

Thực trạng triển khai ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay

Nguyễn Thị Huyền¹, Nguyễn Thị Hương Giang²,
Nguyễn Thị Thanh Thủy^{*3}

¹ Email: huyen.nguyenthi2@hust.edu.vn

² Email: giang.nguyenthihuong@hust.edu.vn

* Tác giả liên hệ

³ Email: thuy.nguyenthi@hust.edu.vn

Đại học Bách Khoa Hà Nội

Số 1 Đại Cồ Việt, Hai Bà Trưng,

Hà Nội, Việt Nam

TÓM TẮT: Trong một thế giới số hóa và phát triển, thuật ngữ “Metaverse” ngày càng trở nên phổ biến hơn trong cuộc sống cũng như trong giáo dục. Metaverse là sản phẩm thực tế ảo, giúp nâng cao sự tương tác của con người giữa thế giới hữu hình và kỹ thuật số. Bài viết phân tích thực trạng khi ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học thông qua khảo sát 684 cán bộ quản lý, giảng viên, chuyên viên, kỹ sư và sinh viên tại 10 trường đại học thông qua phương pháp khảo sát bằng phiếu hỏi được thiết kế dưới dạng Google Form. Kết quả nghiên cứu cho thấy, mẫu khảo sát ngẫu nhiên, đa dạng và mang lại tính đại diện cho nhiều ngành nghề, lĩnh vực thuộc khoa học xã hội, khoa học tự nhiên hay máy tính và công nghệ thông tin... Thông qua nghiên cứu, bài viết đưa ra nhận định về mức độ quen thuộc với khái niệm Metaverse, tỉ lệ người dùng ứng dụng Metaverse chia theo đối tượng khảo sát, mức độ tích hợp Metaverse vào chương trình đào tạo cũng như lợi ích và thách thức trong khi ứng dụng Metaverse tại các cơ sở giáo dục đại học ở nước ta hiện nay.

TỪ KHÓA: Tình hình, ứng dụng, Metaverse, giáo dục đại học, Việt Nam.

→ Nhận bài 06/3/2024 → Nhận bài đã chỉnh sửa 18/4/2024 → Duyệt đăng 15/7/2024.

DOI: <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12410702>

1. Đặt vấn đề

Trong một thế giới với những tiến bộ mạnh mẽ vượt bậc về công nghệ thực tế ảo như hiện nay, đã thu hút sự chú ý ngày càng tăng của xã hội với nhiều sản phẩm mới liên quan được phát triển [1]. Metaverse là một trong những sản phẩm thực tế ảo được phát triển trong số đó. Ngày nay, khái niệm “Metaverse” đang trở nên phổ biến và đầy hứa hẹn [2]. Thuật ngữ này xuất hiện lần đầu tiên vào năm 1992 trong tiểu thuyết Snow Crash của Neal Stephenson [3] và là một lĩnh vực nổi bật trong thời gian gần đây bởi dịch COVID-19 với những tiến bộ đặc biệt chú ý giúp nâng cao sự tương tác của con người giữa thế giới hữu hình và kỹ thuật số [4]. Với sự hứng thú ngày càng tăng về khả năng sử dụng Metaverse để cải thiện trải nghiệm giáo dục [5], các trường đại học tại Việt Nam cũng đang chuyển hướng sử dụng công nghệ này để đáp ứng nhu cầu của sinh viên và thách thức của thời đại. Trong Metaverse, thế giới ảo vượt ra ngoài thực tế, trí tuệ nhân tạo cũng như công nghệ chuỗi khối được kết hợp; công nghệ mới gắn liền với sự phát triển của máy tính, đồ họa cũng như phần cứng; thế giới ảo đã trở thành hiện thực với phương thức giao tiếp đổi mới giữa người dạy và người học (Fangfang Yan, Longfei Ren, Chao Gu, 2022) [6]. Việc kết hợp sử dụng công nghệ thế giới ảo hóa, siêu ảo và nâng cao tính thực tế tích hợp công nghệ mô phỏng với công nghệ chuỗi khối trong giáo dục đại học là điều cần thiết [7]. Nghiên cứu của

