Vraag het aan Google

Is de bedrijfsgeneeskunde ook klaar voor de verschuiving?

Vivian Niekoop

Tijdens HIMSS 2018, de wereldwijde conferentie over zorg-ICT in Las Vegas Nevada, zei Eric Schmidt, voorzitter van de raad van commissarissen van Google Inc, dat *machine learning* (kunstmatige intelligentie) een van de belangrijkste en interessantste technologieën voor de zorg is.¹ Datagiganten zoals Google Knowledge Graph verzamelen al jaren data. Kunstmatige intelligentie leert van deze data (robot). Een verschuiving was al gaande, maar door de coronacrisis lijken dataverzameling, datamining, ontwikkeling van *the Cloud* en robotisering te versnellen. Sommige banen verdwijnen. Maar hoe kan deze technologische ontwikkeling bijdragen aan het werk van de bedrijfsarts? Dit artikel heeft als doel om een kleine aanzet te geven tot een discussie over de innovatie in de bedrijfsgeneeskundige zorg.

Aankondiging corona-app, dataverzameling en datamining

Het huidige kabinet Rutte III kondigt het gebruik van corona-apps aan. Het RIVM² wil twee apps, die de GGD snel en adequaat moeten faciliteren:

- bij het opsporen van potentiële coronapatiënten.
- bij het maximaal controleren bij de verspreiding van het coronavirus.
- bij risico-inschatting en advies.

De corona-app verzamelt data van gedrag van individuen in de samenleving (dataverzameling) en analyseert deze (datamining). Als bedrijfsarts kijk ik met positieve geestdrift naar deze apps. Zou het mogelijk zijn om via een app op een smartphone, smartwatch of tablet, te voorspellen dat iemand een relatief hoge kans heeft om ziek te worden of zich ziek of hersteld te melden? Deze digitale technologie opent deuren.

Datamining voor veilig en gezond werken

Een nieuw equilibrium treedt aan. Dataverzameling, datamining en digitale technologie worden ingezet in naam van de volksgezondheid. Apps, die ook de privacy en veiligheid waarborgen. Maar dat roept weer vragen op. Wie is de eigenaar van al deze data? Is dat de financier?

Is dat de overheid, de GGD, het RIVM of de Europese Unie? Is dat de ontwikkelaar van de app? En, als deze data worden verzameld, en ik druk op akkoord voor gebruikerslicentie en het plaatsen van *cookies*, waar heb ik dan voor getekend?

De GGD verzamelt nuttige en interessante data en die worden ingezet voor onze veiligheid en onze volksgezondheid. De data worden via de app verzameld in een gigantische digitale opslagruimte³, een zogenaamde *cloud*. Een gigacomputer (robot) zal met algoritmes, razendsnel en met satellietprecisie, berekenen wie, waar, wanneer en hoe, met wie, waar, wanneer in contact is geweest. En dus ook of iemand met een (potentiële) coronapatiënt in contact is geweest. Gaat volksgezondheid anno 2020 echt boven privacy en vrijheid? Of is het gewoon een taak van de overheid en de Europese Unie en moeten burgers hun privacy maar vrijwillig opgeven? Dan komen we terug op wie de eigenaar is van deze data. Zijn deze data, weliswaar geanonimiseerd, verkoopbaar? Zou een werkgever de data opkopen, bijvoorbeeld om preventieve vroeginterventies in te zetten ten gunste van de gezondheid en productiviteit van werknemers? Het zou dan logisch zijn dat werknemers, die ook graag veilig en gezond werken, in hun werk worden ondersteund door een app of door data.

Datamining voor verzuimgedrag

Google verzamelt al jaren allerlei gegevens die daarbij behulpzaam kunnen zijn (The Knowledge Graph van Google).^{3,4} Ik breek al jaren mijn hoofd over een gevalideerde vragenlijst om te kunnen voorspellen wanneer een werknemer op het punt staat te verzuimen. Tijdens deze coronacrisis kom ik erachter dat het menselijk brein wordt verslagen door slimme digitale technologie. Door datamining van digitale handelingen, zoals bestellingen, geldzaken en verzendingen weet Google vandaag de dag, eerder dan de werkgever, wanneer een ziekgemelde werknemer weer productief is en op het punt staat om zijn vinger op de herstelknop te plaatsen.^{3,4} Dus Google zou ook wel eerder kunnen weten dat een werknemer minder productief is en dus misschien op het punt staat om te verzuimen. Interessant voor een werkgever om dit

Vivian Niekoop is senior bedrijfsarts, Nationale Politie | PDC | VGW
Correspondentieadres: TBVredactie@bsl.nl

beter presteren. Kunstmatige intelligentie is zelf nog niet in staat om mensen in hun diepste emoties te begrijpen of na te bootsen⁶, maar een app zou misschien werknemers kunnen ondersteunen in hun geluksgevoel.

Het draait allemaal om een zo hoog mogelijke inzetbaarheid en productiviteit

Werkgevers hebben belang bij een hogere en efficiëntere productie. Werkgevers willen de beste kandidaat met de hoogste inzetbaarheid en productiviteit op de juiste plek en elimineren graag hun risico's op extra kosten zoals verzuim. Socialmediagiganten verzamelen data en een algoritme selecteert de ideale kandidaat, daarbij rekening houdend met gegevens over zijn inzetbaarheid. Als een aangenomen kandidaat ook nog gelukkig is, zou die in potentie 12% productiever zijn. Datamining lijkt hier optimaal te worden benut.

