

Congrès International DLM/2023

Digital Learning et Métavers

une nouvelle frontière pour la transition numérique de l'éducation

15-16 Décembre 2023

Faculté des Sciences Ben M'Sick
Casablanca Maroc

À l'instar de nombreux autres domaines, le secteur de l'éducation est appelé à se transformer en raison de l'évolution constante de la technologie, qui a été accélérée par la pandémie de Covid-19. Cette transition numérique, à laquelle nous assistons, concerne toutes les facettes de la formation que ce soient la conception, la scénarisation et la diffusion des contenus, les rôles et les pratiques des enseignants et des étudiants, les modalités d'accompagnement des étudiants, ou encore les relations entre enseignants et étudiants. En effet, la **transition numérique**, appelée aussi "transformation numérique", se réfère donc aux changements liés à l'essor du numérique au sens large, comprenant le digital learning et les métavers. Cette transition détermine des valeurs, des comportements et des usages caractéristiques d'une culture numérique (Monnoyer-Smith, 2017).

Par ailleurs, la force rénovatrice du « **Digital Learning** » émane de la variété des outils numériques qu'il offre et que les professionnels de la formation doivent maîtriser. De ce fait, les acteurs éducatifs ont aujourd'hui à leur disposition un potentiel exceptionnel à exploiter : les plateformes collaboratives, blockchain, le deep learning, les serious games, l'analyse des données d'apprentissage (learning analytics), le rapid learning, les classes virtuelles/visioconférence, le mobile learning et les MOOCs. A travers ces outils numériques, la transformation numérique de l'éducation s'accélère et l'enseignement investit désormais dans le Métavers éducatif. Grâce à cette avancée technologique, les apprenants peuvent être immergés dans des environnements appropriés qui leur permettront d'améliorer leurs processus d'apprentissage. Aujourd'hui, lorsqu'on évoque Métavers, comme l'ont souligné (Basdevant, François, Ronfard, 2022), on fait souvent référence à « un concept englobant plusieurs technologies immersives comme la réalité augmentée et la réalité virtuelle. Un métavers est un service en ligne donnant accès à des simulations d'espaces 3D temps réel, partagées et persistantes, dans lesquelles on peut vivre ensemble des expériences immersives ». D'ailleurs, plusieurs chercheurs considèrent que **le Métavers** est sur le point de révolutionner l'enseignement à distance, mode d'enseignement « où la première raison d'abandon est le sentiment d'isolement. Avec ces mondes virtuels, on essaie de proposer plus de collaboratif et de partage. Les étudiants le vivent presque de manière physique » (Lison, 2018). De ce fait, le métavers veut se positionner comme une des réponses pouvant apporter certains bénéfices aux étudiants en leur proposant des expériences d'apprentissage non reproductibles dans une salle de cours.

Cependant, les questions de l'éducation dans le métavers se posent surtout, pour l'instant, dans le milieu de l'éducation supérieure. C'est notamment le cas des grandes écoles d'ingénieurs, qui ont pris conscience que la « mobiquité » plus connue sous l'acronyme ATAWADAC (Any Time, Any Where, Any Device, Any Content), devient la norme de l'expérience apprenante. Pour certains acteurs du système éducatif, ce sont les notions mêmes de salle de classe et de campus qui deviennent obsolètes, surtout depuis la crise sanitaire et les cours à distance. D'autres chercheurs affirment que ce monde virtuel sera bientôt aussi répandu que les réseaux sociaux. En effet, une étude du cabinet d'analyse Gartner (2022) indique que 25 % des personnes passeront une heure par jour dans le Metavers en 2026. D'autant plus, l'adoption culturelle du Métavers doit aussi beaucoup à la génération Z, cette génération a grandi dans un monde déjà largement numérique. Ces jeunes vivent avec la machine et la technologie numérique comme des éléments normaux de leur quotidien, que cela soit pour apprendre, jouer ou rechercher une information. À travers les événements virtuels, la réalité augmentée, les jeux vidéo, ils vivent déjà dans les versions les plus avancées du Métavers. Sans que nous nous en rendions compte, ils ont aussi évolué dans leur rapport au Métavers et aux technologies numériques : ils participent à des forums ou des chats, dépensent de l'argent réel pour leurs univers numériques, etc. La révolution du Métavers a été rendue possible par les technologies immersives : immersion par le regard, par le son, par le toucher, par la connexion à la machine, etc. La réalité virtuelle a permis de peupler le Métavers de visuels (avatars et paysages), ce qui permet à l'apprenant de vivre une expérience d'apprentissage personnalisée. En effet, la personnalisation se fait par le choix de l'avatar et de ses caractéristiques propres. Le parcours de chaque « métanaute » se veut être flexible et déterminé par l'étudiant lui-même. Il pourra avoir la possibilité de choisir ses cours et ses horaires.

