

# QUẢN TRỊ LỚP HỌC SỐ DỰA TRÊN DỮ LIỆU HỌC TẬP – TIẾP CẬN ĐỔI MỚI QUẢN LÝ DẠY HỌC TRONG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trần Thị Hà  
Trường Đại học Công nghệ TP. Hồ Chí Minh  
Email: tt.ha@hutech.edu.vn

**Tóm tắt:** Sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ số và dữ liệu lớn đang làm thay đổi sâu sắc phương thức tổ chức dạy học trong giáo dục đại học. Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục, lớp học không còn giới hạn trong không gian vật lý truyền thống mà được mở rộng thành môi trường học tập số với sự hỗ trợ của các nền tảng công nghệ và hệ thống quản lý học tập (Learning Management System – LMS). Các nền tảng này tạo ra lượng lớn dữ liệu học tập của người học, mở ra khả năng áp dụng phương thức quản trị lớp học dựa trên dữ liệu. Trên cơ sở kế thừa các nghiên cứu trước, bài viết vận dụng phương pháp phân tích tài liệu và tổng hợp lý thuyết nhằm nhận diện và làm rõ xu hướng quản trị lớp học số dựa trên dữ liệu trong giáo dục đại học hiện nay. Cụ thể, nội dung nghiên cứu được triển khai qua bốn khía cạnh chính: (1) làm rõ một số khái niệm liên quan; (2) xác định các yếu tố nền tảng thúc đẩy sự hình thành của mô hình quản trị lớp học số dựa trên dữ liệu trong tiến trình đổi mới quản lý dạy học; (3) phân tích vai trò của dữ liệu học tập trong việc hỗ trợ giảng viên theo dõi tiến độ học tập, phát hiện sớm những khó khăn của sinh viên và thúc đẩy cá thể hóa hoạt động học tập; và (4) chỉ ra một số thách thức đặt ra trong quá trình triển khai quản trị lớp học dựa trên dữ liệu, bao gồm năng lực số của giảng viên, hạ tầng công nghệ và vấn đề bảo mật dữ liệu học tập.

**Từ khóa:** quản trị lớp học số, dữ liệu học tập, phân tích học tập, chuyển đổi số giáo dục, giáo dục đại học.

## DATA – DRIVEN DIGITAL CLASSROOM MANAGEMENT – AN INNOVATIVE APPROACH TO TEACHING MANAGEMENT IN HIGHER EDUCATION

**Abstract:** The rapid development of digital technologies and big data is profoundly transforming the way teaching and learning are organized in higher education. In the context of educational digital transformation, classrooms are no longer confined to traditional physical spaces but are expanded into digital learning environments supported by technological platforms and Learning Management Systems (LMS). These platforms generate large volumes of learner data, creating opportunities to apply data-driven classroom management approaches. Building on previous studies, this paper employs document analysis and theoretical synthesis to identify and clarify current trends in data-driven digital classroom management in higher education. Specifically, the study is structured around four main aspects: (1) clarifying key related concepts; (2) identifying foundational factors that drive the emergence of data-driven digital classroom management models in the process of innovating teaching management; (3) analyzing the role of learning data in supporting instructors to monitor learning progress, detect students' difficulties at an early stage, and promote personalized learning; and (4) highlighting several challenges in implementing data-driven classroom management, including instructors' digital competencies, technological infrastructure, and issues related to learning data security.

**Keywords:** Digital classroom management, learning data, learning analytics, digital transformation in education, higher education.

