

report brainstorm 'ExpertGaze XR'

03/03/2021



de uitdaging

**“Hoe kunnen we de noden, vastgesteld tijdens
een opleidingstraject, vertalen naar
concrete use cases?”**

team 1

Patrick Naeyaert (VDAB)

Steven Hoedt (UGent)

Mathieu Allaert (Vires)

Pieter Debever (CNH)

Wannes De Graeve (Poppr)

Laetitia De Leersnijder (ExpertGaze)



Individueel verschillende aspecten van de uitdaging in kaart brengen

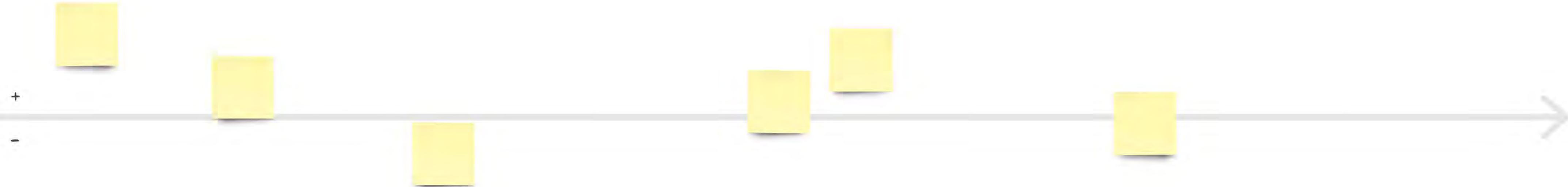
- Voorbereidende oefening waarbij verschillende deelnemers de grootste pijnpunten en opportuniteiten van bestaande training- en opleidingstrajecten, vanuit eigen perspectief en ervaring, in kaart brengen.



1 Omschrijf jouw uitdaging in één zin.

HOE KUNNEN WE DE NODEN, VASTGESTELD TIJDENS EEN OPLEIDINGSTRAJECT, VERTALEN NAAR EEN CONCRETE USE CASE?

2 Hoe verloopt het traject van een training- en/of opleiding die jullie aanbieden? Breng de **stappen van het traject** in kaart vanuit het perspectief van de cursisten. (1 post-it per stap). Plaats de stappen die men als positief ervaart boven de tijdslijn, de negatieve eronder.



3 Kies de **belangrijkste en/of interessantste momenten** waarvan jij vindt dat er opportuniteiten zijn om het training- en/of opleidingstraject te versnellen en/of verder te optimaliseren. Dit kunnen **zowel positieve als negatieve ervaringen** zijn.

XR om op maat van de cursist de opleiding te brengen / aan te passen	Backlog systeem waarbij de voortgang van de cursisten wordt bijgehouden	visuele en audiovisuele cues die inspelen op de cursist	Dynamische content aanbieden om de aandacht van de cursist te maximaliseren	Ease-of-use en goeie UI/UX met een minimum aan verschillende inputmogelijkheden
--	---	---	---	---

teamlid: Michiel XR

projectnaam: *USE CASES - EXPERTGAZE*



1 Omschrijf jouw uitdaging in één zin.

HOE KUNNEN WE DE NODEN, VASTGESTELD TIJDENS EEN OPLEIDINGSTRAJECT, VERTALEN NAAR EEN CONCRETE USE CASE?

2 Hoe verloopt het traject van een training- en/of opleiding die jullie aanbieden? Breng de **stappen van het traject** in kaart vanuit het perspectief van de cursisten. (1 post-it per stap). Plaats de stappen die men als positief ervaart boven de tijdslijn, de negatieve eronder.

+

-

3 Kies de **belangrijkste en/of interessantste momenten** waarvan jij vindt dat er opportuniteiten zijn om het training- en/of opleidingstraject te versnellen en/of verder te optimaliseren. Dit kunnen **zowel positieve als negatieve ervaringen** zijn.

Duidelijkere instructies via een stap-voor-stap begeleiding verrijkt door 3D overlays, foto's, manuals, ...	Minder stress door wegwerken van potentiële verkeerde vertaling van tekst/2D naar het fysieke object	Stress verminderen voor leercurve. Leercurve nieuwe hardware versnellen.	Tijdens training kan mentor meekijken (Remote Assistance). Bijkomende training en instructies on-demand en on-the-go meegeven.	De instructies van de training toegankelijk maken op de werkvloer via AR	Hulp op afstand indien training of opleiding niet voldoende is	Objectieve statistieken van de training genereren naar dashboards	De gebruiker toelaten om fouten te maken. Onveilige situaties creëren (VR)	Adaptieve instructies geven aan de gebruiker in training	Meteen trainen op de werkvloer via een slimme AR applicatie	Verminderen tekstuele uitleg en werken met beelden. Hierdoor minder vertaling en sneller werken toelaten. Tekstuele uitleg is bovendien verkeerd interpreteerbaar.	Verhogen efficiency door de instructies in 3D op de machine te 'mappen'	'Learn by doing'. 'Minder saai'. Toegemoetkomen aan de noden van de digital natives die via korte instructie filmpjes werken (tik-tok, youtube, ...)	Toelaten om training te geven over zaken die (nog) niet ter beschikking zijn (speciale boot, nieuwe motor, nieuwe auto, ...)	Training makkelijk schalen en rondsturen. Training naar de trainee laten sturen ipv hem naar een speciaal trainingscentra te moeten sturen	Minder investeren in trainingsmateriaal	Voorkomen dat materiaal kapot of versleteld geraakt door trainingen	Bepaalde (gevaarlijke) handelingen extra benadrukken via audio, herhalen stappen, ...	Trainingen toelaten zonder een trainer te moeten inschakelen. I.e. een werknemer moet tijdelijk aan een andere machine werken -> VR-kamer de machine snel aanleren	Beter aanleren van complexe procedures door herhaalbaarheid en geven van duidelijke instructies	Tijdens COVID training toch laten doorgaan via virtuele VR training	on-the-job-training via MR	Objectief hertesten van werknemers of ze training nog beheersen
---	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	---	--	--	--	---	---	---	--	---	---	----------------------------	---

teamlid: Mathieu Simon Joeri XR

projectnaam: USE CASES - EXPERTGAZE



De verschillende aspecten van de uitdaging verkennen en in kaart brengen

- In kaart brengen van grootste pijnpunten en opportuniteiten van bestaande training- en opleidingstrajecten, vanuit het perspectief van de trainee.





Opsplitsen van de ruime uitdaging in deeltafdelingen om vat te krijgen op de startuitdaging

- Clusteren van pijnpunten en mogelijkheden in thema's
- Gezamenlijk bepalen op welke thema's men wil inzetten met behulp van XR-technologie
- Formuleren van twee nieuwe startuitdagingen



1 Cluster jullie pijnpunten en opportuniteiten in verschillende thema's om gezamenlijke noden in kaart te brengen. Benoem elk thema.

Geef daarna 1 stem (ExpertGaze stemt mee & krijgt 2 stemmen) op het thema waarop jij wilt inzetten. Met welk thema/onderwerp wil jij aan de slag ivf ondersteuning met behulp van XR-technologie?



2 Vertaal de 2 gekozen thema's/noden naar een nieuwe deeltafdeling. Doe dit aan de hand van een "hoe kunnen we" vraagstelling.

HOE KUNNEN WE MET XR-TECHNOLOGIE DE NOOD

voor adaptieve instructies die het leerproces faciliteren op basis van een objectieve rapportering

... OPLOSSEN?

HOE KUNNEN WE MET XR-TECHNOLOGIE DE NOOD

voor een laagdrempelige ervaring met duidelijke instructie voor de eindgebruiker

... OPLOSSEN?

teamnaam:

Groep 1

projectnaam: USE CASES EXPERTGAZE

1 Noteer jullie hoofdtuitdaging.

OP ZOEK NAAR USE CASES: HOE KUNNEN WE XR-TECHNOLOGIE & MEETAPPARATUUR INZETTEN OM ONDERSTANDE UITDAGINGEN BINNEN EEN OPLEIDING/TRAINING TE OPTIMALISEREN?

2 Noteer jullie 2 gekozen deeltuitdagingen. Bedenk vervolgens individueel min. 3 verschillende oplossingen per deeltuitdaging (6 in totaal). Doe dit door te kijken naar welke technologie kan ondersteunen en hoe dit het probleem of de opportuniteit kan optimaliseren.



Headset voor VR: Eye-tracking op de rechter en linker oogzichten. Kunnen worden geïntegreerd in actual reality.

VR: EYE-TRACKING



Headset voor AR: Eye-tracking op de rechter en linker oogzichten. Kunnen worden geïntegreerd in augmented reality.

AR: EYE-TRACKING



Een tracker waarmee oogbewegingen kunnen worden geregistreerd in een virtueel, vast of een echt, fysiek object of scherm.

RR: FIXED EYE-TRACKING



Een tracker waarmee oogbewegingen kunnen worden geregistreerd in een virtueel, mogelijk op een fysiek object.

RR: MOBIELE EYE-TRACKING



Systeem waarmee hartslag, huidtemperatuur, huidvochtigheid en andere fysiologische metingen op een draadloze manier.

FYSIOLOGISCHE METINGEN (draadloos)



Systeem waarmee hartslag, huidtemperatuur, huidvochtigheid en andere fysiologische metingen op een met draadloze manier.

FYSIOLOGISCHE METINGEN (met draadloos)



Sensoren dat bewegingen in real-time te meten kan brengen.

METEN VAN BEWEGING



Apparaat voor VR headset waarmee hersenactiviteit kunnen worden geregistreerd.

VR: EEG



Systeem waarmee hersenactiviteit kunnen worden geregistreerd.

RR: EEG

GEKOZEN UITDAGING 1

voor adaptieve instructies die het leerproces faciliteren op basis van een objectieve rapportering

Nagaan of user de objecten die instructie vragen in VR te herkennen, indien van toepassing, indien van toepassing.

Monitoring accuraatheid gebruiker

- Als een gebruiker een fout maakt en dit is te wijten aan minder kennis/minder lang, hoeven hem daar op te wijzen dat hij fouten moet maken
- Controlleren of de gebruiker lang genoeg naar de juiste instructies kijkt - need baseline
- Meten van stress (gelijk dilator) om op de gepaste tijd de instructies te tonen (no overhelming)

Herkennen van fysieke onderdelen, instructies aanpassen ach van onderdeel.