Par l'intermédiaire des technologies variées telles que IA, RA, RV et Metavers, l'enseignant peut exposer les apprenants, pendant leur formation, à une variété d'activité : travaux pratiques et dirigés immersifs, espaces d'échanges informels entre étudiants et professeurs, découvertes d'entreprises sans se déplacer, etc. Il est possible de multiplier à l'infini des scénarios pédagogiques de type « simulation » très réalistes, impactantes, engageantes et efficaces avec des personnages virtuels pour faciliter l'apprentissage en toute sécurité. Le Métavers offre donc de grandes opportunités dans le monde de l'enseignement notamment via la gamification. Par ce biais, il permet de répondre aux problématiques et aux limites de l'apprentissage, telle que la durée d'attention et le manque de motivation et d'engagement des étudiants. L'enseignant devrait donc se concentrer sur l'aspect pédagogique du Métavers et ainsi créer du contenu éducatif de qualité en se basant sur des expériences d'apprentissage immersives toujours au service de la réussite des étudiants. Ces expériences permettent d'améliorer sensiblement l'attention et la captation des savoirs grâce à son approche phygitale (physique et digitale). Ce potentiel phygitale du Métavers est encore un chantier à développer pour pouvoir associer sans couture les expériences physiques et digitales, sensorielles et immersives. Cependant le Métavers et ses composants actuellement existants questionnent les rapports aux savoirs et les pratiques pédagogiques, donc de nouvelles interrogations émergent notamment sur la manière dont le Métavers permettra d'enrichir l'apprentissage des étudiants via de nouvelles manières de s'entraîner mais également sur la place de l'enseignant dans ce nouveau monde virtuel. Bien que le Métavers ne cesse de se performer et offre ainsi des opportunités pour les acteurs éducatifs, ce nouveau monde virtuel peut être une source d'augmentation des risques psychosociaux (stress, charge mentale, irritabilité, anxiété, syndrome d'épuisement professionnel...) ou des réactions physiologiques (problèmes de dos, immunité affaiblie, fatigue visuelle, fatigue musculaire...) qui peuvent accompagner les utilisateurs de ce monde virtuel (Grucker, 2016) en raison de l'usage prolongé des technologies immersives notamment dans un contexte éducatif. Le métavers pose donc de nombreuses questions sur son rôle dans l'éducation : **Où en est-on de sa conception ? Quel est l'impact du Métavers sur l'apprentissage des apprenants ? Le Métavers crée-t-il de nouvelles perspectives pédagogiques ? Le Métavers accentue-t-il les interactions sociales ? Quelles sont les principales contraintes pour le déploiement du Métavers dans l'enseignement supérieur ?** D'autant plus, les enjeux les plus cruciaux de l'usage du digital learning et métavers sont peut-être ceux qui bouleversent notre façon d'enseigner et, plus important encore, la manière dont les apprenants développent leurs compétences. **Ne doit-on ainsi pas réfléchir et faire émerger de nouvelles approches pédagogiques en adéquation avec l'environnement actuel et futur des apprenants ? Comment peut-on utiliser ces outils digitaux pour innover dans l'éducation?**

Cette transition numérique soulève donc des interrogations fortes sur l'appropriation de ces outils par les apprenants, à savoir prendre en compte plus finement leurs usages qui peuvent parfois être en décalage avec leurs perceptions, l'accessibilité, l'acceptabilité, etc. D'autres problématiques liées à cette transition numérique sont également soulevées, à savoir : les enjeux éthiques classiques du numérique : protection des données personnelles, identité numérique, addiction, isolement mais aussi exclusion.

Le congrès international « **Digital Learning et Métavers : une nouvelle frontière pour la transition numérique de l'éducation** » s'inscrit dans une succession d'événements qui jalonnent la réflexion sur le numérique dans le cadre de recherches menées par le **Laboratoire des Sciences et Technologies de l'information et de l'Education (LASTIE)**, Faculté des Sciences Ben M'Sick, Université Hassan II de Casablanca. Ce congrès vise à rassembler des chercheurs et des praticiens pour échanger et partager leurs recherches et leurs expériences vis-à-vis de l'usage du digital learning et Métavers. Ce congrès s'articulera autour de 3 axes principaux.

Ces axes sont non-exclusifs :

AXE 1: Digital Learning

AXE 2: Métavers éducatif

AXE 3: Transition numérique de l'éducation

Axes du congrès

AXE 1: Digital Learning

- Ingénierie & innovation pédagogique;
- Approches pédagogiques innovantes (pédagogie inversée, apprentissage collaboratif, apprentissage par projet, par problèmes, etc) ;
- Hybridation des formations (hybride, Hy Flex, comodal, ...) ;
- Digitalisation des outils d'évaluation des apprentissages ;
- Technologies émergentes en éducation (simulations, Serious games, blockchain, Hypermédias adaptatifs éducationnels, Outils mobiles, Objets connectés, analytics learning, deep learning, machine learning, intelligence artificielle, etc).

