

BẢN TIN



KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ QUI

QUI SCIENCE AND TECHNOLOGY BULLETIN

Số: 57/2021

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH
QUANG NINH UNIVERSITY OF INDUSTRY**



**KHOA HỌC
VÀ CÔNG NGHỆ QUI
QUI SCIENCE AND
TECHNOLOGY BULLETIN**

SỐ 57/2021

BAN BIÊN TẬP

Tổng biên tập:

TS. Hoàng Hùng Thắng

Phó Tổng biên tập:

TS. Nguyễn Thế Vĩnh

Thư kí biên tập:

TS. Phạm Đức Thang

TS. Nguyễn Khắc Hiếu

Các ủy viên:

TS. Bùi Thanh Nhu

TS. Lưu Quang Thủy

TS. Tạ Văn Kiên

TS. Lê Quý Chiến

TS. Đỗ Chí Thành

TS. Lãnh Thị Hòa

TS. Nguyễn Thị Nhung

TS. Trần Văn Liêm

ThS. Nguyễn Thị Thanh Hoa

TÒA SOẠN

Trường Đại học Công nghiệp
Quảng Ninh

Yên Thọ - Đông Triều - Quảng Ninh

ĐT: 0203.3871.292

Email: nckh@qui.edu.vn

Website: qui.edu.vn

GIẤY PHÉP XUẤT BẢN

Số 73/GP-XBBT ngày

21/12/2021 của Cục Báo chí
Bộ Thông tin và Truyền thông

MỤC LỤC

□ KHOA HỌC TỰ NHIÊN - CNTT		
Giao thức Curvecp - công cụ bảo mật hữu dụng cho Internet	Nguyễn Phương Thảo Nguyễn Huy Hoàng	1
Phát hiện tắc nghẽn giao thông từ hình ảnh Camera giám sát mạng nơron tích chập	Nguyễn Hồng Quân	4
Mở rộng Định lý Lagranger và một số ứng dụng của khai triển Taylor	Hoàng Thị Trang	8
Chuỗi Fourier với hàm tuần hoàn	Bùi Thị Hồng Vân	13
□ KHOA HỌC XÃ HỘI		
Một số giải pháp nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, vừa làm vừa học tại Trường ĐHCNQN	Lê Xuân Hương	16
Rèn luyện kỹ năng tự học cho sinh viên thông qua tổ chức hoạt động nhóm trên lớp	Trần Thị Hoàn Bùi Duy Khuông	19
Nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến kỹ năng sống của học sinh sinh viên trong giai đoạn hiện nay	Bùi Thị Luyến Phạm Thị Thu Hà	23
Lịch sử vẻ vang và những truyền thống quý báu của Quân Đội Nhân dân Việt Nam	Dương Khắc Mạnh Nguyễn Xuân Huy	27
Tích cực đổi mới phương pháp dạy học nhằm nâng cao hiệu quả học tập môn Toán cao cấp cho sinh viên Trường ĐHCNQN	Phạm Ngọc Hải Nguyễn Thị Thu Hương	31
Ứng dụng Quizlet trong dạy và học từ vựng học phần tiếng anh cơ bản tại Trường ĐHCNQN	Bùi Thị Huyền	35
Nâng cao chất lượng dạy và học trực tuyến các môn Lý luận Chính trị tại Trường ĐHCNQN	Nguyễn Thị Thu Hằng	41
Tổ chức dạy học theo định hướng giáo dục Stem, một số kiến thức phần nhiệt học trong học phần vật lý đại cương góp phần phát triển năng lực sáng tạo cho sinh viên Trường ĐHCNQN	Lê Thị Thanh Hoa	46
Đánh giá thực trạng và đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng dạy và học tập trung môn Giáo dục Quốc phòng và an ninh tại Trường ĐHCNQN	Trương Công Tuấn	51
Giải pháp nâng cao hiệu quả việc tự học, tự nghiên cứu cho sinh viên chuyên ngành kế toán Trường ĐHCNQN	Nguyễn Thanh Hằng Hoàng Thị Thúy	56

GIAO THỨC CURVECP - CÔNG CỤ BẢO MẬT HỮU DỤNG CHO INTERNET

CURVECP PROTOCOL - USABLE SECURITY FOR THE INTERNET

Nguyễn Phương Thảo^{1,*}, Nguyễn Huy Hoàng¹

¹Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: pthao.51@gmail.com

Tel: 0914838758

Tóm tắt

Từ khóa:

CurveCP; ICMP ECHO;
LAN; SHH; UDP; TCP;
WAN.

CurveCP sử dụng mật mã đường cong elliptic bảo mật cao, tốc độ cao để có thể thiết lập kết nối một cách nhanh chóng nhất. Sau khi được kết nối, CurveCP sử dụng mật mã khóa bí mật bảo mật tốc độ cao để có thể xử lý hiệu quả khối lượng lớn dữ liệu. Các công cụ mật mã được sử dụng trong CurveCP đã được công bố vào ngày 28 tháng 12 năm 2010. Trong bài viết này, chúng tôi trình bày nghiên cứu của mình về việc đánh giá độ trễ giữa các phiên của giao thức CurveCP và TCP để đưa ra lựa chọn hợp lý việc sử dụng giao thức CurveCP làm công cụ bảo mật hữu dụng cho Internet.

Abstract

Keywords:

CurveCP; ICMP ECHO;
LAN; SHH; UDP; TCP;
WAN.

CurveCP uses high-security, high-speed elliptic curve cryptography to establish connections as quickly as possible. Once connected, CurveCP uses high-speed secure secret-key cryptography to efficiently process large volumes of data. The cryptographic tools used in CurveCP were published on December 28, 2010. In this article, we present our research on evaluating the latency between sessions of the CurveCP and TCP protocols to make a reasonable choice to use CurveCP protocol as a useful security tool for the Internet.

1. GIỚI THIỆU

Khi gửi dữ liệu qua Internet bạn có nghĩ rằng những dữ liệu của bạn có thể đang bị theo dõi và thay đổi nội dung bất cứ lúc nào không? Những kẻ tấn công có thể giả mạo các gói dữ liệu trông giống như chúng đến từ bạn để gửi cho người nhận hoặc ngăn người nhận nhìn thấy gói tin ban đầu.

Giao thức CurveCP được phát triển bởi Daniel J. Bernstein (Đại học Illinois tại Chicago) và đưa vào thử nghiệm công khai ngày 21 tháng 2 năm 2011. CurveCP tương tự như TCP nhưng sử dụng mật mã đường cong elliptic bảo mật tốc độ cao để bảo vệ mọi gói tin khỏi gián điệp, tham nhũng và phá hoại. CurveCP có tính bảo mật cao chống lại gián điệp và tính toàn vẹn chống lại sự giả mạo. Máy khách CurveCP và máy chủ CurveCP mã hóa và xác thực từng gói tin, xáo trộn gói theo cách mà chỉ họ mới có thể tạo và chỉ họ mới có thể hiểu được.

