Actielijn Human Capital: talent & skills voor IX

v1.0 | 21 mei 2026

Inhoudsopgave

1.1 Een leidende positie voor Nederland in IX

1.2 Het programma van CIIIC

2.1 Waarom richt CIIIC zich op talent & skills?

- Talent op alle denkbare terreinen
- Op tijd en op de juiste plek

2.2 Hoe komen we aan talent & skills voor IX?

2.3 De IX-waardeketen

2.4 De bouwstenen van de talent & skills-aanpak van CIIIC

2.5 Synergie tussen talent & skills en het programma van CIIIC

- Synergie tussen de activiteiten voor talent & skills
- Synergie met andere CIIIC-activiteiten
- Synergie met andere NGF-programma's

3.1 Ruimte voor de creatieve professionals

3.2 Dynamische 'doe-aanpak'

3.3 Een basis bieden en meebewegen met ontwikkelingen

3.4 Verder bouwen met wat al werkt

3.5 De internationale markt van IX

4.1 Wat doen IX-learning community's?

4.2 Thematische ordening van learning community's en deelsectoren

- Ordening in thema's
- Ordening in deelsectoren
- Combinatie van thema's en deelsectoren

Inleiding

Internet veranderde de wereld. Daarna bracht mobiele technologie ons in een nieuwe fase van verandering. En nu is er een derde golf van verandering op komst: *immersive experiences* (IX). Met IX vloeien de echte en digitale wereld samen. Om daaraan mee te doen, zijn professionals en organisaties nodig die in IX kansen zien en benutten. Op hen richt CIIIC zich – de *Creative Industries Immersive Impact Coalition*. Je leest hierna over het talent en de skills (vaardigheden) die nodig zijn om een succes te maken van IX en hoe CIIIC de ontwikkeling daarvan aanpakt en je daarbij ondersteunt. *Talent & skills* staat ook bekend als *human capital*: de aanpak van CIIIC gaat om de waarde van kennis, ervaring, vaardigheden en creativiteit van mensen.

Dit document is werk in uitvoering. We beschrijven hierin wat we willen bereiken met zogeheten *learning community's*. Als we andere onderwerpen voldoende hebben uitgewerkt, dan voegen we die toe aan dit document.

Maar we beginnen hierna met wat CIIIC is, wat ons doel is en hoe we dat doel willen bereiken.

1. Over CIIIC – de Creative Industries Immersive Impact Coalition

1.1 Een leidende positie voor Nederland in IX

Na internet en mobiel staan we aan het begin van de derde digitale golf en een nieuwe revolutie: een wereld waarin digitaal en fysiek naadloos samenvloeien. Deze zogeheten *immersive experiences* ('onderdompelende ervaringen') bieden ongekende mogelijkheden. Van baanbrekende vernieuwingen in de zorg tot nieuwe vormen van leren en werken. Het is een wereldwijde golf die we met elkaar moeten vormgeven.

CIIIC – spreek uit: *si-trippel-aai-si* – is een programma van het Nationaal Groeifonds om Nederland een leidende positie te geven in *immersive experiences* (IX). CIIIC is ontwikkeld door het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, het ministerie van Economische Zaken, bedrijven en kennisinstellingen. Wij bieden ondersteuning aan makers van IX, bedrijven, maatschappelijke organisaties, onderwijs en onderzoekers om hun kansen in IX optimaal te benutten. CIIIC helpt je daarom van onderzoek en ontwikkeling tot introductie op de markt en groei.

Met een investering van € 200 miljoen en de expertise van toonaangevende organisaties uit onderzoek, bedrijfsleven en overheid bouwen we mee aan de toekomst van IX. Een toekomst waarin we vernieuwing (innovatie) combineren met belangrijke maatschappelijke waarden, zoals privacy en toegankelijkheid, en dat op zo'n manier dat iedereen kan meedoen.

Op onze website lees je mee over CIIIC en wat we voor je kunnen betekenen. Ga daarvoor naar Over CIIIC en Waarom CIIIC?

1.2 Het programma van CIIIC

Het programma van CIIIC bestaat uit vier inhoudelijke onderdelen: onderzoek, opleiding, faciliteiten en ondernemen (via de innovatie- en demonstratieprojecten). Die werken met elkaar samen in een vijfde onderdeel: synergie & samenhang. Voor elk inhoudelijk onderdeel hebben we regelingen ontwikkeld om het gebruik en de ontwikkeling van IX te stimuleren. In de samenwerking richten we ons op vijf thema's. Dit alles hebben we samengevat in dit overzicht:

Met al deze activiteiten werkt CIIIC aan opschaling en versnelling. Dat betekent dat we je helpen om IX-oplossingen sneller te ontwikkelen en op grotere schaal toe te passen. Juist daarom is het belangrijk dat de activiteiten op het gebied van talent en skills succesvol samengaan in netwerken, projecten en ideeën, dus dat er synergie en samenhang ontstaat. Hier gaan we in de volgende paragraaf verder op in. Bekijk op onze website ook de agenda voor innovatie en het thema maatschappelijke (publieke) waarden die voor al onze activiteiten het uitgangspunt zijn.

