

Eindrapportage

AI4Students

****Naam van de opleiding****

Commented [LH1]: When there is a * around some text, it means that there would have to be placed something automatically. So here, the group name should be placed and at the bottom, the date on which the document is formed.

****DATUM****

Inhoudsopgave

Introductie.....	3
Resultaten co-creatie 1: Toepassingen	4
AI-impactscan:.....	4
Discussie	4
Resultaten co-creatie 2: Competenties	5
AI-ready persona:	5
Discussie	5
Resultaten co-creatie 3: Curriculum	6
Roadmap	6
Discussie	6
Vervolgstappen.....	7
Begrippenlijst	10
Bijlage I: Overige resultaten Co-Creatie 1.....	11
Bijlage II: Overige resultaten Co-Creatie 2	12
Bijlage III: Overige resultaten van co-creatie 3	13

Introductie

In de afgelopen jaren speelt Artificial Intelligence (AI) een steeds prominentere rol in allerlei werkvelden. Elke hbo-student heeft daarom kennis en praktische vaardigheden nodig om AI-ready het werkveld in te gaan. Onder AI-ready verstaan wij dat de student verantwoord met AI-systemen om kan gaan, zodat die de kansen en risico's kent, en met ethische argumenten kan meedoen aan het publieke debat.

Het traject van AI4Students ondersteunt in het ontdekken van impactvolle AI-toepassingen, de benodigde competenties voor de studenten om met de toepassingen te kunnen werken, en wat deze ontwikkelingen kunnen betekenen voor de opleiding.

Middels drie co-creatiesessies hebben jullie een eerste aanzet gemaakt voor een veranderproces binnen de opleiding. Deze co-creatiesessies bestonden uit:

1. *Co-creatie 1: AI-toepassingen*
Welke AI-toepassingen zijn er al of verwachten we een steeds grotere rol voor? En wat is de impact ervan binnen het werkveld? In deze co-creatie werkten deelnemers toe naar een AI-impactscan.
2. *Co-creatie 2: competenties*
Wat voor toekomst met AI willen we eigenlijk? En welke competenties zijn voor de student nodig om de gewenste toekomst te realiseren? In deze co-creatie werken deelnemers toe naar een AI-ready persona.
3. *Co-creatie 3: curriculum*
Hoe en waar kunnen de AI-ontwikkelingen een plek krijgen binnen het curriculum? In deze co-creatie werkten deelnemers toe naar een roadmap voor curriculumaanpassingen.

In deze sessies is gewerkt met verschillende werkvormen om tot de resultaten te komen. In dit eindrapport worden deze resultaten weergegeven. Ook worden mogelijke vervolgstappen gegeven voor de opleiding, om mee verder te werken na de co-creatiesessies.

Commented [JK2]: @Lisanne Henzen ik denk nog steeds dat uiteindelijk de werkvormen per co-creatie en het proces hierbinnen, toewerkend naar de deliverable van de co-creatie, naar de introductie verplaatst mag worden.

Resultaten co-creatie 1: Toepassingen

Het doel van deze sessie was om impactvolle AI-toepassingen binnen het eigen werkveld op te halen voor de AI-impactscan. Dat is gedaan middels drie werkvormen:

1. Rapid research: AI-toepassingen binnen het werkveld ophalen.
2. Inbedding & impactmatrix:
 - a) Inbedding van de toepassingen in het werkveld bepalen: gemeengoed, experimenteel, toekomstbeeld.
 - b) Impact van de toepassingen bepalen op kwaliteit of efficiëntie van werktak of -proces: hoog, midden, laag.
3. AI-impactscan: waardepropositie van meest impactvolle toepassingen maken.

Eerst werd individueel de rapid research uitgevoerd, waarbij binnen vijf minuten zoveel mogelijk AI-toepassingen op post-its werden geschreven. Vervolgens werden deze post-its, in kleine groepjes, gebruikt om de inbedding- en impactmatrix in te vullen. Met de meest impactvolle AI-toepassingen werd daarna de AI-impactscan ingevuld.

Foto's gemaakt van de rapid research en inbedding & impactmatrix zijn te vinden in Bijlage I: Overige resultaten van co-creatie 1.

AI-impactscan:

Hieronder is de tabel te zien van de ingevulde AI-impactscan.

Voeg hier (een deel van) de tabel toe van de AI-impactscan. Hierbij mag een selectie worden gemaakt met welke toepassingen worden gezien als belangrijk en interessant voor het werkveld.

Discussie & notities

Als er tijdens de sessie een discussie is gevoerd die belangrijk kan zijn voor de resultaten kan dit hier worden genoteerd.