Minder instructies tonen aan een ervaren gebruiker - meer aan een beginnende gebruiker

Controlleren of de gebruiker lang genoeg naar de juiste instructies kijkt - need baseline

Calibratieprofiel per gebruiker maken op basis van een eerste test

Ontwerp van een goede "instructie template" (per ervaringsniveau?)

Controlleren of de gebruiker lang genoeg naar de juiste instructies kijkt - need baseline

Nuttige positie van instructies in AR bepalen

Hoelang heeft de gebruiker naar de instructie moeten kijken?

Herkennen onderdeel. Documentatie oproepen op subject

stress meten om mogelijke fouten in de instructie op te sporen en daarop inspelen

Mogelijke kwaliteitsproblemen opsporen vanuit stress-situaties

stress meten om mogelijke problemen op te sporen

Locatie/ orientatie als trigger voor instructie (vb: gevaar aanduiden; ergonomie)

Cycle time registratie (?)

Voorbeeld safety training: ADH van EEG meting bekijken of shock effect wordt bereikt

In de ontwerpfase zou dit kunnen helpen om prikkels op te registreren door bepaalde instructiecomponenten

Minder instructies tonen aan een ervaren gebruiker - meer aan een beginnende gebruiker

Meten van stress (gelijk om op de gepaste tijd de instructies te tonen (no overhelming)

In de ontwerpfase zou dit kunnen helpen om prikkels op te registreren door bepaalde instructiecomponenten

Controlleren of de gebruiker lang genoeg naar de juiste instructies kijkt - need baseline

Calibratieprofiel per gebruiker maken op basis van een eerste test

GEKOZEN UITDAGING 2

voor een laagdrempelige ervaring met duidelijke instructie voor de eindgebruiker

Minder user actions nodig voor triggeren actual tov. is gecombineerd met virtueel personage

Koppelen van stress aan het maken van fouten - Gebruiker bewust maken van te veel te weinig stress

gebruik van audio-video-3d helpers om duidelijke instructies te bouwen met zo weinig mogelijk tekst

gebruik van audio-video-3d helpers om duidelijke instructies te bouwen met zo weinig mogelijk tekst

User in een indoor omgeving begeleid naar de juiste locatie

als ik in het hier voorlopig nog wachten op een goede betaalbare en draadloze MR headset die in dit stadium kan meten

ease of use = good UX/UI = niet altijd eenvoudig, en mixed reality (nog geen standaarden)

oplossen van een systeem voor ar/b testing van instructies waarbij sensordata objectieve resultaten geeft

gebruik van audio-video-3d helpers om duidelijke instructies te bouwen met zo weinig mogelijk tekst

Ontwerp van een goede "instructie template"

Nagaan of user veel naar de hardware zelf kijkt. Ifo, zijn de instructies op vlak van hardware mogelijk niet duidelijk.

Koppelen van stress aan het maken van fouten - Gebruiker bewust maken van te veel te weinig stress

oplossen van een systeem voor ar/b testing van instructies waarbij sensordata objectieve resultaten geeft

Worden de juiste instructies / montages bekeken

Vermoeidheid opvolgen

Instructies te lang/draag? Focus weg...

Koppelen van stress aan het maken van fouten - Gebruiker bewust maken van te veel te weinig stress

oplossen van een systeem voor ar/b testing van instructies waarbij sensordata objectieve resultaten geeft

Opvolgen stressniveau

Aanpassen hoeveelheid instructies

Vermoeidheid opvolgen

Inlicatie van foutieve instructie?

Stress-tracking

oplossen van een systeem voor ar/b testing van instructies waarbij sensordata objectieve resultaten geeft

worden de correcte handelingen gevolgd

oplossen van een systeem voor ar/b testing van instructies waarbij sensordata objectieve resultaten geeft

oplossen van een systeem voor ar/b testing van instructies waarbij sensordata objectieve resultaten geeft

oplossen van een systeem voor ar/b testing van instructies waarbij sensordata objectieve resultaten geeft

Meten cognitieve belasting. Slecht/niveau laten dalen bij te veel belasting

Detectie Simulator vices

Koppelen van stress aan het maken van fouten - Gebruiker bewust maken van te veel te weinig stress

oplossen van een systeem voor ar/b testing van instructies waarbij sensordata objectieve resultaten geeft

oplossen van een systeem voor ar/b testing van instructies waarbij sensordata objectieve resultaten geeft

gebruik van audio-video-3d helpers om duidelijke instructies te bouwen met zo weinig mogelijk tekst

gebruik van audio-video-3d helpers om duidelijke instructies te bouwen met zo weinig mogelijk tekst

gebruik van audio-video-3d helpers om duidelijke instructies te bouwen met zo weinig mogelijk tekst

gebruik van audio-video-3d helpers om duidelijke instructies te bouwen met zo weinig mogelijk tekst

ANDERE IDEEËN

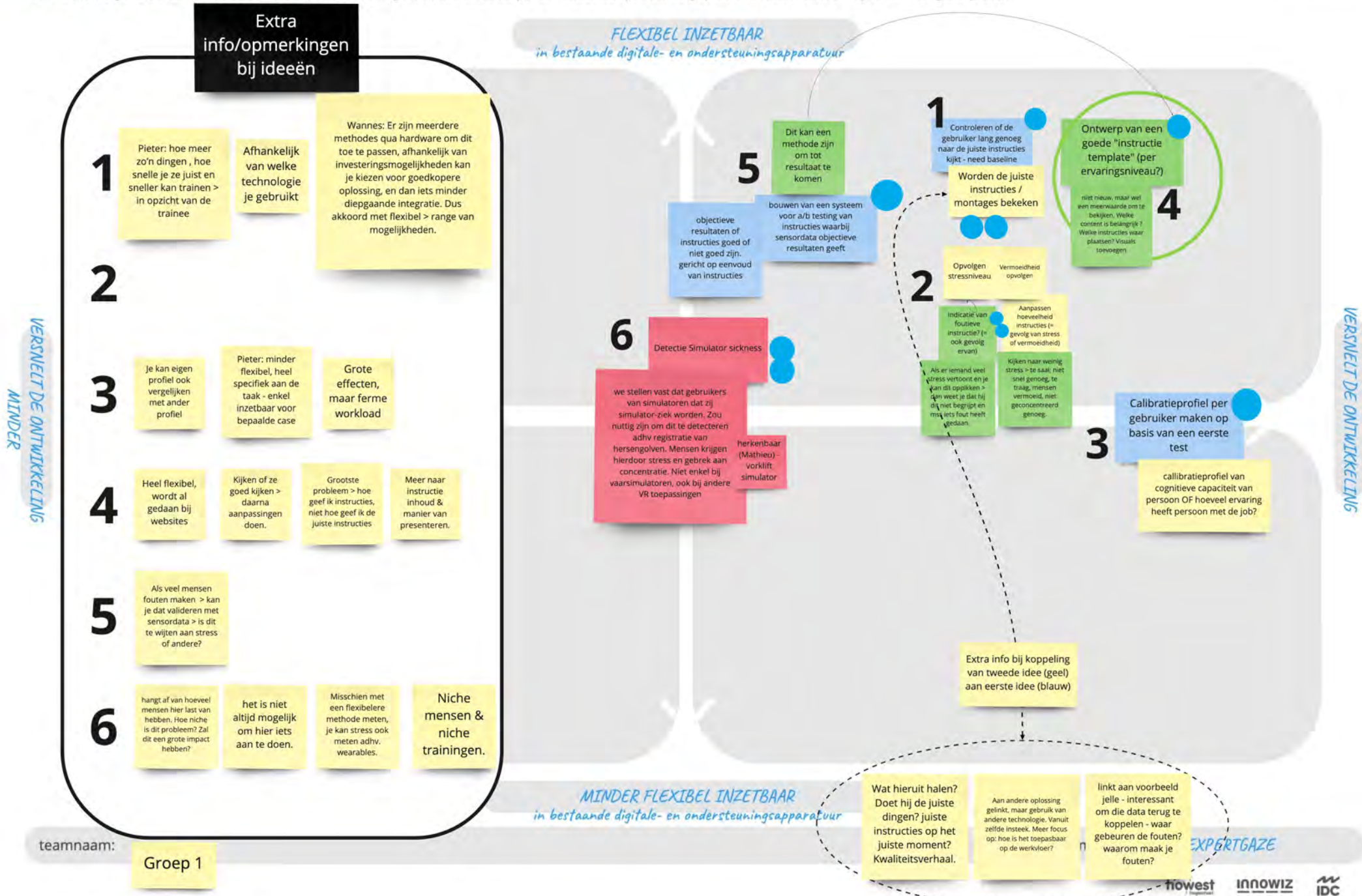


Ideeën selecteren aan de hand van stemmen

- Selecteren van 2 favoriete ideeën en/of opportuniteiten voor de gegeven uitdaging
- Evalueren van ideeën op basis van 2 gegeven parameters: 'flexibel inzetbaar' & 'versnelt de ontwikkeling'
- Selecteren van de best passende oplossing voor de uitdaging



1 Plaats de geselecteerde ideeën in de matrix, rekening houdend met de parameters. **Bespreek** de geplaatste ideeën, stuur bij waar nodig als groep.



team 2

Ben Mahy (Supportsquare)

Christophe Michiels (Sirris)

Rik Vanhessche (CNH)

Diana Faifer (POM)

