

1. TIẾNG VIỆT

TRANG THÔNG TIN LUẬN ÁN TIẾN SĨ

Tên đề tài: Quản lý hoạt động dạy học môn Vật lý ở các trường THPT khu vực Tây Nguyên trong bối cảnh hiện nay

Ngành: Quản lý giáo dục

Họ và tên NCS: Nguyễn Thành Danh

Người hướng dẫn khoa học: 1. PGS. TS. Trần Xuân Bách

2. PGS. TS. Nguyễn Bảo Hoàng Thanh

Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng

Tóm tắt:

Luận án nghiên cứu quản lý hoạt động dạy học (HDDH) môn Vật lý ở các trường trung học phổ thông (THPT) khu vực Tây Nguyên trong bối cảnh đổi mới giáo dục (ĐMGD) và chuyển đổi số (CDS). Xuất phát từ đặc thù của môn Vật lý là môn khoa học thực nghiệm, gắn với quan sát, thí nghiệm, mô phỏng, đo lường, xử lý dữ liệu và vận dụng kiến thức vào thực tiễn, luận án xác định yêu cầu quản lý HDDH môn Vật lý không chỉ dừng ở quản lý kế hoạch, hồ sơ chuyên môn hoặc hoạt động dạy của giáo viên, mà cần được tiếp cận như quản lý một hệ thống tương tác giữa người dạy, người học và môi trường dạy học trong hệ sinh thái số.

Kết quả nghiên cứu lý luận đã hệ thống hóa và làm rõ cơ sở lý luận về HDDH, quản lý HDDH môn Vật lý theo tiếp cận sự phạm tương tác (SPTT) trong bối cảnh hiện nay. Trên cơ sở đó, luận án đề xuất Khung tích hợp quản lý HDDH môn Vật lý trong hệ sinh thái số, gồm ba hợp phần: quản lý thành tố người dạy, quản lý thành tố người học và quản lý môi trường dạy học. Khung này được vận hành theo hai tầng logic liên thông: tầng chức năng quản lý, gồm kế hoạch hóa, tổ chức, chỉ đạo, kiểm tra, đánh giá và điều chỉnh; và tầng chức năng quản trị, gồm quản trị dữ liệu, minh chứng số, điều phối nguồn lực, hỗ trợ giáo viên và học sinh, giám sát tiến trình, phản hồi và ra quyết định dựa trên minh chứng.

Kết quả khảo sát thực trạng tại 40 trường THPT khu vực Tây Nguyên với 201 cán bộ quản lý, 230 giáo viên Vật lý và 403 học sinh cho thấy HDDH và quản lý HDDH môn Vật lý đã có những chuyển biến tích cực theo yêu cầu ĐMGD và CDS. Tuy nhiên, các hạn chế còn thể hiện ở sự thiếu liên thông giữa hoạt động dạy, hoạt động học và môi trường dạy học; năng lực số của giáo viên và học sinh còn phân hóa; hạ tầng, thiết bị, học liệu số và môi trường học tập số chưa đồng bộ; quản lý còn thiên về hành chính, trong khi dữ liệu, minh chứng số và phản hồi chưa trở thành nguồn lực thường xuyên cho kế hoạch hóa, tổ chức, giám sát và điều chỉnh HDDH môn Vật lý.

Trên cơ sở đối sánh giữa khung lý luận và thực trạng, luận án đề xuất 09 biện pháp quản lý HDDH môn Vật lý thuộc ba nhóm tương ứng với quản lý thành tố người dạy, người học và môi trường dạy học. Kết quả khảo nghiệm cho thấy các biện pháp có tính cấp thiết và khả thi. Thực nghiệm Biện pháp 2 - chỉ đạo tổ chuyên môn Vật lý xây dựng và điều chỉnh kế hoạch dạy học dựa trên dữ liệu số - cho thấy sự cải thiện có ý nghĩa thống kê ở cả nhóm giáo viên và cán bộ quản lý. Biện pháp này giữ vai trò trung tâm vì kết nối kế hoạch dạy học, sinh hoạt chuyên môn, kiểm tra đánh giá, học liệu số, dữ liệu học tập, giám sát, phản hồi và điều chỉnh.

