

Forumdag Humane Wetenschappen 4 maart 2020

Robo Sapiens. Hoe futureproof zijn de mens en mensenrechten in tijden van robotisering en artificiële intelligentie?

Inleiding door Prof. Tony Valcke

Geachte aanwezigen, beste leerkrachten, beste studenten

Namens de organisatoren heet ik u van harte welkom op deze Forumdag Humane Wetenschappen. De organisatoren dat zijn de Educatieve Master Cluster Maatschappijwetenschappen en Cluster Cultuurwetenschappen, de vakdidactieken aan de betrokken faculteiten van de Universiteit Gent, de pedagogische begeleidingsdiensten van het GO! en van het KOV.

Dames en heren, het thema van deze Forumdag deed (en doet) bij sommigen misschien de vraag rijzen: wat heeft dit met onderwijs of met mijn vak te maken? We zien de laatste jaren een **toenemende aandacht voor technologie** en m.b. AI en robotisering **en de relatie tot de mens**: het MA-festival in Brugge koos in 2019 als thema 'ex machina. God, mens en machine'; sinds de zomer van 2019 en nog tot mei dit jaar loopt er in 'Cap Sciences', het wetenschapsmuseum van Bordeaux, een interessante expo waarin wordt gefocust op de plaats van robots en AI in film, literatuur en muziek maar ook op de toekomstige relatie tussen de mens en robots.

Het **woord Robot** ontstond pas in 1921 (in een theaterstuk) en is afgeleid van het oud-Tsjechische woord 'robota' (= slaaf). De eerste **industriële robot** werd in 1961 ingezet door autofabrikanten. Die eerste robots in de jaren 1960 bevatten weliswaar nog geen kunstmatige of Artificiële Intelligentie (AI). Vandaag zit de technologie in **dagelijkse dingen** zoals de zoekmachine van Google, de tijdlijn van Facebook, de spraakassistent Siri en allerlei rijhulpsystemen in de wagen. De grootste doorbraken in AI in de 21<sup>e</sup> eeuw zijn er gekomen door het gebruik van **gigantische datasets**: de focus ligt vandaag op intelligentie via neurale netwerken en zelflerend gedrag. Over de mogelijkheden en ook gevaren die dat met zich brengt, vernemen jullie straks meer in de keynotes.

In de media gaat het doorgaans over de **economische en sociale implicaties** van robots en AI, bijv. over de gevolgen voor de tewerkstelling. Vast staat dat de inhoud van bepaalde jobs zal wijzigen, sommige jobs zullen misschien verdwijnen. Het verdwijnen van jobs **in het onderwijs** door de inzet van technologie is wellicht nog niet aan de orde. Wél zien we het laatste decennium dat **technologie** een **belangrijker** plaats inneemt. Niet alleen technologie als middel (via het inzetten van allerlei tools en de aandacht voor media-educatie) maar ook als doel (ik verwijs naar de STEM-richtingen). Deze ontwikkelingen zullen natuurlijk ook gevolgen hebben voor het werk van de leerkracht: het takenpakket, de stress die wordt ervaren en het gevoel van beheersing van nieuwe competenties.

Voor de **sociale en humane wetenschappen** is het een belangrijk onderzoeksthema en na vandaag hopen we dat jullie er van overtuigd zijn dat er ook broodnodig aandacht aan moet besteed worden in het secundair onderwijs. Het behoort tot de **kerntaken van het hoger onderwijs** om jonge mensen op te leiden tot kritisch denkende burgers (ik verwijs naar het thema van de Forumdag van vorig jaar). In zekere mate geldt dit ook voor het SO en m.b. voor HW.