CurveCP là giao thức được cải tiến bằng mật mã trên UDP, CurveCP thực hiện kiểm soát đường truyền của chính nó và hướng tới mục tiêu trở thành một giải pháp thay thế an toàn cho TCP. CurveCP giảm thiểu việc mất gói tin và tăng đáng kể độ trễ, thông tắc các bộ định tuyến để phản ứng với hiện tượng ãm. Do đó, ngay cả khi đang chạy cùng với một đối thủ cạnh tranh tích cực như TCP thì CurveCP vẫn được nhận định là có thể đạt được

mức chia sẻ băng thông có thể chấp nhận được.

Bài viết nghiên cứu và so sánh độ trễ giữa các phiên trên CurveCP và TCP để từ đó đưa ra lựa chọn hợp lý cho việc sử dụng CurveCP hay TCP.

Một phương pháp được lựa chọn để đo độ trễ tin nhắn qua giao thức CurveCP hoặc TCP là ICMP ECHO. Bằng cách tạo ra một đường vận chuyển 3 lớp giữa 2 máy chủ để thực hiện công việc chuyển tiếp đầu vào chuẩn tới đường vận chuyển được chỉ định thiết bị và lặp lại mọi thứ nhận được trên thiết bị sau trở lại đầu ra tiêu chuẩn. Có thể sử dụng 1 SSH đơn giản để tạo một đường vận chuyển trên cả máy chủ cục bộ và máy chủ từ xa, với tất cả lưu lượng 3 lớp giữa cả 2 máy được dịch đến và đi từ các gói SSH. Việc sử dụng ICMP ECHO theo cách này có thể đưa ra một cách hợp lý để so sánh độ trễ của các giao thức.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

2.1. CurveCP

CurveCP sử dụng mật mã đường cong elliptic để bảo mật. CurveCP có 4 tính năng quan trọng sau:

Thứ nhất, CurveCP sử dụng kiến trúc Máy khách - Máy chủ và tập trung để bảo vệ Máy chủ.

Thứ hai, CurveCP sử dụng cơ chế mật mã không đối xứng bao gồm khóa công khai và khóa bí mật. Tuy nhiên, CurveCP sử dụng hộp mật mã để mã hóa và giải mã bằng các khóa riêng biệt. Do đó, CurveCP cho phép kết hợp cả xác thực và mã hóa

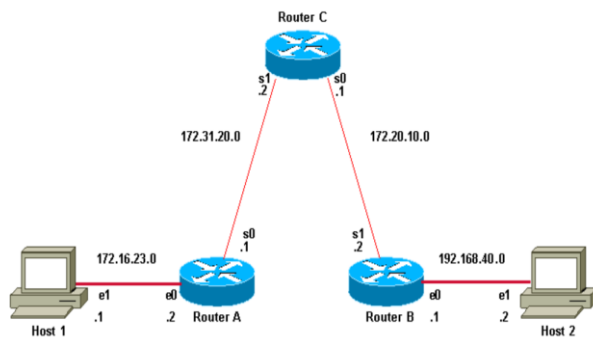
trong cùng một chức năng và giảm chi phí vận hành.

Thứ ba, CurveCP sử dụng phân phối khóa được phân loại bao gồm khóa ngắn hạn và khóa dài hạn. Khóa dài hạn có tuổi thọ cao nhưng tần suất sử dụng thấp. Ngược lại, khóa ngắn hạn được sinh ra từ khóa dài hạn, được sử dụng với tần suất cao nên rủi ro bị lộ cao hơn và kéo theo tuổi thọ của nó ngắn hơn.

Thứ tư, CurveCP sử dụng Cookie có thể được truy cập bởi CurveCP Server. CurveCP Server cũng sở hữu một khóa đối xứng được gọi là “khóa siêu bí mật” để mã hóa và giải mã Cookie này.

2.2. ICMP ECHO

ICMP được viết tắt bởi cụm từ Internet Control Message Protocol, được hiểu một cách đơn giản là giao thức điều khiển truyền tin. ICMP được dùng để thông báo lỗi xảy ra trong quá trình truyền đi của các gói dữ liệu trên mạng. ICMP được xem như bộ định tuyến, ngay sau khi phát hiện lỗi thì lập tức ICMP sẽ tạo và gửi thông báo đến địa chỉ IP nguồn.



Hình 1. Chức năng của ICMP ECHO

ICMP ECHO là 1 trong 9 loại ICMP phổ biến thường thấy và chúng rất quan trọng. Có 2 loại ICMP ECHO là echo request và echo reply.

Type = 0 -> echo request, code = 0

Type = 8 -> echo reply, code = 0

Các ICMP ECHO được sử dụng chủ yếu để xử lý sự cố. Khi 2 host đang có vấn đề trong việc truyền thông tin với nhau thì một vài yêu cầu ICMP ECHO đơn giản sẽ cho ta thấy được liệu có vấn đề gì với các gói tin định tuyến trên đường truyền tới đích hay không.

2.3. SSH

SSH được viết tắt bởi cụm từ Secure Socket Shell, một giao thức mạng dùng để thiết lập kết nối mạng một cách bảo mật. SSH là một chương trình tương tác giữa máy chủ và máy khách có sử dụng cơ chế mã hóa đủ mạnh nhằm ngăn chặn các hiện tượng nghe trộm, đánh cắp thông tin trên đường truyền.

SSH làm việc thông qua 3 bước đơn giản:

- Định danh host (xác định định danh của hệ

- thống tham gia phiên làm việc SSH).

- Mã hóa (thiết lập kênh làm việc mã hóa).

- Chứng thực (xác thực người sử dụng có quyền đăng nhập hệ thống).

Ưu điểm của SSH là cho phép mã hóa dữ liệu để những kẻ tấn công không đánh cắp thông tin người dùng và mật khẩu của bạn, bảo vệ IP source routing, giả mạo DNS, nghe lén dữ liệu được truyền, giả mạo địa chỉ IP, thao túng dữ liệu trên routers. SSH cũng cho phép tạo các giao thức truyền dữ liệu khác như FTP.

2.4. Ưu điểm của CurveCP so với TCP

Quản trị viên có thể dễ dàng chạy một số lượng lớn máy chủ CurveCP trên một địa chỉ IPv4 toàn cầu, ngay cả khi các máy chủ được vận hành độc lập với các khóa công khai dài hạn riêng biệt. Tính năng này được cung cấp bởi một cơ chế mở rộng đơn giản trong các địa chỉ CurveCP.

Máy chủ CurveCP vốn đã được chống bí danh, cung cấp dịch vụ lưu trữ ảo tự động và sửa một số thiếu sót trong trình duyệt web. Tính năng này được cung cấp bởi một cơ chế tên miền đơn giản trong các địa chỉ CurveCP.

Nếu một trang web có hai địa chỉ máy chủ và một máy chủ gặp sự cố, ứng dụng khách CurveCP sẽ nhanh chóng kết nối với địa chỉ kia.

Kết nối CurveCP vẫn hoạt động đầy đủ ngay cả khi máy khách thay đổi địa chỉ IP.

3. PHƯƠNG PHÁP THIẾT LẬP ĐƯỜNG TRUYỀN

Ba đường truyền khác nhau được tạo giữa máy chủ cục bộ và máy chủ từ xa, sử dụng TCP/SSH/CurveCP làm phương tiện truyền tải tương ứng. Tất cả chúng đều được thiết lập song song, trước khi bắt đầu các phép đo. Cả hai phép đo đều được tiến hành qua mạng LAN cũng như kết nối WAN. Một đường cơ sở về độ trễ đã được thiết lập trong tất cả các trường hợp sử dụng ping thô.