Cơ quan Xúc tiến Công nghệ thông tin Quốc gia (NIPA) được thực hiện tại Hà Nội và Thành phố Hồ Chí Minh cho thấy, trong thời gian gần đây, nhận thức và sự lạc quan ngày càng tăng của xã hội đối với Metaverse [4]. Thực tế cho thấy, bên cạnh những thuận lợi trong việc sử dụng ứng dụng Metaverse trong các trường đại học tại Việt Nam như: 1) Xu thế phát triển công nghệ; 2) Linh hoạt trong việc hỗ trợ học tập từ xa; 3) Được tham gia các lớp học từ các nước tiên tiến trên thế giới trong môi trường toàn cầu ngay trên nền tảng số... [8] thì vẫn còn không ít những thách thức trong việc triển khai và sử dụng [4]. Tuy nhiên, để nắm được chính xác thực trạng triển khai ứng dụng Metaverse trong giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay như thế nào vẫn tiếp tục cần các nghiên cứu bài bản, làm cơ sở khoa học vững chắc trong triển khai rộng rãi ứng dụng Metaverse tại các cơ sở giáo dục đại học nước ta.

Nghiên cứu này thông qua khảo sát 684 đối tượng cán bộ quản lý, giảng viên, kỹ sư, chuyên viên, sinh viên trong 10 cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam bằng phương pháp điều tra phiếu hỏi thiết kế qua Google Forms và kết hợp phỏng vấn sâu các đối tượng khảo sát nhằm tìm hiểu thực trạng triển khai và sử dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học ở nước ta. Từ kết quả nghiên cứu, bài báo đưa ra một số khuyến nghị trong việc ứng dụng hiệu quả Metaverse vào các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam trong bối cảnh hiện nay.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Mô tả khảo sát

Mục tiêu khảo sát: Bài viết tìm hiểu thực trạng của việc triển khai và sử dụng ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay nhằm đưa ra một số khuyến nghị ứng dụng Metaverse hiệu quả trong giáo dục và đào tạo tại bậc Đại học ở nước ta.

Nội dung khảo sát: 1/ Một số thông tin chung của các đối tượng khảo sát; 2/ Mức độ quen thuộc với khái niệm Metaverse; 3/ Đã từng sử dụng hoặc trải nghiệm Metaverse; 4/ Mức độ tích hợp Metaverse vào chương trình đào tạo tại cơ sở giáo dục đại học; 5/ Lợi ích khi ứng dụng Metaverse; 6/ Thách thức khi ứng dụng Metaverse.

Phương pháp khảo sát: Với hình thức chọn mẫu ngẫu nhiên tại 10 cơ sở giáo dục đại học (Đại học Bách khoa Hà Nội; Học viện Ngân hàng; Trường Đại học Điện lực; Trường Đại học Hùng Vương; Trường Đại học Kinh tế - Kỹ thuật công nghiệp; Trường Đại học Thương mại; Trường Đại học Thủy lợi; Trường Đại học Kiến trúc; Trường Đại học Thủ Đô Hà Nội và Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Nam Định), thông qua phiếu trưng cầu ý kiến được thiết kế dưới dạng Google Form, nhóm tác giả đã thu thập được thông tin từ 684 phiếu khảo sát là cán bộ quản lý, giảng viên, kỹ sư, chuyên viên, sinh viên về thực trạng của việc triển khai và sử dụng ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học ở nước ta.

Xử lý số liệu khảo sát: Số liệu thu thập qua các phiếu khảo sát được xử lý trên phần mềm SPSS. Công thức toán học được sử dụng để phân tích số liệu là công thức tính trung bình (Mean) với thang đo Likert 5 mức độ đã lựa chọn trong bảng khảo sát.

Phân tích tiếp giá trị trung bình cộng Mean với thang đo Likert 5 đã lựa chọn trong bảng khảo sát. Khi tính giá trị trung bình, nhóm tác giả sẽ áp dụng công thức tính giá trị khoảng cách trung bình của mỗi biến nghiên cứu theo công thức: Giá trị khoảng cách = (Maximum - Minimum) / n = (5-1)/5 = 0,8. Cụ thể (xem Bảng 1).

