



ORD 2024

ONDERWIJS VAN WAARDE(N) • TILBURG • 10 T/M 12 JULI



ABSTRACTBOEK

441. AI4Students: online-offline methodiek voor het opleiden van AI-ready studenten

Jochem Kootstra; Hogeschool van Amsterdam; Lisanne Henzen;
Hogeschool van Amsterdam

Divisie: ICT in Onderwijs & Opleiding

Artificial Intelligence, Already student, Alcompetenties, Methodiekontwikkeling

Artificial Intelligence (AI) beïnvloedt het leven en werk van iedereen en vraagt daarmee doelgerichte aanpassingen aan bachelorcurricula en het handelingsrepertoire van docenten. In Comenius Leadership-project ‘AI4Students’ wordt in participatief actie-onderzoek een methodiek ontwikkeld waarmee teams in bacheloropleidingen aan hogescholen in kaart brengen welke veranderingen nodig zijn om studenten ‘AI-ready’ op te leiden. Dit betreft AI-toepassingen die het werkveld van de opleiding veranderen, AI-vaardigheden die nodig zijn om met de toepassingen te werken en een verkenning van de gewenste toekomst met AI binnen dat werkveld. Vervolgens wordt onderzocht hoe en waar de resultaten een plek kunnen krijgen in het curriculum van de opleiding. Dit wordt uitgevoerd middels co-creatiesessies met docenten en studenten. Een onlinetool moet het sociale, pedagogisch-didactische proces binnen de co-creatiesessies doelgericht vormgeven en begeleiden; gericht op inclusie van verschillende perspectieven, gedeeld eigenaarschap van docenten van het curriculum en studentbetrokkenheid (Wenger, 1999). De ontwikkeling van de methodiek gebeurt door middel van drie iteraties bij negen opleidingen van de Hogeschool van Amsterdam. We bevinden ons in de tweede iteratie, die voornamelijk in het teken staat van het ontwikkelen van de onlinetool. De tool binnen de discipline-overstijgende methodiek en de praktische toepassing ervan bespreken we graag met het publiek.

Dit onderzoek is NRO-gefinancierd.

AI4Students: online-offline methodiek voor het opleiden van AI-ready studenten
Inleiding Artificial Intelligence (AI) verandert de beroepen in alle disciplines (Stone et al., 2022). Niet-ICT-opleidingen besteden echter te weinig aandacht aan het voorbereiden van

hun curricula en docenten op de implementatie van AI. Dit leidt tot studenten die niet voldoende voorbereid zijn op de arbeidsmarkt (Ernst, Merola, Samaan, 2019). In dit Comenius Leadership-project AI4Students wordt een methodiek ontwikkeld, bestaande uit een interactieve onlinetool en fysieke co-creatiesessies, waarmee teams van docenten en studenten in bacheloropleidingen aan hogescholen bepalen welke AI-specifieke toepassingen, vaardigheden, kennis en attituden nodig zijn om studenten AI-ready te laten afstuderen.

Theoretisch kader Een AI-impactscan (voor AI-toepassingen binnen een werkveld), AI-ready persona (met AI-specifieke vaardigheden, kennis en attitude relevant voor dat werkveld) en roadmap voor curriculumaanpassingen zijn deliverables binnen de methodiek. Een taxonomie van AI-toepassingen (e.g. white paper The AI Readiness Model) wordt verder ontwikkeld in de deelnametrajecten van de opleidingen. Design-Based Research (McKenney et al., 2006) dient als theoretische lens voor methodiekontwikkeling, om een interactieve onlinetool en fysieke co-creatiesessies te realiseren die elkaar versterken.

Onderzoeksvraag Hoe kunnen een interactieve onlinetool en fysieke co-creatiesessies elkaar versterken, om teams van docenten en studenten in niet-ICT-opleidingen te helpen bepalen welke AI-specifieke toepassingen, vaardigheden, kennis en attituden nodig zijn voor het opleiden van AI-ready studenten?

