

KỶ 2 - THÁNG 1 - 2026



SỐ 346

KỶ 2 - THÁNG 1 - 2026

TẠP CHÍ

ISSN 1859 - 0810

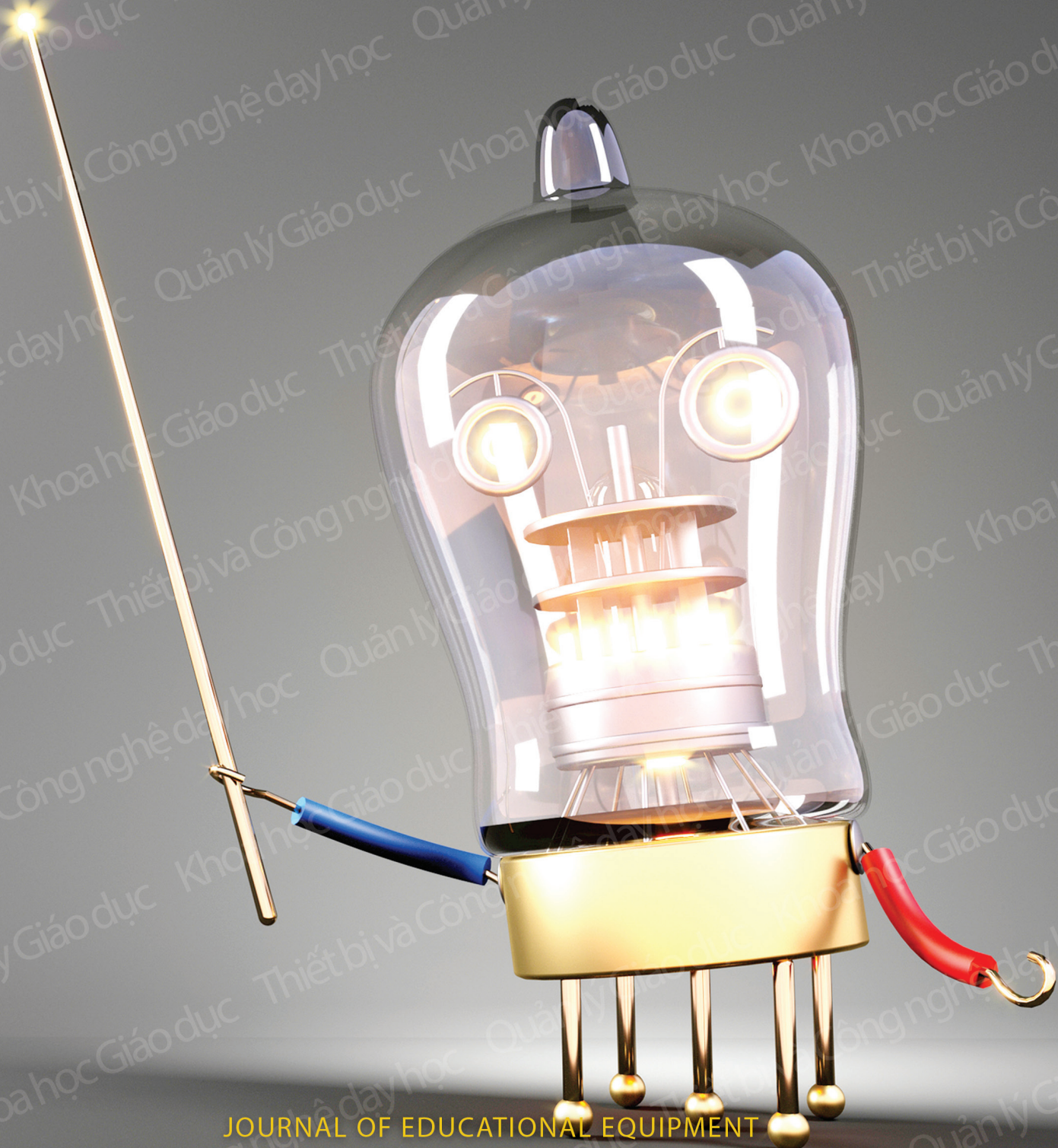
Thiết bị Giáo dục

CƠ QUAN CỦA HIỆP HỘI THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM

TẠP CHÍ Thiết bị Giáo dục



SỐ 346



JOURNAL OF EDUCATIONAL EQUIPMENT
WWW.TAPCHITHIETBIGIAODUC.VN

Phó Tổng biên tập phụ trách

PGS. TS. LÊ PHƯỚC MINH

Hội đồng biên tập

GS. TS. VŨ DŨNG

GS. TS. NGUYỄN THỊ MỸ LỘC

GS. TS. PHẠM HỒNG QUANG

GS. TS. THÁI VĂN THÀNH

GS. TS. NGUYỄN THỊ HOÀNG YẾN

Mr. DANNY GAUCH - HH TBGD THẾ GIỚI

ThS. NHŨ NGỌC MINH - CTHH - CTHĐBT

PGS. TS. LÊ PHƯỚC MINH

PGS. TS. PHẠM VĂN SƠN

PGS. TS. NGUYỄN XUÂN THỨC

PGS. TS. Đại tá MAI VĂN HÓA

PGS. TS. DƯƠNG THỊ HOÀNG YẾN

PGS. TS. NGUYỄN VĂN ĐỆ

PGS. TS. BÙI VĂN HỒNG

PGS. TS. THÁI THẾ HÙNG

PGS. TS. LÊ VĂN GIÁO

PGS. TS. PHẠM VĂN THUẬN

PGS. TS. NGUYỄN MẠNH HƯỜNG

PGS. TS. TRẦN THỊ MINH HẰNG

PGS. TS. NGUYỄN NHƯ AN

PGS. TS. NGUYỄN THỊ THANH HUYỀN

PGS. TS. LÊ HIẾU HỌC

PGS. TS. BÙI VĂN HÙNG

TS. BÙI ĐỨC TỬ

TS. THÁI VĂN LONG

Tòa soạn

P 47, nhà A1, số 68 Nguyễn Chí Thanh, Phường Láng,

TP. Hà Nội

Tel/zalo: 0988775566

Email: tapchitbtd@gmail.com

Website: <https://tapchithietbigiaoduc.vn>

Tài khoản: 010161347555

Ngân hàng TMCP Quân đội,

chi nhánh Thăng Long Hà Nội

Giấy phép xuất bản:

Số 21/GP-BVHTTDL Ngày 21/04/2025

của Bộ Văn hóa Thể thao và du lịch

Thiết kế và Chế bản:

Đoàn Ngoan

In tại Công ty TNHH In - Thương mại

và Dịch vụ Nguyễn Lâm

Giá: 120.000đ (Một trăm hai mươi nghìn đồng)

MỤC LỤC

- ♦ Nguyễn Kim Anh: Xây dựng hệ thống trợ lý giảng dạy thông minh dựa trên mô hình ngôn ngữ lớn nhằm hỗ trợ cá nhân hóa việc học lập trình Python cho sinh viên công nghệ thông tin 1
- ♦ Tiến Thị Mai: Chuyển đổi số - yêu cầu tất yếu trong giáo dục quốc phòng và an ninh cho sinh viên Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội 4
- ♦ Trần Đình Vương: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) kết hợp gợi ý cá nhân hóa và học tăng cường trong tư vấn học tập cho sinh viên đại học: nghiên cứu thực nghiệm tại Trường Đại học Hàng hải Việt Nam 7
- ♦ Trần Thị Hồng: Mối quan hệ giữa thói quen sử dụng Thiết bị số và Năng lực số của sinh viên: nghiên cứu thực tiễn tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên 10
- ♦ Đồng Tất Đạt, Phan Lê, Mai Vĩnh Long: Nghiên cứu xây dựng phần mềm mô phỏng hệ thống thủy lực trên máy bay Iak-130 đáp ứng yêu cầu đào tạo phi công quân sự và nhân viên kỹ thuật hàng không tại Trường Sĩ quan không quân 13
- ♦ Mai Thị Trang: Nghiên cứu và phát triển hệ thống tự động hỗ trợ công tác tư vấn tuyển sinh dựa trên công nghệ học máy tại Trường Đại học Hàng hải Việt Nam 16
- ♦ Trần Hoài Chinh: Xây dựng mô hình lưu trữ điện toán đám mây riêng trong cơ sở giáo dục nghề nghiệp: thực trạng và giải pháp 20
- ♦ Nguyễn Cao Nguyên, Nguyễn Văn Quốc Cường: Ứng dụng Trí tuệ nhân tạo (AI) trong giảng dạy ở Trường Sĩ quan không quân: cơ hội và thách thức 23
- ♦ Chu Minh Dân: Chuyển đổi số và trí tuệ nhân tạo (AI) trong giáo dục quốc phòng-an ninh: động lực nâng cao chất lượng đào tạo trong tình hình mới 26
- ♦ Phạm Quang Dũng: Vận dụng công nghệ AI vào quá trình giảng dạy môn học Giáo dục quốc phòng và An ninh cho sinh viên hiện nay 29
- ♦ Dương Hồng Anh: Hiệu quả của ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI-based feedback tools) trong nâng cao chất lượng bài viết học thuật của sinh viên đại học 32
- ♦ Bùi Thị Hà Thu, Nguyễn Huỳnh Quốc Đạt, Hà Thị Yến: Chuyển đổi số trong quy trình bán bảo hiểm xe cơ giới cho khách hàng cá nhân: nghiên cứu trường hợp BSH đông Sài Gòn và hàm ý cho đào tạo nhân lực bảo hiểm 35
- ♦ Nguyễn Thị Hòa: Giải pháp tích hợp công nghệ AI nhằm nâng cao hiệu quả tự học tiếng Anh cho sinh viên Trường Đại học Kiến trúc Hà Nội trong bối cảnh chuyển đổi số 38
- ♦ Nguyễn Thị Hằng, Mai Dương Gia Ân, Nguyễn Hoàng Oanh, Đỗ Nhân Trung, Trần Châu Anh Tuấn, Nguyễn Mai Thanh: Xây dựng mô hình học liệu số dạng Video mô phỏng trong dạy học tiếng Nga du lịch 1 tại Trường Đại học Sư phạm TP Hồ Chí Minh 42
- ♦ Lê Phương Lâm, Từ Minh Hòa, Đái Minh Hùng, Huỳnh Nguyễn Trung Hậu: Tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM trong chuyên đề dung dịch giúp nâng cao kết quả học tập môn Khoa học tự nhiên cho học sinh lớp 8 Trường THCS Trần Đại Nghĩa, phường Thuận An 47
- ♦ Phan Thị Hoài: Một số giải pháp đẩy mạnh chuyển đổi số trong giảng dạy chính trị, pháp luật nhằm nâng cao chất lượng đào tạo ở các cơ sở giáo dục nghề nghiệp 51
- ♦ Nguyễn Thị Tố Như: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong vật liệu xây dựng 54
- ♦ Trần Thị Cẩm Huỳnh, Lý Bình Nhung: Xu thế chuyển dịch mô hình tuyển sinh đại học: từ thi truyền thống sang đánh giá năng lực trên máy tính 57
- ♦ Phan Thị Hoàng Nguyên: Góc nhìn về vận dụng công nghệ số trong hoạt động quản lý nhân sự thực hiện công tác chăm sóc và nuôi dưỡng trẻ tại các trường mầm non tư thục trong bối cảnh hiện nay 61
- ♦ Nguyễn Thị Kim Quế, Võ Phú Hữu: Trí thức mới trong không gian số: yêu cầu đổi mới giáo dục lý luận chính trị cho sinh viên đại học hiện nay 64
- ♦ Nguyễn Quang Vinh: Teaching English inversion to grade 12 students at Mac Dinh Chi high school, Ho Chi Minh City 67
- ♦ Đặng Thị Hạnh: Students' perception of context-based translation as a strategy to improve vocabulary acquisition 71
- ♦ Nguyen Duc Tu, Nguyen Thi Hao: Using modern electronic devices to assist the major english students to improve listening skills at ha long University 75