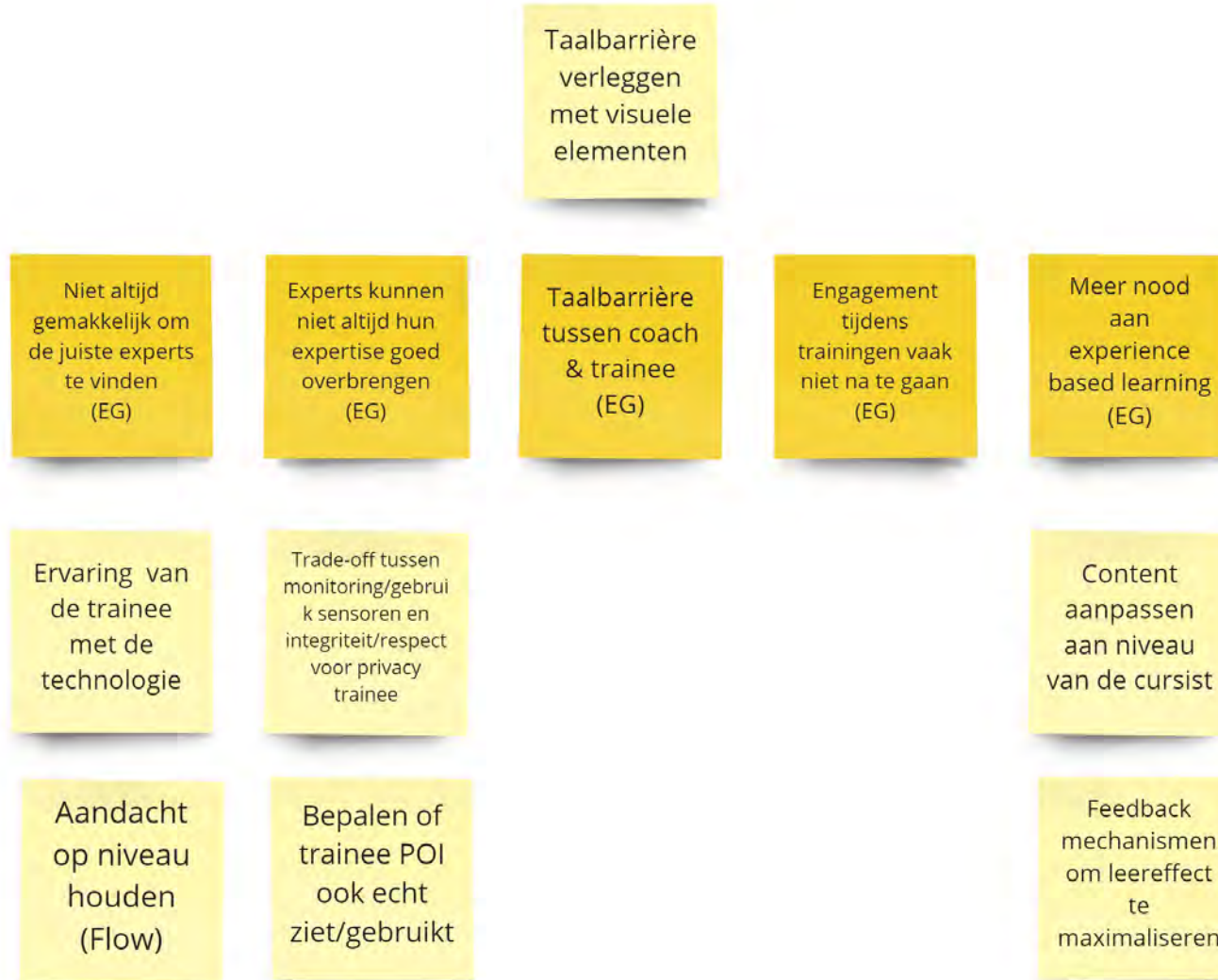
Klaas Bombeke (UGent)

Cédric Van Huffelen (ExpertGaze)



De verschillende aspecten van de uitdaging verkennen en in kaart brengen

- In kaart brengen van grootste pijnpunten en opportuniteiten van bestaande training- en opleidingstrajecten, vanuit het perspectief van de trainee.



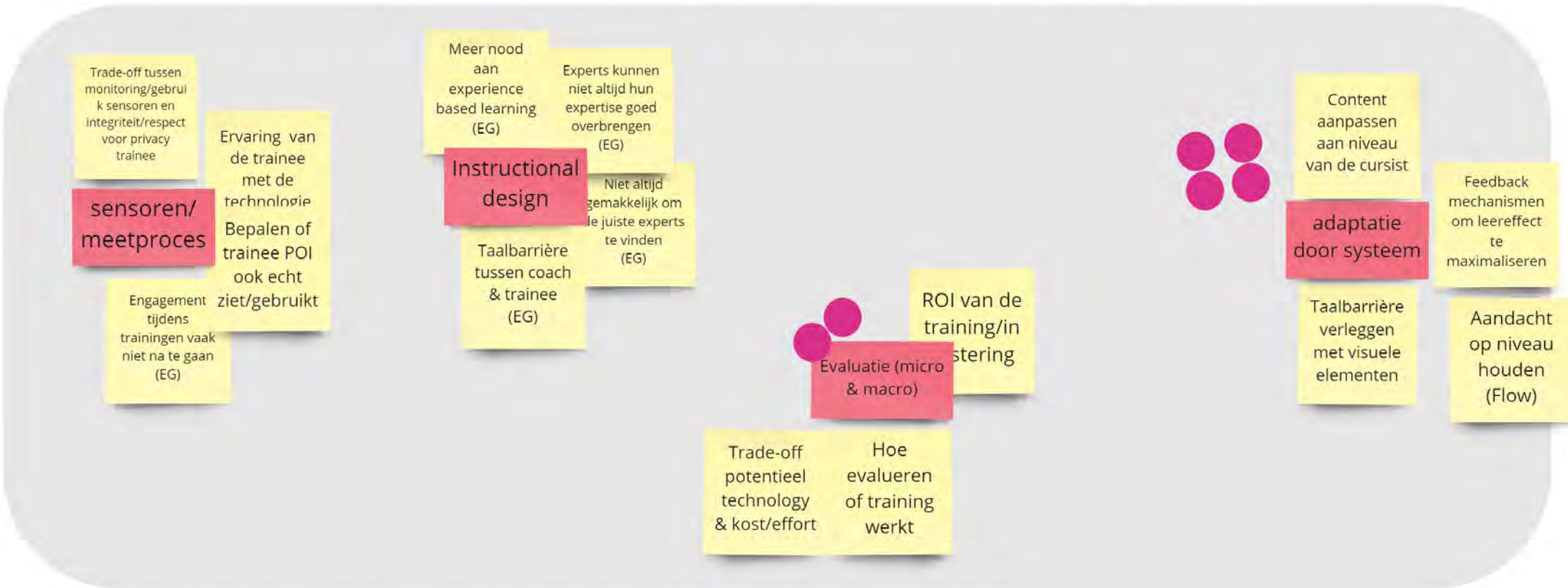


Opsplitsen van de ruime uitdaging in deeltafdelingen om vat te krijgen op de startuitdaging

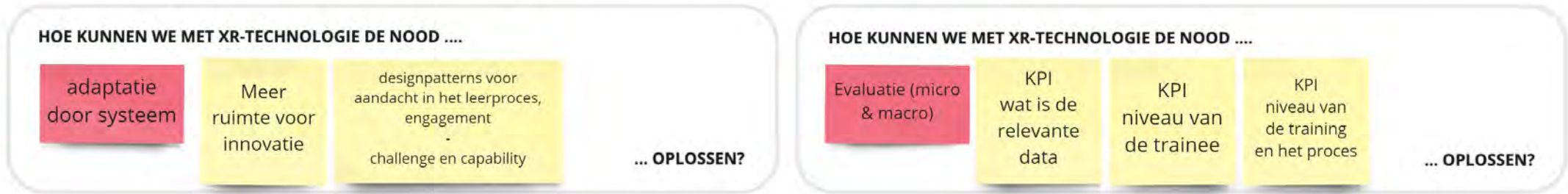
- Clusteren van pijnpunten en mogelijkheden in thema's
- Gezamenlijk bepalen op welke thema's men wil inzetten met behulp van XR-technologie
- Formuleren van twee nieuwe startuitdagingen



1 Cluster jullie **pijnpunten en opportuniteiten** in verschillende **thema's** om **gezamenlijke noden in kaart** te brengen. **Benoem** elk thema. Geef daarna **1 stem** (ExpertGaze stemt mee & krijgt 2 stemmen) op het thema waarop jij wilt inzetten. Met welk thema/onderwerp wil jij aan de slag ivm ondersteuning met behulp van XR-technologie?



2 Vertaal de 2 gekozen thema's/noden naar een nieuwe deeltafdeling. Doe dit aan de hand van een "hoe kunnen we" vraagstelling.



teamnaam: Groep 2

projectnaam: USE CASES EXPERTGAZE

1 Noteer jullie hoofduiting.

OP ZOEK NAAR USE CASES: HOE KUNNEN WE XR-TECHNOLOGIE & MEETAPPARATUUR INZETTEN OM ONDERSTAANDE UITDAGINGEN BINNEN EEN OPLEIDING/TRAINING TE OPTIMALISEREN?

2 Noteer jullie 2 gekozen deelduidingen. Bedenk vervolgens individueel min. 3 verschillende oplossingen per deelduiding (6 in totaal). Doe dit door te kijken naar welke technologie kan ondersteunen en hoe dit het probleem of de opportuniteit kan optimaliseren.