Het is niet de bedoeling om er in deze inleiding diep op in te gaan, maar het is wellicht nuttig om enkele specifieke aspecten van AI en robotisering al even expliciet te benoemen. De recente publicatie van **Katleen Gabriels** (Universiteit Maastricht, voorheen VUB) biedt hierover enkele interessante inzichten. Zij wijst er o.m. op dat **veel mensen slecht ingelicht** zijn over wat AI momenteel kan! En hoewel het voorspellen van technologische doorbraken lastig is, waarschuwt ze voor overdreven **utopische of dystopische wereldbeelden**. Je ziet dat ook terugkeren in films over technologie en robots (zie bv. The Matrix uit 1999 of Ex machina uit 2014); die schilderen vaak een pessimistisch beeld.

Ook in het maatschappelijke debat merk je vaak dat mensen uitgesproken positief of negatief staan tegenover deze ontwikkelingen. Ik verwijs hiervoor naar een interessante podcast-reeks op de website van De Tijd. Terwijl Felix Van de Maele (CEO van Collibra, een platform voor data intelligence) daarin laat optekenen dat “AI zal beslissen over je job en je lening” en Pattie Maes (MIT) stelt “We zijn nu al cyborgs”, sust Ann Dooms (leidt onderzoeksgroep Digital Mathematics aan de VUB): “Als de robots het willen overnemen, trekken we de stekker er wel uit”.

In zijn recentste boek schrijft de Israëlische historicus **Yuval Noah Harrari**: “Humans were always far better at inventing tools than using them wisely”. Ook **Stephen Hawking** waarschuwde in zijn posthuum uitgegeven boek ‘Brief Answers to Big Questions’ over de implicaties van AI. De waarschuwingen voor mogelijk negatieve implicaties komen ook niet zomaar uit de lucht gevallen maar zijn ingegeven door concrete situaties zoals het schandaal rond Cambridge Analytica (waarbij het bedrijf illegaal - en al dan niet bewust - toeliet dat gegevens van miljoenen Facebook-gebruikers in 2016 werden gebruikt ten behoeve van de Trump-campagne en het Brexit-referendum) en de vragen rond het nemen van autonome beslissingen van machines zonder menselijke tussenkomst (bv. in zelfrijdende auto’s of bij de inzet van drones in conflictgebieden).

Toch moeten we realistisch blijven. Vooreerst is er de vaststelling dat de **gebruiker** een **veel actievere bijdrage** levert dan lang werd gedacht. Technologieën zijn sociaal ingebed: ook gebruikers dragen bij aan hoe ze tot stand komen en zijn niet veroordeeld tot passiviteit. Bovendien zijn de mogelijkheden van robots nog relatief beperkt. Toen ik met collega Prof. Tony Belpaeme afspraken maakte over het inzetten van een Pepper robot op deze Forumdag stelde hij nuchter “de vooruitgang in AI is nu ook weer niet van die aard dat we een vlotte babbel met de robot kunnen garanderen en al zeker niet in een minderheidstaal zoals het Nederlands. Dus het beantwoorden van vragen, zal niet lukken”. Wat dan wél lukt, dat kunnen jullie deze middag ondervinden.

Een belangrijk aspect waar Katleen Gabriels op wijst is **gekleurde technologie**. Het is één van de hardnekkigste clichés over technologie, nl. dat die neutraal zou zijn. In de literatuur wordt in dit verband gewezen op de zgn. ‘**white guy bias**’ (blanke man geldt als standaardinstelling). Een voorbeeld: automatische zeepompjes in toiletten werkten niet wanneer zwarte man/vrouw zijn/haar handen eronder hield omdat de ontwerper daar niet aan had gedacht. Techniekontwikkelaars, ingenieurs, computerwetenschappers en programmeurs zien zichzelf vaak als neutrale, uitvoerende spelers binnen de exacte wetenschappen, maar wie ontwerpt maakt voortdurend keuzes, zowel functionele als morele. Moraliteit en technologie lopen dus sterk door elkaar. Er wordt vaak ook gewezen op zgn. ‘gender scripts’ bij ontwerpen. Een voorbeeld: de gezondheidstracker die Apple in 2014 introduceerde had o.m. een stappenteller, bloeddrukmeter en alcoholmeter maar aanvankelijk geen functie om menstruatiecycli te monitoren.