♦ Nguyễn Minh Hiếu: Strengthen links school - business - society at tay do University in the context of digital transformation	79
♦ Nguyen Thi Thanh Thao: The effects of extensive reading on efl University students' reading fluency in Vietnam	83
♦ Nguyen Song Linh: Research on several methods to improve the quality of physical education training at tay do University	87
♦ Trần Yến Chi, Nguyễn Thị Thùy, Nguyễn Khánh Ly, Nguyễn Linh Chi, Trần Tiến Đạt, Dương Thị Hồng Thắm: Ứng dụng phương pháp Role-play Immersion để cải thiện kỹ năng giao tiếp tiếng Anh của sinh viên năm thứ hai Khoa tiếng Anh, Trường Đại học Thương mại	90
♦ Khuất Thị Tú Anh, Lê Thị Hoài Trâm: Triết lý Tam quan(三观) và vai trò trong giáo dục đại học	94
♦ Phạm Thị Ngọc Bích: Vấn đề dạy-học từ vựng tiếng Anh chuyên ngành tại các trường đại học và cao đẳng hiện nay	97
♦ Lê Thị Đông Vinh, Bùi Quốc Huy: Ảnh hưởng của tiếng Việt trong sử dụng “对于” và “关于” của người học tiếng Hán	100
♦ Phan Thị Bích Trâm: Khảo sát thói quen học từ vựng của sinh viên năm 3-4 Trường Đại học Ngoại ngữ -Tin học TP Hồ Chí Minh	104
♦ Hồ Thị Hồng Phúc: Nâng cao năng lực tiếng Anh cho sinh viên Trường Cao đẳng Công nghiệp Huế qua phương pháp học tập trải nghiệm	109
♦ Nguyễn Hồng Nga: Thói quen và sự ảnh hưởng của việc sử dụng điện thoại thông minh để học tiếng Anh của sinh viên năm thứ nhất Học viện Công nghệ Bưu chính viễn thông	112
♦ Đào Thị Thu Huyền: Nghiên cứu về việc sử dụng trò chơi trong dạy học từ vựng tiếng Anh nhằm nâng cao hiệu quả học tập cho học sinh lớp 5 tại một trường tiểu học ở Hải Phòng	115
♦ Vũ Thị Huế, Phan Thanh Thanh, Nguyễn Thị Thảo, Phạm Xuân Phương, Nguyễn Phúc Thanh Trà, Lương Thị Kim Oanh: Khảo sát lỗi sử dụng lượng từ “个” trong tiếng Hán của sinh viên chuyên ngành Tiếng Trung thương mại - Trường Đại học Thương mại	118
♦ Nguyễn Thị Nguyệt Nga: Bàn về phó từ biểu thị ý nghĩa lặp lại 又,再,还,也 trong tiếng Hán và ứng dụng vào phân tích lỗi sai của sinh viên	121
♦ Lê Thị Mai Trang: Đổi mới phương pháp giảng dạy tiếng Trung chuyên ngành Y học cổ truyền cho sinh viên Việt Nam trong bối cảnh hội nhập	125
♦ Nguyễn Văn Tráng: Một số giải pháp để kinh tế tư nhân tham gia giải quyết thất nghiệp cho người lao động trẻ và người lao động dôi dư sau sáp nhập ở TP Hồ Chí Minh hiện nay	128
♦ Hoàng Văn Tài, Đỗ Việt Anh: Vai trò trong giáo dục đại học đề xuất biện pháp rèn luyện tư duy thuật toán cho sinh viên Trường Đại học Mỏ - Địa chất	131
♦ Trần Văn Tiếng, Nguyễn Thị Phương Thu: Tinh thần sáng tạo trong văn hoá doanh nghiệp Nhật Bản	134
♦ Hoàng Thị Minh: Áp dụng phương pháp dạy học dựa trên tình huống trong giảng dạy môn Pháp luật kinh tế: Nghiên cứu tại Trường Cao đẳng Sư phạm Bà Rịa - Vũng Tàu	137
♦ Lê Thu Nguyệt, Trần Minh Đăng: Giá trị quan điểm Hồ Chí Minh về phương pháp tự học đối với sự nghiệp phát triển con người Việt Nam trong kỷ nguyên mới	140
♦ Lê Thanh Ngọc, Nguyễn Minh Khánh, Hoàng Thị Lệ Uyên, Trần Minh Đăng: Kinh nghiệm thực tiễn của các quốc gia trong xây dựng và phát triển thể chế thúc đẩy chuyển đổi số và bài học cho Việt Nam	144
♦ Nguyễn Thanh Dung, Hà Thị Hanh: Hỗ trợ chuyển tiếp từ mầm non lên tiểu học trong bối cảnh Chương trình GDPT 2018: vai trò của đào tạo giáo viên tiểu học	147
♦ Phan Thị Lung, Lê Thị Thê: Thực trạng và giải pháp ứng dụng phương pháp đóng vai nhằm nâng cao chất lượng học tập cho sinh viên ngành Giáo dục mầm non tại Trường Cao đẳng Sư phạm Điện Biên	151
♦ Nguyễn Hoàng Anh: Một hệ thống gợi ý tối ưu hóa công cụ tìm kiếm (SEO)	154
♦ Trần Quang Huy: Khai phá dữ liệu: quá khứ, hiện tại và tương lai	157
♦ Hoàng Văn Lâm: So sánh Seo với quảng cáo trả phí	160
♦ Nguyễn Văn Thái, Đinh Thị Minh: Nghiên cứu một số bài tập hỗ trợ nhằm phát triển sức mạnh tốc độ động tác tay kiểu bơi ếch cho sinh viên đội tuyển Bơi lội Trường Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh	163
♦ Dương Đại Tài, Cù Văn Hoàng: Các yếu tố ảnh hưởng đến công tác giáo dục thể chất tại Trung tâm thể dục thể thao, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh	167
♦ Lê Đức Anh, Lê Thị Thoa: Cơ sở thực tiễn lựa chọn bài tập phát triển thể lực cho đội tuyển Bóng chuyền nam sinh viên khóa 24 Trường Đại học Mở Hà Nội	170
♦ Nguyễn Văn Thái, Nguyễn Đức Toàn: Lựa chọn một số giải pháp tổ chức quản lý hoạt động ngoại khóa thể dục thể thao cho sinh viên Trường Đại học Sức khỏe - Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh	173
♦ Dương Văn Hiền: Lựa chọn bài tập phát triển sức mạnh tốc độ cho nam sinh viên đội tuyển Bóng đá Trường Đại học Sức khỏe - Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh	176
♦ Phạm Thị Dịu, Đinh Thị Minh: Đánh giá hiệu quả một số bài tập phát triển thể lực chuyên môn cho nữ sinh viên đội tuyển Bơi Trường Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh	179

