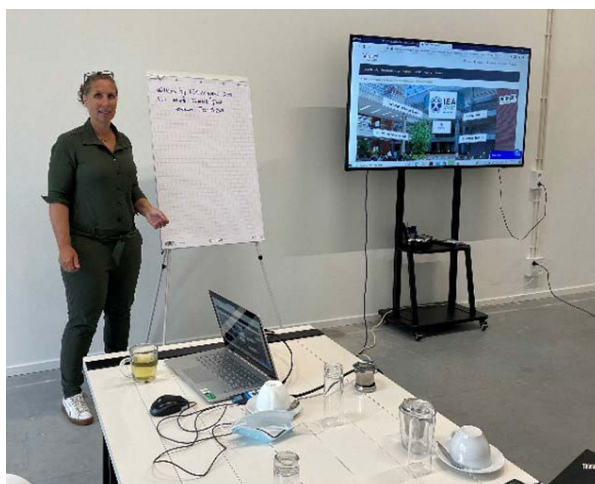
De blik van de bedrijfsfysiotherapeut

Na een geweldige ervaring in Florence in 2018 heb ik aan mijn tweede IEA-congres deelgenomen. Het was een andere beleving nu het online werd georganiseerd, maar op de laatste congresdag hebben we met elf leden van NVBF (Nederlandse Vereniging voor Bedrijfs- en arbeidsfysiotherapeuten) een fysieke bijeenkomst kunnen organiseren. Hierin hebben we gezamenlijk de interessante workshops bekeken (zie afbeelding 2). Ik was vooral geïnteresseerd in de praktische workshops, met actuele onderwerpen als duurzame inzetbaarheid, ouderenbeleid, analysemethoden en technische ontwikkelingen.

Deze onderwerpen spelen ook een grote rol binnen mijn werk als bedrijfsfysiotherapeut, waardoor verschillende van de voorgestelde oplossingsrichtingen in de praktijk bruikbaar zullen zijn. Een van de workshops waar we als bedrijfsfysiotherapeuten veel aan hebben gehad is de workshop van onze collega Gonny Hoekstra. Zij gaf een workshop over het Golden Bay-project. In dit project werd volgens de participatieve aanpak gewerkt, een werkwijze die we als bedrijfsfysiotherapeut veelvuldig in de praktijk toepassen. De opdracht was: Hoe kunnen we een werkplek en werkomstandigheden creëren in een vrachtpakhuis van een vliegveld, waar werknemers veilig, gezond en met plezier kunnen werken en zich gerespecteerd voelen tot aan hun pensioen, terwijl ze kwalitatief goede producten afleveren binnen een gestelde termijn.

Aanvankelijk was er sprake van een grote weerstand bij de medewerkers tegen het traject, vanwege de focus op het leeftijdsbeleid. Door de bottom-up-aanpak en het serieus nemen van de medewerkers voelden zij zich meer gewaardeerd om hun jarenlange ervaring en was er juist sprake van een grote betrokkenheid. Door de praktische oplossingen die zijn ingezet werd er maatwerk geleverd. In dit geval betrof dit oplossingen zoals het werken met opnieuw geverfde en belijnde vloeren, opgeruimde en schone werkplekken, aangepaste werktijden (waaronder voorstel tot het afschaffen van de nachtdienst), andere werkplekken en een aangepaste werkwijze. Medewerkers gaven aan dat het herstel beter is en dat ze zich minder opgejaagd voelen en er was minder sprake van ziekteverzuim. Medewerkers kregen ook een takenpakket waarbij meer gecommuniceerd moest worden met elkaar en ze zich meer betrokken en gewaardeerd voelden.

Een andere interessante workshop, over cobots, sloot goed aan bij het centrale thema van het congres. De workshop gaf ons inzicht en kennis in nieuwe technische ontwikkelingen. Een cobot is een robot die kan samenwerken met de mens. Daarbij worden de beste eigenschappen van beiden benut. De medewerker kan complexe taken uitvoeren, heeft de capaciteit om te



Afbeelding 2. Fysieke bijeenkomst op de laatste congresdag met elf leden van NVBF (Nederlandse Vereniging voor Bedrijfs- en arbeidsfysiotherapeuten).

oordelen en te beslissen. De robot is snel, heeft een onbeperkte volhoudduur en heeft minder controle nodig. Ik denk dat cobots kunnen bijdragen aan het aanzienlijk terugdringen van de fysieke belasting, zeker bij monotone taken, slechte houdingen en zware gewichten. Tijdens het congres zagen we diverse voorbeelden, zoals een robotarm en een exoskelet. Cobots zijn goed inzetbaar wanneer ze ongunstige taken van de medewerker kunnen overnemen en/of medewerkers ondersteuning kunnen geven. Momenteel zijn cobots nog trager dan een robot en hebben nog beperkingen in gewicht en bewegingsbereik. Als limiet werd 15 kg en een bereik van 1 meter 30 aangegeven. Maar de verwachting is dat de toepassingsmogelijkheden snel worden uitgebreid.