2. Talent & skills

2.1 Waarom richt CIIIC zich op talent & skills?

De opschaling en versnelling van IX die we willen bereiken, behalen we niet alleen met nieuwe technologie, innovatie en de markt. Want zonder mensen is er geen nieuwe technologie, innovatie en gebruik. Om IX te ontwikkelen, gebruiken en accepteren, moeten we weten en snappen wat IX is. Hoe werkt IX? Wat kun je ermee? We moeten de kansen en mogelijkheden ervan zien. En daarbij moeten we kritisch blijven, want IX moet passen in maatschappelijke waarden.

Talent op alle denkbare terreinen

Voor de opschaling en versnelling is daarom talent nodig, ook nieuw talent. Dat talent is nodig op allerlei terreinen én in de schakels daartussen. Denk aan ontwikkelaars en makers die veel weten van IX, kunstmatige intelligentie (AI) en ontwerp (design). En aan talent in domeinen als zorg en veiligheid die de kansen van IX op hun vakgebied zien. Dat talent moet er ook voor zorgen dat de professionals in dat vakgebied IX accepteren en ermee kunnen werken. Maar er is ook ander talent nodig, van praktisch tot wetenschappelijk, van technisch tot sociaal en van design tot communicatie.

Op tijd en op de juiste plek

Met deze aandacht voor talent & skills willen we ervoor zorgen dat er op tijd voldoende en goed opgeleide professionals zijn voor IX. En dat die professionals er zijn in de belangrijkste functies en vakgebieden, in de hele keten en in de domeinen waarin talent & skills het hardst nodig zijn.

2.2 Hoe komen we aan talent & skills voor IX?

Om te zorgen voor talent & skills voor IX, zijn er allerlei mogelijkheden, vooral met opleiden en trainen. We geven een overzicht van wat daarvoor nodig is:

- Stimuleer jong talent om geschikte (relevante) opleidingen te volgen. Bevorder daarnaast de kansen op een loopbaan die jongeren die deze opleidingen succesvol afronden interessant vinden.
- Leid professionals op die al werken met IX en die zich verder willen of moeten ontwikkelen.
- Leid professionals op die werken in gebieden waarin IX wordt gebruikt. Dat zijn gebieden waarin professionals steeds meer zullen werken met IX en die van hen inzicht en kennis vereisen op basisniveau.
- Leid professionals op die werken in de schakels van de IX-keten (zie voor meer paragraaf 2.3).
- Leid talent op dat vanuit andere sectoren aan de slag wil in het domein van IX (de zogeheten *zijinstromers*).
- Laat Nederlands talent kennis en ervaring opdoen in internationale organisaties. Gebruik de sterke internationale kennispositie van de Nederlandse IX-sector voor

internationale samenwerking. En maak Nederland aantrekkelijk voor internationaal IX-talent.

- Leid docenten en trainers op voor domeinen die geschikt zijn voor IX. Doe dat bij publieke en andere instellingen en bedrijven.
- Versterk de samenwerking tussen innovatie-instellingen, onderwijs en bedrijfsleven om nieuwe kennis uit innovaties snel te laten doorstromen in de praktijk van bedrijven en onderwijs.

2.3 De IX-waardeketen

IX is een jong domein waarover nog maar weinig arbeidsmarktonderzoek bestaat. Ook zijn nog niet alle deelgebieden van het IX-domein duidelijk beschreven. Maar als we goede manieren willen bedenken om talent & skills te ontwikkelen, dan hebben we inzicht nodig. We moeten:

- een goed beeld hebben van de kennisgebieden die belangrijk zijn;
- weten om wat voor organisaties en beroepen het gaat;
- weten welke kennis en vaardigheden nodig zijn, nu en in de toekomst.

We hebben daarom interviews gehouden en bureauonderzoek uitgevoerd om een zogeheten *waardeketen* te beschrijven. Een waardeketen bestaat uit onderdelen die belangrijk zijn om de kansen van IX te benutten. Om die waardeketen te beschrijven, leunen we sterk op de indeling die de creatieve industrie gebruikt (deze opsomming is niet volledig):

- Het domein van de IX-makers met bijvoorbeeld subdomeinen als creative design, user experience, graphics, game development, social interaction en creative storytelling.
- De deelsectoren binnen de creatieve industrie:
  - media & entertainment, met subdomeinen als media, festivals en bioscopen;
  - kunst & cultuur, met subdomeinen als theaters, musea en cultureel erfgoed;
  - creatieve zakelijke dienstverlening, met subdomeinen als openbare orde & veiligheid, educatie & training, zorg & welzijn, gebouwde omgeving en industrie.
- Distributeurs, waaronder ook de verschillende platforms.