Een ander aspect waarop in de literatuur gewezen wordt is de **macht van het ontwerp**. Dit wordt duidelijker als we stilstaan bij **distraction by design** en **addiction by design**: ontwerpen spelen in op het beloningssysteem van ons brein. Dit is gestoeld op de idee dat mensen beter gemotiveerd zijn als er een incentive aan voorafgaat of er een beloning tegenover staat. Met 'addiction by design' wordt bedoeld dat ontwerpers technologie (bewust) verslavend maken. Dagelijks zoeken teams naar de beste strategieën om mentale zwaktes van mensen uit te buiten (vb. 'in the zone' ervaring, refresh-mogelijkheid). Gabriëls stelt de vraag: "Hoe vrij ben je als je gedrag gemonitord wordt en er op je zwakste plakken wordt ingespeeld?". Een voormalig Twitterontwikkelaar betreurt de retweetknop die hij in 2009 bedacht: die maakt massale verspreiding van valse nieuwsberichten laagdrempelig, wakkert woede en polarisatie aan. In het boek iGen van **Jean M. Twenge** staan de **gevolgen van smartphonegebruik en schermtijd bij jongeren** geboren tussen 1995 en 2012 centraal. Sociale media zetten aan tot een korte aandachtsspanne en dragen er ook toe bij dat jongeren vaker ongelukkig zijn. De smartphone werd ook als voornaamste oorzaak voor slaapgebrek aangewezen (met gevolgen voor mentaal en fysiek welzijn) in een recent onderzoek aan de UGent over slaaptekort bij jongeren.

([www.ugent.be/nl/actueel/slaap-tekort-weinig-vlaams-jongere-onderzoek-gent.htm](http://www.ugent.be/nl/actueel/slaap-tekort-weinig-vlaams-jongere-onderzoek-gent.htm)).

Over al die aspecten moet het onderwijs jongeren aanzetten tot kritisch denken. Daarnaast kunnen ook tools voor de toekomst aangereikt worden. Een voorbeeld: de **Moral Machine** van MIT laat toe om te experimenteren, zelf morele scenario's te ontwerpen en de discussie op gang te brengen (bv. over zelfrijdende wagens). (<http://moralmachine.mit.edu>).

Dames en heren, wij nodigden voor vandaag **twee sprekers** uit die het thema vanuit hun **specifieke expertise** belichten. Meer info over de sprekers vindt u in de map met het programma. Zo meteen zal **Prof. Bram Vanderborght** van de VUB het woord nemen. Zijn masterclass heeft als titel '**Homo Roboticus: synergie creëren tussen mens en robot**'.

Na de middag zal **Prof. Pim Haselager** van de Radboud Universiteit te Nijmegen een masterclass verzorgen met als titel '**Wat je maakt ben je zelf: over de invloed van AI op het menselijk zelfbeeld**'. Met de tweede keynote lezing maken we ook de brug naar de gedragswetenschappen.

Zowel in de voor- als de namiddag beschikt u over voldoende tijd om u te begeven naar één van de **vier workshops** waarvoor u zich hebt ingeschreven. Pedagogisch begeleiders en studenten met bordjes in de hand zullen jullie begeleiden naar de lokalen.

Over de middag (van 12u tot 13:30u) is er een **broodjeslunch** voorzien. Er is dan ook gelegenheid om één van de **10 standjes** te bezoeken van **organisaties** die lesmateriaal rond het thema ontwikkeld hebben en kennis te maken met de **Pepper robot**.

Dit is de **achtste editie** van deze Forumdag en de belangstelling ervoor verheugt ons. We staan steeds open voor **jullie suggesties** mbt mogelijke thema's bij toekomstige nascholingen. Je kan die suggesties doorgeven via het **evaluatieformulier** op het einde van deze dag.

Ik wens jullie een boeiende dag en geef nu graag het woord aan Prof. Bram Vanderborcht voor de eerste masterclass.