	VR: EYE-TRACKING	AR: EYE-TRACKING	RR: FIXED EYE-TRACKING	RR: MOBIELE EYE-TRACKING	FYSIOLOGISCHE METINGEN (f/aardboos)	FYSIOLOGISCHE METINGEN (met draadboos)	METEN VAN BEWEGING	VR: EEG	RR: EEG
GEKOZEN UITDAGING 1	<p>Adaptatie door systeem - designpatterns voor aandacht in het leerproces challenge en capability</p> <p>Gaze position via HMD detecteert twijfelgedrag, freezing -> extra instructie vr trainee</p> <p>Boredom: VR omgeving leuker of taak uitdagender maken</p> <p>Pop-up met instructie op gaze position ipv vaste plaats onderaan of bovenaan</p> <p>Intended behaviour aangeven indien niet wordt opgepikt</p> <p>Aanpassen interpretatie oby profiel van de trainee</p> <p>POI duidelijk maken als deze niet gezien worden/bij twijfelgedrag</p> <p>Duidelijke feedback signalen geven</p>	<p>Gaze position via glasses detecteert twijfelgedrag, freezing -> extra instructie vr trainee</p> <p>Pre (VR) vergelijken met post (AR)</p> <p>Gebruik van waar naar gekeken worden om tje instructie aan te passen</p> <p>Duidelijke feedback signalen geven</p>	<p>Gaze position via glasses detecteert twijfelgedrag, freezing -> extra instructie vr trainee (enkel relevant voor desk jobs zoals control room operator)</p> <p>just-in-time feedback krijgen indien mens te lang naar een fout gebied kijkt (dit vergelijken met de gaze position van een expert)</p> <p>Gedrag goed in kaart brengen en inzichtelijk voorstellen. Techn wordt na tijdje vergeten, niet storend dus</p>	<p>Gaze position via glasses detecteert twijfelgedrag, freezing -> extra instructie vr trainee</p> <p>Metten wat blijft hangen naar gedrag</p> <p>Gedrag goed in kaart brengen en inzichtelijk voorstellen. Hier meer vrijheidsgraden in beweging en monitoren</p>	<p>Arousal/stress-> extra instructie vr trainee</p> <p>Engagement/stress beheersen - moet aangenaam blijven</p> <p>Signalen meten mag geen stress op zich veroorzaken maar viseel tonen hoe de cursist ervoor staat lijkt me ook interessant</p>	<p>Kabels kunnen gevaarlijk zijn in veel assembly contexten</p> <p>stressniveau bij het gebruik van VR door angstige personen</p> <p>Lijkt me al stressvol op zich met die draden. Je moet al oppassen dat je het systeem niet stukmaakt</p>	<p>Freezing behavior-> extra instructie vr trainee</p> <p>Process-werkcel evaluatie (ergonomie)</p> <p>posture metingen lijken me ook interessant om te bekijken (ergonomie monitorren)</p>	<p>Cognitive load/fatigue-> extra instructie vr trainee</p> <p>Niet mogelijk om bij elk type persoon (bvb. hair style) en in elke context te gebruiken (bvb. interferentie dr elektromagnetische golven)</p> <p>Beïnvloed het 'zware' toestel de metingen niet? Kunnen verschillende signalen reeds gekoppeld worden aan acties?</p>	<p>Cognitive load/fatigue-> extra instructie vr trainee</p> <p>Niet mogelijk om bij elk type persoon (bvb. hair style) en in elke context te gebruiken (bvb. interferentie dr elektromagnetische golven)</p> <p>Kabels kunnen gevaarlijk zijn in veel assembly contexten</p> <p>idem als vorige. Hier toch snel gevoel bij dat je proefkonijn bent. (extra stress faktor?)</p>
GEKOZEN UITDAGING 2	<p>VR training (x aantal sessies) wordt gevolgd door VR evaluatie (performance/enjoyment) op basis van sensor metrics</p> <p>aantal fouten en leertijd</p> <p>AOI - heatmap - Actual vs intended</p> <p>Personnelheids kenmerken proberen identificeren</p> <p>Process evalueren</p> <p>Progress meting. Na x sessies ... nog verbetering merkbaar?</p> <p>Progressie plateau bereikt?</p> <p>Hoe diep zit er cursist in de training?</p>	<p>AR training (x aantal sessies) wordt gevolgd door AR evaluatie (performance/enjoyment) op basis van sensor metrics</p> <p>aantal fouten en leertijd</p> <p>Gaze position vergelijken met die van expert</p> <p>Focus echt op training? of toch nog deel op external omgeving? Focus?</p>	<p>Moelijk te gebruiken bij zeer veel use cases</p> <p>Focus bepaling? Afgeleid? Op pc altijd afleiding (email)</p>	<p>afgeleiding door externe omgevings factoren? Focus?</p>	<p>Interessant om evaluatie op groepsniveau te maken (bvb. mbt load), moeilijk op individueel niveau (tenzij groot aantal herhaalde metingen)</p> <p>Goede niet invasieve manier van meten. Waarschijnlijk goede acceptatie van de test personen. Weinig invloed op de resultaten?</p>	<p>stressniveau meten bij het maken van fouten /bij het gevoel hebben dat je een taak niet correct kan uitvoeren</p> <p>Interessant om evaluatie op groepsniveau te maken (bvb. mbt load), moeilijk op individueel niveau (tenzij groot aantal herhaalde metingen)</p> <p>Hier meer praktische poespas. Heeft waarschijnlijk invloed op meet resultaten?</p>	<p>proces-werkcell evaluatie</p> <p>Hier data moeilijker te interpreteren? Beweging te linken aan doel? oorzakelijk verband?</p>	<p>Interessant om evaluatie op groepsniveau te maken (bvb. mbt load), moeilijk op individueel niveau (tenzij groot aantal herhaalde metingen)</p> <p>oorzakelijke verbanden te leggen met activiteiten? kan een mens die signalen interpreteren? of hulp van ML/AI nodig?</p>	<p>Interessant om evaluatie op groepsniveau te maken (bvb. mbt load), moeilijk op individueel niveau (tenzij groot aantal herhaalde metingen)</p> <p>poespas invloed op meet resultaten?</p>

ANDERE IDEEËN

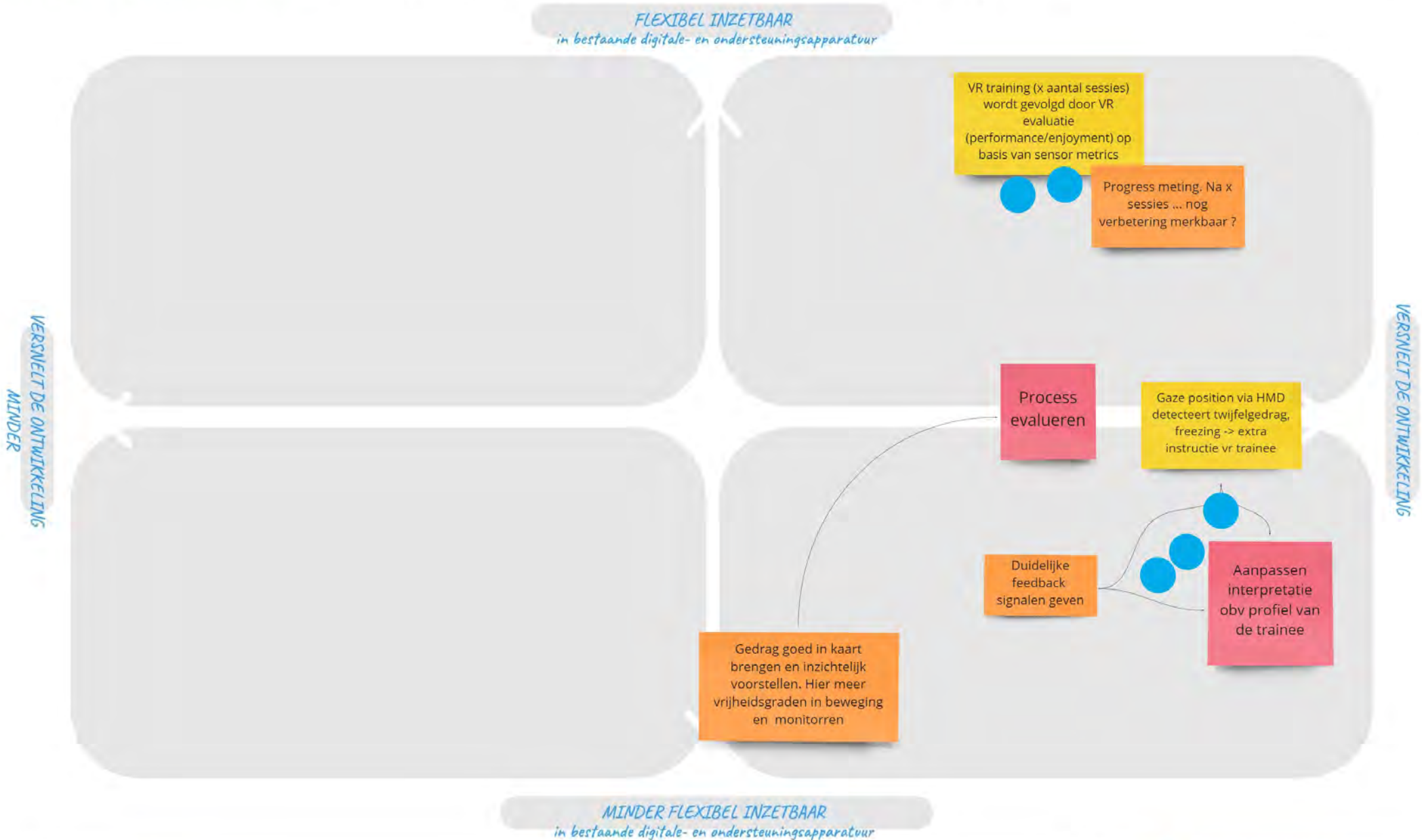


Ideeën selecteren aan de hand van stemmen

- Selecteren van 2 favoriete ideeën en/of opportuniteiten voor de gegeven uitdaging
- Evalueren van ideeën op basis van 2 gegeven parameters: 'flexibel inzetbaar' & 'versnelt de ontwikkeling'
- Selecteren van de best passende oplossing voor de uitdaging



1 Plaats de geselecteerde ideeën in de matrix, rekening houdend met de parameters. **Bespreek** de geplaatste ideeën, stuur bij waar nodig als groep.



teamnaam:

Groep 2

projectnaam: *USE CASES EXPERTGAZE*

team 3

Guillaume de T'Serclaes (Belgische marine)

Claudia De Maesschalk (IBZ)

Patrick Barb (IBZ)

Koen Ekelmans (BiZa kenniscentrum Civiele Veiligheid)

Athanasia Symeonidou (HITlab)

Jordy Devoldere (ExpertGaze)



De verschillende aspecten van de uitdaging verkennen en in kaart brengen

- In kaart brengen van grootste pijnpunten en opportuniteiten van bestaande training- en opleidingstrajecten, vanuit het perspectief van de trainee.



te weinig
coaches en tijd
voor coaching
(GTS)

ook voor
Belgische
Marine
(GTS)

Experts kunnen
niet altijd hun
expertise goed
overbrengen
(EG)

Engagement
tijdens
trainingen vaak
niet na te gaan
(EG)

Meer nood
aan
experience
based learning
(EG)

Taalbarrière
tussen coach
& trainee
(EG)

Niet altijd
gemakkelijk om
de juiste experts
te vinden
(EG)

Eenrichtingsopledin
g is eigenlijk voorbij
gestreefd, evolutie
naar meer
interactieve
participatieve
training

self training
and self
perfectionning
(GTS)

behoud van
kwaliteit wanneer
kwantiteit en
snelheid vergroot
(cdm)

Zwakke
punten in de
training vaak
over het hoofd
gezien



Opsplitsen van de ruime uitdaging in deeltafdelingen om vat te krijgen op de startuitdaging

- Clusteren van pijnpunten en opportuniteiten in thema's
- Gezamenlijk bepalen op welke thema's men wil inzetten met behulp van XR-technologie
- Formuleren van twee nieuwe startuitdagingen



1 Cluster jullie **pijnpunten en opportuniteiten** in verschillende **thema's** om **gezamenlijke noden in kaart** te brengen. **Benoem** elk thema.