Commented [LH3]: Here the AI-impactscan deliverable should be added in the form of a table. I'm not sure if we want the whole thing being uploaden automatically, or if people can choose what parts they want to include.

Commented [LH4]: If they want to add some (self) written text about a discussion they had in the session (or just things that they want to mention), this is the place it should be added.

If they don't want to write something, this header should not be visible in the final report, in my opinion.

Resultaten co-creatie 2: Competenties

Het doel van deze sessie was om een gewenste toekomst met AI binnen het werkveld van de professional te omschrijven en de AI-ready student binnen dat toekomstige werkveld te definiëren. Dat is gedaan middels twee werkvormen:

- 1) Toekomstvisie: hoe wil de opleiding de student als professional AI-ready de schoolbanken uitsturen?
- 2) AI-ready persona: de skills, kennis en attitude die de student aangeleerd moet krijgen om de AI-ready toekomstvisie te kunnen realiseren.

Als eerst is individueel gekeken naar wat de toekomstvisie, ook wel de "AI-droom", is van de deelnemers. Hoe zien de deelnemers hun studenten in het werkveld in de toekomst? Deze AI-droom diende als inspiratie voor de deelnemers om daarna in groepjes de AI-ready persona vorm te geven.

Foto's gemaakt van de AI-droom en ingevulde AI-ready persona's zijn te vinden in Bijlage II: Overige resultaten van co-creatie 2.

AI-ready persona:

Hieronder de uitwerkingen van de genoemde competenties per competentie categorie

Voeg hier de resultaten van de AI-ready persona's met type competenties.

Commented [LH5]: Here the deliverable of the AI-ready student should be added in Table form. The participants should somehow get the option of choosing which category is most suitable for each competentie. Jochem and I will discuss how we would like this to happen

Discussie & notities

Als er tijdens de sessie een discussie is gevoerd die belangrijk kan zijn voor de resultaten kan dit hier worden genoteerd.

Commented [LH6]: Again the option for a discussion

Resultaten co-creatie 3: Curriculum

Het doel van deze sessie was om een eerste aanzet te doen om de AI-toepassingen en -competenties van de AI-ready persona een plek te geven binnen het curriculum. Dat is gedaan middels drie werkvormen:

1. AI-moduleaanpassing: het ontdekken van de mogelijkheden waar AI-ontwikkelingen verwerkt kunnen worden in je eigen module.
2. AI-kick-off: presentatie van een moduleaanpassing waarin AI-toepassingen en -competenties in verwerkt worden.
3. Roadmap: moduleaanpassingen een plek geven op jaarplanning curriculum en actiepunten formuleren.

In de laatste sessie begonnen de deelnemers wederom met een individuele opdracht. Hier gingen zij bedenken wat de mogelijkheden zijn om AI-ontwikkelingen te verwerken in hun eigen module. Met deze uitkomsten hebben de deelnemers in groepjes de AI-kick-off ingevuld, waarbij ze een module aanpassing hebben opgesteld. Als laatste werden deze kick-offs gebruikt om plenair, al deze moduleaanpassingen een plek te geven in het curriculum.

Eventuele gemaakte foto's van de AI-moduleaanpassingen en AI-kick-offs zijn te vinden in Bijlage III: Overige resultaten van co-creatie 3.

Roadmap

Hieronder volgen de resultaten van de roadmap; het visualiseren van curriculumaanpassingen en het formuleren van actiepunten.

Plaats de resultaten van de ingevulde roadmap.

Discussie & notities

Als er tijdens de sessie een discussie is gevoerd die belangrijk kan zijn voor de resultaten kan dit hier worden genoteerd.

Commented [LH7]: If they have pictures of the deliverable Roadmap and they want to add it to the final report, it should be added here. (It should be encouraged to add these photo's)

Commented [JK8R7]: Not a photo, but the results of the roadmap that is programmed on our platform - they upload the data on there.

Commented [LH9]: Again, the option for discussion

Vervolgstappen

Hieronder volgt een aantal algemene vervolgstappen en aanbevelingen, van micro- naar macroniveau:

Ga op les-/moduleniveau op zoek naar verhalen en voorbeelden in de context van AI. Focus vooral op de impact van AI in die context. Verbind de bijbehorende toepassingen, bepaal de benodigde competenties en schaal deze op niveau. Match ook de meest impactvolle AI-toepassingen in het werkveld met huidige (handmatige) processen of taken in het curriculum.

Match de gedefinieerde AI-competenties met het huidige curriculum in de context van AI. Welke gedefinieerde competenties komen al voor in het curriculum en kunnen jullie duiden aan AI? En welke toepassingen zijn daaraan te linken? De competenties en toepassingen die hierin niet meegenomen kunnen worden, bieden een overzicht wat er volledig nieuw in kan.