Een app verzamelt data en data zijn voeding van kunstmatige intelligentie en robotisering

Iedereen die inlogt op een computer, thuis of op het werk, levert data aan. Deze data worden ongemerkt verzameld en geanalyseerd (datamining). Robotten of machines zijn in staat op basis van data razendsnel zelf te leren (kunstmatige intelligentie). De grote producenten investeren in kunstmatige intelligentie en robotisering. Robots zijn dé ideale werknemers want zij dragen bij aan een hogere productiviteit door simpele repetitieve taken, 24 uur per dag, continu te doen. Een taakrobot meldt zich niet ziek, eist geen betere arbeidsomstandigheden en ook geen loonsverhoging. Mensen moeten om te kunnen blijven produceren, gaan *shiften* naar werk met complexere taken en samenwerken met taakrobotten (die nu nog simpele taken uitvoeren) op zoek naar een nieuw arbeidsequilibrium. Advies in de nieuwe toekomstige arbeidsomstandigheden, verbeteren van inzetbaarheid en verzuimpreventie bij robotisering, is voor de bedrijfsarts een kans door gebruik te maken van de nieuwe technologische ontwikkelingen in de zorg.

© koya7v / Getty Images / iStock

Drones manoeuvreren vliegensvlug met 5G, anders vallen ze uit de lucht. De verzamelde data worden pijlsnel uitgewisseld met de meldkamer (en visa versa) ten behoeve van de openbare orde en veiligheid

te weten, zodat hij op tijd zorg kan aanbieden aan zijn werknemer.

Gezondheid en geluk zijn van invloed op productiviteit

Welvaart en geluk dragen bij aan de status van gezondheid. Als je gezond bent of je gezond voelt, ben je productief. Hierdoor vergroot je de kans om over voldoende salaris of financiële middelen te beschikken, die op hun beurt meer mogelijkheden creëren om je leven te vullen met geluk. Volgens drie experimenten in het onderzoek van Oswald naar geluk en productiviteit⁵, is er een verband tussen menselijk geluk (welzijn) en menselijke productiviteit. Gelukkige mensen zouden ongeveer 12%

Verschuiving in de spreekkamer van de bedrijfsarts

Natuurlijk heb ik mij afgevraagd of ik in de toekomst vervangen zal worden door een pratende spreekuurrobot, geüpload met alle wetenschappelijke artikelen en informatie over verzuim. Ik kom erachter, dat ik de komende jaren niet hoeft te vrezen voor mijn baan. Ik kan hier slechts spreken voor mijn beroepsgroep, die van de bedrijfsartsen. Mijn dagelijkse taken zijn onderscheidend genoeg van wat kunstmatige intelligentie kan bieden en hebben daardoor ook toegevoegde waarde voor de inhoud van de bedrijfsgeneeskunde. Mijn taken doen namelijk een beroep op emotioneel intellect, complexe vaardigheden in sociale interactie, en het begrijpen of delen van morele menselijke ervaring.

Is dit het werk van Versius, de chirurgische robot?

Uiteraard blijf ik gezond achterdochtig, want door de coronacrisis anno 2020, door de anderhalvemetersamenleving en door sneller veranderende arbeidsomstandigheden als gevolg van dataverzameling en kunstmatige intelligentie, is er wél een verschuiving gaande. We zien dat beroepen met simpele taken in deze anderhalvemeteresocialisatie pijlsnel worden vervangen door nieuwe technologie, bijvoorbeeld strandpatrouilles met drones, exoskelet, contactloos betalen en videocalls. Informatie gaat nog sneller en veiliger door computerdata-analyse, algoritmes en het 5G-netwerk. En bij een nieuwe manier van werken kunnen nieuwe beroepsziekten zich aandienen. Innovatieve bedrijfsgeneeskunde zal meerverschuiven voor optimale advisering in de hernieuwde anderhalvemetersamenleving, in preventieve adviezen op basis van data en datamining gericht op welzijn, geluk en arbeidsparticipatie en in advisering over gevolgen in de verhouding tussen mens en kunstmatige intelligentie voor de inrichting van het werk.

Data + the cloud + datamining + machine learning = betere advisering door bedrijfsarts of robot?

Ik vind de dataverzameling via een app interessant. De ontwikkelingen rondom de corona-app maken veel los op het gebied van privacy, dataverzameling en datamining. Misschien zou een app de bedrijfsarts

kunnen ondersteunen bij objectiveren van arbeidsomstandigheden, bij het adviseren over arbeidsomstandigheden én preventie van beroepsziekten, en bij het sturen op verzuim. Ik kom er bij diepgaand onderzoek achter dat een werkgever misschien geen app nodig heeft. Data kun je via een app verzamelen, maar je kunt data ook gewoon halen of kopen uit *the cloud*. En *the cloud* is eigendom van socialmediagiganten. Ik zou het aan Google kunnen vragen en Google geeft hier vast een antwoord op.

Belangenconflicten of financiële ondersteuning

Er is geen sprake van belangenconflicten of financiële ondersteuning.

Literatuur

1. ICT&health, AI, Google-Algoritme voorspelt medische toekomst van mensen, 20 juni 2018
2. <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/actueel>
3. Towards a Definition of Knowledge Graphs. Lisa Ehrlinger and Wolfram Wöß. Institute for Application Oriented Knowledge Processing. Johannes Kepler University Linz, Austria.
4. Data science in een duurzame dynamische Delta, Mischa Beckers, Vlissingen, oktober 2017 University of Applied sciences
5. Oswald AJ., Proto, Eugenio and Sgroi, Daniel. (2015) Happiness and productivity. Journal of Labor Economics, 33 (4). pp. 789-822.
6. Turings Tango, Bennie Mols, Nieuw Amsterdam, 2012

Dataverzameling via mobiele telefoons