Nhận bài: 12/02/2026

Phản biện: 15/03/2026

Duyệt đăng: 19/03/2026

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong giáo dục đại học, quản trị lớp học giữ vai trò quan trọng trong việc tổ chức hoạt động dạy học, duy trì kỷ luật học tập và xây dựng môi trường học tập tích cực cho sinh viên. Thông qua quá trình quản trị lớp học, giảng viên có thể điều phối các hoạt động giảng dạy, theo dõi mức độ tham gia học tập của sinh viên và tạo điều kiện thuận lợi để quá trình dạy học diễn ra hiệu quả. Một lớp học được quản lý tốt không chỉ giúp duy trì trật tự và kỷ luật học tập mà còn thúc đẩy sự tương tác giữa giảng viên và sinh viên, qua đó góp phần nâng cao chất lượng tiếp thu kiến thức và phát triển năng lực học tập của người học. Tuy nhiên, cùng với sự phát triển của công nghệ số, các hoạt động dạy học trong giáo dục đại học

ngày càng được triển khai trên nhiều nền tảng công nghệ với các hình thức tổ chức đa dạng như học tập trực tuyến, học tập kết hợp (blended learning) và học tập thông qua các hệ thống quản lý học tập. Sự thay đổi này làm cho quá trình quản lý lớp học trở nên phức tạp hơn so với mô hình truyền thống, khi giảng viên không chỉ quản lý các hoạt động diễn ra trực tiếp trên lớp mà còn phải theo dõi và điều phối các hoạt động học tập trong môi trường số. Trong bối cảnh đó, việc khai thác dữ liệu học tập được tạo ra từ các nền tảng học tập số để hỗ trợ quá trình quản trị lớp học đang trở thành một hướng tiếp cận mới nhằm nâng cao hiệu quả quản lý dạy học trong giáo dục đại học.

## II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

### 2.1. Một số khái niệm liên quan

#### 2.1.1. Lớp học số trong giáo dục đại học

Lớp học số (digital classroom) được hiểu là môi trường học tập trong đó các hoạt động giảng dạy và học tập được tổ chức với sự hỗ trợ của hạ tầng công nghệ số. Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục, không gian lớp học không còn giới hạn trong phạm vi vật lý truyền thống mà được mở rộng thông qua các nền tảng trực tuyến, hệ thống quản lý học tập, các kho học liệu số và các công cụ tương tác đồng bộ hoặc không đồng bộ. Nhờ đó, quá trình dạy học có thể diễn ra linh hoạt về thời gian và địa điểm, tạo điều kiện để người học tiếp cận tri thức thông qua nhiều hình thức khác nhau, từ học trực tuyến hoàn toàn đến mô hình kết hợp (Hrastinski, 2019).

Một đặc điểm nổi bật của lớp học số là các hoạt động học tập của người học đều để lại những “dấu vết dữ liệu số” (digital traces) (Siemens & Baker, 2012). Các dấu vết này được hệ thống ghi nhận tự động thông qua các nền tảng học tập, bao gồm nhiều loại thông tin như thời gian truy cập tài liệu, số lần đăng nhập hệ thống, mức độ tham gia thảo luận, kết quả kiểm tra trực tuyến hay quá trình hoàn thành các nhiệm vụ học tập. Những dữ liệu này phản ánh tương đối đầy đủ hành vi học tập của sinh viên trong môi trường số và tạo ra nguồn thông tin quan trọng cho việc phân tích và đánh giá quá trình học tập.

#### 2.1.2. Dữ liệu học tập và phân tích học tập

Dữ liệu học tập (learning data) là tập hợp các thông tin được ghi nhận trong quá trình người học tham gia vào các hoạt động giáo dục, đặc biệt trong môi trường học tập số. Những dữ liệu này được hình thành từ sự tương tác giữa người học với hệ thống học tập, nội dung học tập và cộng đồng học tập. Trong hệ sinh thái công nghệ giáo dục hiện nay, dữ liệu học tập được thu thập từ nhiều nguồn khác nhau như các nền tảng học tập trực tuyến, hệ thống LMS, các ứng dụng hỗ trợ giảng dạy và các công cụ đánh giá trực tuyến (Ferguson, 2012).

Dữ liệu học tập thường bao gồm một số nhóm thông tin cơ bản như:

- Dữ liệu truy cập hệ thống học tập: phản ánh tần suất đăng nhập, thời gian truy cập và số lần mở tài liệu hoặc video bài giảng. Những dữ liệu này cho thấy mức độ chủ động của người học trong việc tiếp cận tài liệu học tập.