- Creatieve en zakelijke verbinders tussen IX-makers en de domeinen waarin je IX toepast.

2.4 De bouwstenen van de talent & skills-aanpak van CIIIC

Om voldoende goed opgeleide professionals voor het IX-domein te interesseren, werken we met zes bouwstenen. De eerste drie bouwstenen komen terug in ons talent & skills-programma, de laatste drie bouwstenen helpen de professionalisering een stap verder.

- Krachtige learning community's (zes tot twaalf in het begin). Deze community's leggen een duurzame basis (ecosysteem) voor opleiding en innovatie in IX. Dat doen ze in een samenwerking tussen kennisinstellingen, bedrijven en maatschappelijke organisaties. (Zie paragraaf 4 voor meer hierover.)
- Marktgerichte trainingsmodules om vaardigheden en competenties te ontwikkelen (ongeveer vijftien modules in het begin, en uiteindelijk dertig). IX-makers en professionals die werken in gebieden waar IX wordt gebruikt, ontwikkelen met deze modules specifieke vaardigheden en expertise.
- Opleiding van professionals in het IX-domein over de hele waardeketen (3.000 in het begin, en uiteindelijk 10.000 opgeleide professionals).
- Activiteiten om talent aan te trekken: jong talent, professionals uit andere sectoren en kennisgebieden en internationale professionals.
- Professionalisering van de arbeidsmarkt voor IX. We zorgen voor kennis over de arbeidsmarkt (monitor). We baseren ons daarbij op bijvoorbeeld de (Nederlandse) Games Monitor 2024, de monitor over de creatieve industrie en de recent uitgebrachte *Creative Industries Employers' Perspectives on Skills Initiatives 2025*. Ook stimuleren we het maken van afspraken over het modulair organiseren van onderwijs, dus onderwijs dat bestaat uit kleinere, zelfstandige onderdelen.
- Verbinding tussen skills & talent en de andere pijlers van CIIIC, zoals faciliteiten & ecosystemen, kennis & methoden, innovatie & demo's en publieke waarden.

2.5 Synergie tussen talent & skills en het programma van CIIIC

Het thema talent & skills staat niet los van het CIIIC-programma, maar hangt daarmee samen. Daarbij ontstaat synergie: de onderdelen versterken elkaar. Dat lichten we hier toe.

Synergie tussen de activiteiten voor talent & skills

Als eerste gaan we aan de slag met IX-learning community's, officieel: *CIIIC Learning Communities for IX talent and skills*. Daarvoor nodigen we samen met de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) in een 'Call for Proposals' iedereen uit om vorm te geven aan die community. We werken daarnaast ook aan andere bouwstenen van onze aanpak voor talent & skills. Dat zijn bijvoorbeeld het Ontwikkeltraject Marktgerichte Opleidings- en Trainingsmodules en de Stimuleringsimpuls voor Opleiden en trainen van IX-professionals.

We vragen aan alle partijen die deelnemen om zo goed mogelijk duidelijk te maken hoe zij een relatie leggen met de andere bouwstenen van onze aanpak. Bij learning community's is dat bijvoorbeeld de noodzaak om een verband te leggen met het Ontwikkeltraject Marktgerichte Opleidings- en Trainingsmodules en met de 'opleidingsimpuls' (vouchers) die we later introduceren.

Synergie met andere CIIIC-activiteiten

De kracht van CIIIC is de synergie tussen alle activiteiten (zie bouwsteen 6 in paragraaf 2.4). Dat vereist een sterke centrale regie, visie en afstemming in het hele CIIIC-programma. Dat doen we door:

- op veel plaatsen ecosystemen te ontwikkelen;
- methodieken te ontwikkelen;
- in te zetten op innovatie;
- ethiek en publieke waarden te borgen.

Er moet ook synergie zijn tussen talent & skills en de andere inhoudelijke onderdelen van CIIIC (die je in paragraaf 1.2 tegenkwam), de faciliteiten die via IX-labs beschikbaar komen en zogeheten *innovatie- en demonstratieprojecten* (en het opleiden van

professionals in deze projecten). Daarom is het goed om ook bij deelnemers aan deze labs en projecten interesse te wekken voor de learning community's.

Synergie met andere NGF-programma's

Andere programma's in het Nationaal Groeifonds (NGF) hebben learning community's op aanverwante gebieden, bijvoorbeeld: DUTCH (opleidingen voor ziekenhuis) en AIC4NL (gericht op AI). Die richten zich op vergelijkbare doelgroepen met een vergelijkbare inhoud en aanpakken. We vragen deelnemers aan onze talent & skills-activiteiten om ook daarmee samenhang te zoeken als daar kansen voor zijn.

Andere NGF-programma's, zoals Npuls en LLO-Katalysator, richten zich meer op het professionaliseren van een leven lang ontwikkelen (LLO), bijvoorbeeld met loopbaanpaden. Het materiaal dat deze NGF-programma's ontwikkelen heeft veel meerwaarde voor CIIIC. Aanvragers van learning community's moeten deze programma's betrekken bij hun plannen.