Để loại trừ các lỗi có thể làm sai lệch phép đo, bộ 20 ping thô và ping trên các phương tiện vận chuyển khác nhau đã được tiến hành 10 lần, với mọi sự kết hợp của độ dài trọng tải. Việc chuyển đổi giữa các phương tiện vận chuyển khác nhau luôn được xen kẽ chặt chẽ để giảm thiểu tác động có thể có của các hiệu ứng nhất thời có lợi cho bất kỳ phương pháp cụ thể nào.

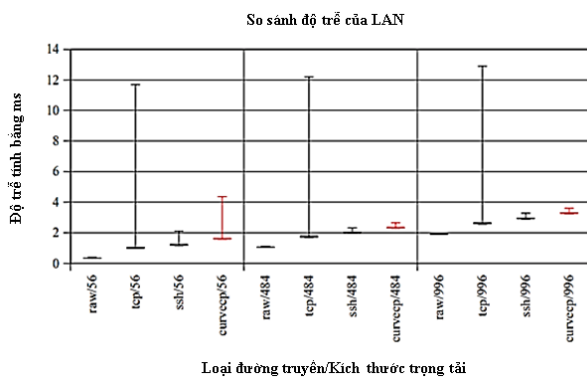
4. KẾT QUẢ THỬ NGHIỆM

Đối với SSH, mỗi cặp ICMP REQUEST/RESPONSE trong đường truyền tương ứng với 3 gói SSH được trao đổi có độ dài tải trọng lên đến 1378 byte. Khi cố gắng truyền từ 1379 đến 1472 byte dưới dạng tải trọng, số lượng gói được trao đổi tăng lên 7 cho mỗi cặp ping, vì chi phí bổ sung của gói SSH vượt quá MTU 1500 và gói ICMP phải

được chia thành nhiều thông báo nhỏ.

Với TCP đơn giản, 3 gói trên mỗi cặp ICMP-message được trao đổi giống như với SSH.

Vấn đề tương tự cũng xảy ra đối với CurveCP có giới hạn trọng tải trên là 1024 byte để gói kết quả vẫn phù hợp với các MTU của các giao thức liên kết dữ liệu phổ biến nhất. CurveCP phân phối từng cặp bản tin ICMP trên 4 bản tin UDP được trao đổi, bất kể độ dài tải trọng đã chọn. Cả trên LAN và WAN, độ trễ qua đường hầm TCP thể hiện độ lệch chuẩn đáng kể, với giá trị trung bình cao hơn đáng kể so với mức trung bình. Khi vẽ biểu đồ độ trễ cho đường hầm LAN, giới hạn dưới rõ ràng và thường xuyên cho độ trễ TCP trở nên rõ ràng, với một số lượng lớn các ngoại lệ đường như ngẫu nhiên trên đường cơ sở này (Hình 2).

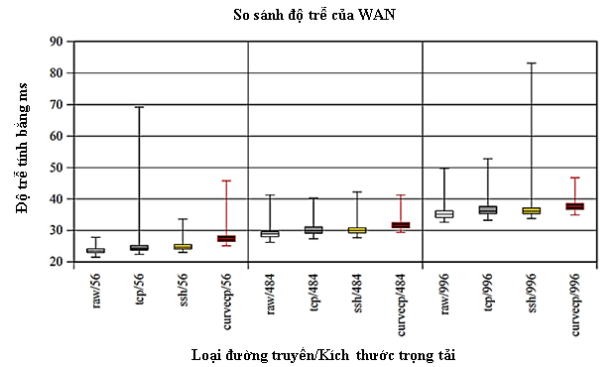


Hình 2. Độ trễ trên 1 LAN được nhóm theo kích thước trọng tải.

Việc triển khai CurveCP thử nghiệm alpha thực hiện với một thông số độ trễ nhất quán, nhẹ, nhưng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) khi so sánh với SSH hoặc TCP thô.

Trong thiết lập mạng LAN và bất kể trọng tải, việc triển khai CurveCP đã thử nghiệm phải chịu thông số độ trễ trung bình 0,62 ms ($\sigma = 0,04$) khi so sánh với TCP. Đối với SSH, thông số này được giảm xuống mức trung bình 0,36 ms ($\sigma = 0,04$). Tuy nhiên, đối với tất cả các lần truyền tải, độ trễ tổng thể tăng lên khi tải trọng lớn hơn. Trong khi tải trọng tối thiểu mất 1,6 lần cho CurveCP so với TCP, kích thước gói lớn nhất có thể mất ít hơn 1,3 lần. So với SSH, tác động tổng thể giảm từ hệ số 1,3 xuống hệ số 1,1 đối với trọng tải nhỏ và lớn tương ứng.

Qua kết nối Internet 7 bước, các thông số về độ trễ sẽ tăng lên. Điều thú vị là lượng trọng tải tăng lên sẽ làm giảm các thông số về độ trễ tương đối của CurveCP so với các phương tiện vận tải khác. Đối với TCP và SSH, hệ số phạt một lần nữa lại giảm đối với các trọng tải lớn hơn, từ 1,13 hoặc 1,10 tương ứng xuống 1,04 trong cả hai trường hợp.



Hình 3. Độ trễ trên 1 WAN được nhóm theo kích thước trọng tải.

So sánh các phép đo LAN và WAN, thông số độ trễ đối với giao thức CurveCP dường như phụ thuộc vào số bước nhảy hơn là tổng chi phí mật mã (trong trường hợp này, thông số sẽ không đổi nhiều hơn hoặc ít hơn). Điều này có thể là do CurveCP dựa trên UDP thay vì TCP để truyền tải và điều này có thể được xử lý khác nhau trong các bộ định tuyến Internet.

5. KẾT LUẬN

Qua thử nghiệm có thể thấy độ trễ của CurveCP nhỏ hơn đáng kể so với độ trễ của TCP. Như vậy, trong một vài trường hợp thì việc sử dụng CurveCP mang lại cho người dùng sự yên tâm về bảo mật và độ trễ tốt hơn so với TCP.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. T. Pauly, C. Perkins, K. Rose, C. Wood (2018), "A Survey of Transport Security Protocols", University of Glasgrov.
- [2]. D. J. Bernstein (2017) "CurveCP: Usable Security for the Internet", University of Illinois at Chicago.
- [3]. D. Hankerson, A. J. Menezes, S. Vanstone (2003), "Guide to Elliptic Curve Cryptography", Springer Publishing.
- [4]. K.C.Mansfield, J.L.Antonakos (2010), "Computer Networking from LANs to WANs: Hardware, Software, and Security", Boston Cengage Learning.
- [5]. <http://curvecp.org>
- [6]. <http://curvecp.org/messages.html>
- [7]. <http://curvecp.org/security.html>
- [8]. <http://curvecp.org/decongestion.html>
- [9]. <http://curvecp.org/availability.html>
- [10]. <http://curvecp.org/efficiency.html>
- [11]. <http://curvecp.org/addressing.html>
- [12]. <http://curvecp.org/packets.html>