- Dữ liệu tương tác trên diễn đàn học tập: bao gồm số lượng bài đăng, phản hồi thảo luận và mức độ tham gia vào các hoạt động trao đổi học thuật. Loại dữ liệu này phản ánh mức độ tương tác xã hội trong môi trường học tập trực tuyến – một yếu tố quan trọng trong quá trình kiến tạo tri thức (Garrison, Anderson & Archer, 2000).

- Kết quả đánh giá và kiểm tra: bao gồm điểm số bài kiểm tra trực tuyến, kết quả bài tập và tiến độ hoàn thành nhiệm vụ học tập. Đây là nguồn dữ liệu quan trọng để đánh giá sự tiến bộ của sinh viên trong suốt quá trình học tập.

- Mức độ tham gia các hoạt động học tập trực tuyến: thể hiện qua việc tham gia các buổi học trực tuyến, hoàn thành bài tập nhóm hoặc các nhiệm vụ học tập tương tác trên nền tảng số. Những dữ liệu này giúp nhận diện mức độ gắn kết học tập (student engagement) của sinh viên trong môi trường học tập số (Kuh, 2009).

Trong nghiên cứu về phân tích học tập, nhiều học giả cho rằng việc khai thác dữ liệu cần được triển khai theo một chu trình phân tích có hệ thống. Theo Clow (2012), chu trình phân tích học tập thường bao gồm các bước: thu thập dữ liệu – báo cáo – dự đoán – can thiệp – điều chỉnh. Quy trình này giúp biến dữ liệu thô thành thông tin có giá trị cho việc ra quyết định trong giảng dạy và quản lý giáo dục.

#### 2.1.3. Quản trị lớp học số dựa trên dữ liệu học tập

Từ góc độ sư phạm, quản trị lớp học số dựa trên dữ liệu học tập có thể được hiểu là quá trình giảng viên khai thác và sử dụng các dữ liệu được thu thập từ môi trường học tập số nhằm hỗ trợ việc tổ chức, điều hành và cải tiến hoạt động dạy học. Trong môi trường giáo dục hiện đại, nơi các nền tảng học tập trực tuyến và hệ thống quản lý học tập được sử dụng rộng rãi, mọi hoạt động của người học đều tạo ra các dấu vết dữ liệu có thể được phân tích và khai thác. Việc sử dụng những dữ liệu này giúp giảng viên hiểu rõ hơn về hành vi học tập, mức độ tham gia cũng như tiến trình học tập của sinh viên, từ đó đưa ra các quyết định sư phạm phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả giảng dạy (Siemens & Long, 2011).

Khác với mô hình quản trị lớp học truyền thống vốn dựa chủ yếu vào quan sát trực tiếp và kinh nghiệm cá nhân của giảng viên, quản trị lớp học dựa trên dữ liệu nhấn mạnh đến việc ra quyết định

dựa trên bằng chứng (evidence-based decision making). Trong cách tiếp cận này, các quyết định liên quan đến tổ chức hoạt động học tập, điều chỉnh phương pháp giảng dạy hay hỗ trợ sinh viên được xây dựng trên cơ sở phân tích các dữ liệu khách quan thu thập từ hệ thống học tập. Theo Daniel (2015), việc áp dụng phương pháp ra quyết định dựa trên dữ liệu trong giáo dục giúp tăng tính minh bạch và khoa học trong quá trình quản lý lớp học, đồng thời tạo điều kiện cho giảng viên đánh giá chính xác hơn hiệu quả của các chiến lược giảng dạy.

