Funded by the European Union

Interaction Seeds

GAIA

Expériences immersives pour le développement durable de l'industrie 4.0

Domaine:
Action climatique et Environnent

Lieu:
Bilbao, Espagne

Durée:
à long terme

Public cible :
Communauté artistique et de recherche, autorités locales

Mission

Les transitions vers la durabilité reposent souvent sur des concepts complexes, invisibles ou très techniques, difficiles à appréhender pour les organisations et le grand public. Grâce à des approches artistiques, les contenus immersifs peuvent transformer ces notions abstraites de durabilité et d'industrie en expériences interactives, captivantes et accessibles pour les organisations à but non lucratif, les éducateurs, les institutions culturelles et les acteurs de l'Industrie 4.0.

Activités d'engagement

Une salle immersive, développée au sein de l'infrastructure de GAIA, sert de plateforme d'expérimentation et d'innovation intersectorielle. L'intégration de récits immersifs, combinée à la réalité augmentée (RA) et à la réalité virtuelle (VR), permet aux participants de découvrir le potentiel des technologies immersives, de vivre concrètement des récits liés au développement durable et de contribuer à des ateliers de co-création pour explorer des applications dans leurs propres contextes.

Activités artistiques

Des expériences immersives ont été développées en collaboration avec des artistes spécialisés dans la narration immersive et désireux de travailler avec des partenaires industriels et éducatifs. Leur implication garantit que l'innovation technologique s'allie à une vision créative, pour des expériences à la fois visuellement captivantes et conceptuellement stimulantes.

IMPACT

- Des collaborations intersectorielles durables
- Renforcement des capacités et transfert de compétences
- Définition des pratiques adaptées et alignées sur les ODD
- Soutenir le principe S+T+ARTS de diffusion des pratiques innovantes

CE QUI S'EST PASSÉ?

Développée par GAIA en collaboration avec le gouvernement basque, le District basque de la culture et de la créativité (BDCC), ColaBoraBora (qui promeut l'innovation sociale et les principes de l'Agenda 2030), Emakunde (Institut basque pour les femmes), Euskalit, Last Tour et des universités locales, cette interaction répondait à la demande croissante d'outils interactifs capables de rendre les systèmes complexes accessibles et attrayants pour les citoyens, les professionnels du développement durable et les agents du secteur public.
Des activités pilotes ont également été menées en Colombie et au Mexique, intégrant divers contextes culturels, industriels et éducatifs. Des séances de co-création, des échanges internationaux de connaissances et des démonstrations immersives ont favorisé les synergies entre l'art et la technologie.

Le principal défi consistait à transformer les expériences éducatives, industrielles et culturelles en combinant les technologies RV/RA/XR à la créativité artistique. Cette approche a introduit de nouvelles formes d'interaction, de narration, de formation et de visualisation, répondant ainsi au besoin croissant d'outils interactifs dans les secteurs de l'industrie 4.0, de l'éducation et de la culture.

ENGAGEMENT DES PARTICIPANTS

Les participants ont pris part à des activités structurées visant à mettre en lumière la pertinence scientifique et technologique des technologies immersives. Ils ont découvert le potentiel de la RA/RV/XR, expérimenté des récits immersifs et participé à des ateliers pratiques pour manipuler des contenus interactifs. Des ateliers de co-création leur ont offert des occasions concrètes d'explorer des applications pertinentes pour leurs organisations.

La salle immersive du laboratoire de virtualisation GAIA a permis aux participants de concevoir et de mettre en œuvre du contenu, acquérant ainsi des compétences techniques et une meilleure compréhension des environnements immersifs. Les enseignants ont découvert des méthodes innovantes pour améliorer l'apprentissage et l'engagement, tandis que les acteurs du secteur ont exploré de nouvelles possibilités en matière de formation, de visualisation et d'interaction client.

Activités artistiques

Au cœur de cette interaction se trouve l'installation d'une salle immersive, intégrée à la stratégie de virtualisation de GAIA, dans ses locaux. Cette salle immersive sert de plateforme où une équipe multidisciplinaire d'artistes, d'ingénieurs et de créateurs conçoit des contenus numériques de pointe.
Une œuvre narrative artistique en réalité virtuelle a été conçue pour traduire les concepts complexes du développement durable et de l'Industrie 4.0 en un parcours intuitif, émotionnel et visuellement captivant. Les participants ont pénétré dans un environnement immersif à 360° où les artistes ont utilisé des métaphores visuelles abstraites, des paysages sonores, des flux de données animés et des représentations symboliques des systèmes industriels et environnementaux pour illustrer l'interconnexion entre la transformation numérique, l'utilisation des ressources et les enjeux du développement durable.

L'expérience suivait une séquence narrative simple :

- Introduction aux systèmes interconnectés utilisant la lumière et les formes géométriques.
- Visualisation artistique des processus de l'Industrie 4.0, représentés comme des structures vivantes et dynamiques.
- Pressions environnementales et défis liés aux développement durable, exprimés à travers l'évolution des textures, des couleurs et des sons.
- Moment de co-création, où les participants ont influencé des éléments de la scène (couleurs, flux, directions), symbolisant l'impact des décisions humaines sur les résultats industriels et environnementaux.

Il ne s'agissait pas d'une simulation technique, mais d'un voyage immersif à vocation artistique permettant aux participants d'appréhender les concepts de développement durable sous un angle nouveau. Combinant contenu en réalité virtuelle, médiation artistique et brèves interactions de co-création, l'œuvre a permis aux professionnels du secteur, aux enseignants et aux acteurs culturels de réfléchir aux scénarios futurs et au rôle de la créativité dans l'innovation durable.