Geef daarna **1 stem** (ExpertGaze stemt mee & krijgt 2 stemmen) op het thema waarop jij wilt inzetten. Met welk thema/onderwerp wil jij aan de slag ifv ondersteuning met behulp van XR-technologie?

Eenrichtingsopleiding is eigenlijk voorbij gestreefd, evolutie naar meer interactieve participatieve training

Niet altijd gemakkelijk om de juiste experts te vinden (EG)

Experts kunnen niet altijd hun expertise goed overbrengen (EG)

Taalbarrière tussen coach & trainee (EG)

Engagement tijdens trainingen vaak niet na te gaan (EG)

Meer nood aan experience based learning (EG)

te weinig coaches en tijd voor coaching (GTS)

behoud van kwaliteit wanneer kwantiteit en snelheid vergroot (cdm)

ook voor Belgische Marine (GTS)

Zwakke punten in de training vaak over het hoofd gezien

self training and self perfectionning (GTS)

2 Vertaal de 2 gekozen thema's/noden naar een nieuwe deeltafdeling. Doe dit aan de hand van een "hoe kunnen we" vraagstelling.

HOE KUNNEN WE MET XR-TECHNOLOGIE DE NOOD

aan de zwakke punten in een training, die vaak over het hoofd worden gezien, gaan

... OPLOSSEN?

HOE KUNNEN WE MET XR-TECHNOLOGIE DE NOOD

aan zelfsturende opleidingen opvangen, met behoud van de kwaliteit en snelheid van de training

... OPLOSSEN?

teamnaam:

Groep 3

projectnaam: *USE CASES EXPERTGAZE*

1 Noteer jullie hoofduitdaging.

OP ZOEK NAAR USE CASES: HOE KUNNEN WE XR-TECHNOLOGIE & MEETAPPARATUUR INZETTEN OM ONDERSTANDE UITDAGINGEN BINNEN EEN OPLEIDING/TRAINING TE OPTIMALISEREN?

2 Noteer jullie 2 gekozen deelduitdagingen. Bedenk vervolgens individueel min. 3 verschillende oplossingen per deelduitdaging (6 in totaal). Doe dit door te kijken naar welke technologie kan ondersteunen en hoe dit het probleem of de opportuniteit kan optimaliseren.



VR: EYE-TRACKING



AR: EYE-TRACKING



RR: FIXED EYE-TRACKING



RR: MOBIËLE EYE-TRACKING



FYSIOLOGISCHE METINGEN (HR)



FYSIOLOGISCHE METINGEN (meer dan HR)



METEN VAN BEWEGING



VR: EEG



RR: EEG

GEKOZEN UITDAGING 1

Hoe kunnen we met XR-technologie de zwakke punten in een training, die vaak over het hoofd worden gezien, oplossen?

In principe kan eye tracking ondersteunend werken aan VR-opleidingen (voor o.a. brandweerscholen), om te meten of leerlingen in de rampscenario's ook effectief kijken naar de relevante elementen (bv. een tekst met info over een bepaald brandbaar product)

(VR - eye tracking)

Both VR and AR/XR to map unconscious decision making (cdm)

check attention-levels in safety-related trainings over a (longer) period time. (pb)

following the eye gaze can help assessing if all of the components of the training are seen (taken into account)

(AR - eyetracking - uitdaging 1)

door mobiele eye tracking vergelijking maken tussen een ervaren (10 y ervaring, jong (7y ervaring) of beginnende maarros op aanvulmeer manoeuvres, en vergelijken met training (RR-mobiele eye-tracking - uitdaging 1)

Een fysiologische meting kan ook het stressniveau van de kandidaat meten, met het oog op stressbeheersing.

voor veiligheidsberopen in kritieke situatie (cdm)

Cardio info seems useful too in terms of decision making processes where "cool" might be important (fysiologische metingen - uitdaging 1)

meer als item of interest en gelinkt aan cardio meting: beta waves (stress effect/flight-fight) vs alpha waves in kritieke situaties

Flow-state (EEG - uitdaging 1)

GEKOZEN UITDAGING 2

Hoe kunnen we met XR-technologie de nood aan zelfsturende opleidingen opvangen, met behoud van de kwaliteit en snelheid van de training.

bestaande case study: gebruik van VR voor het vormen van brandweer bij de Marine

de oogbewegingen van experts kunnen vorm geven aan een efficiëntere training

opleidingen kunnen hiermee op grotere schaal in VR gegeven worden ipv in real life.(pb)

AR gebruiken voor veiligheids-training om het blik te vangen in geval van stress en zich verzekeren dat alle stappen op tijd

AR gebruiken om real-time informatie te geven op de te komen stap van de training. AR-eye-tracking - uitdaging 2)

Toch meer theoretische opleidingen (zoals bv. over wetgeving) kunnen ook interactiever gemaakt worden, doordat de leerlingen in hun eigen tempo zelf op modules of bepaalde onderdelen van de opleiding klikken. Daarbij kan ook gemeten worden (bij een proefpubliek) of alle belangrijke elementen visueel voldoende onder de aandacht konden worden gebracht.

Can be used to assess the level/expertise to show evolution of training, standardized assessment

ANDERE IDEEËN

Voor de brandweerscholen geeft VR technologie de mogelijkheid om kandidaten op te leiden en te laten oefenen in realistische rampscenario's, zodat kandidaten getraind worden inzake een correcte respons.

Inderdaad koppelen aan serious games en interactief m.o.o. engagement en participatie

'Gamification' is een vorm van een opleiding waarbij kandidaten een bepaalde challenge aangaan, om a.d.h. daarvan bij te leren en de volgende keer een meer optimale oplossing te implementeren. Het spelement kan stimulerend werken.

(Je voudrais me présenter comme nouveau collaborateur de KCCE)
 Mijn naam is Koen Ekelmans
 Bonjour, Je m'appelle Koen Ekelmans
 Ik ben begin 2021 gestart bij KCCE van Civiele Veiligheid.
 Je travaille pour KCCE depuis début 2021.
 Ik ga werken aan enkele projecten en dossiers van Yves (Van Haute).
 Je vais m'occuper de quelques dossiers de Yves Van Haute
 Ik heb geen achtergrond als brandweerman, maar heb de laatste jaren gewerkt bij een Facilitaire dienst.
 Je n'ai pas de expérience comme pompier, ces dernières années j'ai travaillé dans un service Facilitaire

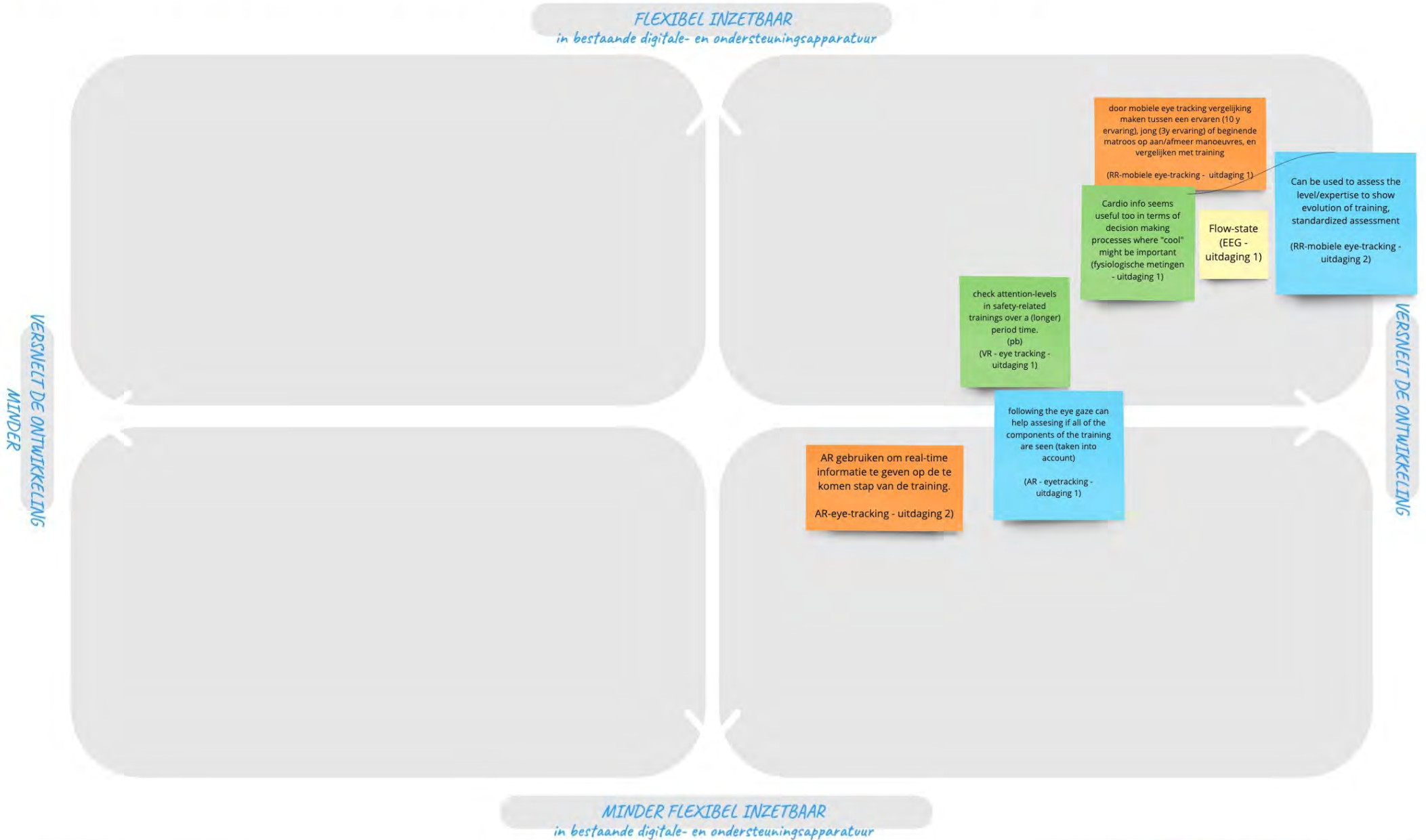


Ideeën selecteren aan de hand van stemmen

- Selecteren van 2 favoriete ideeën en/of opportuniteiten voor de gegeven uitdaging
- Evalueren van ideeën op basis van 2 gegeven parameters: 'flexibel inzetbaar' & 'versnelt de ontwikkeling'
- Selecteren van de best passende oplossing voor de uitdaging