PHÁT HIỆN TẮC NGHẼN GIAO THÔNG TỪ HÌNH ẢNH CAMERA GIÁM SÁT BẰNG MẠNG NƠ- RON TÍCH CHẬP

DETECTING TRAFFIC CONGESTION FROM SURVEILLANCE CAMERA IMAGES USING A CONVOLUTIONAL NEURAL NETWORK

Nguyễn Hồng Quân*

Khoa Công nghệ thông tin, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: nguyenhongquan@qui.edu.vn

Mobile: 0988677861

Tóm tắt

Từ khóa:

Hệ thống giao thông thông minh; Mạng nơ-ron tích chập; Phân loại hình ảnh; Tắc nghẽn giao thông;

Trong bài báo này, chúng tôi trình bày một phương pháp phát hiện tắc nghẽn giao thông thông minh sử dụng phân loại hình ảnh dựa trên nguồn dữ liệu của camera giám sát. Chúng tôi sử dụng kiến trúc học sâu, mạng nơ-ron tích chập (Convolutional Neural Network- CNN) hiện đang là phương pháp xử lý hình ảnh tiên tiến nhất hiện nay. Chúng tôi chỉ thực hiện các bước tiền xử lý trước với hình ảnh có kích thước nhỏ, trong khi đó các phương pháp thông thường yêu cầu ảnh có chất lượng cao hơn. Kết quả cho thấy rằng một CNN với kiến trúc đơn giản, cơ bản được huấn luyện trên các hình ảnh có thang độ xám nhỏ cho độ chính xác phân loại trung bình là 89,50%.

Abstract

Keywords:

CNN; Classifier Images, Congress Traffic; Intelligent Traffic System

In this paper, we present an intelligent traffic congestion detection method using image classification based on the data source of surveillance cameras. We use deep learning architecture, convolutional neural network (CNN) is currently the most advanced image processing method today. We only do preprocessing with small sized images, whereas conventional methods require higher quality images. The results show that a CNN with simple, basic architecture trained on small grayscale images gives an average classification accuracy of 89.50%.

1. GIỚI THIỆU

Tình trạng tắc nghẽn giao thông đường bộ là một trong những thách thức lớn ở các thành phố lớn, như Hà Nội, tp Hồ Chí Minh. Ngay cả những địa phương có quy mô dân số trung bình cũng phải đang đối mặt với tình trạng này khi các phương tiện giao thông gia tăng về số lượng. Hậu quả của nó gây tổn thất rất nhiều cho nền kinh tế: lãng phí nhiên liệu, tổn thất về thời gian, tăng lượng phát thải khí nhà kính... Nguyên nhân thì có nhiều: do sự gia tăng số lượng phương tiện, cơ sở hạ tầng hạn chế, số lượng lớn dân cư và chính sách không phù hợp của chính phủ. Trên thế giới, để giải quyết vấn đề này, chính quyền nhiều thành phố đã triển khai công nghệ thành phố thông minh. Các camera quan sát được lắp đặt trong khu vực được chọn để giám sát tình trạng giao thông.

Hệ thống Giao thông Thông minh (Intelligent Traffic System - ITS) đã được phát triển để giải quyết tình trạng giao thông đường bộ. ITS sử dụng dữ liệu hỗ trợ, như cảm biến viễn thám quang đường trực [1], giao tiếp tín hiệu không dây giữa các xe tham gia giao thông [2]. Tuy nhiên, ở các nước đang phát triển, vấn đề đầu tiên là sự bất cập của cơ sở hạ tầng không đồng bộ, chi phí bảo trì đắt

đỏ do đó thiếu dữ liệu quan trắc. Một giải pháp thay thế khác là sử dụng dữ liệu từ video giao thông và hình ảnh chụp từ máy ảnh, sau đó xử lý thủ công bởi người điều khiển giao thông. Xử lý thủ công là tính toán các đặc trưng như khoảng cách giữa các phương tiện hay số lượng các phương tiện tham gia giao thông bằng tay để đánh giá mức độ tắc nghẽn giao thông. Việc tính toán như vậy phụ thuộc vào khả năng của con người và thời gian xử lý không hề ngắn. Vì vậy, trong nghiên cứu này, chúng tôi đề xuất một phương pháp phát hiện tắc nghẽn giao thông đường bộ một cách tự động bằng cách sử dụng dữ liệu từ nguồn cấp hình ảnh camera giao thông. Chúng tôi tiến hành một loạt các thử nghiệm tính toán đối với dữ liệu giao thông đường bộ ở thành phố Hồ Chí Minh với mạng nơ-ron tích chập.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Mạng Nơ-ron tích chập (CNN)

Mạng nơ-ron tích chập (Convolutional Neural Network - CNN) là một biến thể của mạng nơ-ron tiêu chuẩn được thiết kế đặc biệt để xử lý dữ liệu có trình tự như hình ảnh. CNN là một thuật toán Deep Learning có thể lấy hình ảnh đầu vào, gán độ quan trọng (các trọng số - weights và độ lệch - bias có thể học được) cho các đặc trưng/đối tượng khác

nhau trong hình ảnh và có thể phân biệt được từng đặc trưng/đối tượng này với nhau. Công việc tiền xử lý được yêu cầu cho mạng nơron tích chập thì ít hơn nhiều so với các thuật toán phân loại khác. Trong các phương thức sơ khai, các bộ lọc được thiết kế bằng tay (hand - engineered), với một quá trình huấn luyện để chọn ra các bộ lọc/đặc trưng phù hợp thì mạng nơron tích chập lại có khả năng tự học để chọn ra các bộ lọc/ đặc trưng tối ưu nhất.

CNN có hai thành phần chính là lớp tích chập và lớp gộp [3]. Các thành phần chủ yếu được lấy cảm hứng từ vỏ não thị giác của động vật có vú có hai loại tế bào cơ bản: tế bào phức tạp (lớp tích chập) có trường tiếp nhận và bất biến cục bộ đối với vị trí chính xác của mẫu và các tế bào đơn giản (lớp gộp) phản ứng tối đa với cạnh cụ thể -như các mẫu trong lĩnh vực tiếp thu của họ. CNN cơ bản thường bao gồm một hoặc nhiều lớp tích hợp chập và (các) lớp được kết nối đầy đủ. CNN sử dụng ba ý tưởng chính: trường tiếp nhận cục bộ, trọng số được chia sẻ và tổng hợp.

2.1.1. Lớp tích chập (Convolutional Layer)

Lớp tích chập là lớp thực hiện hoạt động chính của CNN. Lớp này được sử dụng để tạo các ảnh xạ đặc trưng của không gian đầu vào thông qua các phép toán tích chập. Trong phép toán tích chập, một bộ lọc với kích thước không gian nhất định dọc theo các đặc trưng đầu vào. Giả sử chúng ta có đối tượng đầu vào được biểu diễn dưới dạng đối tượng hai chiều x với kích thước $p_1 \times q_1$, nhân tích chập bộ lọc W với kích thước là $m \times n$ và dịch chuyển s . Phép toán tích chập có thể được ký hiệu là:

$$C = X * W$$

trong đó đầu ra C được gọi là bản đồ đặc trưng. Đầu ra C có kích thước là $p_2 \times q_2$, trong đó:

$$p_2 = 1 + (p_1 - m) / s$$

và

$$q_2 = 1 + (q_1 - n) / s.$$

Mỗi nơ ron đơn vị trong lớp tích chập được kết nối với các đơn vị trường tiếp nhận trong vùng cục bộ tương ứng có kích thước $m \times n$.