Bảng 1: Khoảng ý nghĩa mức độ đánh giá

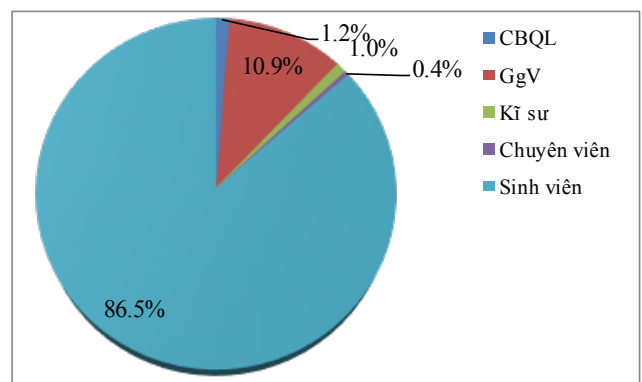
Giá trị trung bình	Ý nghĩa mức độ đánh giá
1.0 - 1.8	Rất không quen thuộc/Không hữu ích/Không thách thức/Không tích hợp
1.8 - 2.6	Không quen thuộc/Ít hữu ích/Ít thách thức/Tích hợp một phần
2.6 - 3.4	Hơi quen thuộc/Khá hữu ích/Tương đối thách thức/Tích hợp mức trung bình
3.4 - 4.2	Rất quen thuộc/Hữu ích/Thách thức/Tích hợp cao
4.2 - 5.0	Vô cùng quen thuộc/Rất hữu ích/Rất thách thức/Tích hợp hoàn toàn

(Thời gian khảo sát: Tháng 5 năm 2023)

2.2. Kết quả khảo sát

2.2.1. Một số thông tin chung về các đối tượng khảo sát

Các đối tượng tham gia khảo sát chủ yếu là nam giới, đại diện cho các vị trí khác nhau tại 10 trường đại học, trong đó: Cán bộ quản lý (1,2%), giảng viên (10,9%), chuyên viên (0,4%), kỹ sư (1%) và sinh viên (86,5%) (xem Biểu đồ 1). Ngoài ra, các đối tượng khảo sát cũng đến từ các chuyên ngành đào tạo khác nhau như: Kinh doanh và quản lý (8,9%); Khoa học sự sống (9,2%); Khoa học tự nhiên (1,9%); Toán và Thống kê (3,7); Máy tính và Công nghệ thông tin (23,2%); Công nghệ kỹ thuật (42,1%); Các ngành khác (11,9%). Như vậy, qua kết quả thu thập cho thấy mẫu khảo sát tương đối đa dạng, phong phú về loại hình thông tin và có những đối tượng đã từng sử dụng hoặc trải nghiệm Metaverse. Đặc biệt, hầu hết các đối tượng đại diện đến từ các chuyên ngành đào tạo khác nhau như khoa học xã hội, khoa học tự nhiên hay các chuyên ngành liên quan đến máy tính, công nghệ...



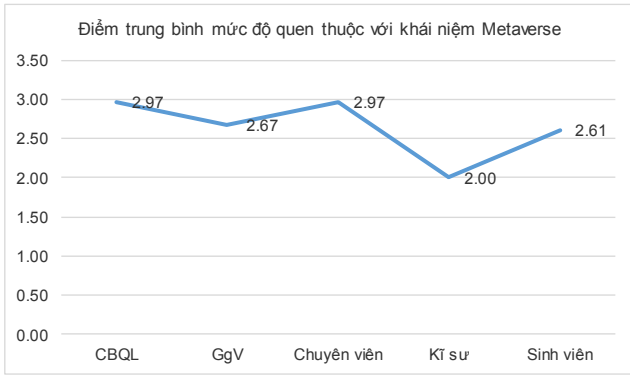
Biểu đồ 1: Các đối tượng khảo sát

2.2.2. Thực trạng về việc ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam

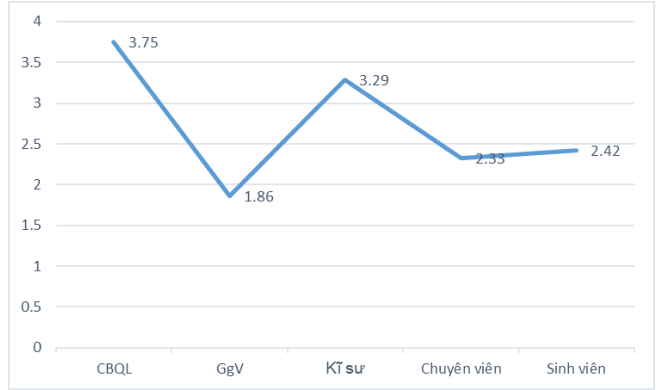
a. Về sự quen thuộc với khái niệm Metaverse