1 Plaats de geselecteerde ideeën in de matrix, rekening houdend met de parameters. **Bespreek** de geplaatste ideeën, stuur bij waar nodig als groep.



teamnaam:

Groep 3

projectnaam: USE CASES EXPERTGAZE

team 4

Wouter Vanhauwermeiren

Diana Espinosa (FlandersMake)

Johannes Cottyn (UGent)

Thomas Van Esbroeck (Vandewiele)

Dominique Maes (Vandewiele)

Ian Verlinde (CNH)

Jelle Demanet (ExpertGaze)



Individueel verschillende aspecten van de uitdaging in kaart brengen

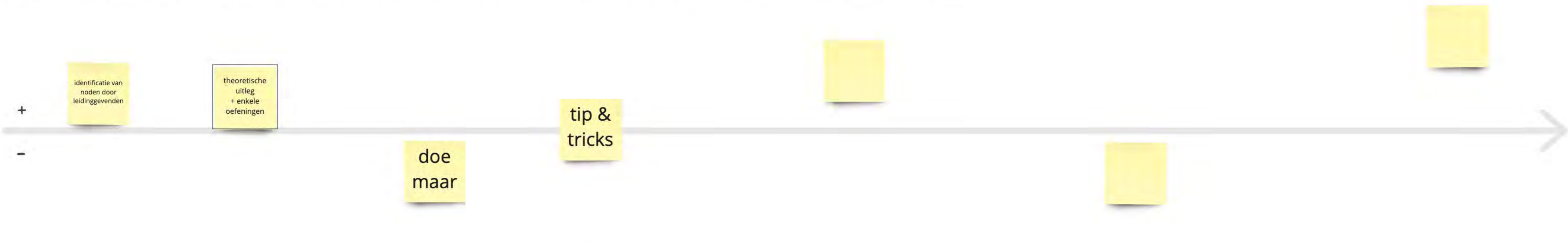
- Voorbereidende oefening waarbij verschillende deelnemers de grootste pijnpunten en opportuniteiten van bestaande training- en opleidingstrajecten, vanuit eigen perspectief en ervaring, in kaart brengen.



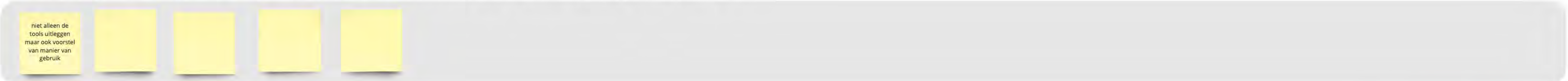
1 Omschrijf jouw uitdaging in één zin.

HOE KUNNEN WE DE NODEN, VASTGESTELD TIJDENS EEN OPLEIDINGSTRAJECT, VERTALEN NAAR EEN CONCRETE USE CASE?

2 Hoe verloopt het traject van een training- en/of opleiding binnen jouw bedrijf? Breng de **stappen van het traject** in kaart vanuit het perspectief van de cursisten. (1 post-it per stap). Plaats de stappen die men als positief ervaart boven de tijdslijn, de negatieve eronder.



3 Kies de **belangrijkste ervaringen** waarbij jij vindt dat het training- en/of opleidingstraject versneld en/of geoptimaliseerd kan worden. Dit kunnen **zowel positieve als negatieve ervaringen** zijn.



teamlid: Dominique XR

projectnaam: USE CASES - EXPERTGAZE



1 Omschrijf jouw uitdaging in één zin.

HOE KUNNEN WE DE NODEN, VASTGESTELD TIJDENS EEN OPLEIDINGSTRAJECT, VERTALEN NAAR EEN CONCRETE USE CASE?

2 Hoe verloopt het traject van een training- en/of opleiding binnen jouw bedrijf? Breng de **stappen van het traject** in kaart vanuit het perspectief van de cursisten. (1 post-it per stap). Plaats de stappen die men als positief ervaart boven de tijdslijn, de negatieve eronder.



3 Kies de **belangrijkste ervaringen** waarbij jij vindt dat het training- en/of opleidingstraject versneld en/of geoptimaliseerd kan worden. Dit kunnen **zowel positieve als negatieve ervaringen** zijn.



teamlid: Thomas XR

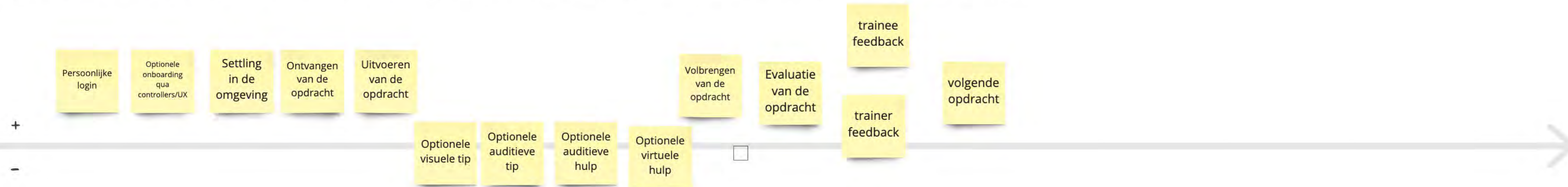
projectnaam: USE CASES - EXPERTGAZE



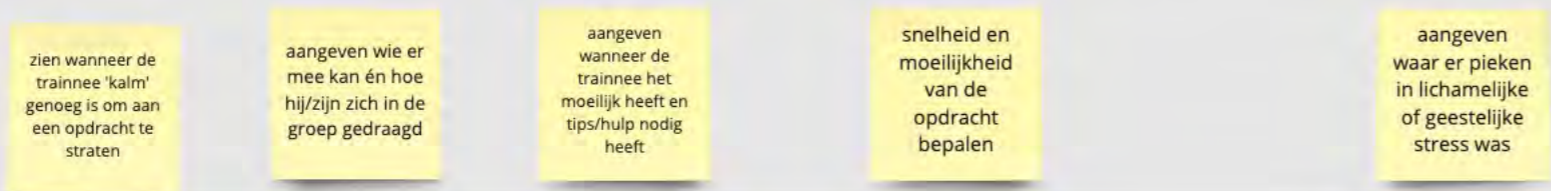
1 Omschrijf jouw uitdaging in één zin.

HOE KUNNEN WE DE NODEN, VASTGESTELD TIJDENS EEN OPLEIDINGSTRAJECT, VERTALEN NAAR EEN CONCRETE USE CASE?

2 Hoe verloopt het traject van een training- en/of opleiding die jullie aanbieden? Breng de **stappen van het traject** in kaart vanuit het perspectief van de cursisten. (1 post-it per stap). Plaats de stappen die men als positief ervaart boven de tijdslijn, de negatieve eronder.



3 Kies de **belangrijkste en/of interessantste momenten** waarvan jij vindt dat er opportuniteiten zijn om het training- en/of opleidingstraject te versnellen en/of verder te optimaliseren. Dit kunnen **zowel positieve als negatieve ervaringen** zijn.



teamlid: Wouter XR

projectnaam: USE CASES - EXPERTGAZE



De verschillende aspecten van de uitdaging verkennen en in kaart brengen

- In kaart brengen van grootste pijnpunten en opportuniteiten van bestaande training- en opleidingstrajecten, vanuit het perspectief van de trainee.



zien wanneer de
trainee 'kalm'
genoeg is om aan
een opdracht te
starten
(WV)

aangeven waar er
pieken in
lichamelijke of
geestelijke stress
was
(WV)

borgen
van kennis
(TVE)

opvolgen van
de
kennis/kunde
(TVE)

niet alleen de
tools uitleggen
maar ook voorstel
van manier van
gebruik
(DM)

lange leercurve
door te weinig
overleg, geen
uniform gebruik
(DM)



Opsplitsen van de ruime uitdaging in deeltafdelingen om vat te krijgen op de startuitdaging

- Clusteren van pijnpunten en mogelijkheden in thema's
- Gezamenlijk bepalen op welke thema's men wil inzetten met behulp van XR-technologie
- Formuleren van twee nieuwe startuitdagingen



1 Cluster jullie pijnpunten en opportuniteiten in verschillende thema's. Geef daarna 1 stem (ExpertGaze stemt mee & krijgt 2 stemmen) op de noden in kaart te brengen. Benoem elk thema.



2 Vertaal de 2 gekozen thema's/noden naar een nieuwe deeltafdeling. Doe dit aan de hand van een "hoe kunnen we" vraagstelling.

HOE KUNNEN WE MET XR-TECHNOLOGIE DE NOOD

...van het kwantificieren tijdens het leerproces

... OPLOSSEN?

HOE KUNNEN WE MET XR-TECHNOLOGIE DE NOOD

...om de mentale toestand van de operator/gebruiker te tracken

... OPLOSSEN?

teamnaam:

Groep 4

projectnaam: USE CASES EXPERTGAZE

1 Noteer jullie hoofduitdaging.

OP 20EK NAAR USE CASES: HOE KUNNEN WE XR-TECHNOLOGIE & MEETAPPARATUUR INZETTEN OM ONDERSTRANDE UITDAGINGEN BINNEN EEN OPLEIDING/TRAINING TE OPTIMALISEREN?