Một trong những công cụ quan trọng hỗ trợ quản trị lớp học số dựa trên dữ liệu là bảng điều khiển học tập (learning dashboards). Đây là hệ thống trực quan hóa dữ liệu cho phép tổng hợp và hiển thị các thông tin liên quan đến hoạt động học tập của sinh viên dưới dạng biểu đồ, bảng thống kê hoặc các chỉ báo trực quan. Thông qua các bảng điều khiển này, giảng viên có thể theo dõi nhiều khía cạnh của quá trình học tập như tần suất truy cập tài liệu, mức độ tham gia thảo luận, tiến độ hoàn thành bài tập hoặc kết quả kiểm tra của sinh viên theo thời gian thực (Verbert et al., 2014).

## **2.2. Các yếu tố nền tảng thúc đẩy sự hình thành của mô hình quản trị lớp học dựa trên dữ liệu trong tiến trình đổi mới quản lý dạy học**

Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghệ số đang tác động sâu rộng đến mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, giáo dục đại học cũng đang trải qua quá trình chuyển đổi mạnh mẽ về phương thức tổ chức và quản lý hoạt động dạy học. Một trong những xu hướng nổi bật hiện nay là việc ứng dụng dữ liệu học tập để hỗ trợ quản trị lớp học và ra quyết định sự phạm. Quản trị lớp học số dựa trên dữ liệu học tập được xem là một hướng tiếp cận mới trong quản lý dạy học, bởi nó cho phép giảng viên và nhà quản lý giáo dục dựa trên các bằng chứng thực nghiệm từ dữ liệu thay vì chỉ dựa vào kinh nghiệm hoặc quan sát chủ quan. Xu hướng này phát triển mạnh mẽ cùng với sự phổ biến của hệ thống quản lý học tập, sự phát triển của lĩnh vực phân tích dữ liệu giáo dục và quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đại học.

Trước hết, sự phổ biến của các hệ thống quản lý học tập đã tạo ra nền tảng công nghệ quan trọng cho việc thu thập và khai thác dữ liệu học tập của người học. Trong nhiều trường đại học hiện nay, các nền tảng như Moodle, Canvas LMS hay Google Classroom được sử dụng rộng rãi để tổ chức các hoạt động dạy học trực tuyến hoặc kết

hợp. Những hệ thống này không chỉ hỗ trợ quản lý học liệu, giao bài tập và đánh giá kết quả học tập mà còn ghi nhận chi tiết các hoạt động học tập của sinh viên trong môi trường số. Dữ liệu được thu thập có thể bao gồm tần suất đăng nhập, thời gian truy cập học liệu, mức độ tham gia thảo luận, kết quả kiểm tra và tiến độ hoàn thành nhiệm vụ học tập. Theo nghiên cứu về hệ thống LMS trong giáo dục đại học, dữ liệu từ các nền tảng này có thể được sử dụng để phân tích mức độ tham gia học tập của sinh viên, nhận diện những khó khăn trong quá trình học tập và hỗ trợ giảng viên đưa ra các quyết định sự phạm phù hợp (Guo et al., 2022). Bên cạnh đó, các báo cáo của OECD cũng chỉ ra rằng dữ liệu thu thập từ hệ thống LMS có thể phản ánh mức độ tương tác của sinh viên với hoạt động học tập và giúp giảng viên xác định sớm những sinh viên gặp khó khăn trong quá trình học tập để có biện pháp hỗ trợ kịp thời.

Thứ hai, sự phát triển của lĩnh vực phân tích dữ liệu giáo dục đã góp phần thúc đẩy việc sử dụng dữ liệu học tập trong quản trị lớp học. Trong những năm gần đây, lĩnh vực Learning Analytics đã trở thành một hướng nghiên cứu quan trọng trong khoa học giáo dục hiện đại. Phân tích dữ liệu học tập cho phép khai thác các dữ liệu được thu thập từ hệ thống học tập trực tuyến để hiểu rõ hơn về hành vi học tập của sinh viên, dự đoán kết quả học tập và hỗ trợ việc cá nhân hóa quá trình học tập. Nhiều nghiên cứu cho thấy việc áp dụng các phương pháp phân tích dữ liệu và trí tuệ nhân tạo có thể giúp giảng viên theo dõi sự tiến bộ của sinh viên, xác định sớm nguy cơ bỏ học và thiết kế các can thiệp sự phạm phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả học tập (Sajja et al., 2023). Đồng thời, các công nghệ phân tích dữ liệu hiện đại còn cho phép khai thác nhiều nguồn dữ liệu khác nhau từ môi trường học tập trực tuyến, từ đó cung cấp những thông tin quan trọng giúp cải thiện phương pháp giảng dạy và nâng cao chất lượng đào tạo.