Qua đánh giá thực trạng cho thấy các đối tượng đánh giá mức độ quen thuộc với khái niệm Metaverse ở mức hơi quen thuộc, với điểm trung bình là 2,64 điểm (Chỉ cao hơn một chút so với mức đánh giá không quen thuộc là 2,6 điểm đánh giá). Ở mỗi đối tượng, mức độ đánh giá có khác nhau, trong đó cán bộ quản lý và chuyên viên là 02 đối tượng có mức độ đánh giá cao hơn cả so với các đối tượng còn lại; còn đối tượng kỹ sư là đối tượng đánh giá thấp nhất so với các đối tượng về đánh giá mức độ quen thuộc với khái niệm Metaverse với mức đánh giá là 2 điểm, đây là mức đánh giá không quen thuộc (xem Biểu đồ 2).

Như vậy, có thể thấy mặc dù một số nghiên cứu cho rằng hiện nay sự nhận thức của xã hội về Metaverse ở nước ta ngày càng tăng [4],[5]. Nhưng qua khảo sát thực tế cho thấy, mức độ quen thuộc về khái niệm Metaverse tại các cơ sở giáo dục đại học hiện nay là chưa nhiều,



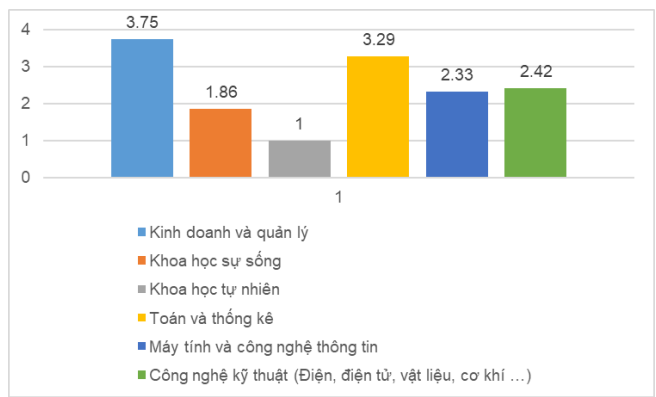
Biểu đồ 2: Đánh giá mức độ quen thuộc với khái niệm Metaverse theo các đối tượng (Số liệu khảo sát năm 2023)



Biểu đồ 3: Đánh giá mức độ tích hợp Metaverse vào chương trình đào tạo theo các đối tượng (Số liệu khảo sát năm 2023)

Bảng 2: Đánh giá về việc đã từng sử dụng hoặc trải nghiệm Metaverse trong ngữ cảnh giáo dục (Số liệu khảo sát năm 2023)

Vị trí	Đánh giá về việc đã từng sử dụng hoặc trải nghiệm Metaverse trong ngữ cảnh giáo dục		Total
	Đã từng	Chưa từng	
Cán bộ quản lí	33,3%	66,7%	100%
Giảng viên	8,3%	91,7%	100%
Kĩ sư	85,7%	14,3%	100%
Chuyên viên	0,0%	100,0%	100%
Sinh viên	12,2%	87,8%	100%



Biểu đồ 4: Đánh giá mức độ tích hợp Metaverse vào các chương trình đào tạo (Số liệu khảo sát năm 2023)

mặc dù các cơ sở giáo dục đại học này phần lớn đến từ các trường đào tạo hàng đầu về công nghệ và kĩ thuật.

b. Về việc đã từng sử dụng hoặc trải nghiệm Metaverse trong ngữ cảnh giáo dục

Qua khảo sát cho thấy, chỉ có khoảng 13,6% trung bình các đối tượng tham gia khảo sát đã từng sử dụng hoặc trải nghiệm Metaverse trong ngữ cảnh giáo dục (xem Bảng 2).

Từ kết quả khảo sát cho thấy, mức độ trải nghiệm hoặc sử dụng ứng dụng Metaverse trong ngữ cảnh giáo dục của đội ngũ kĩ sư là nhiều hơn cả so với các vị trí khác trong cơ sở giáo dục đại học ở nước ta. Sau đó là đối tượng cán bộ quản lí với khoảng 33,3% người đã từng sử dụng hoặc trải nghiệm. Đối tượng chuyên viên, 100% người tham gia khảo sát cho rằng chưa từng sử dụng hoặc trải nghiệm Metaverse.