Methode van onderzoek Het betreft methodiekontwikkeling in participatief actieonderzoek op grond van ontwikkeltrajecten bij negen opleidingen van de Hogeschool van Amsterdam, met deelname vanuit alle zeven faculteiten. Een groep docenten en studenten per opleiding neemt deel aan drie co-creatiesessies onder leiding van een AI-expert/facilitator. De data uit de sessies bestaan uit AI-specifieke toepassingen (geschat op impact en waarde), vaardigheden, kennis, attituden en curriculumaanpassingen. Design-Based Research (McKenney et al., 2006) in drie iteraties wordt gebruikt om opleidingsoverstijgende werkvormen en opleidingsspecifieke finetuning van de aanpak te ontwikkelen. De methodiek is gebaseerd op ontwikkelde materialen, notities van bijeenkomsten en analyses van sessie-opnames.

Resultaten en onderbouwde conclusies De tweede iteratie van methodiekontwikkeling heeft geresulteerd in voorlopige bevindingen. De werkvormen binnen de co-creatiesessies zijn daarmee verder gefinetuned. We gaan nu een fase in van het ontwikkelen van een interactieve onlinetool, die de co-creaties moet ondersteunen en deelnemers helpen in extra kennis betreffende AI-ontwikkelingen. In de meedenksessie delen we de aanpak van de co-creatiesessies in relatie tot de tool, die dan in prototype klaar is. Voor de methodiekontwikkeling voorzien we verschillende typen scenario's met bijbehorende vragen over online-offline interacties en werkwijzen om het sociale, pedagogisch-didactische proces van het uitvoeren van de aanpak doelgericht vorm te geven (Wenger, 1999).

Wetenschappelijke en praktische betekenis van de inhoudelijke bijdrage De beschikbare AI-methodieken en impactscans zijn werkveldspecifiek, hebben een top-down focus of kunnen eerder als cursussen worden beschouwd. Deze methodieken zijn niet bruikbaar voor een opleidingsbrede aanpak in het hoger onderwijs, om doelgerichte aanpassingen aan bachelorcurricula en het handelingsrepertoire en veranderingsproces van docenten te bewerkstelligen. In deze meedenksessie worden bevindingen van een hogeschoolbreed project van 2,5 jaar gedeeld en hopen we ideeën voor (online) ontwerpprincipes en praktische toepassingen te ontwikkelen in interactie met het publiek.

Onderwijs van Waarde(n)

AI-toepassingen manoeuvreren zich binnen ieder werkveld en vragen om AI-specifieke vaardigheden, vormen van kennis en attituden. Momenteel is er echter onvoldoende aandacht

binnen de curricula van niet-ICT-opleidingen om studenten te scholen in de mogelijkheden van AI in hun beroepenveld. De huidige AI-ontwikkelingen, van automatisering tot generatieve AI, vragen om aanpassingen aan bachelorcurricula en het handelingsrepertoire van docenten, om beter aan te sluiten op de behoeften uit het werkveld. De methodiekontwikkeling in Comenius Leadership-project AI4Students dient om de benodigde of gewenste veranderingen in kaart te brengen middels een onlinetool en fysieke co-creatiesessies met docenten en studenten.

Individuele bijdrage 1 (alleen bij symposium)

Individuele bijdrage 2 (alleen bij symposium)

Individuele bijdrage 3 (alleen bij symposium)

Individuele bijdrage 4 (alleen bij symposium)

Referenties

Ernst, E., Merola, R., & Samaan, D. (2019). Economics of artificial intelligence: Implications for the future of work. *IZA Journal of Labor Policy*, 9(1).
 McKenney, S., Nieveen, N., & van den Akker, J. (2006). Design research from a curriculum perspective. In *Educational design research* (pp. 79-102). Routledge.
 Stone, P., Brooks, R., Brynjolfsson, E., Calo, R., Etzioni, O., Hager, G., & Teller, A. (2022). Artificial intelligence and life in 2030: the one hundred year study on artificial intelligence. arXiv preprint arXiv:2211.06318.
 Wenger, E. (1999). *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. New York, Cambridge University Press.
 White Paper The AI Readiness Model. Judging an Organization's Ability to Generate Business Value from Artificial Intelligence., Intel.