Thứ ba, quá trình chuyển đổi số trong giáo dục đại học đang tạo ra những thay đổi căn bản trong cách thức tổ chức và quản lý hoạt động đào tạo. Chuyển đổi số không chỉ dừng lại ở việc áp dụng công nghệ trong giảng dạy mà còn bao gồm việc sử dụng dữ liệu để nâng cao hiệu quả quản trị giáo dục. Theo các báo cáo của UNESCO, việc khai thác dữ liệu giáo dục có vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ các nhà quản lý và các cơ sở giáo dục đưa ra các quyết định dựa trên bằng chứng nhằm cải thiện chất lượng dạy học và phát triển hệ thống giáo dục bền vững. Dữ liệu giáo dục giúp các cơ

sở đào tạo nhận diện những vấn đề tồn tại trong quá trình dạy học, phân tích hiệu quả của các chương trình đào tạo và từ đó xây dựng các chính sách cải tiến phù hợp. Ngoài ra, các chương trình nghiên cứu và dự án quốc tế của UNESCO cũng nhấn mạnh rằng việc thu thập và phân tích dữ liệu học tập trong môi trường học trực tuyến và học tập kết hợp có thể mang lại những hiểu biết quan trọng giúp nâng cao hiệu quả giảng dạy và tối ưu hóa hoạt động quản trị giáo dục.

Không chỉ dừng lại ở cấp độ cơ sở giáo dục, nhiều tổ chức quốc tế cũng khẳng định vai trò của dữ liệu trong việc nâng cao chất lượng quản trị giáo dục trong kỷ nguyên số. Các nghiên cứu và báo cáo của UNESCO cho thấy dữ liệu học tập là cơ sở quan trọng giúp các quốc gia xây dựng chính sách giáo dục hiệu quả, theo dõi tiến trình thực hiện các mục tiêu giáo dục và cải thiện chất lượng đào tạo thông qua việc ra quyết định dựa trên bằng chứng. Tương tự, các phân tích của OECD (2021) về chuyển đổi số trong giáo dục đại học cũng chỉ ra rằng việc khai thác dữ liệu học tập từ các nền tảng số có thể cung cấp những thông tin giá trị về hành vi học tập, mức độ tham gia của sinh viên và hiệu quả của các phương thức giảng dạy, từ đó hỗ trợ quá trình đổi mới quản lý dạy học trong các cơ sở giáo dục đại học.

Từ những phân tích trên có thể thấy rằng quản trị lớp học số dựa trên dữ liệu học tập không chỉ là một giải pháp công nghệ mà còn là một xu hướng đổi mới quan trọng trong quản lý dạy học ở giáo dục đại học. Sự phát triển của hệ thống LMS, sự tiến bộ của các phương pháp phân tích dữ liệu giáo dục và quá trình chuyển đổi số đang tạo ra những điều kiện thuận lợi để các cơ sở giáo dục khai thác hiệu quả dữ liệu học tập nhằm nâng cao chất lượng đào tạo. Trong bối cảnh đó, việc xây dựng các mô hình quản trị lớp học dựa trên dữ liệu sẽ góp phần thúc đẩy quá trình đổi mới phương pháp giảng dạy, nâng cao hiệu quả quản lý đào tạo và đáp ứng yêu cầu phát triển của giáo dục đại học trong thời đại số.