Như vậy, mặc dù tỉ lệ đối tượng kĩ sư và cán bộ quản lí đã từng trải nghiệm hoặc sử dụng nhiều hơn so với các đối tượng còn lại nhưng số lượng thực tế là không nhiều do số lượng của 02 đối tượng này tham gia khảo sát là khá ít (chỉ khoảng 2,2% tổng số lượng người tham gia khảo sát), đặc biệt đội ngũ kĩ sư chỉ chiếm 1% tổng

số người tham gia khảo sát. Bên cạnh đó, một số lượng lớn giảng viên và sinh viên đều cho rằng, mình chưa từng sử dụng hoặc trải nghiệm Metaverse trong ngữ cảnh giáo dục. Điều này giải thích cho việc nhận thức về sự quen thuộc đối với khái niệm Metaverse còn chưa cao trong các cơ sở giáo dục đại học hiện nay.

c. Về mức độ tích hợp Metaverse vào chương trình đào tạo tại các cơ sở giáo dục đại học

Nhìn chung, kết quả khảo sát cho thấy, mức độ tích hợp Metaverse vào chương trình đào tạo tại các cơ sở giáo dục đại học hiện nay mới chỉ ở mức độ tích hợp một phần với điểm trung bình của các đối tượng đánh giá là 2,37/5 điểm. Tuy nhiên, ở mỗi đối tượng, mức độ đánh giá lại khác nhau. Trong khi đội ngũ cán bộ quản lí và kĩ sư đánh giá mức độ tích hợp nhiều hơn so với đối tượng còn lại, đặc biệt đội ngũ cán bộ quản lí đánh giá mức độ tích hợp cao với khoảng 3,75/5 điểm đánh giá thì đối tượng giảng viên đánh giá mức độ tích hợp thấp nhất với khoảng 1,86 điểm đánh giá (xem Biểu đồ 3).

Bên cạnh đó, ở mỗi chương trình đào tạo khác nhau, mức độ tích hợp Metaverse lại khác nhau. Trong khi chương trình đào tạo về kinh doanh và quản lí được đánh giá mức độ tích hợp cao; chương trình về Toán và

thống kê được đánh giá mức độ tích hợp trung bình thì Khoa học tự nhiên lại được đánh giá mức độ không tích hợp (xem Biểu đồ 4).

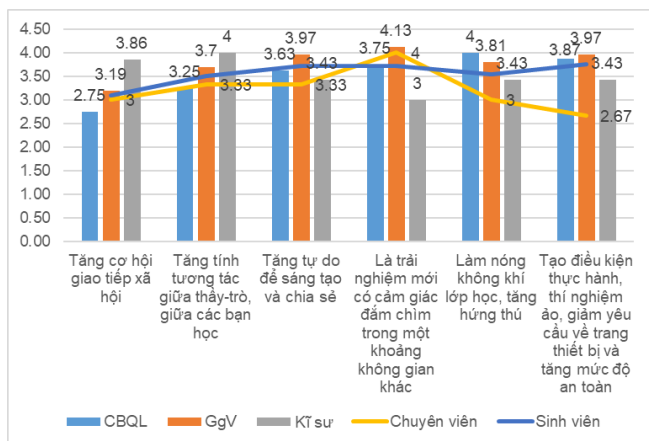
Như vậy, mức độ tích hợp Metaverse vào các chương trình đào tạo đại học hiện nay mới chỉ ở mức độ tích hợp một phần và chủ yếu tích hợp nhiều hơn cả ở các chuyên ngành Kinh doanh và Quản lý. Tích hợp Metaverse vào trong đào tạo thấp nhất ở chuyên ngành Khoa học tự nhiên và Khoa học sự sống.

d. Về lợi ích khi ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học

Kết quả khảo sát cho thấy, mức độ đánh giá của các đối tượng về lợi ích khi ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học dao động trong khoảng từ 3,11 - 3,77 điểm (xem Bảng 3). Đây là mức độ đánh giá khá hữu ích đến hữu ích của những lợi ích này mang lại trong các cơ sở giáo dục đại học ở nước ta hiện nay. Tuy nhiên, ở mỗi đối tượng khảo sát, mức độ đánh giá về

Bảng 3: Đánh giá về lợi ích khi ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học (Số liệu khảo sát năm 2023)

Lợi ích	N	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn
Tăng cơ hội giao tiếp xã hội	684	3.11	.848
Tăng tính tương tác giữa thầy-trò, giữa các bạn học	684	3.53	.934
Tăng tự do để sáng tạo và chia sẻ	684	3.74	.871
Là trải nghiệm mới có cảm giác đắm chìm trong một khoảng không gian khác	684	3.75	.914
Làm nóng không khí lớp học, tăng hứng thú	684	3.57	.894
Tạo điều kiện thực hành, thí nghiệm ảo, giảm yêu cầu về trang thiết bị và tăng mức độ an toàn	684	3.77	.900



Biểu đồ 5: Đánh giá mức độ tính hữu ích của các lợi ích khi ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học (Số liệu khảo sát năm 2023)

tính hữu ích của những lợi ích này lại có sự khác nhau (xem Biểu đồ 5).