2 Noteer jullie 2 gekozen deelduidingen. Bedenk vervolgens individueel min. 3 verschillende oplossingen per deelduiding (6 in totaal). Doe dit door te kijken naar welke technologie kan ondersteunen en hoe dit het probleem of de opportuniteit kan optimaliseren.

TOEVOEGING:
RUIMER: meten van gedrag en beweging, registraties van fouten, tijd,... ook in XR



VR: EYE-TRACKING



AR: EYE-TRACKING



RR: FIXED EYE-TRACKING



RR: MOBIELE EYE-TRACKING



FYSIOLOGISCHE METINGEN (OP AARDE)



FYSIOLOGISCHE METINGEN (IN VR)



METEN VAN BEWEGING



VR: EEG



RR: EEG

GEKOZEN UITDAGING 1 ...van het kwantificeren tijdens het leerproces	eyes on the task	Consultatietijd van visuele hulpmiddelen validatie van de afgewerkte handelingen cfr model herkenning en kijkgedrag Tonen van AR werkinstructies op basis van object herkenning + eyetracking met hololens op basis van huidig leerproces	RR: MOBIELE EYE-TRACKING Naar waar kijkt operator bij instructies => kunnen deze verbeteren? Naar waar kijkt operator? Verplaatsen onderdelen nodig?	FYSIOLOGISCHE METINGEN (OP AARDE) inschatten of hij bij herhaling efficiënter handelt/denkt	FYSIOLOGISCHE METINGEN (IN VR) Ergonomie studie Automatisch genereren van VR training op basis van input uit mobiele eyetracker + kinect In VR fouten meten Tijd over stap meten	METEN VAN BEWEGING inschatten of hij bij herhaling efficiënter handelt/denkt	VR: EEG kunnen we gedachten vertalen in acties?	RR: EEG
	GEKOZEN UITDAGING 2 ...om de mentale toestand van de operator/gebruiker te tracken	kan pupilsizede cognitieve load aanduiden blijft de cursist gefocust op de uitleg of kijkt hij vooral elders eye-tracking parameters gebruiken om mentale toestand in te schatten in verschillende stappen van training	kunnen parameters (hoofdbeweging, oogbeweging) uit hololens worden geruikt om concentratieniveau in te schatten afhankelijk van de status assistentie bieden blijft de cursist gefocust op de uitleg of kijkt hij vooral elders	RR: MOBIELE EYE-TRACKING Comfort niveau bepalen op basis van afwijking op "normale" kijkrichting (plaats van assemblage, componenten)	FYSIOLOGISCHE METINGEN (IN VR) Training dynamisch maken Gedragspatronen linken aan fouten/problemen akkur - methode in crisis-momenten multi-player aangeven van de stabiliteit/stress Loopt de hartslag op bij frustratie als de uitleg niet meer te volgen is, of als de tool niet doet wat je verwacht	METEN VAN BEWEGING position of the brain and link to task	VR: EEG position of the brain and link to task	RR: EEG
ANDERE IDEEËN	(Empty space for other ideas)							

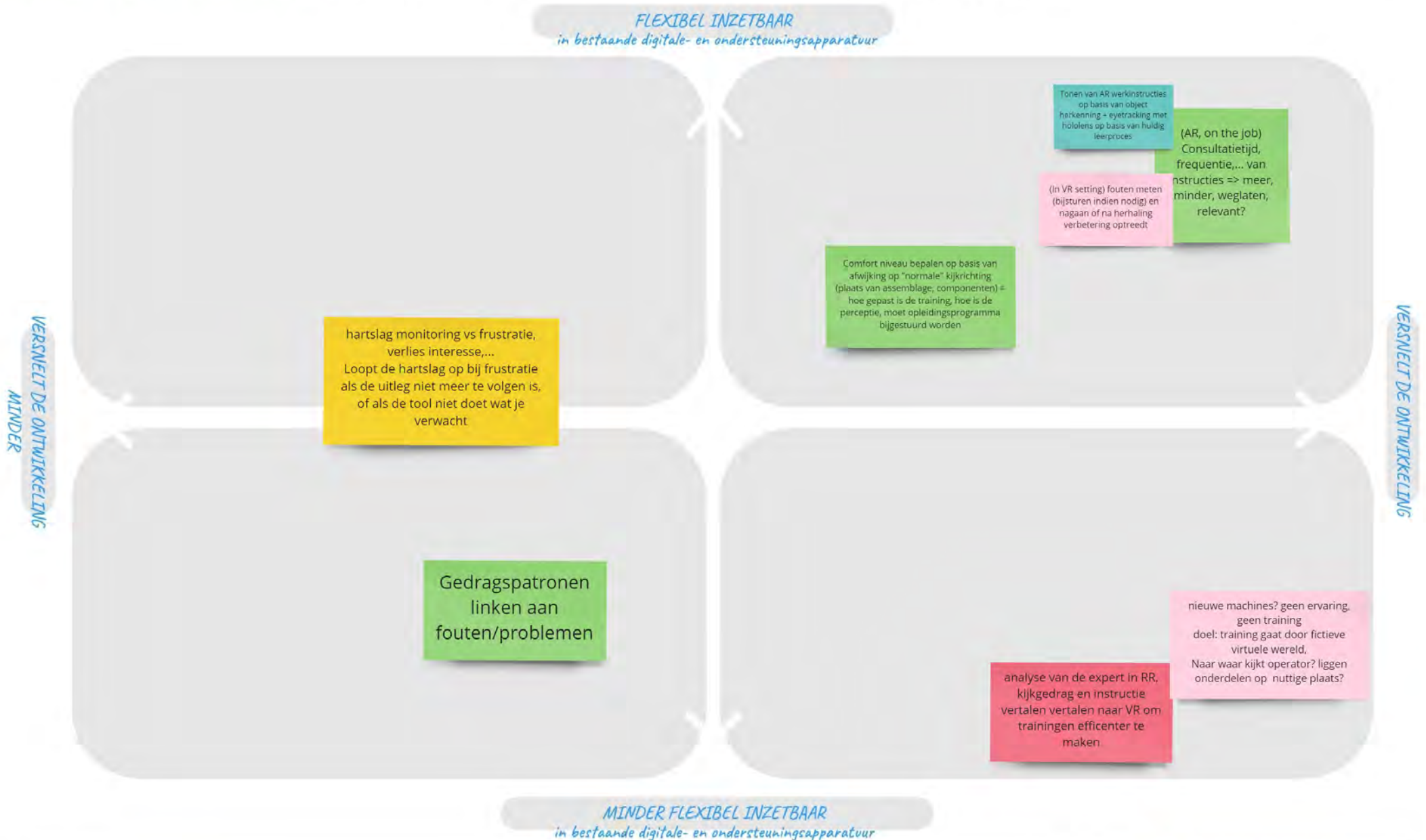


Ideeën selecteren aan de hand van stemmen

- Selecteren van 2 favoriete ideeën en/of opportuniteiten voor de gegeven uitdaging
- Evalueren van ideeën op basis van 2 gegeven parameters: 'flexibel inzetbaar' & 'versnelt de ontwikkeling'
- Selecteren van de best passende oplossing voor de uitdaging



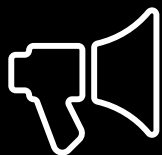
1 Plaats de geselecteerde ideeën in de matrix, rekening houdend met de parameters. **Bespreek** de geplaatste ideeën, stuur bij waar nodig als groep.



teamnaam:

Groep 4

projectnaam: *USE CASES EXPERTGAZE*



Pitchen van gekozen ideeën

- Elk team brengt het gekozen idee stap voor stap in kaart op een storyboard
- Elk finaal idee per team wordt voorgesteld aan de anderen

Team 1

Finaal idee: Ontwerp van een goede “instructie template“ (per ervaringsniveau?)

Groep 1 is vertrokken vanuit de volgende uitdaging: voor **adaptieve (werk)instructies** die het leerproces faciliteren, zo **optimaal mogelijk maken op basis van een objectieve rapportering**. Het is echter moeilijk om objectieve zaken daarvoor te gebruiken.

Uit diverse ideeën heeft men het volgende idee geselecteerd: **eye-tracking** (op het storyboard staat fixed eye-tracking, maar dat kan eigenlijk ook eye-tracking in VR, AR etc zijn) gebruiken **om het ontwerp van goede werkinstructies** te maken.

Er wordt vooral **gefocust op de content** (Wat ga ik tonen? En hoe ga ik het tonen?).

De uitdaging zit hem er in om de **beste combinatie tussen content en lay-out** te gaan vinden op basis van die eye-tracking en op basis van **wat personen doen**.

Wat in de groep ook eventjes aangehaald werd was, als er effectief instructies zijn ontworpen, die gaan **testen met a/b testing**, via bijvoorbeeld sensor-data, om te gaan kijken of dat wat ontworpen werd op basis van initiële ontwerpfase van de werkinstructies ook wel het **meest effectieve** is voor een bepaald persoon met een bepaalde ervaring etc.



1 Noteer je gekozen uitdaging en de bijhorende oplossing.

De nood/uitdaging:
voor adaptieve instructies die
het leerproces faciliteren op
basis van een objectieve
rapportering

De oplossing:
Ontwerp van een goede
"instructie template" (per
ervaringsniveau?)

niet nieuw, maar wel
een meer waarde om te
bekijken. Welke
content is belangrijk?
Welke instructies waar
plaatsen? Visuels
toevoegen



*Een aantal voorbeelden van mogelijke instructies worden gepresenteerd in
grafiek, meestal op een scherm, per slide of tabel of kaart.

RR: FIXED EYE-TRACKING

2 Wat zijn de belangrijkste stappen van het concept? Welke stappen moet je nemen als **organisator & gebruiker**? Schrijf alle stappen op.

instructies aanmaken

testen van de instructies

meten (a/b, sensordata, ...) en rapporteren
in dashboards

continuous improvement (PDCA)

Beste
content/lay-
out
combinatie

Keuze beste
systeem
(ar/vr/tradition
eel/mobile eye
tracking/...)

teamlid:

Groep 1

projectnaam: USE CASES EXPERTGAZE

Team 2

Finaal idee: Vanuit persoonlijkheidskenmerken adaptief instructies geven doorheen het proces

Variatie op het idee van groep 1, ook hier gaat het om het **geven van adaptief instructies** maar de twist is hier dat we **ook de persoonlijkheidskenmerken van de trainee willen integreren**.