Gezamenlijk hebben we de dag afgesloten met een informele borrel. Mooi om zo onze ervaringen te kunnen delen. Het volgende congres is in augustus 2024 in Korea, met ook weer een mooi congressthema: 'Betere levensergonomie voor toekomstige mensen'. Daarmee bedoelen ze hoe ergonomie bijdraagt aan ons welzijn, hoe het zich zal ontwikkelen in het tijdperk van de digitale revolutie, en verder kijken naar ergonomie voor de toekomstige mens. Daar ga ik weer proberen bij te zijn! Misschien komen we elkaar wel tegen.



C. Appelhof
Geregistreerd bedrijfsfysiotherapeut,
ergonoom
Eigenaar bij Appelhof
bedrijfsfysiotherapie
Fysiotherapeut bij Defensie

Het perspectief van een promovendus

Het IEA 2021 is het tweede human factors congres waaraan ik deelneem. Vorig jaar oktober gaf ik op het Human Factors Nederland Jaarcongres een presentatie over vermoeidheid en werkroosters. Inmiddels is mijn aandachtsgebied sterk verschoven! Nu doe ik een PhD over het gebruiken van Augmented Reality voor samenwerking in maritieme operaties. Tijdens dit congres focuste ik mijn aandacht dus op presentaties die gerelateerd waren aan Augmented Reality (AR), Virtual Reality (VR) en maritieme operaties. In dit stuk vertel ik eerst mijn algemene indruk, vervolgens licht ik een aantal presentaties toe die wat mij betreft het vermelden waard zijn.

Ik vond het interessant om te horen over zoveel verschillend onderzoek. Het motiveert me om te zien dat mensen over de hele wereld bezig zijn met dingen waarmee ik ook bezig ben, op manieren waarop ik dat ook doe. Ik graai dus niet in het luchtledige, lijkt het. Zo benadrukt Karima Haffaci wat het belang van Situation Awareness is in maritieme operaties (zie afbeelding 3), iets waar ik mij mee bezig houd!

Over de online uitvoering heb ik gemengde gevoelens. Het was erg comfortabel om het congres 's avonds vanaf de bank te kunnen volgen en presentaties en paneldiscussies terug te kunnen kijken. De keerzijde is dat ik totaal niet heb genetwerkt, ondanks de 'netwerking lounge' en het 'social platform'. Hoewel congressen hier toch bij uitstek geschikt voor zijn, had ik geen zin in om naast alle sessies nog meer achter mijn laptop te zitten voor ongemakkelijke videogesprekken met vreemden.

Over AR en VR werd in de opening al plenair gesproken in de context van industry 4.0 en 5.0. Beiden lijken veelbelovend, mits het juiste human factors-onderzoek uitgevoerd wordt. Bijvoorbeeld door de Functional Resonance Analysis Method te gebruiken bij de ontwikkeling van AR (leer)middelen, zoals Goppold et al. op vrijdag vertelden.

Jeong Ho Kim liet op dinsdag zien hoe hij en zijn collega's een elegant experiment hebben uitgevoerd met AR, wat mij inspireert om ook zo te werken. Met heldere afhankelijke en onafhankelijke variabelen onderbouwen ze dat het juiste formaat van AR-knoppen en weinig systeemfouten belangrijk zijn om de cognitieve belasting van AR-interacties laag te houden. Een interessante poster van Vasquez et al. ging over



Afbeelding 3. Het belang van Situation Awareness is in maritieme operaties.

navigatie met een kaart in een VR-omgeving. Hun verwachting dat het in zicht houden van de horizon helpt tegen simulatormisselijkheid is toepasselijk voor mijn project.

Graag herhaal ik hier een bijzonder thema dat door dr. Andrew Todd werd benoemd in het openingspanel. In heldere bewoordingen legde hij zijn vinger op een zere plek. Wij HF-professionals claimen op te komen voor werkenden, maar als vakgebied hebben we te weinig oog voor de meer dan 2 miljard werkenden die niet op traditionele, formele werkplekken werken. Denk aan ongeregistreerde straatverkopers in Kinshasa en Amsterdam en de bouwers van de voetbalstadions in Qatar. In het kader van de sustainable development goals van de VN is het belangrijk dat ons vakgebied inclusiever is richting deze groep.

Al met al heb ik met plezier veel nieuwe dingen geleerd tijdens dit congres. Ik kijk uit naar het volgende, dat hopelijk wel live is!



F. van den Oever, MSc
Promovendus operationele psychologie-onderzoeksgroep van de afdeling psychosociale wetenschappen Universiteit van Bergen, Noorwegen

