

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Création d'un système de réalité virtuelle pour visiter la Lune, Mars ou un satellite de Jupiter

Des chercheurs de l'Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) ont développé une application de réalité virtuelle permettant de recréer une visite dans une base sur la Lune, sur Mars ou sur Europe, le satellite de Jupiter. Ce projet d'information de l'Universidad a été réalisé en collaboration avec l'Instituto de Geociencias (IGEO), le Réseau espagnol de planétologie et d'astrobiologie (REDESPA) et la Fondation espagnole pour la science et la technologie (FECYT) du ministère espagnol de la science et de l'innovation.

Le projet NESTOR VR, ainsi nommé, est né de l'intention de faire accroître l'intérêt scientifique des élèves des écoles et des lycées de toute l'Espagne en explorant de première main des scénarios du système solaire grâce à des méthodes d'enseignement novatrices, telles que la réalité virtuelle (VR, de ses sigles en anglais). « Il reproduit une expérience immersive dans laquelle il est possible de se déplacer sur la surface de la planète rouge ou de certains satellites, comme si nous étions des astronautes explorant notre système solaire. Au cours de notre visite, nous pouvons en apprendre davantage sur la science qui nous aide à mieux comprendre ces lieux et sur la technologie qui nous permet de les visiter », explique Manuel Sanjurjo Rivo, professeur du département d'ingénierie aérospatiale de l'UC3M.

Les chercheurs qui ont développé cette application, issus d'institutions telles que l'UC3M, l'Agence spatiale européenne et l'IGEO (CSIC-UCM), ont porté une attention particulière à la fiabilité de la réalité virtuelle développée. « Nous nous sommes attachés à rechercher les informations disponibles sur le terrain, la texture du sol ou les couleurs que nous pourrions voir si nous nous trouvions dans le scénario réel. Outre l'effort de mise en œuvre des scénarios, la nécessité de vérifier et de consulter les détails que nous avons inclus a fait que le temps de développement a été plus long que prévu », explique Christian Pérez Nicolás, développeur d'applications de réalité virtuelle et titulaire d'un master en ingénierie spatiale de l'UC3M.

Pour utiliser ces simulateurs, il est nécessaire de disposer de lunettes et de manettes de réalité virtuelle, ainsi que des logiciels associés qui permettent de profiter d'une expérience totalement interactive. Il est également possible de visionner des vidéos 3D immersives à l'aide d'un téléphone portable et de lunettes de réalité virtuelle telles que Google Cardboard. En outre, l'expérience de réalité virtuelle inclut une perspective géo-éthique sur l'utilisation des ressources planétaires de la même manière que sur Terre, conformément aux objectifs et cibles 13, 14 et 15 de l'Agenda 2030 pour le développement durable.

Sur le site Web du projet où l'application est disponible pour tous ceux qui souhaitent « voyager » dans le système solaire, vous trouverez également des vidéos montrant un projet de réalité virtuelle antérieur à NESTOR VR qui vous permet de visiter les installations d'une base lunaire et d'effectuer de véritables missions de spectroscopie du sol lunaire.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Afin de développer ce système, plusieurs tests et essais ont été réalisés avec des élèves de plusieurs écoles secondaires de la Communauté de Madrid sur le campus de l'UC3M à Leganés. « Ces tests nous permettent d'obtenir un feedback direct afin de rendre l'application aussi attrayante que possible pour les étudiants », explique Sara Guerrero Aspizua, une autre des chercheuses impliquées dans ce projet et professeure du département de bio-ingénierie de l'Université. Grâce à tout cela, il a été possible de développer ces simulations qui, comme l'indique le site Web du projet, permettront d'apprendre la science planétaire et de vivre des aventures spatiales à une échelle jamais vue auparavant.

Pour plus d'informations: site Web du projet NESTOR <https://nestor-vr.uc3m.es/>



Légende de l'image : image de l'une des simulations en réalité virtuelle d'une mission scientifique sur Europe, l'une des lunes de Jupiter. UC3M.