3. Belangrijke uitgangspunten voor talent & skills

3.1 Ruimte voor de creatieve professionals

In onze talent & skills-aanpak houden we rekening met de situatie van creatieve professionals en bedrijven. De creatieve sector bestaat uit veel kleine bedrijven. En dat geldt zeker voor het IX-domein, zo blijkt uit de Games Monitor 2022 en 2024, en de monitor Creatieve Industrie 2023. In kleine bedrijven is vaak weinig ruimte voor grote investeringen en eigen bijdragen. In de randvoorwaarden die we stellen, denken we aan zulke omstandigheden.

3.2 Dynamische ‘doe-aanpak’

We hebben een kwantitatief en een kwalitatief doel. We willen meer mensen voor de IX-arbeidsmarkt (kwantitatief) en we willen de professionals die daar al in werken opleiden en trainen in nieuwe kennis en vaardigheden (kwalitatief).

De ontwikkelingen in IX gaan snel, waardoor kennis snel veroudert. Het is daarom lastig om exacte aantallen te geven van professionals die erin werken en om de aandachtsgebieden duidelijk te beschrijven. Er is vrijwel geen goede informatie over de arbeidsmarkt. Daarom kiezen we voor een aanpak waarin we starten, laten zien dat het werkt, een beweging op gang brengen, onderweg bijsturen, zo nodig nieuwe dingen in gang zetten en stoppen met dingen die in de praktijk niet werken. Deze aanpak past goed in de dynamische wereld van IX en bij het profiel van de professionals die daarin werken. Alleen dan zijn we succesvol.

Tegelijkertijd stimuleren we de verdere professionalisering van talent & skills, zoals je las in paragraaf 2.4.

3.3 Een basis bieden en meebewegen met ontwikkelingen

We willen het programma dus laten meebewegen met de ontwikkelingen in de markt, maar tegelijkertijd een stevig, duurzaam fundament leggen onder IX. Dat betekent dat we inspelen op trends en nieuwe ontwikkelingen, maar niet steeds meteen reageren als bijvoorbeeld inzichten veranderen.

We zijn ervan overtuigd dat er basiskennis en -vaardigheden zijn aan te wijzen die belangrijk zijn voor IX. We vinden het bovendien belangrijk om te investeren in een structuur die zelf makkelijk kan reageren op nieuwe ontwikkelingen. Dat geldt voor onze kwantitatieve en kwalitatieve doelstellingen. De economische ontwikkelingen zijn – zeker in deze tijd – grillig en onvoorspelbaar. De groei van IX kan daardoor misschien wat minder snel gaan dan we nu voorzien. Maar IX heeft een veelbelovende toekomst. Het tempo van de opschaling kan misschien variëren, maar het eindperspectief blijft hetzelfde.

Tot slot geldt dat de vaardigheden voor IX ook in andere domeinen van belang zijn, zoals digitalisering en AI. Net als in andere programma’s voor innovatie zal in de praktijk

blijken of het onderdeel talent & skills voor meer domeinen geschikt is. Daardoor is deze aanpak niet zo gevoelig voor economische schommelingen.

3.4 Verder bouwen met wat al werkt

We beginnen niet met lege handen, want er bestaan al krachtige ecosystemen voor IX. Bijvoorbeeld:

- OASIS, het Center of Expertise Creative Innovation in Amsterdam, BUAS in Breda, HKU in Utrecht, Artez in Arnhem en het SHINE-netwerk in Rotterdam.
- Private ecosystemen, bijvoorbeeld bij EYE Filmmuseum, het Instituut voor Beeld en Geluid en het Nieuwe Instituut.
- Marktgerichte initiatieven die zich mogelijk verder kunnen ontwikkelen in innovatieve modellen voor opleiding en training.

Regieorgaan SIA zoekt uit welke samenwerkingsverbanden voor IX er op dit moment al zijn (mogelijke learning community's). Het Regieorgaan SIA is een instelling die de kwaliteit en de impact bevordert van het praktijkgericht onderzoek van hogescholen. Deze verkenning is in de loop van 2026 klaar. Het zal dan overigens vaak gaan om jonge samenwerkingsverbanden met verschillende doelstellingen.

3.5 De internationale markt van IX

De markt voor IX is heel internationaal. Nieuwe technologieën en toepassingen worden wereldwijd ontwikkeld en vragen erom snel gebruikt te kunnen worden. Nederland heeft internationaal een vooraanstaande positie. Dat komt door onze kwalitatief goede vakkennis en bedrijvigheid, en doordat we heel internationaal gericht zijn. Daarop wil CIIIC verder bouwen door:

- Nederlands talent internationaal positieve aandacht te geven;
- internationale samenwerkingsverbanden aantrekkelijk te maken;
- nationale IX-expertise internationaal te benutten;
- internationaal talent aan te trekken dat graag in Nederland wil werken.