Biểu đồ 5 cho thấy, trong khi cán bộ quản lý cho rằng, ứng dụng Metaverse có lợi ích giúp *Làm nóng không khí lớp học, tăng hứng thú* thì giảng viên và chuyên viên có cùng quan điểm cho rằng: *Là trải nghiệm mới có cảm giác đắm chìm trong một khoảng không gian khác*; Kỹ sư lại nhận định nhiều hơn về việc *Tăng tính tương tác giữa thầy-trò, giữa các bạn học*; Sinh viên nhấn mạnh hơn trong việc *Tạo điều kiện thực hành, thí nghiệm ảo, giảm yêu cầu về trang thiết bị và tăng mức độ an toàn*.

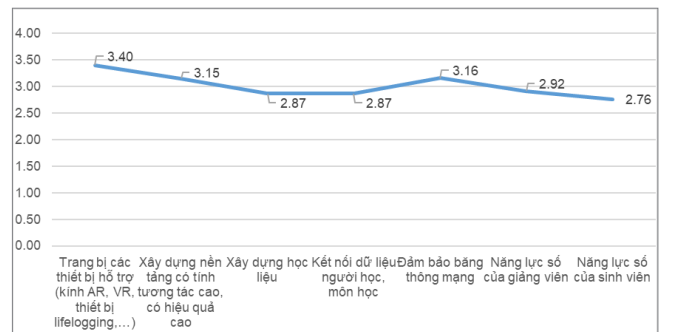
Như vậy, các đối tượng đánh giá mức hữu ích của các lợi ích là khác nhau. Tuy nhiên, cả 06 nội dung lợi ích đều được các đối tượng đánh giá ở mức hữu ích là chủ yếu với 5/6 nội dung đánh giá, chỉ có nội dung *Tăng cơ hội giao tiếp xã hội* được các đối tượng đánh giá ở mức khá hữu ích.

e. Về thách thức khi triển khai ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học

Kết quả khảo sát cho thấy, việc triển khai ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay gặp phải một số thách thức: Trang thiết bị hỗ trợ; Xây dựng nền tảng có tính tương tác và hiệu quả cao; Xây dựng học liệu; Kết nối dữ liệu người học, môn học; Đảm bảo băng thông mạng; Năng lực số của giảng viên/sinh viên... (xem Biểu đồ 6).

Từ dữ liệu của Biểu đồ 6 cho thấy, cả 07 nội dung được khảo sát đều được trung bình các đối tượng đánh giá ở mức tương đối thách thức với điểm trung bình dao động trong khoảng từ 2,76-3,4/5 điểm. Trong đó, *Trang bị các thiết bị hỗ trợ (kính AR, VR thiết bị lifelogging...)* là vấn đề được các đối tượng đánh giá mức thách thức hơn cả; *Năng lực số của sinh viên* được các đối tượng đánh giá mức ít thách thức hơn cả so với 07 nội dung đánh giá. Với mỗi đối tượng khảo sát, mức độ đánh giá về các nội dung thách thức có khác nhau (xem Bảng 4).

Kết quả khảo sát tại bảng trên cho thấy: Trang bị các thiết bị hỗ trợ (kính AR, VR, thiết bị lifelogging...)