Denk na over het niveau waarop je de gedefinieerde competenties wilt aanbieden aan studenten. Digitale toepassingen kunnen het leven vereenvoudigen, en als tools worden besproken en mee te experimenteren, zonder de werking te hoeven doorgronden.

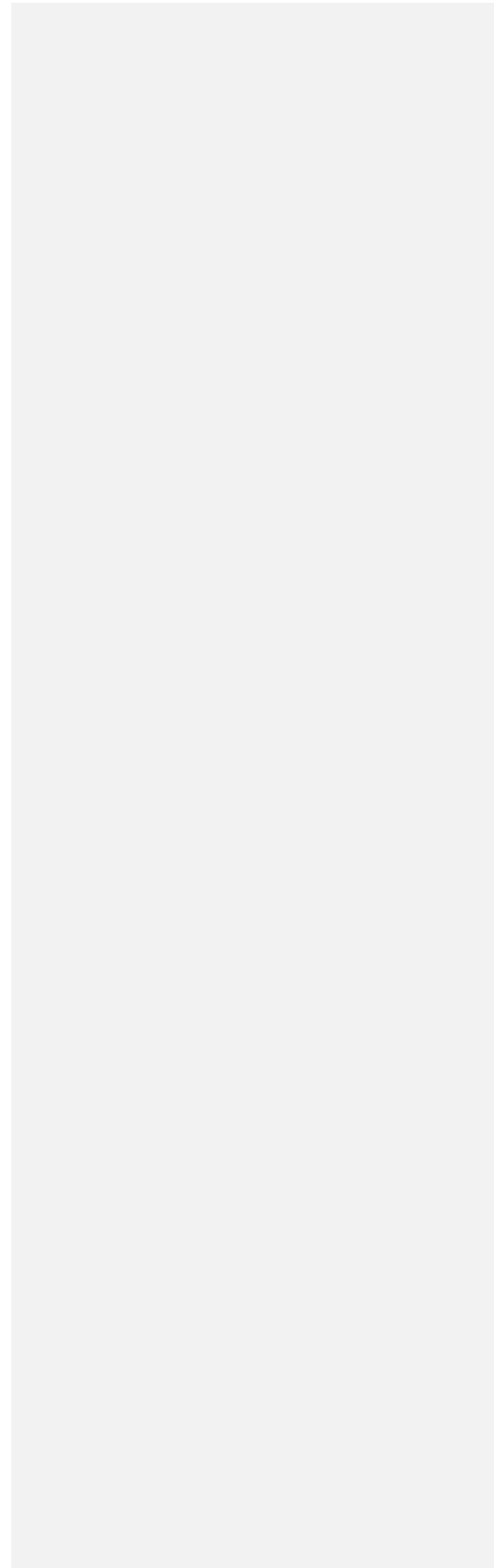
Plan een vervolgssessie met een facilitator die het overzicht heeft van het gehele curriculum. Denk aan opleidingsmanager, onderwijskundige, examencommissielid, SKE-er. Deze persoon kan het macroniveau bewaken (beroepsprofiel, kerngebieden, competenties, impactgebieden, afstudeerrichtingen, etc.), waarbij de deelnemende docenten input leveren op microniveau (les-/module-/projectaanpassingen)

Wees bewust van ethische vraagstukken omtrent het gebruik en de inzet van AI. Belangrijk is om als team per toepassing discussievragen te stellen die kunnen helpen de vaardigheden voor docenten en studenten, de niveaus ervan en de impact en context te bepalen. Ook in relatie tot (docent)kennis, attitude en ethiek. De discussievragen zijn ook voer voor lesmateriaal. Denk aan:

- Weet je wat de onderliggende data is en waar deze vandaan komt? (Transparantie)
- Weet je wat er met data wordt gedaan in relatie tot opslag, beheer en verspreiding? (Privacy)
- Weet je wat voor algoritme gebruikt is? (Transparantie)
- Weet je hoe goed het algoritme werkt? (Accuraatheid)
- Weet je hoe het algoritme tot de uitkomst komt? (Uitlegbaarheid)
- Wat is het doel van de AI? (Doel)
- Wie heeft er profijt van de AI en in hoeverre heeft deze baat bij de toepassing? (Wenselijkheid)
- Wat kan de ongewenste uitwerking zijn van de AI? (Uitwerking)
- Wat is de beheersing en verantwoording van de AI-tool? (Verantwoording)

Van eerste aanzet naar verdere uitwerking. Gebruik het eindverslag om met de praktijk en andere belanghebbenden in gesprek te gaan. Met de drie afgesloten co-creatiesessies is er een eerste aanzet gedaan voor een mogelijk veranderproces van het curriculum. Ga als toegewijde groep (oud-

deelnemers) verder in gesprek met mensen uit het werkveld en AI-experts om de resultaten verder te duiden en specificeren.