Op deze manier wil CIIIC uitstekende voorwaarden creëren voor opleiden in IX. En zo willen we ook zorgen voor hoogwaardige IX-community's en voor IX-bedrijven die internationaal goed bekend komen te staan.

4. Het belang van IX-learning community's in de praktijk

Zoals je in de paragrafen hiervoor las, is het IX-domein voortdurend in beweging. De ontwikkelingen in de markt en de technologie gaan razendsnel. Daarom wil CIIIC innoveren, werken en leren bij elkaar brengen. De ontwikkeling van kennis en het gebruik daarvan zijn namelijk nauw met elkaar verbonden. Dat is zo voor jong talent én voor professionals die al met IX werken.

IX-learning community's richten zich in de eerste plaats op opleidingen en samenwerkingsverbanden die kennis en talent verrijken en vergroten. Dat gaat dan vooral om de ontwikkeling van IX-professionals. Door opleidingen te ontwikkelen, uit te voeren en tegelijkertijd in de praktijk te onderzoeken, zorgen IX-learning community's ook voor inzicht om die opleidingen te verbeteren en uit te breiden. In de Call for Proposals voor IX-learning community's – waarover je hiervoor las in paragraaf 2.5 – geven we een toelichting op de activiteiten die we hiermee willen stimuleren. We hebben die toelichting algemeen gehouden, omdat we hierna uitgebreider ingaan op de activiteiten die we willen stimuleren met onze oproep.

4.1 Wat doen IX-learning community's?

Learning community's voor IX stimuleren nauwe samenwerking tussen instellingen voor innovatie en kennis, onderwijs, bedrijven en maatschappelijke organisaties. Daarmee vindt nieuwe kennis uit innovaties snel haar weg in de praktijk van bedrijven en publieke en andere opleidingsinstellingen. Dat gebeurt door het opleiden van jong talent en door Leven Lang Ontwikkelen van professionals (verdiepen van vaardigheden of omscholen).

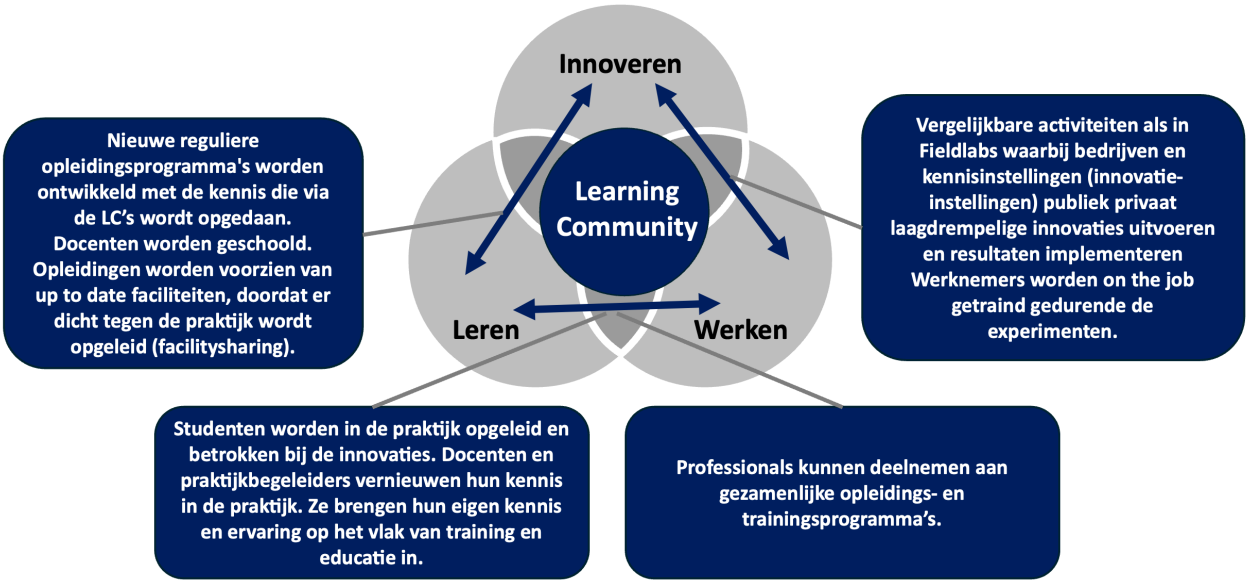
We willen zorgen voor een blijvende publiek-private samenwerking. Daardoor ontstaat er een duurzame structuur voor innovatie en opleiding voor het IX-domein (een 'responsief ecosysteem').

Kennisinstellingen, onderwijs, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties werken samen aan innovatie en het opleiden van professionals en jong talent. In deze hechte ecosystemen wordt systematisch kennis ontwikkeld en uitgewisseld over effectieve opleidingen en trainingen. Daarbij staat de praktijk centraal. Dat gebeurt door zogenoemde *use cases* te behandelen in de opleiding of training: praktijkvragen waaraan de deelnemers werken. De deelnemers in de learning community's onderzoeken hoe bruikbaar en effectief de ontwikkelde opleidingen en trainingen zijn, en of hoe ze deze kunnen uitbreiden in een bepaald IX-context (dynamisch, flexibel, praktisch, cocreatie, multidisciplinair enzovoort).