Biểu đồ 6: Đánh giá mức độ thách thức khi ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học (Số liệu khảo sát năm 2023)

Bảng 4: Đánh giá về thách thức khi ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học (Số liệu khảo sát năm 2023)

Thách thức	Cán bộ quản lí	Giảng viên	Kĩ sư	Chuyên viên	Sinh viên
Trang bị các thiết bị hỗ trợ (kính AR, VR, thiết bị lifelogging, ...)	2,38	3,66	3,43	3,33	3,38
Xây dựng nền tảng có tính tương tác cao, có hiệu quả cao	2,38	3,73	2,86	3,33	3,1
Xây dựng học liệu	2,25	3,7	2,86	3,67	2,77
Kết nối dữ liệu người học, môn học	1,88	3,61	2,57	3	2,79
Đảm bảo băng thông mạng	1,88	3,63	2	3,67	3,12
Năng lực số của giảng viên	2	3,66	2,71	3	2,84
Năng lực số của sinh viên	1,75	3,25	2,57	2,33	2,73

được cán bộ quản lí, kĩ sư và sinh viên đánh giá thách thức lớn hơn cả so với các đối tượng còn lại. Trong khi giảng viên cho rằng: Xây dựng nền tảng có tính tương tác cao, có hiệu quả cao mới là thách thức lớn thì đối tượng chuyên viên lại cho rằng: Xây dựng học liệu và đảm bảo băng thông mạng là thách thức nhiều hơn cả.

Như vậy, bên cạnh những lợi ích cũng có một số thách thức khi ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay. Tuy nhiên, các thách thức này được đa số các đối tượng đánh giá ở mức tương đối thách thức. Do vậy, cũng không có quá nhiều khó khăn hay cản trở trong việc ứng dụng Metaverse vào trong các cơ sở giáo dục đại học nước ta trong thời gian tới.

3. Kết luận

Trong bối cảnh phát triển công nghệ giáo dục mạnh mẽ, Metaverse ngày càng thể hiện được vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ tối đa người học phát triển trên nền tảng số, đặc biệt ở bậc Đại học hiện nay. Bài viết thông qua khảo sát 684 cán bộ quản lí, giảng viên, kĩ sư, chuyên viên và sinh viên: Tìm hiểu thực trạng việc triển khai ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học ở nước ta hiện nay. Kết quả khảo sát cho thấy:

- Mặc dù Metaverse ngày càng trở nên phổ biến và đầy hứa hẹn để phát triển nhưng nhìn chung mức độ quen thuộc về khái niệm Metaverse tại các cơ sở giáo dục đại học hiện nay ở nước ta là chưa nhiều, chỉ đang ở mức hơi quen thuộc. Đặc biệt, đối tượng kĩ sư còn đang đánh giá mức độ không quen thuộc về sự nhận thức về khái niệm này tại các cơ sở giáo dục đại học của họ. Điều này có thể lí giải, khi kết quả khảo sát chỉ ra rằng, hiện nay chỉ có khoảng 13,6% các đối tượng tham gia khảo sát đã từng sử dụng hoặc trải nghiệm Metaverse trong ngữ cảnh giáo dục. Trong đó, chủ yếu là đội ngũ kĩ sư với hơn 85% còn chuyên viên, giảng viên hay sinh viên việc đã từng trải nghiệm hoặc sử

dụng Metaverse trong ngữ cảnh giáo dục là rất thấp, dao động trong khoảng từ 0% - 12% tổng số người tham gia khảo sát.

Thêm vào đó, hiện nay mức độ tích hợp Metaverse vào các chương trình đào tạo đại học mới chỉ ở mức độ tích hợp một phần và chủ yếu tích hợp nhiều hơn ở các chuyên ngành Kinh doanh và Quản lí; Toán và Thống kê ít tích hợp hơn ở các chuyên ngành Khoa học tự nhiên và Khoa học sự sống. Trong khi tích hợp và triển khai ứng dụng Metaverse trong các cơ sở giáo dục đại học, người sử dụng có được bên cạnh những lợi ích như: 1/ Tăng cơ hội giao tiếp xã hội; 2/ Tăng tính tương tác giữa thầy-trò, giữa các bạn học; 3/ Tăng tự do để sáng tạo và chia sẻ; 4/ Là trải nghiệm mới có cảm giác đắm chìm trong một khoảng không gian khác; 5/ Làm nóng không khí lớp học, tăng hứng thú; 6/ Tạo điều kiện thực hành, thí nghiệm ảo, giảm yêu cầu về trang thiết bị và tăng mức độ an toàn. Thi cũng gặp phải một số thách thức khi triển khai: 1/ Trang bị các thiết bị hỗ trợ (kính AR, VR, thiết bị lifelogging...); 2/ Xây dựng nền tảng có tính tương tác cao, có hiệu quả cao; 3/ Xây dựng học liệu; 4/ Kết nối dữ liệu người học, môn học; 5/ Đảm bảo băng thông mạng; 6/ Năng lực số của giảng viên; 7/ Năng lực số của sinh viên.