Axes du congrès

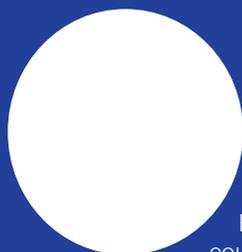
AXE 2: Métavers éducatif

- De l'enseignement à distance à l'enseignement dans le Métavers ;
- Pilotage du Métavers (contextes, approches, normes et scénarisation)
- Adoption et application des technologies émergentes dans le Métavers éducatif ;
- Plateforme de création d'univers virtuels (Roblox, Fortnite, The Sandbox, Horizon Worlds, Zepeto, Decentraland, SecondLife, etc) ;
- Défis technologiques de la réalité virtuelle (la qualité de visiocasque, manipulation des équipements (casques de réalité virtuelle, lunette de réalité augmentée, etc).

Axes du congrès

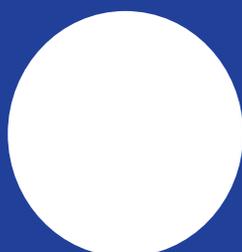
AXE 3: Transition numérique de l'éducation

- Pratiques numériques et organisation de la recherche et de la formation (incluant la question des réseaux sociaux, usage du chat GPT, des outils et plateformes de publication et de mise en réseau, etc) ;
- Stratégies et politiques efficaces d'intégration du numérique en éducation et formation ;
- Dispositifs de formation et développements professionnels des enseignants à l'ère de l'éducation 4.0 ;
- Enjeux sociétaux (Inégalité sociale et fracture numérique, etc), juridiques, éthiques (propriétés intellectuelles, législations, etc) ;
- Identité numérique, bien-être et inclusion éducative.



Pr Patricia W. Cummins (Ph.D.) Virginia Commonwealth University

Prof. Patricia W. Cummins (Virginia Commonwealth University) is President of the Africa Business and Entrepreneurship Research Society, Inc. and an expert in business English and French. She teaches multidisciplinary courses on Africa, the European Union, intercultural communication, and language and identity. Since her Fulbright experience in Egypt in 2002, she has integrated aspects of Egyptian civilization into her courses, with an emphasis on cross-cultural issues affecting relations between the United States, Europe and the Arab world. She has organized tailor-made summer courses in American language and civilization for foreigners. In her role as Chair of the City of Richmond Twinning Commission (2012-17), and again as a member of the commission (2021-26), she promotes economic development and international collaboration among higher education institutions in Virginia and Africa. In this context she organizes, with partners in the public and private sectors, conferences such as the Women, War and Peace in Africa conference in 2013, an event recognized by the Sister Cities International Humanitarian Award in 2014, the eighth edition of the Africa Business Conference in 2017, and a Sister Cities International conference on higher education partnerships in Africa in 2022. She has published 5 books (most recently in 2020) and over 50 articles. She has given workshops on intercultural communication, business French, and business English (US, EU comparisons) for clients on four continents. She promotes bilingual campuses in Africa as well as a continuation of the Bologna reforms, which also involve reforms in the governance and funding of African universities. In 2018 it published an article on the reforms of the European Higher Education Area in France at the end of the Hollande presidency and the beginning of the Macron presidency. In 2019 the Modern Language Association published its article on the role of respect for languages and cultures in sustainable development. In 2020, the Council of European Studies published its article on the future of European Studies in the reform of higher education in Africa. She published the translation of Passions du désert by Tuareg author Zakiyatou Oualett Halatine in 2020. She gives language and intercultural seminars (face-to-face and distance learning), and promotes bilingual and multicultural programs, as well as public-private partnerships and collaboration between African and American universities.



Prof. Dr. Aránzazu GIL CASADOMET (PHD) Department of French Philology

Faculty of Philosophy and Letters Autonomous University of Madrid (UAM)

Aránzazu Gil Casadomet holds a PhD in French and Francophone Studies from the Universidad Autónoma de Madrid (UAM). She holds an extraordinary PhD award for her thesis entitled Aportaciones a una semántica argumentativa y enunciativa; "Dictionnaire sémantico-pragmatique des adjectifs selon le temps et le mode verbal en français contemporain, en app et en web" (2016). In addition, she holds a degree in French Philology from the UAM and in Sciences du Langage from the Université de Nice-Sophia Antipolis, and has completed a master's degree at both universities. Accredited by the National Agency for Quality Assessment and Accreditation (ANECA) for the position of Associate Professor, she is an Assistant Professor in the Department of French Philology at the UAM. She teaches in the Bachelor's Degrees in Modern Languages, Culture and Communication, Translation and Interpreting, and Tourism, as well as in the Master's Degree in International Francophone Studies and in the Master's Degree in Audiovisual Translation and Localization. His teaching areas are French language and linguistics, computational and corpus linguistics, software localization (software and web programming French/English > Spanish) and audiovisual translation (subtitling French/English > Spanish). She carries out her scientific work within the research group HUM F-070 Lingüística Argumentativa y Enunciativa y Cultura francesa (LAEC) and the Laboratorio de Ciencias del Lenguaje y de la Comunicación (TiLc&Com) of the UAM, as well as the research group E023-09 Lingüística francesa, general y aplicada (GLIF) of the Universidad de Murcia. She also develops her research work in French linguistics, argumentative semantics, applied linguistics, lexicography, computational linguistics and corpus linguistics.