- ♦ **Nguyễn Thị Thanh Thơ:** Vai trò của thi đua, khen thưởng trong nâng cao chất lượng đội ngũ nhà giáo tại Trường Đại học Hà Tĩnh 182
- ♦ **Lê Thị Ngọc Nguyễn, Triệu Văn Tám:** Nghiên cứu ứng dụng hệ thống tự động hóa lưới điện phân phối để nâng cao độ tin cậy cung cấp điện 185
- ♦ **Nguyễn Ngọc Khá, Trần Thị Thuý Diễm, Nguyễn Hoài Phong:** Sinh viên Việt Nam với việc kế thừa và phát huy truyền thống nhân nghĩa của dân tộc 190
- ♦ **Mạc Thị Anh Thi, Nguyễn Đức Trọng:** Nâng cao ý thức bảo vệ tổ quốc cho học sinh THPT qua hoạt động ngoại khóa môn Giáo dục quốc phòng và An ninh 193
- ♦ **Phạm Thị Thanh Nhân, Nguyễn Linh Giang, Nguyễn Lê Mai Phương, Nguyễn Thùy Linh, Nguyễn Trần Phương Thảo, Phạm Ngọc Thơ:** Phúc lợi số và những ảnh hưởng đến năng lực giao tiếp liên văn hoá của sinh viên 196
- ♦ **Võ Thị Minh Lan:** Ứng dụng kỹ thuật Tripling (quy tắc ba) trong thuyết trình tiếng Anh của sinh viên cao đẳng ngành Tiếng Anh 200
- ♦ **Trần Thị Kim Loan, Huỳnh Hồng Huyền:** Các yếu tố tạo nên một trợ giảng tiếng Anh hiệu quả 205
- ♦ **Đoàn Mỹ Linh Chi:** Văn hóa ứng xử giao thông trong thời đại kỹ nguyên số 208
- ♦ **Ngô Thị Đức Hương:** Vai trò dự báo của chỉ số phức tạp cú pháp trong viết luận tiếng Anh: nghiên cứu tình huống sinh viên không chuyên năm thứ hai tại Học viện An ninh nhân dân A) 212
- ♦ **Võ Anh Thư, Bùi Thị Tú Trinh, Phan Trần Minh Tâm, Đặng Như Thương, Lê Thị Thanh Trà:** Dạy học âm, vần cho học sinh lớp 1 qua sách truyện tương tác trong thời đại số: cơ hội và thách thức 215
- ♦ **Bùi Thị Thanh Bình:** Tích hợp văn hóa trong giảng dạy ngoại ngữ ở trường học hiện nay 219
- ♦ **Ngô Văn Khánh:** Đổi mới phương pháp giảng dạy tiếng Trung Quốc theo tiếp cận thực hành ngôn ngữ: thực trạng và giải pháp 222
- ♦ **Nguyễn Thị Anh Đào:** Nghiên cứu phát triển chương trình đào tạo chất lượng cao nghề Điện công nghiệp trình độ trung cấp, cao đẳng tại Trường Cao đẳng Lào Cai 225
- ♦ **Vũ Thị Hồng Thư:** Những thách thức trong việc thực hiện nghe tăng cường cho sinh viên không chuyên tại Trường Đại học Điện lực 228
- ♦ **Phạm Thị Thanh Thuý:** Tích hợp công nghệ số trong dạy học tiếng Anh ở Đại học Xây dựng Hà Nội 231
- ♦ **Nguyễn Thị Dân, Trần Trọng Nhất:** Bảo vệ nền tảng tư tưởng của đảng trong kỷ nguyên số: thách thức và giải pháp từ góc độ giáo dục lý luận chính trị 234
- ♦ **Bùi Thị Hà Thu, Trần Minh Thiện, Lê Thị Thúy Nga:** Nâng cao hiệu quả và tính linh hoạt quy trình thu mua trong doanh nghiệp bán lẻ đa kênh: nghiên cứu tình huống VTV–Hyundai home shopping và hàm ý cho đào tạo quản trị kinh doanh 237
- ♦ **Phạm Phi Hùng:** Tăng cường giáo dục thể chất cho học sinh, sinh viên thông qua mô hình thành lập Câu lạc bộ thể thao 240
- ♦ **Đinh Thị Như Hoa, Đỗ Huyền Trang, Ngô Thị Bích Ngọc, Đặng Thùy Trang:** Tìm hiểu một số điểm mới của Luật sở hữu trí tuệ về nhãn hiệu hàng hóa phục vụ giảng dạy ngành Pháp luật tại Trường Cao đẳng Thái Nguyên 244
- ♦ **Đỗ Thị Hằng, Ngô Thị Minh Châu, Bùi Khánh Huyền, Nguyễn Phương Liên, Vũ Đặng Khánh Linh, Trần Thảo Phương:** Hình tượng nhân vật fumiko trong tiểu thuyết ngàn cánh hạc của kawabata yasanari 247
- ♦ **Doãn Phương Lan:** Tổ chức hoạt động nhận thức theo phương pháp dạy học theo góc trong bài định luật III Niuton - Vật lí 10 bộ Kết nối tri thức với cuộc sống 250
- ♦ **Dương Thanh Huy:** Giáo dục thể chất với môn Bơi - cách tiếp cận từ thực tiễn đào tạo sinh viên Trường Đại học Công thương TP Hồ Chí Minh 253
- ♦ **Dương Thị Xuân An:** Thực trạng và giải pháp nâng cao năng lực tư duy Toán học của sinh viên năm thứ nhất trong học phần Toán cao cấp 2 tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường TP Hồ Chí Minh 256
- ♦ **Hà Trọng Kiều:** Phương pháp đệm đàn cho các bài hát lứa tuổi mầm non 259
- ♦ **Hồ Thị Ngọc Hà, Đặng Duy Thiết, Trần Nguyễn Nhật Thu, Nguyễn Thị Tú Trinh:** Thực trạng sử dụng công cụ trí tuệ nhân tạo trong quá trình tự học từ vựng tiếng Hán của sinh viên ngành Ngôn ngữ Trung Quốc Trường Đại học Quy Nhơn 262
- ♦ **Lã Xuân Anh:** Khảo sát thực trạng và đề xuất mô hình ứng dụng phần mềm mã nguồn mở trong chuyển đổi số tại một số trường đại học công lập ở Việt Nam 265
- ♦ **Lại Thị Ngọc Duyên, Nguyễn Bảo Trân:** Phát triển năng lực tổ chức hoạt động vui chơi cho sinh viên ngành Giáo dục mầm non trong bối cảnh chuyển đổi số tại Trường Đại học Đồng Nai 268
- ♦ **Nguyễn Hồng Thắm:** Đánh giá mức độ tham gia hoạt động thể chất và các yếu tố dự báo hành vi tập luyện của sinh viên năm thứ nhất Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội 271
- ♦ **Nguyễn Thị Ánh Nguyệt:** Chuẩn đầu ra C1 trong đào tạo sinh viên chuyên tiếng Anh: cách tiếp cận năng lực trong môi trường học tập số 274
- ♦ **Nguyễn Thị Mai Anh, Võ Khánh Phương Linh, Trần Thu Trang:** “Bất hạnh là một tài sản” của Phan Việt - hành trình đi tìm chính mình trong những cuộc viễn du 277