Lời cảm ơn: Bài viết là sản phẩm của đề tài nghiên cứu khoa học cấp Bộ: “Nghiên cứu ứng dụng một số nền tảng giáo dục trong vũ trụ số (Metaverse) nhằm thúc đẩy tính tương tác và gắn kết cho các lớp học trực tuyến ở bậc Đại học của Việt Nam”, mã số B2023-BKA-08 do TS. Nguyễn Thị Huyền làm chủ nhiệm. Nhóm tác giả xin được gửi lời cảm ơn chân thành, sâu sắc về sự tài trợ của đề tài để chúng tôi có thể hoàn thành bài viết này.

Tài liệu tham khảo

[1] A.S.Hovan George et all, (2021), *Metaverse: The next Statge of Human Culture and the Internet*, International Journal of Advanced Research Trends in Engineering

and Technology (IJARTET), vol.8, Issue 12, December. ISSN 2394-3785 (Online).

[2] Chen Weidong et all, (2023), *Intelligence and emotion*

- drive: Research on the educational value and application of digital humans*, Journal of Distance Education (1672-0008), 2023, Issue 3, p42. Doi: 10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2023.03.004.
- [3] Joshua, J, (2017), *Information bodies: Computational anxiety in Neal Stephenson's Snow Crash*, Interdisciplinary Literary Studies, 19(1), 17-47, <https://doi.org/10.5325/intelitestud.19.1.0017>.
- [4] Young-Chan Lee, Minh Ngoc Nguyen and Qin Yan, (2023), *Factors Influencing Vietnamese Generation MZ's Adoption of Metaverse Platforms*, <https://doi.org/10.3390/su152014940>.
- [5] Trần Thị Xuân Anh - Trần Thanh Thu - Đào Hồng Nhung, (11/2023), *Kinh nghiệm thực hiện chuyển đổi số tại một số cơ sở giáo dục đại học trên thế giới và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam*, Tạp chí Khoa học và Đào tạo Ngân hàng, số 258.
- [6] Fangfang Yan, Longfei Ren, Chao Gu, (2022), *A study of college students' intention to use metaverse technology for basketball learning based on UTAUT2*, Heliyon 8 (2022) e10562, DOI:<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10562>.
- [7] Damar, M, (2021), *Metaverse shape of your life for future: A bibliometric snapshot*, Journal of Metaverse, 1(1), 1-8, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2112.12068>.
- [8] Tri Quan Dang, Phuc Thien Tran and Luan Thanh Nguyen, (2023), *Are You Ready for Tapping into the Metaverse in Higher Education? Integrated by Dual PLS-SEM and ANN Approach*, Current and Future Trends on Intelligent Technology Adoption, pp.63-84.
- [9] Alston, P, (2012), *Teaching mobile web application development: Challenges faced and lessons learned*, Proceedings of the 13th Annual Conference on Information Technology Education - SIGITE'12, pp. 239-244, <https://doi.org/10.1145/2380552.2380620>.

THE CURRENT STATUS OF APPLYING METAVERSE AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN VIETNAM

Nguyễn Thị Huyền¹, Nguyễn Thị Hương Giang²,
Nguyễn Thị Thanh Thủy^{*3}

¹ Email: huyen.nguyenthi2@hust.edu.vn

² Email: giang.nguyenthihuong@hust.edu.vn

* Corresponding author

³ Email: thuy.nguyenthi Thanh@hust.edu.vn

Hanoi University of Science and Technology
No.1 Dai Co Viet street, Hai Ba Trung district,
Hanoi, Vietnam

ABSTRACT: *In a digitalized and developed world, the term "Metaverse" is becoming increasingly popular in life and education. Metaverse is a virtual reality product that enhances human interaction in the visible and digital world. The article analyzes the current situation of applying Metaverse in higher education institutions by surveying 684 managers, lecturers, experts, engineers, and students at ten universities through a questionnaire designed in Google Forms. Research results show that the survey sample is random, diverse, and representative of different professions and fields in social sciences, natural sciences, computers, information technology, etc. Through research, the article gives an opinion on the level of familiarity with the concept of Metaverse, the percentage of Metaverse application users by survey subjects, the level of Metaverse integration into training programs, as well as its benefits and challenges when applied to higher education institutions in Vietnam today.*

KEYWORDS: Situation, application, Metaverse, higher education, Vietnam.