### **2.3. Vai trò của dữ liệu học tập trong quản trị lớp học số**

#### ***Theo dõi và đánh giá quá trình học tập***

Trong môi trường học tập số, dữ liệu học tập là nguồn thông tin quan trọng giúp giảng viên theo dõi mức độ tham gia, tiến độ và kết quả học tập của sinh viên. Thông qua các nền tảng trực tuyến hoặc hệ thống quản lý học tập, nhiều chỉ số như tần suất truy cập, thời gian học, mức độ hoàn thành nhiệm vụ, kết quả kiểm tra và sự tham gia thảo luận được

tự động ghi nhận. Những dữ liệu này phản ánh khá rõ mức độ gắn kết của sinh viên với hoạt động học tập và cho phép giảng viên nhận diện các xu hướng tham gia khác nhau. Đồng thời, việc phân tích dữ liệu còn giúp phát hiện sớm những sinh viên có dấu hiệu học tập sa sút, chẳng hạn như ít đăng nhập, chậm nộp bài hoặc điểm số thấp, từ đó kịp thời có biện pháp hỗ trợ. Trên cơ sở đó, giảng viên có thể tư vấn cá nhân, cung cấp tài liệu bổ sung, điều chỉnh phương pháp giảng dạy hoặc thiết kế lại hoạt động học tập phù hợp hơn. Như vậy, dữ liệu học tập không chỉ hỗ trợ giám sát và đánh giá quá trình học mà còn giúp giảng viên chủ động can thiệp, nâng cao hiệu quả dạy học và hạn chế nguy cơ học tập kém hiệu quả hoặc bỏ học trong giáo dục đại học.

#### ***Cá thể hóa hoạt động học tập***

Quản trị lớp học dựa trên dữ liệu tạo điều kiện quan trọng để cá thể hóa quá trình học tập cho từng sinh viên. Khác với mô hình truyền thống chủ yếu dựa trên đặc điểm chung của lớp, các nền tảng học tập số tích hợp công cụ phân tích cho phép thu thập và xử lý dữ liệu về hành vi học tập như tần suất truy cập, tiến độ hoàn thành, kết quả đánh giá và mức độ tham gia. Từ đó, giảng viên có thể xây dựng hồ sơ học tập của từng cá nhân và thiết kế hoạt động phù hợp với năng lực, phong cách và tốc độ tiếp thu khác nhau. Dựa trên phân tích dữ liệu, hệ thống còn có khả năng đề xuất tài nguyên học tập thích hợp: bổ sung nội dung hỗ trợ cho người học gặp khó khăn hoặc cung cấp nhiệm vụ nâng cao cho sinh viên có tiến độ tốt, qua đó tăng mức độ gắn kết và hiệu quả học tập. Sự phát triển của trí tuệ nhân tạo và phân tích dữ liệu lớn tiếp tục mở rộng khả năng xây dựng các mô hình dự đoán và lộ trình học tập cá nhân hóa. Trên cơ sở này, nội dung và tiến trình học có thể được điều chỉnh linh hoạt. Như vậy, dữ liệu học tập không thay thế giảng viên mà hỗ trợ ra quyết định sư phạm, góp phần hình thành môi trường học tập thích ứng và nâng cao chất lượng giáo dục trong bối cảnh chuyển đổi số.

#### ***Hỗ trợ ra quyết định trong giảng dạy***

Quản trị lớp học số dựa trên dữ liệu cung cấp cơ sở khoa học quan trọng giúp giảng viên điều chỉnh phương pháp giảng dạy và thiết kế nội dung học tập hiệu quả hơn. Các hệ thống học tập trực tuyến có khả năng ghi nhận nhiều dữ liệu như tiến độ học tập, kết quả kiểm tra, tần suất truy cập và mức độ tham gia thảo luận, qua đó phản ánh tương đối toàn diện quá trình học của sinh viên. Phân tích những dữ liệu này cho phép giảng

viên phát hiện các nội dung khó, nhận diện hạn chế trong cách tổ chức bài giảng và kịp thời điều chỉnh bằng việc bổ sung tài liệu, đổi mới phương pháp hoặc tái cấu trúc hoạt động học tập.