- ♦ **Trần Quang Hà, Nguyễn Thừa Phát Tài:** Ứng dụng Toán rời rạc trong phát triển tư duy lập trình cho sinh viên ngành Công nghệ thông tin 280
- ♦ **Nguyễn Thị Thúy:** Bỏ cục ngẫu hứng trong tranh thiếu nhi: Giá trị thẩm mỹ và ứng dụng trong đào tạo ngành Sư phạm Tiểu học - Mầm non 283
- ♦ **Triệu Hải My:** Thực trạng ngôn ngữ diễn đạt của trẻ chậm nói 2-3 tuổi 286
- ♦ **Trịnh Ngọc Thành:** Vai trò của giáo dục quốc phòng - an ninh trong bồi dưỡng ý thức trách nhiệm công dân cho sinh viên Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội 289
- ♦ **Nguyễn Thị Minh Hà:** Các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tiêu dùng xanh của sinh viên Đà Nẵng 292
- ♦ **Lê Ánh Nguyệt:** Biện pháp cải thiện chất lượng giao tiếp sư phạm giữa giáo viên - trẻ trong các hoạt động theo chế độ sinh hoạt hàng ngày ở trường mầm non 295
- ♦ **Đặng Thị Luận:** Phát triển năng lực giao tiếp toán học cho học sinh lớp 10 thông qua hoạt động tranh luận khoa học trong dạy học chủ đề Hệ thức lượng trong tam giác 298
- ♦ **Khổng Minh Nhơn:** Khai thác yếu tố thực tiễn trong dạy học chủ đề Hệ thức lượng trong tam giác trong dạy học toán 10 303
- ♦ **Nguyễn Thị Mỹ Tiên:** Vận dụng dạy học hợp tác trong chương Dãy số, cấp số cộng và cấp số nhân theo hướng phát triển năng lực giao tiếp toán học cho học sinh lớp 11 308
- ♦ **Võ Minh Tân:** Xây dựng khung năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh thông qua hoạt động trải nghiệm trong môn Khoa học tự nhiên ở trường trung học cơ sở 313
- ♦ **Lê Thị Thanh Hồng:** Đất nước và con người xứ Huế trong thơ Nguyễn Khoa Điềm 317
- ♦ **Bùi Thị Hải Yến, Nguyễn Tất Thắng, Trương Thị Hoa:** Thực trạng phát triển năng lực công nghệ cho học sinh thông qua dạy học trải nghiệm môn Công nghệ: nghiên cứu tại một số trường trung học cơ sở phía bắc 321
- ♦ **Nguyễn Tố Quyên:** Tuyển chọn văn bản cho hoạt động đọc kết nối chủ điểm trong chương trình Ngữ văn lớp 7: trường hợp văn xuôi của nhà văn Tống Phước Bảo 325
- ♦ **Trần Thu Trang, Trần Thị Thanh Nhân, Nguyễn Bá Tiến:** Mô hình hóa dự báo đa môn học lớp 12 bằng học máy và phân tích giải thích đặc trưng dựa trên shap 329
- ♦ **Nguyễn Thị Tùng, Tạ Văn Thắng:** Nâng cao hiệu quả phương pháp dạy-học thực hành lâm sàng trong đào tạo sinh viên ngành Điều dưỡng Trường Đại học Hùng Vương 333
- ♦ **Đỗ Thị Thu Giang, Lê Trúc Linh, Nguyễn Thị Hương Giang, Nguyễn Trần Hồng Ân, Nguyễn Xuân Phương Nhi:** Nhận thức đạo đức và cảm nhận rủi ro của sinh viên tại Việt Nam khi sử dụng trí tuệ nhân tạo 336
- ♦ **Trần Mộng Nghi, Võ Phú Hữu:** Từ công dân truyền thống đến công dân số “những biến đổi về trách nhiệm pháp lý, đạo đức và chính trị” 340
- ♦ **Bùi Minh Tân:** Lựa chọn bài tập phát triển thể lực cho nữ sinh viên Trường Đại học Nông lâm - Đại học Thái Nguyên 343
- ♦ **Nguyễn Thị Kim Anh:** Lựa chọn test đánh giá sức mạnh tốc độ đòn tay cho nam vận động viên võ cổ truyền tp Đà Nẵng 346
- ♦ **Trần Văn Hiếu, Võ Phú Hữu:** Chuyển đổi mô hình giáo dục lý luận chính trị theo hướng tinh giản - hiệu quả - bền vững trong các trường đại học hiện nay 349
- ♦ **Đoàn Thanh Nam, Nguyễn Chí Cường:** Lý thuyết và mô hình của sự chú ý trong đào tạo thể thao 352
- ♦ **Nguyễn Tiên Phong:** Nghiên cứu lựa chọn bài tập phát triển sức mạnh tốc độ nhóm đòn tay cho NVDV Karatedo lứa tuổi 14-15 tỉnh Thái Nguyên 356
- ♦ **Trần Thị Sang, Nguyễn Văn Tài:** Vai trò của giáo dục tôn giáo trong ngăn ngừa và giảm thiểu bạo lực học đường 359
- ♦ **Vũ Xuân Quang:** Đánh giá hiệu quả ứng dụng các bài tập phát triển kỹ năng phòng thủ trong giảng dạy võ thuật cho nam học viên Trường Cao đẳng Cảnh sát nhân dân I 362
- ♦ **Đương Tố Quỳnh:** Nghiên cứu giải pháp nhằm nâng cao chất lượng giờ học giáo dục thể chất cho sinh viên 366
- ♦ **Nguyễn Hoàng Phúc, Trần Thị Phương Nguyễn, Trương Mỹ Trúc:** Xây dựng hệ thống bài tập thực tế nhằm nâng cao năng lực vận dụng kiến thức Vật lí vào đời sống 369
- ♦ **Nguyễn Thị Thủy Tiên:** Bồi dưỡng năng lực mô hình hóa toán học cho học sinh lớp 9 thông qua dạy học chủ đề Một số yếu tố thống kê và xác suất 373
- ♦ **Lê Hải Âu:** Vai trò của nhận thức võ đạo trong công tác giáo dục kỷ luật, tinh thần đồng đội và đạo đức nghề nghiệp cho nam học viên hệ Trung cấp chính quy Trường Cao đẳng Cảnh sát nhân dân II 378
- ♦ **Nguyễn Duy Tân:** Dạy học tình huống chủ đề Đạo hàm theo hướng rèn luyện tư duy hàm cho học sinh 381
- ♦ **Lê Thị Phương:** Quản lý hoạt động hỗ trợ học sinh có nhu cầu giáo dục đặc biệt tại trường tiểu học 386
- ♦ **Trương Thị Thuý, Nguyễn Thị Hoa:** Biện pháp giáo dục hành vi thích ứng xã hội cho học sinh khuyết tật trí tuệ 10-12 tuổi học chuyên biệt 389
- ♦ **Trương Thị Chanh:** Thực trạng quản lý hoạt động trải nghiệm khám phá môi trường xung quanh cho trẻ 5 tuổi ở các trường mầm non phường Bạc Liêu, tỉnh Cà Mau 392
- ♦ **Hoàng Tiến Dũng:** Chất lượng đội ngũ giảng viên khoa quân sự tại Trung tâm giáo dục Quốc phòng an ninh và Thể thao - Đại học Đà Nẵng - thực trạng và giải pháp 396