Begrippenlijst

Artificial Intelligence (AI)

Artificial Intelligence, ook bekend als AI of kunstmatige intelligentie, is een geautomatiseerd computersysteem. Het heeft als doel te leren van ervaringen en uitkomsten te geven voor nieuwe situaties, waardoor het bekwaam wordt in het uitvoeren van specifieke taken – van plannen tot redeneren en content creëren.

De output wordt gegenereerd door een algoritme, dat bestaat uit door mensen geschreven regels in computercode, en is getraind op grote hoeveelheden data, zoals tekst, afbeeldingen of sensordata. Het systeem analyseert deze gegevens om patronen te herkennen, relaties te begrijpen en daarmee de taken beter uit te voeren.

Data

Zoals auto's op brandstof rijden, draait AI op data; AI is een model dat traint op data. Bij het trainen van AI worden grote hoeveelheden gegevens (tekst, afbeeldingen, video, audio, sensordata, etc.) gebruikt om het model te voeden. Het model verwerkt deze gegevens om patronen te herkennen en relaties te begrijpen.

Algoritmes

Algoritmes zijn door de mens geschreven regels en beslisbomen in computercodes die bepalen wat er gebeurt op basis van herkende patronen, relaties en categorieën in de data. Om voorspellingen of aanbevelingen te doen of taken uit te voeren. Zo foutloos mogelijk.

Als data de ingrediënten zijn voor een AI-toepassing, dan vormen de algoritmes het recept om tot een voorspelling te komen. Een algoritme is dus een verzameling instructies om stapsgewijs een probleem op te lossen.

AI-ready

Onder AI-ready verstaan wij dat de student verantwoord met AI-systemen om kan gaan, zodat die de kansen en risico's kent, en met ethische argumenten kan meedoen aan het publieke debat. Dit is belangrijk in ieder werkveld, waar de studenten met de professionele kwalificatie als hbo-afgestudeerden ook moeten kunnen omgaan met AI-technologie en -ontwikkelingen.

Bijlage I: Overige resultaten co-creatie 1

In deze bijlage zijn de overige resultaten te vinden van de werkvormen van co-creatie 1. Deze resultaten bestaan uit:

1. Rapid research: AI-toepassingen binnen het werkveld ophalen
2. Inbedding & impactmatrix:
 - a) Inbedding van toepassingen in het werkveld bepalen: gemeengoed, experimenteel, toekomstbeeld
 - b) Impact van de toepassingen bepalen op kwaliteit of efficiëntie van werktaak of proces: laag, midden, hoog

Deze resultaten zijn in onderstaande foto's te zien.

Hier worden de foto's toegevoegd van de ingevulde impactmatrix

Commented [LH10]: If the participants have pictures of the final filled out Impactmatrix and they uploaded them to the platform, they should be placed here in the final report.

Bijlage II: Overige resultaten co-creatie 2

In deze bijlage zijn de overige resultaten te vinden van werkvormen van co-creatie 2. Deze resultaten bestaan uit:

1. Toekomstvisie: hoe wil de opleiding de student als professional AI-ready de schoolbanken uitsturen?
2. AI-ready persona: de skills, kennis en attitude die de student aangeleerd moet krijgen om de AI-ready toekomstvisie te kunnen realiseren.

Hieronder zijn de foto's van de gemaakt AI-droom en/of AI-ready persona te zien.

****Plaats hier de foto's van de verschillende gemaakte AI-ready persona's.****

Commented [LH11]: If they have pictures of the filled out AI-ready student, they can be added here.

Bijlage III: Overige resultaten van co-creatie 3

In deze bijlage zijn de overige resultaten te vinden van werkvormen van co-creatie 3. Deze resultaten bestaan uit:

1. AI-moduleaanpassing: het ontdekken van de mogelijkheden waar AI-ontwikkelingen verwerkt kunnen worden in je eigen module.
2. AI-kick-off: presentatie van een moduleaanpassing waarin AI-toepassingen en -competenties in verwerkt worden.

Hieronder zijn de foto's te zien van de ingevulde AI-moduleaanpassing en/of AI-kick-off

****Plaats hier de foto's van de verschillende gemaakte AI-moduleaanpassingen.****

Commented [LH12]: If they have pictures of the filled out AI-moduleaanpassing, they can be added here.