Ở cấp độ rộng hơn, dữ liệu học tập khi được tổng hợp còn hỗ trợ các cơ sở giáo dục đánh giá hiệu quả chương trình đào tạo, nhận diện những học phần chưa phù hợp và đưa ra điều chỉnh cần thiết. Đồng thời, các chỉ số về kết quả học tập, mức độ tham gia và tỷ lệ hoàn thành khóa học giúp nhà quản lý có căn cứ để ra quyết định và nâng cao chất lượng đào tạo. Việc khai thác dữ liệu một cách hệ thống góp phần hình thành mô hình quản lý giáo dục dựa trên bằng chứng, thúc đẩy cải tiến liên tục và xây dựng môi trường giáo dục linh hoạt, minh bạch, đáp ứng yêu cầu chuyển đổi số.

#### ***Thách thức trong quản trị lớp học dựa trên dữ liệu***

Việc ứng dụng dữ liệu học tập trong quản trị lớp học số tuy mang lại nhiều lợi ích nhưng cũng đặt ra không ít thách thức về kỹ thuật, sự phạm và đạo đức. Trước hết, vấn đề bảo mật và quyền riêng tư của người học là yêu cầu then chốt, bởi các hệ thống học tập lưu trữ khối lượng lớn dữ liệu cá nhân như lịch sử học tập, kết quả đánh giá và tương tác trực tuyến. Nếu thiếu cơ chế bảo vệ phù hợp, dữ liệu có thể bị lạm dụng hoặc truy cập trái phép, đòi hỏi các cơ sở giáo dục phải xây dựng chính sách quản trị dữ liệu minh bạch và chặt chẽ.

Bên cạnh đó, năng lực số và khả năng phân tích dữ liệu của giảng viên đóng vai trò quyết định hiệu quả triển khai. Việc hiểu và sử dụng dữ liệu đòi hỏi kiến thức về công nghệ và phân tích, trong khi đây vẫn là hạn chế phổ biến hiện nay. Ngoài ra, dữ liệu học tập chỉ phản ánh hành vi bề mặt nên nếu diễn giải thiếu thận trọng có thể dẫn đến đánh giá sai lệch, do đó cần kết hợp với các phương pháp sư phạm khác. Cuối cùng, hạ tầng công nghệ và khả năng tích hợp hệ thống cũng ảnh hưởng lớn đến hiệu quả ứng dụng. Vì vậy, để phát huy giá trị của dữ liệu học tập, cần bảo đảm an toàn thông tin, nâng cao năng lực giảng viên và xây dựng cách tiếp cận phân tích phù hợp.

### **III. KẾT LUẬN**

Trong bối cảnh chuyển đổi số giáo dục diễn ra mạnh mẽ, quản trị lớp học dựa trên dữ liệu học tập đang trở thành một xu hướng tất yếu và mang ý nghĩa chiến lược trong giáo dục đại học. Sự phát triển của các nền tảng học tập trực tuyến và hệ thống quản lý học tập đã tạo ra nguồn dữ liệu phong phú về hành vi, tiến độ và kết quả học tập của sinh viên. Việc khai thác hiệu quả nguồn dữ liệu này giúp giảng viên có cái nhìn toàn diện, liên tục và dựa trên bằng chứng về quá trình học tập, thay vì phụ thuộc vào các hình thức đánh giá truyền thống mang tính thời điểm. Nhờ đó, hoạt động quản trị lớp học được nâng cao về độ chính xác và tính kịp thời, đồng thời tạo điều kiện cải thiện chất lượng giảng dạy và tăng cường khả năng hỗ trợ cá thể hóa cho người học. Bên cạnh việc theo dõi tiến độ, dữ liệu học tập còn giúp phát hiện sớm những khó khăn của sinh viên, từ đó giảng viên có thể điều chỉnh nội dung, đổi mới phương pháp hoặc cung cấp hỗ trợ phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả học tập.