Giả sử $W_{i,j}$ là tham số trọng số được biểu diễn dưới dạng nhân tích chập kết nối bản đồ đối tượng thứ i từ lớp trước C với bản đồ đối tượng thứ j C_j và b_j là độ lệch tương ứng. Một bản đồ đối tượng trong lớp phức hợp có thể được tính như sau:

$$C_j = \sigma \left(\sum_{i \in S} W_{i,j} * C_i + b_j \right) \tag{1}$$

Trong đó:

S là tập hợp các bản đồ đối tượng đã chọn từ lớp trước .

σ là hàm kích hoạt, có thể là một trong những hàm kích hoạt sau:

Sigmoid: $\sigma(x) = 1 / (1 + e^{-x})$

Hyperbol tiếp tuyến: $\sigma(x) = (1 - e^{-2x}) / (1 + e^{-2x})$

Chỉnh lưu tuyến tính (ReLU): $\sigma(x) = \max(0, x)$.

2.1.2. Lớp gộp (Pooling Layer)

Lớp gộp chịu trách nhiệm để là giảm chiều kết quả tích chập (Convolved Feature). Điều này nhằm mục đích để giảm chi phí tính toán cần phải có để xử lý dữ liệu thông qua việc giảm kích thước đặc trưng đầu vào. Hơn nữa, nó rất hữu ích để trích xuất các đặc trưng cốt lõi, cái thường bất biến trước các phép xoay và phép trượt, do đó làm cho quá trình huấn luyện mô hình hiệu quả hơn.

Có hai loại phép gộp: Gộp cực đại (Max Pooling) và Gộp trung bình (Average Pooling). Phép gộp cực đại trả về giá trị lớn nhất từ phần hình ảnh được bao phủ bởi bộ lọc. Trong khi đó, phép gộp trung bình trả về giá trị trung bình của tất cả các giá trị từ phần hình ảnh được bao phủ bởi bộ lọc.

Phép gộp cực đại cũng hoạt động như một công cụ khử nhiễu. Nó loại bỏ các nguồn nhiễu và thực hiện khử nhiễu song song với giảm kích thước. Mặt khác, phép gộp trung bình chỉ đơn giản thực hiện giảm kích thước như một cơ chế khử nhiễu. Do đó, chúng ta có thể nói rằng phép gộp cực đại hoạt động tốt hơn rất nhiều so với phép gộp trung bình.

2.2. Tập dữ liệu

Tập dữ liệu được sử dụng trong bài báo này là hình ảnh tình trạng giao thông đường bộ từ camera giao thông của thành phố Hồ Chí Minh trong thời gian 26/11-30/12/2021. Dữ liệu này được phát hành công cộng trên website <http://http://giaothong.hochiminhcity.gov.vn>. Chúng tôi chọn 10 địa điểm khác nhau vào nhiều thời điểm khác nhau, sau đó chụp thủ công và gắn nhãn cho các hình ảnh nhận được từ camera quan sát. Nhãn cho tập dữ liệu này là nhị phân: "bị kẹt" cho biết tình trạng tắc đường và "không bị kẹt" là các tình trạng khác. Tập dữ liệu chứa 1000 hình ảnh với phân phối nhãn cân bằng. Ví dụ về hình ảnh gốc được xem trên Hình 1.



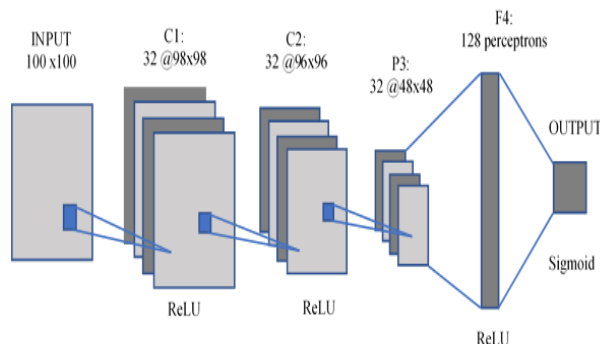


Hình 1. Một số hình ảnh trong tập dữ liệu

Những hình ảnh được chụp ban đầu là hình ảnh màu 640x480 pixel, nhưng sau đó được chuyển đổi thành hình ảnh thang độ xám 100x100 pixel. Thực hiện chuyển đổi này vì có sự khác biệt về cường độ ánh sáng và màu sắc giữa thời gian ban ngày và ban đêm làm nhiễu các thông tin hữu ích cho mô hình huấn luyện. Sau đó, những hình ảnh đã được chuyển đổi này làm đầu vào để huấn luyện cho mô hình CNN phân loại hình ảnh.

2.3. Kiến trúc CNN

Đối với kiến trúc CNN được sử dụng trong các thử nghiệm của bài báo, chúng tôi đã sử dụng hai lớp tích chập, một lớp gộp cực đại và một lớp kết nối đầy đủ. Hình minh họa về kiến trúc CNN được thể hiện trong Hình 2. Lớp tích chập đầu tiên C1 là lớp tích chập sử dụng bộ lọc 3x3 và 32 bản đồ đối tượng, do đó, vì kích thước đầu vào là 100x100, nên kích thước của mỗi bản đồ đối tượng là 98x98. Lớp thứ hai C2 là một lớp tích chập khác cũng sử dụng bộ lọc 3x3 và 32 bản đồ đối tượng với kích thước 96x96 mỗi lớp. Lớp thứ ba P3 là lớp gộp cực đại 2x2 được sử dụng để lấy mẫu giảm từng bản đồ đối tượng thành kích thước 48x48. Lớp cuối cùng là lớp được kết nối đầy đủ bao gồm 128 perceptron, mỗi perceptron được kết nối đầy đủ với từng đơn vị của các bản đồ đối tượng từ P3. Chúng tôi đã sử dụng hàm kích hoạt Đơn vị chỉnh lưu tuyến tính (ReLU) trong cả hai lớp gộp và kết nối đầy đủ. Ở lớp đầu ra, chúng tôi đã sử dụng một perceptron với hàm kích hoạt sigmoid.



Hình 2. Kiến trúc mạng CNN trong xử lý phân loại hình ảnh tắc nghẽn giao thông

2.4 Huấn luyện và đánh giá

Để huấn luyện cho mô hình CNN, chúng tôi đã sử dụng gradient giảm dần theo lô nhỏ theo phương pháp tối ưu hóa Adam [4]. Chúng tôi đã triển khai mô hình CNN của mình bằng cách sử dụng Python với thư viện Keras [5] chạy trên thư viện Theano [6]. Việc khởi tạo trọng số được đặt theo đề xuất của [7], chúng tôi cũng sử dụng Dropout [8] với xác suất 0,5 cho quá trình chuẩn hóa. Đối với giảm gradient theo lô nhỏ, chúng tôi sử dụng kích thước lô 250 và 100 epoch. Các trọng số được cập nhật bằng cách lan truyền ngược. Hàm Entropy cross nhị phân được sử dụng cho hàm mục tiêu.