La collaboration multidisciplinaire constitue un autre atout majeur. La convergence d'artistes, d'ingénieurs, de concepteurs et de créateurs garantit que le contenu produit soit non seulement visuellement et conceptuellement captivant, mais aussi techniquement adapté aux besoins pratiques des secteurs concernés. Le contenu numérique qui en résulte est immersif, engageant et conçu pour être reproduit dans divers secteurs.

Déployé en Espagne, en Colombie et au Mexique, ce projet favorise les échanges et l'apprentissage à l'échelle internationale, permettant une riche circulation d'idées et de pratiques issues de différents contextes culturels et industriels. Cette perspective internationale enrichit les dimensions artistiques et technologiques du travail, garantissant des expériences novatrices et culturellement pertinentes.

Impact de l'interaction

Cette interaction a généré des résultats significatifs à plusieurs niveaux, en parfaite adéquation avec l'initiative S+T+ARTS de la Commission européenne. Les participants ont fait état d'une meilleure compréhension des impacts bénéfiques du développement durable, notamment sur l'égalité des genres, l'industrie et l'innovation, les villes et communautés durables et la lutte contre les changements climatiques.
Un élément clé du projet réside dans la synergie entre l'art et l'industrie. L'initiative exploite le potentiel créatif des arts pour stimuler l'innovation au sein de contextes industriels traditionnels. Grâce à des récits artistiques immersifs, les enjeux complexes du développement durable sont devenus concrets et directement liés aux activités quotidiennes des participants et aux stratégies institutionnelles.

La collaboration intersectorielle s'est renforcée grâce aux échanges entre les professionnels de la création, de l'éducation et les acteurs industriels. Ces échanges ont permis aux artistes de mieux comprendre les processus et les contraintes industrielles, tandis que les acteurs industriels et éducatifs ont exploré comment les approches artistiques peuvent stimuler l'innovation, la résolution de problèmes et une communication efficace.

Le projet a également enrichi l'éducation et le perfectionnement professionnel. Des simulations immersives, des expositions interactives et des récits captivants ont permis aux étudiants, aux professionnels et aux agents du secteur public d'appréhender en profondeur des systèmes complexes. Les enseignants ont découvert de nouvelles méthodes pour rendre l'apprentissage plus stimulant et efficace, tandis que les acteurs du secteur privé ont exploré le potentiel des technologies immersives en matière de formation, de simulation et de visualisation. En proposant une expérience pratique et des compétences concrètes, le projet a permis aux participants d'appliquer les contenus immersifs dans divers contextes professionnels.

Ce projet pilote a démontré un modèle d'innovation systémique, illustrant comment les technologies immersives artistiques peuvent améliorer l'expérience utilisateur tout en contribuant à des objectifs plus larges de transformation numérique, de modernisation de l'éducation et d'enrichissement culturel. L'égalité des genres et l'inclusion ont été activement promues, avec des stratégies conçues pour impliquer les groupes sous-représentés tels que les femmes et les jeunes. Enfin, le projet a renforcé l'écosystème d'innovation et culturel basque, créant un réseau d'artistes, d'innovateurs, d'éducateurs et de décideurs politiques désormais plus enclins à utiliser les expériences immersives pour un développement durable, la croissance de l'économie créative et le dialogue interculturel.

Bonnes pratiques de réplication

Pour assurer la réplicabilité de son approche, GAIA met en avant cinq stratégies essentielles :

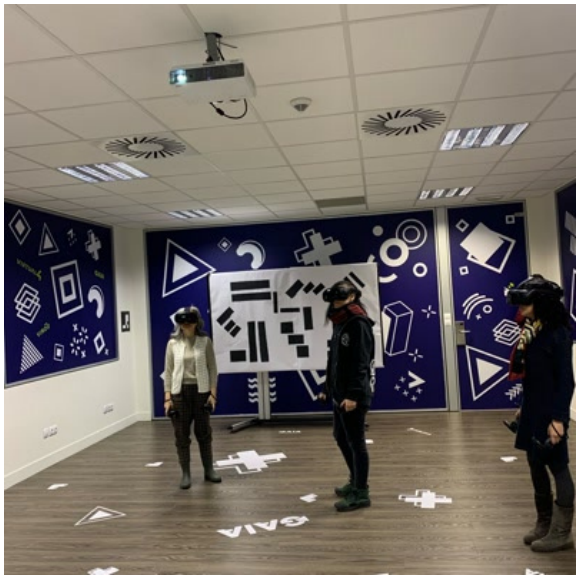
Impliquez dès le départ des représentants de divers secteurs (industries créatives, industrie 4.0, éducation et administration publique), afin que la co-création reflète la diversité des besoins et des priorités.

Si les installations techniques permanentes et les infrastructures immersives telles que les salles immersives ou les laboratoires de réalité virtuelle/augmentée sont inaccessibles, des installations mobiles ou temporaires peuvent être utilisées pour l'expérimentation.

Intégrez des artistes professionnels expérimentés en narration immersive pour faire le lien entre créativité et technologie, améliorant ainsi l'expérience utilisateur et l'innovation.

Adaptez le contenu aux enjeux sociétaux pour renforcer sa pertinence et faciliter le soutien du public.

Intégrez des ateliers pratiques et des formations qui permettent aux participants d'acquérir des compétences pratiques en matière de création et d'application de contenu immersif.



Ressources

GAIA met à disposition la salle de réunion au BBF et assure la gestion et le suivi du laboratoire virtuel. BDCC fournit le réseau aux artistes et gère la négociation des honoraires.

Contactez-nous pour plus d'informations :
vidorreta@gaia.es

Funded by the European Union

Financé par l'Union européenne. Les opinions exprimées n'engagent que leurs auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de l'Union européenne ou de HADEA. Ni l'Union européenne ni HADEA ne sauraient en être tenues responsables.