ĐỀ XUẤT BIỆN PHÁP RÈN LUYỆN TƯ DUY THUẬT TOÁN CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

PROPOSED MEASURES FOR CULTIVATING ALGORITHM THINKING SKILLS

Hoàng Văn Tài, Đỗ Việt Anh**

**Trường Đại học Mỏ - Địa chất*

Received: 02/01/2026; Accepted: 11/01/2026; Published: 25/01/2026

Tóm tắt: Trong dạy học môn Toán, cùng với nhiệm vụ trang bị tri thức, rèn luyện kỹ năng cho sinh viên, nhiệm vụ phát triển tư duy cho họ rất cần được giáo viên quan tâm một cách thích đáng. Bài viết này trình bày một số biện pháp rèn luyện và phát triển tư duy thuật toán cho sinh viên trong dạy học Hình học Họa hình ở những trường Đại học Mỏ - Địa chất.

Từ khóa: tư duy thuật toán, biện pháp, thuật giải.

Abstract: In teaching mathematics, along with the task of equipping students with knowledge and skills, the task of developing their thinking skills needs to be given due attention by teachers. This article presents some measures to cultivate and develop algorithmic thinking skills for students in teaching Descriptive Geometry at universities of mining and geology.

Keywords: algorithmic thinking, measures, algorithms

1. Đặt vấn đề

+ Thuật toán

“Thuật toán là một khái niệm cơ bản được hiểu như một quy tắc mô tả những chỉ dẫn rõ ràng và chính xác để người (hay máy) thực hiện một loạt thao tác nhằm đạt được mục đích đặt ra hay giải một lớp bài toán nhất định.” [2]

Theo Nili NAVEH [3]: Một thuật toán có thể được định nghĩa là một tập hợp các rõ ràng hướng dẫn thực thi, mà từng bước thực hiện dẫn đến một mục tiêu được xác định trước, trong một số hữu hạn các bước.

“Trong phần lớn các trường hợp kết quả hoạt động của con người phụ thuộc vào mức độ toán học của các hoạt động của người đó. Nhờ kinh nghiệm có được, khi giải quyết một loại công việc người ta biết: cần phải có các hoạt động gì? Mỗi hoạt động có các thao tác gì? Thứ tự các thao tác như thế nào?”

Việc tìm ra một dãy các hoạt động, các thao tác, theo đó giải quyết được vấn đề, có thể xem như đã xây dựng được một thuật toán nào đó, mà việc tuân theo nó một cách “máy móc” sẽ dẫn đến kết quả” [4].

Về thuật toán người ta thường nêu bật ba tính chất đặc trưng:

- Tính kết thúc: sau một số hữu hạn bước thực hiện.
- Tính xác định: các bước rõ ràng, thao tác chính xác.
- Tính phổ dụng: giải quyết được các bài toán cùng loại.

+ Tư duy thuật toán

Thực tiễn cho thấy, trong nhiều công việc ta không thể đưa ra được quy trình thuật toán nhưng ta có thể đưa ra quy trình thuật giải (quy trình tựa thuật toán) để để

giải quyết công việc đó. Cách nghĩ đó, cách suy nghĩ để giải quyết một loại công việc nào đó theo một trình tự nhất định có thể gọi là tư duy thuật toán (tư duy thuật giải).

Theo Nguyễn Bá Kim [1]: Phương thức tư duy này thể hiện ở những khả năng sau: thực hiện những thao tác theo một trình tự nhất định phù hợp với một thuật toán cho trước; phân tích một hoạt động thành những thao tác thành phần được thực hiện theo một trình tự nhất định; mô tả chính xác quá trình tiến hành một hoạt động; khái quát hóa một hoạt động trên những đối tượng riêng lẻ thành một hoạt động trên một lớp đối tượng; so sánh những con đường khác nhau cùng thực hiện một công việc và phát hiện con đường tối ưu.

2. Nội dung nghiên cứu

Đề xuất biện pháp rèn luyện và phát triển tư duy thuật toán cho sinh viên trường Đại học Mỏ - Địa chất

Ngoài những kiến thức tối thiểu sinh viên đã được trang bị về Hình học Họa hình, chẳng hạn như: biểu diễn một điểm, biểu diễn một mặt phẳng, xác định vị trí của một điểm..., sinh viên cần phải giải được một số dạng toán cơ bản khác. Những biện pháp đề xuất dưới đây nhằm mục đích kép: rèn luyện và phát triển tư duy thuật toán cho sinh viên, đồng thời giúp sinh viên có kỹ năng tốt hơn trong việc giải một số dạng toán đó.