Om metingen van of twijfelgedrag of aandachtsgedrag te interpreteren met een extra layer, zijnde de persoonlijkheidskenmerken van de trainee. De volgende stap is dan **eerst assessment van die persoonlijkheidskenmerken** gaan doen. Dan te gaan **detecteren** hoe ze zich **gedragen**: gaande van de makkelijk te identificeren twijfel naar misschien mogelijks complexer te interpreteren focus van aandacht, om die dan te **analyseren** en in functie van persoonlijkheidskenmerken te **vertalen naar varianten** van **aansturing, feedback** geven en/of het geven van **ander soort instructies**. En dat dan op zo'n case, mogelijkerwijs **verschillende keren te itereren** om te zien wat er werkt.

Doelstelling is het **versnellen van het leerproces**, zowel de leereffectiviteit als het verhogen van de efficiëntie.



1 Noteer je gekozen uitdaging en de bijhorende oplossing.

Vanuit
persoonlijkheidskenmerken
adaptief instructies geven
doorheen het (leer)proces

2 Wat zijn de belangrijkste stappen van het concept? Welke stappen moet je nemen als **organisator & gebruiker**? Schrijf alle stappen op.



Team 3

Finaal idee: vergelijken niveau (ervaren, jong, beginnend) met training

Groep 3 wil via XR-technologie de **zwakke punten in een training**, die vaak over het hoofd worden gezien, oplossen. Dit door **via mobiele eye-tracking** een **vergelijking** te **maken** tussen een ervaren of beginnend matroos op aan/afmeer manoeuvres en dit vergelijken met de training.

Belangrijkste stappen in deze use case zijn de volgende:

De organisator en gebruiker komen eerst samen om de **objectieven te definiëren** én de **milestones** in het programma te plaatsen.

Daarna is het aan de organisator om de **datacorrecties** op de **verschillende niveaus** voor te bereiden om te weten waar de aantrekkinsspunten zijn.

Vervolgens wordt **materiaal** voorbereid en gaat de gebruiker ook de **setting voorbereiden**. Bedoeling is om op verschillende plaatsen te werken én ook op verschillende manieren.

De volgende stap is de **classificatie** van wat een **expert is, een beginner** etc. aan de hand van data (wie doet zijn job goed, minder goed). De meting en de meetwaarden worden daarna samen besproken. Waarna de **resultaten worden geanalyseerd en vergeleken**: expert / niet-expert en post-experiment assessment, om daarna te **itereren** om te zien of het **upscalen** (experimenten met meer / minder personen etc).

Aanvulling vanuit ExpertGaze (Jordy)

Voorlopig staat de use-case beschreven voor de Marine, maar misschien is het beter om deze **case open** te **trekken** naar een publieke- of privéinstelling, waardoor de oplossing toepasbaar is in meerdere contexten. Om test vlotter te laten verlopen kan **mobiele eye-tracking vervangen worden door VR** omdat je dan weet naar welke objecten je aan het kijken bent.



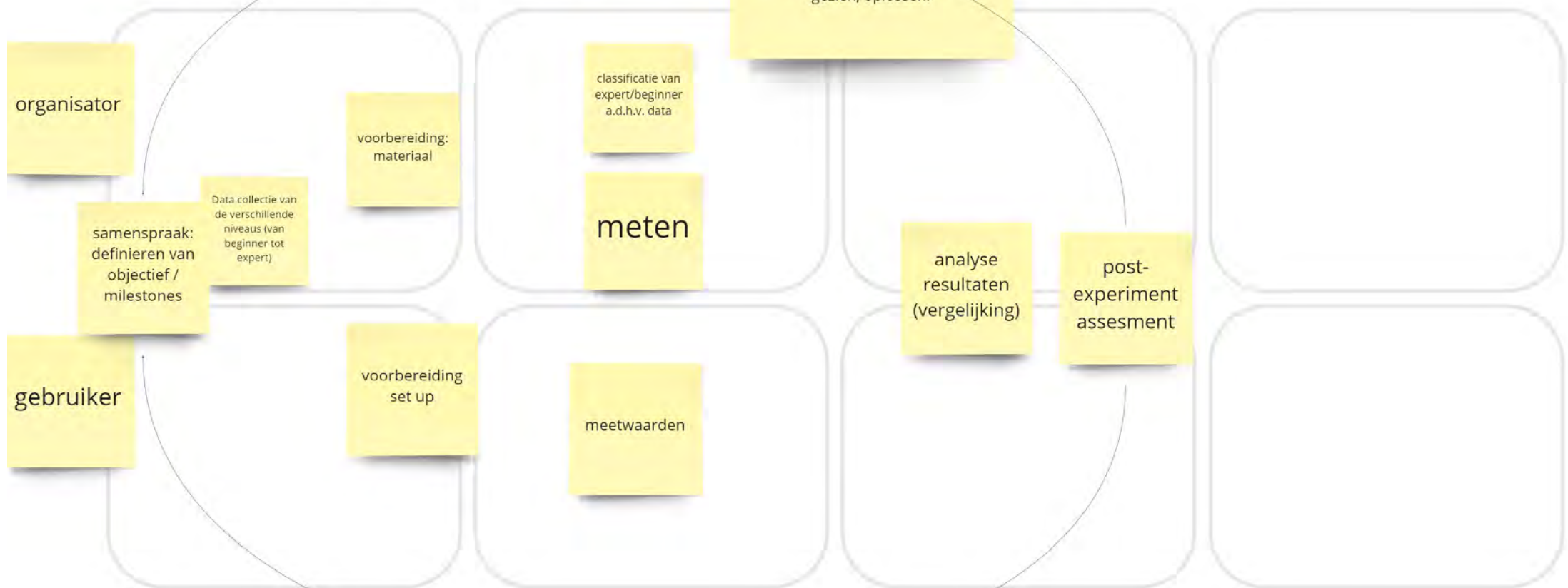
1 Noteer je gekozen uitdaging en de bijhorende oplossing.

Uitdaging: Hoe kunnen we met XR-technologie de zwakke punten in een training, die vaak over het hoofd worden gezien, oplossen?

oplossing: door mobiele eye tracking vergelijking maken tussen een ervaren (10 y ervaring), jong (3y ervaring) of beginnende matroos op aan/afmeer manoeuvres, en vergelijken met training (RR-mobiele eye-tracking - uitdaging 1)

door mobiele eye tracking vergelijking maken tussen een ervaren of beginnende matroos op aan/afmeer manoeuvres, en vergelijken met training kunnen we met XR-technologie de zwakke punten in een training, die vaak over het hoofd worden gezien, oplossen.

2 Wat zijn de belangrijkste stappen van het concept? Welke stappen moet je nemen om de stappen op.



teamlid:

Groep 3

projectnaam: USE CASES EXPERTGAZE

Team 4

Finaal idee: adaptief ondersteunen van trainee op basis van eye-tracking

De doelstelling / de uitdaging komt zowel voor in **VR als AR** waarbij we door middel van **eye-tracking** voornamelijk de **toegevoegde waarde van pupil size en blinkrate** meer inzichten willen krijgen in **stress en cognitieve load van de trainee** om zo **adaptief te ondersteunen** door snelheid, moeilijkheid van die opleiding te gaan aanpassen.

Op die manier kunnen we doorheen een opleiding, doorheen operations, heel **adaptief ondersteunen: ofwel via tips of persoonlijke assistentie** gaan voeden en daar ook al die **data** kunnen **analyseren**. Zodat we die persoon **doorheen zijn leerproces kunnen opvolgen** en dan meer inzichten verkrijgen.

De noodzaak waarbij we liefst zo **min mogelijk hardware** toevoegen aan die ervaring om zo correct mogelijke data input te krijgen. Zodat de **persoon** in zijn **operations** of zijn **traingervaring niet te sterk verstoord** wordt.



1 Noteer je gekozen uitdaging en de bijhorende oplossing.

Door eye-tracking+ (pupil-size, blinkrate) extra parameters halen die de ontwikkelaar/operator/klant toe laat om de ondersteuning, snelheid/moeilijkheid van de opleiding dynamisch te maken + analyse over verschillende personen/sessies

bedenking:

- minimale toevoeging van beperkende hardware
- haalbaarheid van AR analyse en invloed op flexibiliteit

2 Wat zijn de belangrijkste stappen van het concept? Welke stappen moet je nemen als **organisator & gebruiker**? Schrijf alle stappen op.

on the job training

soms verlies van subtiële maar nodige details

testomgeving opbouwen in VR

fysiologische data realtime interpreteerbaar maken

Tonen van AR werkinstructies op basis van object herkenning + eyetracking met holoïens op basis van huidig leerproces

(AR, on the job) Consultatietijd, frequentie,... van instructies => meer, minder, weglaten, relevant?

(In VR setting) fouten meten (bijsturen indien nodig) en nagaan of na herhaling verbetering optreedt

teamlid:

Groep 4

projectnaam:

USE CASES EXPERTGAZE

Reflectie

Claudia De Maesschalk - IBZ

Als Chief Disruption Officer gaat het niet zozeer om binnenbrengen van disruptieve technologies, maar wel over disruptive thinking. Ik denk dat het heel erg belangrijk is dat we hier ten eerste triple helix hebben samengezeten om te kijken hoe we processen en technologieën als middelen kunnen inzetten om onze doelstellingen te behalen. Vanuit de overheid is dat de veiligheid voor de burger, de eindgebruiker verzekeren. Ik ben zeer erg dankbaar dat er op die manier kan bijgedragen worden tot extramuros netwerk van mensen die technologie genegen zijn en het zien binnen finaliteit en proportionaliteit die het verdiend. Om op die manier awareness te kunnen creëren om onze technophobe powers that be, dat het allemaal niet zo erg is, dat technologie ook kan helpen. Willen we als overheid relevant blijven, dan kunnen we die trein absoluut niet missen!