Để ước lượng độ chính xác cho mô hình CNN, chúng tôi đã sử dụng phương pháp xác thực chéo k-fold với số lượng tập $k = 10$. Xác thực chéo 10-fold được phân tầng trộn ngẫu nhiên và chia nhỏ tập dữ liệu hoàn chỉnh thành 10 tập con, mỗi tập con có cùng phân phối lớp với tập dữ liệu hoàn chỉnh. Sau đó, chúng tôi đánh giá độ chính xác của từng tập con nhỏ và độ đo chính xác tổng thể là giá trị trung bình của độ chính xác của tất cả các tập con nhỏ (fold) kết hợp lại.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Chúng tôi chia tập dữ liệu chính thành 10 tập nhỏ hơn và đánh giá qua phương pháp xác thực chéo (cross validation). Kết quả được thể hiện trong Bảng 1. Độ chính xác cao nhất mà mô hình CNN của chúng tôi đạt được là 93% và thấp nhất là 82%. Từ tất cả những kết quả này, mô hình CNN của chúng tôi đạt độ chính xác trung bình là 89,50%. Điều này cho thấy rằng mô hình CNN đơn giản, cơ bản của chúng tôi có thể được sử dụng để phân loại hình ảnh tình trạng giao thông với các bước tiền xử lý tối thiểu, thang độ xám kích thước nhỏ thang và nó có thể tạo ra kết quả chấp nhận được.

Bảng 1. Độ chính xác cho mỗi tập dữ liệu

Tập dữ liệu	Độ chính xác (%)
1	91.00
2	91.00
3	82.10
4	93.10
5	83.20
6	92.11
7	88.91
8	90.02
9	92.18
10	91.91

Sự mất mát trong quá trình đào tạo và xác thực cho mỗi lần được thể hiện trong Hình 3. Độ chính xác của dữ liệu xác nhận là tăng đáng kể cho đến epoch 20.



Hình 3. Biểu đồ quá trình huấn luyện và hàm mất mát

Sự mất mát trên dữ liệu xác thực giảm đáng kể cho đến epoch thứ 20, tương ứng là độ chính xác tăng lên. Nhưng trong các kỳ tiếp theo, xu hướng mất mát lại tăng lên. Điều này có nghĩa là mô hình của chúng tôi được hội tụ nhanh chóng cho đến epoch thứ 20 và epoch lớn hơn sẽ không đưa ra bất kỳ thay đổi đáng kể nào đối với kết quả phân loại. Đối với mỗi mô hình từ mỗi màn hình đầu tiên, chúng tôi chỉ lấy epoch tốt nhất có mức mất xác thực thấp nhất.

4. KẾT LUẬN

Bài báo này đã trình bày một thử nghiệm mạng nơ-ron phức hợp để phát hiện tắc nghẽn giao thông. Mô hình CNN đã đạt được độ chính xác trung bình 89,50% trên tập dữ liệu hình ảnh thu được của camera giao thông. Chúng tôi chỉ thay đổi kích thước và chuyển đổi hình ảnh thành hình ảnh thang độ xám 100x100 và không sử dụng bất kỳ đặc trưng thủ công nào trong các bước tiền xử lý. Đối với công việc trong tương lai, chúng tôi có kế hoạch nâng cao kiến trúc CNN của mình và sử dụng hình ảnh có độ phân giải cao hơn để cải thiện hiệu suất phân loại mô hình của chúng tôi. Mô hình này cũng có thể được triển khai cho một hệ thống. Chúng ta có thể tự động phát hiện tắc nghẽn giao thông bằng cách sử dụng hình ảnh camera quan sát thu được trong thời gian thực tại vị trí cụ thể và / hoặc tích hợp kết quả phát hiện với ứng dụng bản đồ / điều hướng để ngăn chặn tắc nghẽn giao thông tiếp tục.

Đầu tiên, người dùng sẽ gửi một yêu cầu về tình trạng giao thông tại một số vị trí nhất định vào thời điểm hiện tại. Sau đó, hệ thống sẽ ghi lại hình ảnh camera giao thông theo thời gian thực từ vị trí được yêu cầu. Sau đó, hệ thống sẽ chuyển ảnh đã chụp thành ảnh thang độ xám nhỏ hơn. Bằng cách sử dụng mô hình CNN đã được huấn luyện, hệ thống sẽ phát hiện tình trạng tắc nghẽn giao thông bằng cách sử dụng phương pháp phân loại. Nếu đầu

ra của mô hình bị "kẹt", nó cho biết rằng đang xảy ra tắc đường ở vị trí được yêu cầu và "không bị kẹt" thì ngược lại. Kết quả này sẽ được gửi lại cho người dùng dưới dạng phản hồi. Hệ thống cũng có thể được tích hợp với ứng dụng định vị, nó có thể phát hiện nhiều điểm tắc nghẽn giao thông cùng một lúc để từ đó có thể gợi ý cho người dùng một số tuyến đường thay thế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Palubinskas, G., Kurz F. and Reinartz, P. (2008) Detection of traffic congestion in optical remote sensing imagery. In Geoscience and Remote Sensing Symposium, 2008. IGARSS 2008. IEEE International 2008 Jul 7 (Vol. 2, pp. II-426). IEEE.
- [2] Bauza, R., Gozalvez, J. and Sanchez-Soriano, J. (2010) Road traffic congestion detection through cooperative vehicle-to-vehicle communications. In Local Computer Networks (LCN), 2010 IEEE 35th Conference on 2010 Oct 10 (pp. 606-612). IEEE.
- [3] Dewa, C.K., Fadhilah, A.L. and Afiahayati, (2018) "Convolutional neural networks for handwritten Javanese character recognition." Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems, 12: 83-94.
- [4] Kingma, D. and Ba J. Adam: A method for stochastic optimization. arXiv preprint arXiv:1412.6980. 2014 Dec 22.
- [5] Fran'cois, C., et al. Keras [Internet]. GitHub repository. 2015 [cited 18 July 2017]. Available from: <https://github.com/fchollet/keras>.
- [6] Bergstra, J., Breuleux, O., Bastien, F., Lamblin, P., Pascanu, R., Desjardins, G., Turian, J., Warde-Farley, D. and Bengio, Y. Theano (2010) A CPU and GPU math compiler in Python. In Proc. 9th Python in Science Conf 2010 Jun (pp. 1-7).
- [7] Glorot, X. and Bengio, Y. (2010) Understanding the difficulty of training deep feedforward neural networks. In Proceedings of the Thirteenth International Conference on Artificial Intelligence and Statistics 2010 Mar 31 (pp. 249-256)
- [8] Srivastava, N., Hinton, G.E., Krizhevsky, A., Sutskever, I. and Salakhutdinov, R. (2014) Dropout: a simple way to prevent neural networks from overfitting. Journal of Machine Learning Research. 2014 Jan 1;15(1):1929-58.