De doelgroepen voor deze *use cases* variëren:

- verschillende typen professionals, afhankelijk van de plaats van de learning community in de IX-waardeketen: meer gericht op IX-makers of IX-gebruikers, of gericht op andere schakels in de IX-waardeketen;
- zijinstromers uit andere sectoren;
- docenten of doelgroepen die je bereikt met *teach the teachers* – een training waarin professionals leren hoe zij hun vakkennis kunnen overdragen aan collega's;
- internationale professionals die naar Nederland komen.

In deze *use cases* werken we ook aan echte en digitale voorzieningen om opleidingen en trainingen te ontwikkelen voor IX. Waar nodig kunnen die aansluiten bij de IX-labs die we ook met het CIIIC-programma ontwikkelen. Daarnaast zetten we in op het bundelen van krachten en delen van kennis. Dat doen we in het ecosysteem, maar ook onderling tussen de verschillende learning community's die hiermee ontstaan. In de grafiek staat dit alles in een schema:



4.2 Thematische ordening van learning community's en deelsectoren

In deze slotparagraaf ordenen we de learning community's, de deelsectoren en de combinatie daarvan.

Ordening in thema's

Bij de IX-learning community's staat de vraag centraal hoe we voor thema's uit de IX-praktijk kunnen zorgen voor oplossingen voor leren, werken en innoveren. Daarbij werken alle partijen samen. Ze richten de aandacht op nieuwe modellen voor leren en ontwikkelen. Die modellen ontwikkelen ze, voeren ze uit en onderzoeken ze, zodat daarna ook opschalen mogelijk is. Wij kiezen bij het stimuleren en versterken van de IX-learning community's voor een thematische ordening. Daarbij hanteren we zes thema's:

- Kennis en inzicht over IX vergroten bij de professionals en mogelijke nieuwe gebruikers van IX-oplossingen in elk gebied waarin IX kan worden toegepast. Welke kansrijke leermodellen kunnen we ontwikkelen om IX als alternatief te bieden voor traditionelere vormen van educatie en communicatie? Daarmee vergroten we het begrip en het toepassen van IX bij professionals.
- Gezamenlijke ontwikkeling in de hele IX-waardeketen (in de volledige cyclus van proces en ontwikkeling van IX). Dus vanaf idee en ontwikkeling van content tot aan product en toepassing. Welke kansrijke leermodellen kunnen we ontwikkelen om succesvol en toepassingsgericht samen te werken in de hele IX-waardeketen, van ontwerp, onboarding en gebruikerservaring tot het klaarmaken voor de markt?
- De (maatschappelijk belangrijke) praktijkvragen vertalen naar aansprekende IX-concepten die ervoor zorgen dat we echt ervaren hoe belangrijk die praktijkvragen zijn. Welke kansrijke leermodellen kunnen we bijvoorbeeld ontwikkelen om maatschappelijke vraagstukken als klimaat en zorg te vertalen naar IX-concepten? Bijvoorbeeld (wetenschappelijke) kennis omzetten naar verantwoorde IX-concepten.
- Distributie en infrastructuur. Welke kansrijke leermodellen kunnen we ontwikkelen, uitvoeren en onderzoeken die bevorderen dat IX-concepten beter en sneller schaalbaar zijn?
- Hergebruik, verdere ontwikkeling en opschaling. Welke leermodellen kunnen we ontwikkelen die het in stapjes ontwikkelen en meervoudig toepasbaar maken van

IX-concepten ondersteunen, van (serious) game tot maatschappelijke toepassing?

- Publieke (maatschappelijke) waarden. Welke leermodellen kunnen we ontwikkelen die makers, onderzoekers en gebruikers helpen om een veilige, verantwoorde en voor iedereen toegankelijke IX te ontwikkelen?

Ordening in deelsectoren

CIIIC sluit met de ordening van deelsectoren aan bij de hoofdindeling in de creatieve industrie:

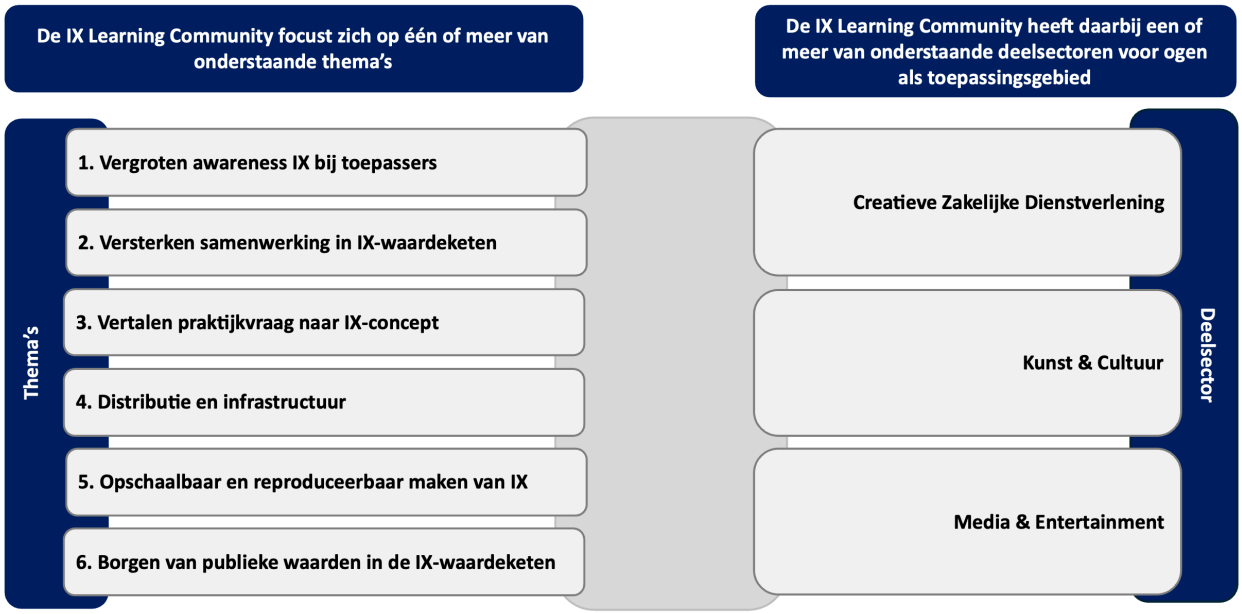
- creatieve zakelijke dienstverlening;
- kunst en cultuur;
- media en entertainment.

In deze deelsectoren kunnen we weer deelgebieden onderscheiden. Dat hebben we gedaan in paragraaf 2.3. Dat overzicht is overigens niet volledig, maar bedoeld om een indruk te geven.

Combinatie van thema's en deelsectoren

Zoals in de Call for Proposals staat (zie ook paragraaf 2.5) moet een aanvrager in ieder geval één hoofdthema benoemen. Daarbij kun je ook doorgeven of, en zo ja welke andere thema's aan de orde zijn. Die gelden dan als subthema in de aanvraag. Vanwege de grote samenhang zal dit waarschijnlijk in meer situaties het geval zijn.

CIIIC wil dat een aanvrager ook opgeeft op welke deelsector de learning community is gericht. Ook hier kun je laten weten dat de aanvraag gaat over meer deelsectoren.


De IX Learning Community focust zich op één of meer van onderstaande thema's
De IX Learning Community heeft daarbij een of meer van onderstaande deelsectoren voor ogen als toepassingsgebied
Thema's
1. Vergroten awareness IX bij toepassers
2. Versterken samenwerking in IX-waardeketen
3. Vertalen praktijkvraag naar IX-concept
4. Distributie en infrastructuur
5. Opschaalbaar en reproduceerbaar maken van IX
6. Borgen van publieke waarden in de IX-waardeketen
Deelsector
Creatieve Zakelijke Dienstverlening
Kunst & Cultuur
Media & Entertainment

Bijlage 1. Indicatieve toelichting skills en vaardigheden per thema (par. 5.2)

Thema 1 - Vergroten kennis en inzicht over IX bij opdrachtgevers	
Huidige Discrepantie	- Er is onvoldoende begrip bij publieke en private opdrachtgevers van wat IX (immersieve ervaringen) concreet is, wat het kan betekenen en wanneer het zinvol is om het in te zetten. IX wordt vaak verward met losse technologieën (VR, 360°, games), zonder strategisch kader.
Ontbrekende kennis	- Verschillen tussen IX-vormen (VR, AR, MR, gaming, 360°) en hun toepassingscontext - Wanneer IX wél en niet geschikt is als oplossing - Impact van IX op gebruikers (ervaring, gedrag, engagement) - Basiskennis van technologie, kosten en implementatie - Voorbeelden van bewezen toepassingen en use cases
Benodigde skills	- **Vraagarticulatie**: kunnen vertalen van een maatschappelijk/organisatorisch vraagstuk naar een IX-oplossing - **Beoordelingsvermogen**: IX-toepassingen kunnen evalueren op waarde, effectiviteit en risico - **Interne alignment**: stakeholders meenemen en gedeeld begrip creëren - **Opdrachtgeverschap in IX**: juiste briefing formuleren, realistische verwachtingen stellen - **Netwerkvaardigheden**: de juiste interne en externe partners identificeren en activeren