Tuy nhiên, để mô hình này phát huy hiệu quả, các cơ sở giáo dục cần có sự đầu tư đồng bộ về hạ tầng công nghệ, bao gồm hệ thống lưu trữ, xử lý và phân tích dữ liệu hiện đại, bảo đảm khả năng tích hợp và vận hành ổn định. Đồng thời, việc nâng cao năng lực số cho đội ngũ giảng viên giữ vai trò then chốt, không chỉ ở kỹ năng sử dụng công nghệ mà còn ở khả năng phân tích và vận dụng dữ liệu trong thực tiễn sư phạm. Song song với đó là yêu cầu tuân thủ các nguyên tắc đạo đức và pháp lý trong quản trị dữ liệu, đặc biệt liên quan đến quyền riêng tư và bảo mật thông tin của người học. Khi được triển khai một cách có hệ thống và thận trọng, quản trị lớp học dựa trên dữ liệu sẽ góp phần thúc đẩy đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng linh hoạt, cá thể hóa và lấy người học làm trung tâm, qua đó nâng cao chất lượng đào tạo và khả năng thích ứng của giáo dục đại học trong kỷ nguyên số.

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Doug Clow (2012). *The Learning Analytics Cycle: Closing the Loop Effectively*.  
Link: <https://doi.org/10.1145/2330601.2330666>
- D. Randy Garrison, Terry Anderson, & Walter Archer (2000). *Critical Inquiry in a Text-Based Environment: Computer Conferencing in Higher Education*. Link: [https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Wolfgang Greller, & Hendrik Drachsler (2012). *Translating Learning into Numbers: A Generic Framework for Learning Analytics*. Link: <https://doi.org/10.1007/s12528-012-9050-7>
- Xiaojun Guo et al. (2022). *Identifying Critical LMS Features for Predicting At-risk Students*. Link: [https://doi.org/10.1007/978-98-99-10-000-0\\_10](https://doi.org/10.1007/978-98-99-10-000-0_10)

org/10.48550/arXiv.2204.13700

Stefan Hrastinski (2019). *What Do We Mean by Blended Learning?* Link: <https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1610338>

George D. Kuh (2009). *What Student Affairs Professionals Need to Know About Student Engagement*. Link: <https://doi.org/10.2202/1949-6605.1099>

OECD (2021). *Supporting the Digital Transformation of Higher Education in Hungary*.

Link: [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/11/supporting-the-digital-transformation-of-higher-education-in-hungary\\_b2e004f7/d30ab43f-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/11/supporting-the-digital-transformation-of-higher-education-in-hungary_b2e004f7/d30ab43f-en.pdf)

OECD (n.d.). *Learning analytics and educational data in higher education*. Link: <https://www.oecd.org>

P. Sajja et al. (2023). *Integrating AI and Learning Analytics for Data-Driven Pedagogical Decisions and Personalized Interventions in Education*. Link: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2312.09548>

George Siemens, & Ryan S. J. d. Baker (2012). *Learning Analytics and Educational Data Mining: Towards Communication and Collaboration*. Link: <https://doi.org/10.1145/2330601.2330661>

UNESCO (n.d.). *Harnessing Educational Data for Inclusive and Lifelong Learning*.

Link: <https://www.unesco.org/en/articles/harnessing-educational-data-inclusive-and-lifelong-learning>

UNESCO Institute for Information Technologies in Education (n.d.). *Educational datasets and analytical report guidelines*. Link: <https://iite.unesco.org/announcements/individual-consultant-compile-a-collection-of-educational-datasets-and-produce-an-analytical-report-with-guidelines-2>

UNESCO Institute for Statistics (n.d.). *Learning Data Resource Center*. Link: <https://learningdata.uis.unesco.org/>

Katrien Verbert et al. (2014). *Learning Analytics Dashboard Applications*.

Link: <https://doi.org/10.1145/2567574.2567625>