MỞ RỘNG ĐỊNH LÝ LAGRANGER VÀ MỘT SỐ ỨNG DỤNG CỦA KHAI TRIỂN TAYLOR

Hoàng Thị Trang*

Phòng Đào tạo, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: trangqn1981@gmail.com

Mobile: 0359687487

Tóm tắt

Từ khóa:

Công thức Taylor; Định lý mở rộng của định lý Lagrange; Khai triển Mac-Laurin; Phần dư dạng Peano; Phần dư dạng Lagrange; Quy tắc De L'Hospital.

Bài viết trình bày công thức khai triển Taylor của một hàm số khả vi, thông qua việc chứng minh Định lý mở rộng của Định lý Lagrange. Trình bày khai triển Taylor của đa thức và 3 dạng khai triển Taylor của hàm số bất kỳ. Đồng thời trình bày một số ứng dụng của khai triển Taylor trong việc tính giới hạn của hàm số, chứng minh bất đẳng thức, tính đạo hàm cấp cao của hàm số tại điểm $x = 0$, tính gần đúng giá trị biểu thức, giải gần đúng phương trình vi phân cấp 1. Đưa ra một số ví dụ cụ thể nhằm định hướng áp dụng khai triển Taylor để giải một số bài toán liên quan.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong chương trình toán cao cấp có trình bày các định lý về giá trị trung bình (Định lý Fermat, Định lý Rolle, Định lý Lagrange, Định lý Cauchy). Công thức Taylor được xây dựng trong Định lý mở rộng của Định lý Lagrange, việc sử dụng công thức Taylor có rất nhiều ứng dụng trong việc giải toán.

2. NỘI DUNG

2.1. Định lý (Mở rộng của định lý Lagrange)

Nếu hàm số $f(x)$ xác định có đạo hàm đến cấp n liên tục trên khoảng đóng $[a, b]$, có đạo hàm cấp $(n+1)$ lần trong khoảng mở (a, b) thì với bất kỳ $c \in (a, b)$ luôn có:

$$f(x) = f(c) + \frac{f'(c)}{1!}(x-c) + \frac{f''(c)}{2!}(x-c)^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(c)}{n!}(x-c)^n + \frac{f^{(n+1)}(c)}{(n+1)!}(x-c)^{n+1} \quad (1.1)$$

với \bar{c} là một số nằm giữa x và c .

Người ta gọi công thức (1.1) là công thức Taylor và biểu diễn một hàm số $f(x)$ dưới dạng (1.1) được gọi là khai triển Taylor hữu hạn của hàm số $f(x)$ tại điểm $x = c$.

Chứng minh:

Xét hàm số $f(x)$ liên tục trong khoảng đóng $[a, b]$ và khả vi đến $(n+1)$ lần trong khoảng mở (a, b) . Giả sử tồn tại một đa thức $P_n(x)$ có bậc không vượt quá n sao cho với một $c \in (a, b)$ ta có:

$$f(c) = P_n(c); f'(c) = P_n'(c); f''(c) = P_n''(c); \dots; f^{(n)}(c) = P_n^{(n)}(c) \quad (1.2)$$

Tìm đa thức $P_n(x)$ dưới dạng:

$$P_n(x) = a_0 + a_1(x-c) + a_2(x-c)^2 + \dots + a_n(x-c)^n \quad (1.3)$$

Thay $x = c$ vào (1.3) ta có: $P_n(c) = a_0$ (1.4)

Lấy đạo hàm:

$$P_n'(x) = a_1 + 2a_2(x-c) + \dots + na_n(x-c)^{n-1} \Rightarrow P_n'(c) = a_1 \quad (1.5)$$

Lấy đạo hàm cấp hai:

$$P_n''(x) = 2a_2 + 3.2a_3(x-c) + \dots + n(n-1)a_n(x-c)^{n-2}$$

$$\Rightarrow P_n''(c) = 2a_2 \quad (1.6)$$

Tiếp tục lấy đạo hàm:

$$\begin{cases} P_n^{(k)}(x) = k! a_k + \sum_{j=k+1}^n j(j-1)\dots(j-k+1)a_j(x-c)^{j-k} \\ \dots \\ P_n^{(n)}(x) = n! a_n \\ 1 \leq k \leq n \end{cases} \quad (1.7)$$

Từ (1.5) đến (1.7), cho $x = c$, suy ra:

$$a_0 = f(c); a_1 = \frac{f'(c)}{1!}; a_2 = \frac{f''(c)}{2!}; \dots; a_n = \frac{f^{(n)}(c)}{n!}$$

Thay vào (1.3):

$$P_n(x) = f(c) + \frac{f'(c)}{1!}(x-c) + \frac{f''(c)}{2!}(x-c)^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(c)}{n!}(x-c)^n$$

$$\text{Đặt } R_n(x) = f(x) - P_n(x) \quad (1.8)$$

Theo giả thiết, f khả vi đến $(n+1)$ lần và theo (1.8) ta có:

$$R_n(c) = R_n'(c) = R_n''(c) = \dots = R_n^{(n)}(c) = 0 \quad (1.9)$$

Đặt $G(x) = (x-c)^{n+1}$ thì cũng có:

$$G(c) = G'(c) = \dots = G^{(n)}(c) = 0$$

$$\text{và } G^{(n+1)}(c) = (n+1)! \quad (1.10)$$

Giả sử $x \neq c; x \in (a, b)$, từ các hệ thức (1.9), (1.10)

$$\frac{R_n(x)}{G(x)} = \frac{R_n(x) - R_n(c)}{G(x) - G(c)}$$

ta có:

Áp dụng định lý Cauchy vào tỉ số trên ta được:

$$\frac{R_n(x)}{G(x)} = \frac{R_n(x) - R_n(c)}{G(x) - G(c)} = \frac{R_n'(c_1)}{G'(c_1)}$$

với c_1 nằm giữa x và c . Cũng từ hệ thức trên, có:

$$\frac{R_n'(c_1)}{G'(c_1)} = \frac{R_n'(c_1) - R_n'(c)}{G'(c_1) - G'(c)}$$

Lại áp dụng định lý Cauchy vào tỉ số trên ta được

$$\frac{R_n'(c_1)}{G'(c_1)} = \frac{R_n'(c_1) - R_n'(c)}{G'(c_1) - G'(c)} = \frac{R_n''(c_2)}{G''(c_2)}$$

với c_2 nằm giữa c_1 và c .

Sau $(n+1)$ lần áp dụng định lý Cauchy ta được:

$$\frac{R_n(x)}{G(x)} = \frac{R_n^{(n+1)}(\bar{c})}{G^{(n+1)}(\bar{c})}$$

Từ cách đặt $G(x)$ ta có: $G^{(n+1)}(x) = (n+1)!$ với mọi x , do đó:

$$G^{(n+1)}(\bar{c}) = (n+1)! \text{ và } R_n(x) = \frac{R_n^{(n+1)}(\bar{c})}{(n+1)!} (x-c)^{n+1}$$

Mặt khác, từ hệ thức đặt $R_n(x)$ suy ra:

$$R_n^{(n+1)}(x) = f^{(n+1)}(x) - P_n^{(n+1)}(x) = f^{(n+1)}(x)$$

Từ đó suy ra: $R_n(x) = \frac{f^{(n+1)}(\bar{c})}{(n+1)!} (x-c)^{n+1}$

Từ (1.8) ta có: $f(x) = P_n(x) + R_n(x)$

Vậy:

$$f(x) = f(c) + \frac{f'(c)}{1!} (x-c) + \frac{f''(c)}{2!} (x-c)^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(c)}{n!} (x-c)^n + \frac{f^{(n+1)}(\bar{c})}{(n+1)!} (x-c)^{n+1}$$

với \bar{c} là một số nằm giữa x và c . Ta được điều phải chứng minh.