Thema 2 - Toepassingsgericht ontwikkelen (van R&D tot marktklare IX)	
Huidige Discrepantie	- Veel IX-projecten blijven hangen in experiment of prototypefase. Er ontbreekt kennis over hoe je van een concept naar een schaalbare, toepasbare en duurzame oplossing komt.
Ontbrekende kennis	- End-to-end IX productieketen (van concept → UX → test → implementatie → opschaling) - Onboarding en gebruikersbegeleiding binnen immersieve ervaringen - Businessmodellen en waardeproposities voor IX - Implementatiecontext (waar, hoe en door wie wordt de toepassing gebruikt?)
Benodigde skills	- **User-centered design** (specifiek voor immersieve omgevingen) - **Onboarding design** (hoe begeleid je gebruikers in IX?) - **Propositieontwikkeling** (waarde definiëren voor specifieke doelgroepen en stakeholders) - **Business thinking** (kosten, baten, schaalbaarheid) - **Iteratief ontwikkelen & testen** (met echte (eind-)gebruikers) - **Translatie naar praktijk**: van creatieve concepten naar toepasbare producten

Thema 3 - Verbinden van makers en onderzoekers (data → IX)	
Huidige Discrepantie	- Er is veel waardevolle (wetenschappelijke) data, maar onvoldoende vermogen om deze te vertalen naar begrijpelijke, ervaarbare IX-toepassingen.
Ontbrekende kennis	- Hoe data en onderzoek zich lenen voor immersieve verbeelding - Methoden om abstracte data om te zetten in narratieven en ervaringen - Begrip van elkaars werkpraktijk (maker ↔ onderzoeker)
Benodigde skills	- **Data-interpretatie voor creatieven** (wat betekent de data écht?) - **Storytelling met data** (data omzetten in beleving en emotie) - **Visualisatie in 3D/immersieve contexten** - **Interdisciplinair samenwerken** (gemeenschappelijke taal ontwikkelen) - **Co-creatie skills** tussen wetenschap en creatieve sector - **Vertalen van complexiteit naar toegankelijkheid**

Thema 4 - IX distributie en infrastructuur	
Huidige Discrepantie	- Er is versnippering in hoe IX wordt verspreid en ervaren. Makers en opdrachtgevers missen kennis over distributiemodellen en technische infrastructuren.
Ontbrekende kennis	- Distributiemogelijkheden per IX-vorm (locatiegebonden vs. online vs. Hybride; singleplayer of multi-player)) - Technische vereisten (hardware, netwerken, platforms) - Schaalbaarheid en bereik van verschillende formats - Nieuwe distributiemodellen (bijv. shared XR spaces, dome-installaties, mobile XR)
Benodigde skills	- **Distributiestrategie ontwikkelen** (welk kanaal past bij de doelgroep en toepassing?) - **Technisch inzicht in infrastructuur** (devices, platforms, compatibiliteit) - **Publieksbereik vergroten** (toegankelijkheid, schaalbaarheid) - **Samenwerken met presentatieplekken** (musea, festivals, onderwijs, online platforms) - **Operationele implementatie** (installatie, onderhoud, support)

Thema 5 - Hergebruik en doorontwikkeling	
Huidige Discrepantie	- IX-producties worden vaak eenmalig ontwikkeld, zonder strategie voor hergebruik of doorontwikkeling.
Ontbrekende kennis	- Hoe je IX modulair ontwerpt - Hoe content overdraagbaar en aanpasbaar gemaakt kan worden - Mogelijkheden om toepassingen in meerdere contexten te gebruiken
Benodigde skills	- **Modulair ontwerpen** (bouwstenen i.p.v. één eindproduct) - **Cross-sector thinking** (van game → onderwijs → zorg → erfgoed) - **Opschalingsdenken** (doorontwikkeling en versiebeheer) - **Technische flexibiliteit** (herbruikbare code, assets, engines) - **Langetermijnvisie** op impact en gebruik

Thema 6 - Publieke waarden (overkoepelend en geïntegreerd)	
Huidige Discrepantie	- Publieke waarden worden nog onvoldoende systematisch meegenomen in IX-ontwikkeling. Er is beperkt bewustzijn én gebrek aan concrete handelingsperspectieven.
Ontbrekende kennis	- Wat publieke waarden betekenen in IX-context (privacy, autonomie, inclusie, veiligheid) - Risico's van immersie (manipulatie, verslaving, fysieke/mentale belasting) - Wet- en regelgeving rondom data en technologie - Impact van IX op gedrag en perceptie
Benodigde skills	- Ethical & value-sensitive design (waarden vertalen naar ontwerpkeuzes) - Privacy- en datageletterdheid (incl. biometrische en gedragsdata) - Inclusief ontwerpen (verschillende lichamen, culturen, capaciteiten) - Risicoanalyse & scenario-denken (wat kan er misgaan?) - Transparante communicatie naar gebruikers over data en ervaring - Grenzen bewaken: onderscheid maken tussen engagement en manipulatie - Interdisciplinair samenwerken met juristen, ethici en beleidsmakers

CIIIC
RIDING THE IMMERSIVE WAVE