2.1. Biện pháp 1. Rèn luyện cho sinh viên thành thạo một số thuật giải cơ bản trong Hình học Họa hình.

Chúng tôi cho rằng, trong Hình học Họa hình có ba thuật giải cơ bản sau:

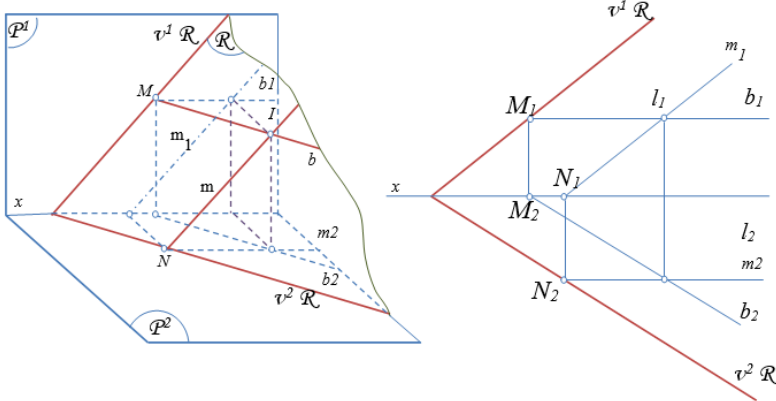
(1) Thuật giải “Xác định điểm”

Thuật giải này gồm các bước sau:

- Dựa vào các thuộc tính của điểm cần xác định mà bài toán đã cho.

- Nếu điểm thuộc mặt phẳng, gắn điểm đó vào một đường thẳng của mặt phẳng.
- Nếu điểm thuộc mặt cong, gắn điểm đó vào một đường sinh của mặt cong.

Ví dụ 1.1. Xác định vết đứng của đường bằng b, vết bằng của đường mặt m thuộc mặt phẳng R (v^1_R, v^2_R).



Hình 1.

- Giả sử b là một đường bằng thuộc mặt phẳng R. Vì vết bằng v^2_R của mặt phẳng R là đường bằng có độ cao bằng không nên $b // v^2_R$. Suy ra: $b_1 // x$ và $b_2 // v^2_R$.

Vết đứng của đường bằng b là điểm $M \in v^1_R$.

- Giả sử m là đường mặt thuộc mặt phẳng R.

Vì vết đứng v^1_R của mặt phẳng R là đường mặt có độ xa bằng không nên $m // v^1_R$. Suy ra: $m_2 // x$ và $m_1 // v^1_R$.

Vết bằng của đường mặt m là điểm $N \in v^2_R$.

Sở dĩ những thuật giải trên được gọi là cơ bản vì trong Hình học Họa hình, những bài toán sau sẽ quy về thuật giải cơ bản này:

- (1.1) Bài toán xác định hình chiếu (đứng/ bằng) chưa biết của một đa giác thuộc một mặt phẳng cho trước khi đã biết một hình chiếu (bằng/đứng) của nó
- (1.2) Bài toán về tương giao của hai mặt (mặt phẳng, đa diện, mặt cong...);

(2) Thuật giải “Xác định giao điểm của một đường thẳng và mặt phẳng, xác định giao tuyến của hai mặt phẳng”.

Thuật giải này gồm các bước sau:

Bước 1: Gắn đường thẳng đã cho vào mặt phẳng phụ trợ (thường chọn là mặt phẳng chiếu)

Bước 2: Tìm giao tuyến phụ của mặt phẳng phụ trợ và mặt phẳng ban đầu.

Bước 3: Tìm giao điểm của đường thẳng đã cho và giao tuyến phụ.

Chú ý: Bài toán xác định giao tuyến của hai mặt phẳng quy về bài toán xác định giao điểm của đường

thẳng và mặt phẳng hoặc dùng mặt phẳng phụ trợ thứ 3.

Những bài toán sau sẽ quy về thuật giải cơ bản này:
(2.1) Xác định khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng;

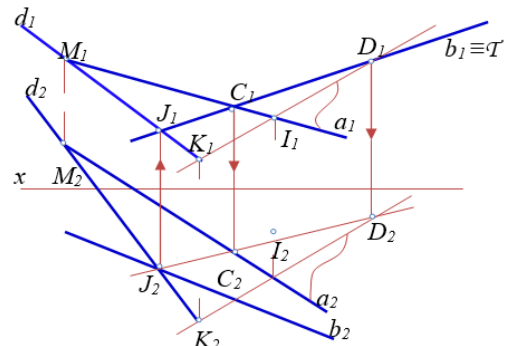
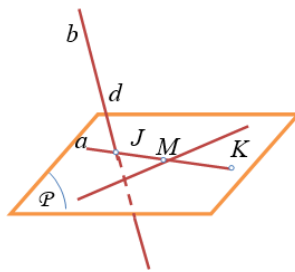
(2.2) Xác định khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng;

(2.3) Tìm một điểm thuộc một đường thẳng hoặc một mặt phẳng thỏa mãn một điều kiện cho trước

(2.4) Dựng một đường thẳng hoặc một mặt phẳng thỏa mãn một điều kiện cho trước

2.2. Biện pháp 2. Rèn luyện cho sinh viên giải những bài toán Hình học Họa hình dựa vào những thuật giải cơ bản.

Biện pháp này nhằm giúp sinh viên có kỹ năng giải một cách thành thạo những dạng toán (1.1), (1.2), (2.1), (2.2)... như đã trình bày ở trên.



Hình 2

Ví dụ 2.1. (Hình 2.) Cho điểm K và hai đường thẳng a, b bất kỳ. Hãy dựng đường thẳng d qua K và cắt hai đường thẳng a, b.

- Dựng mặt phẳng (a, K). Lấy điểm $I \in a$. Ta có hai đường thẳng IK, $a \in P$.

- Tìm giao điểm $J \in b \cap P$: Dùng mặt phẳng phụ trợ chiếu đứng T chứa b ($T_1 \equiv b_1$); tìm giao tuyến phụ $CD = P \cap T$ và giao điểm $J = CD \cap b$.

- Đường thẳng d cần dựng là đường thẳng qua K và J, nó cắt a tại M và cắt b tại J.

2.3. Biện pháp 3. Rèn luyện cho sinh viên có thói quen tìm ra thuật giải khi giải một dạng toán nào đó.

Chẳng hạn như bài toán

- Xác định giao của hai mặt bằng các phép biến đổi hình chiếu;

- Dạng toán biểu diễn đường cong, mặt....