Những đóng góp mới của luận án thể hiện ở việc đề xuất cách tiếp cận quản lý HĐDH môn Vật lý theo SPTT trong hệ sinh thái số; xây dựng Khung tích hợp quản lý HĐDH môn Vật lý theo hai tầng quản lý - quản trị; nhận diện các rào cản đặc thù của khu vực Tây Nguyên; và đề xuất hệ thống biện pháp có cơ sở khoa học, phù hợp với điều kiện thực tiễn. Kết quả nghiên cứu có thể được vận dụng trong quản lý HĐDH môn Vật lý ở các trường THPT khu vực Tây Nguyên, đồng thời là cơ sở tham khảo cho quản lý dạy học các môn khoa học thực nghiệm trong bối cảnh ĐMGD và CDS. Hướng nghiên cứu tiếp theo có thể mở rộng kiểm chứng khung tích hợp ở các vùng miền khác và phát triển các mô hình quản trị HĐDH dựa trên dữ liệu trong nhà trường phổ thông.

Từ khóa: quản lý hoạt động dạy học; môn Vật lý; sự phạm tương tác; hệ sinh thái số; chuyển đổi số; trường THPT; Tây Nguyên; quản trị dựa trên dữ liệu

2. TIẾNG ANH

INFORMATION PAGE OF DOCTORAL THESIS

Name of thesis: Management of Physics Teaching Activities in Upper Secondary Schools in Vietnam's Central Highlands in the Current Context

Major: Educational Management

Full name of PhD student: Nguyen Thanh Danh

Supervisors: 1. Assoc. Prof. Dr. Tran Xuan Bach

2. Assoc. Prof. Dr. Nguyen Bao Hoang Thanh

Training institution: The University of Danang - University of Science and Education

Abstract:

This dissertation investigates the management of Physics teaching activities in upper secondary schools in Vietnam's Central Highlands in the current context of educational reform and digital transformation. Given the specific nature of Physics as an experimental science associated with observation, experimentation, simulation, measurement, data processing and the application of knowledge to real-life situations, the dissertation argues that the management of Physics teaching activities should not be limited to lesson plans, professional records or teachers' classroom performance. Rather, it should be approached as the management of an interactive system involving teachers, learners and the teaching environment within a digital ecosystem.

The theoretical findings systematize and clarify the foundations of Physics teaching activities and their management from the perspective of interactive pedagogy in the current context. On that basis, the dissertation proposes an integrated framework for managing Physics teaching activities in a digital ecosystem. The framework comprises three components: management of the teacher component, management of the learner component and management of the teaching environment. It operates through two interconnected logical layers: the management-function layer, including planning, organizing, directing, checking, evaluating and adjusting; and the governance-function layer, including data governance, digital evidence, resource coordination, support for teachers and learners, process monitoring, feedback and evidence-based decision-making.

The empirical survey was conducted in 40 upper secondary schools in the Central Highlands with 201 educational managers, 230 Physics teachers and 403 students. The

results show that Physics teaching activities and their management have made positive changes in response to educational reform and digital transformation. Nevertheless, several limitations remain, particularly the lack of connectivity among teaching, learning and the teaching environment; uneven digital competencies among teachers and students; insufficiently synchronized infrastructure, equipment, digital learning resources and digital learning environments; and a management practice still inclined toward administrative procedures rather than data-informed governance. Data, digital evidence and feedback have not yet become regular resources for planning, organizing, monitoring and adjusting Physics teaching activities.

Based on the comparison between the theoretical framework and the empirical findings, the dissertation proposes nine management measures grouped according to the three components of the framework: the teacher component, the learner component and the teaching environment. Expert appraisal indicates that the measures are necessary and feasible. The experiment of Measure 2, which directs Physics subject groups to develop and adjust teaching plans based on digital data, shows statistically significant improvement among both teachers and educational managers. This measure plays a central role because it links teaching plans, professional meetings, assessment, digital learning resources, learning data, monitoring, feedback and adjustment into a continuous management cycle.

The new contributions of the dissertation lie in its approach to managing Physics teaching activities through interactive pedagogy in a digital ecosystem; the development of an integrated management framework structured by two layers, namely management and governance; the identification of context-specific barriers in the Central Highlands; and the proposal of a scientifically grounded and contextually appropriate system of management measures. The research findings can be applied to the management of Physics teaching activities in upper secondary schools in the Central Highlands and may also serve as a reference for managing experimental science subjects in the context of educational reform and digital transformation. Future research may further validate the integrated framework in other regions and develop data-informed governance models for teaching activities in general education schools.

Key words: teaching activity management; Physics; interactive pedagogy; digital ecosystem; digital transformation; upper secondary schools; Central Highlands; data-informed governance