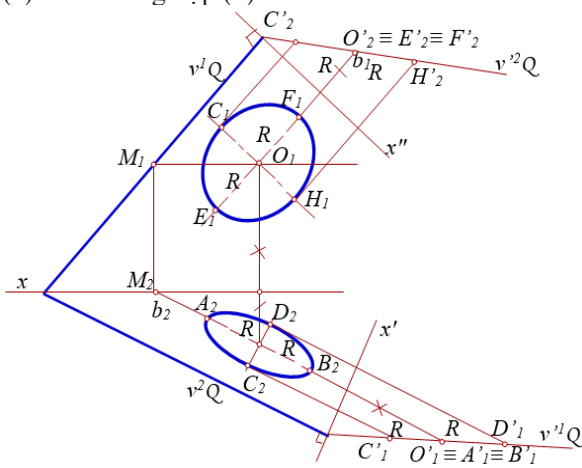
Ví dụ 3.1. Cho mặt phẳng Q, hình chiếu bằng O_2 của điểm $O \in Q$ Hãy vẽ các hình chiếu của đường tròn $(e) \in Q$ có tâm là O và bán kính bằng R cho trước trong các trường hợp sau

$a - Q$ là mặt phẳng chiếu $c - Q$ là mặt phẳng đứng
 chiều $b - Q$ là mặt phẳng chiếu $d - Q$ là mặt phẳng bất
 bằng

Giải: (Minh họa hình 3): Trước hết xác định hình chiếu đứng O_1 của tâm O bằng cách gắn O vào đường bằng $b \in Q$. Thay mặt phẳng hình chiếu hai lần

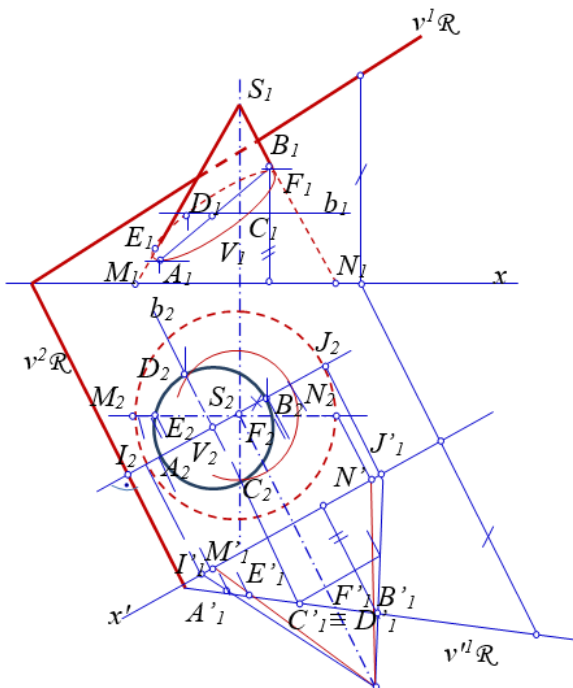
+ Thay P^1 bằng $P^{1'} \perp đ Q$ trở thành mặt phẳng chiếu đứng ($x' \perp v^1_Q$) và vẽ elip hình chiếu bằng của (e) như trường hợp (a).

+ Thay P^2 bằng $P^{2'} \perp đ Q$ trở thành mặt phẳng chiếu bằng ($x'' \perp v^2_Q$) và vẽ elip hình chiếu đứng của (e) như trường hợp (b).



Hình 3

Ví dụ 3.2. Tìm giao tuyến của mặt phẳng chiếu đứng R với hình nón tròn xoay. Xét thấy khuất của giao tuyến và của hình nón.



Hình 4

Giải: (Hình 4)

Dùng phép biến đổi hình chiếu

Thay mặt phẳng hình chiếu đứng P^1 để trở thành R mặt phẳng chiếu đứng và đưa kết quả về hình chiếu ban đầu.

3. Kết luận

Hình học Họa hình là một học phần cơ sở quan trọng trong chương trình đào tạo của các trường thuộc khối ngành kỹ thuật. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức nền tảng về phương pháp biểu diễn các đối tượng hình học trong không gian lên mặt phẳng thông qua các phép chiếu và các nguyên tắc biểu diễn hình học. Nhờ đó, sinh viên có khả năng đọc hiểu, phân tích và thiết kế các bản vẽ kỹ thuật – một kỹ năng thiết yếu trong học tập cũng như trong hoạt động nghề nghiệp sau này.

Bên cạnh vai trò trang bị kiến thức chuyên môn, việc học tập Hình học Họa hình còn góp phần quan trọng trong việc rèn luyện tư duy logic, tư duy không gian và khả năng phân tích vấn đề của sinh viên. Thông qua quá trình giải các bài toán hình học, sinh viên được hình thành và phát triển tư duy thuật toán, biết cách tiếp cận vấn đề một cách có hệ thống, từng bước xác định và giải quyết các nhiệm vụ học tập.

Vì vậy, việc nâng cao chất lượng giảng dạy học phần Hình học Họa hình có ý nghĩa quan trọng trong đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật có năng lực chuyên môn vững vàng và tư duy khoa học. Điều này góp phần tạo nền tảng cho sinh viên tiếp cận hiệu quả các môn học chuyên ngành cũng như đáp ứng tốt yêu cầu của thực tiễn sản xuất và thiết kế kỹ thuật.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Bá Kim (2004), *Phương pháp dạy học môn Toán*, NXB ĐHSPT, Hà Nội, trang 376-378.
2. Bùi Văn Nghị (1996), *Khả năng phát triển tư duy thuật toán trong giải toán Hình học không gian*, Tạp chí Nghiên cứu Giáo dục ISN 0866 - 7470, số 10 (293)/1996, tr 16 – 18.
3. Nili NAVEH (2005), *Developing of Algorithmic Thinking in Middle School Pupils in Israel*, A Dissertation in partial fulfillment of the Requirements of Anglia Raskin University for the degree of Doctor of Philosophy.
4. Молахов В (1978), *формирование алгоритмической культуры школьника при обучении математике*, просвещение, москба.
5. Thomas H. Cormen; Charles E. Leiserson; Ronald L. Rivest; Clifford Stein (2009), *Introduction to Algorithms*, MIT Press.
6. Jeanette Wing (2006), “Computational Thinking”, *Communications of the ACM*, Vol.49, No.3, pp.33-35.