2.2. Khai triển Taylor đối với đa thức

Xét đa thức $P(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_1 x + a_0$ Khi đó với điểm x_0 bất kỳ ta có

$$P(x) = P(x_0) + \frac{P'(x_0)}{1!} (x-x_0) + \frac{P''(x_0)}{2!} (x-x_0)^2 + \dots + \frac{P^{(n)}(x_0)}{n!} (x-x_0)^n + o[(x-x_0)^n]$$

Trong đó $o[(x-x_0)^n]$ là một vô cùng bé bậc cao hơn n khi $x \rightarrow x_0$.

2.3. Khai triển Taylor đối với hàm số bất kỳ

2.3.1. Khai triển Taylor với phần dư dạng Peano

Giả sử hàm số $f(x)$ có đạo hàm đến cấp n trong lân cận $(x_0 - \delta; x_0 + \delta)$ của điểm x_0 . Khi đó:

$$f(x) = f(x_0) + \frac{f'(x_0)}{1!} (x-x_0) + \frac{f''(x_0)}{2!} (x-x_0)^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(x_0)}{n!} (x-x_0)^n + o[(x-x_0)^n]$$

Công thức trên được gọi là công thức khai triển Taylor của hàm số $f(x)$ đến bậc n tại điểm x_0 với phần dư dạng Peano.

$r_n(x) = o[(x-x_0)^n]$ được gọi là phần dư dạng Peano

2.3.2. Khai triển Mac-Laurin

Trong công thức khai triển Taylor với phần dư dạng Peano khi $x_0 = 0$, ta có

$$f(x) = f(0) + \frac{f'(0)}{1!} x + \frac{f''(0)}{2!} x^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(0)}{n!} x^n + o(x^n)$$

Công thức trên được gọi là công thức khai triển Mac-Laurin của hàm số $f(x)$ đến bậc n .

2.3.3. Khai triển Taylor với phần dư dạng Lagrange

Giả sử hàm số $f(x)$ có đạo hàm đến cấp $n+1$ trong lân cận $(x_0 - \delta; x_0 + \delta)$ của điểm x_0 . Khi đó:

$$f(x) = f(x_0) + \frac{f'(x_0)}{1!} (x-x_0) + \frac{f''(x_0)}{2!} (x-x_0)^2 + \dots + \frac{f^{(n)}(x_0)}{n!} (x-x_0)^n + \frac{f^{(n+1)}(\bar{c})}{(n+1)!} (x-x_0)^{n+1}$$

$$+ \dots + \frac{f^{(n)}(x_0)}{n!} (x-x_0)^n + \frac{f^{(n+1)}(\bar{c})}{(n+1)!} (x-x_0)^{n+1}$$

Trong đó \bar{c} là điểm nào đó nằm giữa x và x_0 .

Công thức trên được gọi là công thức khai triển Taylor của hàm số $f(x)$ đến bậc n tại điểm x_0 với phần dư dạng Lagrange

$r_n(x) = \frac{f^{(n+1)}(\bar{c})}{(n+1)!} (x-x_0)^{n+1}$, được gọi là phần dư dạng Lagrange.

2.4. Một số ứng dụng của khai triển Talo

2.4.1. Ứng dụng tính giới hạn của hàm số

- Quy tắc De L'Hospital:

Giả sử các hàm số $f(x), g(x)$ khả vi tại lân cận a (a hữu hạn); $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \lim_{x \rightarrow a} g(x) = 0$ và $g'(x) \neq 0$

ở lân cận a . Nếu $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f'(x)}{g'(x)} = A$ thì cũng có

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = A.$$

- Nhận xét:

+ Trường hợp $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f'(x)}{g'(x)} = \infty$, quy tắc De L'Hospital vẫn đúng.

+ Trường hợp $x \rightarrow \infty$ vẫn có thể áp dụng được quy tắc De L'Hospital.

+ Trường hợp f, g khả vi tại lân cận a trừ ra tại $x = a$; $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \lim_{x \rightarrow a} g(x) = +\infty$ và $g'(x) \neq 0$ tại lân cận a . Khi đó $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f'(x)}{g'(x)} = A$ thì cũng có $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = A$.

Bài toán: Tìm số thực a sao cho:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(ax^2 + x + 1) - x}{x^2} = 1$$

Giải:

Dùng quy tắc De L'Hospital ta có:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(ax^2 + x + 1) - x}{x^2} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{2ax + 1}{ax^2 + x + 1} - 1 = \frac{2a - 1}{2}$$

$$\text{Vậy: } \frac{2a-1}{2} = 1 \Leftrightarrow a = \frac{3}{2}$$

2.4.2. Ứng dụng trong bài toán chứng minh bất đẳng thức

Bài toán 1: Cho hàm số $f(x)$ xác định và có đạo hàm cấp 2 liên tục trên đoạn $[0; 1]$ thỏa mãn $f(0) = f(1)$ và $|f''(x)| \leq A, \forall x \in [0; 1]$. Chứng minh rằng $|f'(x)| \leq \frac{A}{2}, \forall x \in [0; 1]$.

Giải:

Khai triển Taylor với phần dư dạng Lagrange

$$f(0) = f(x) + f'(x)(0-x) + \frac{f''(a)}{2} (0-x)^2;$$

$$f(1) = f(x) + f'(x)(1-x) + \frac{f''(b)}{2} (1-x)^2$$

Với a là số thực nằm giữa 0 và x ; b là số thực nằm giữa 1 và x .

Kết hợp giả thiết ta có:

$$f'(x) = \frac{f''(a)}{2} x^2 - \frac{f''(b)}{2} (1-x)^2$$

$$\text{và } |f'(x)| = \left| \frac{f''(a)}{2} x^2 - \frac{f''(b)}{2} (1-x)^2 \right|$$

$$\begin{aligned} &\leq \left| \frac{f'(a)}{2} x^2 \right| + \left| \frac{f'(b)}{2} (1-x)^2 \right| \\ &\leq \frac{Ax^2}{2} + \frac{A(1-x)^2}{2} = \frac{A}{2} (2x^2 - 2x + 1) \\ &= \frac{A}{2} (2x(x-1) + 1) \leq \frac{A}{2} \end{aligned}$$

Bài toán 2: Cho $f: [0; 1] \rightarrow R$ là hàm khả vi 2 lần so với mọi $x \in [0; 1]$ thì $f''(x) \leq 1$. Chứng minh rằng:

$$f(0) - 2f\left(\frac{1}{2}\right) + f(1) \leq \frac{1}{4}$$

Giải:

Đề ý đến đại lượng $f(0); f(1); 2f\left(\frac{1}{2}\right)$ điều này làm ta suy nghĩ đến khai triển Taylor tại $x_0 = \frac{1}{2}$

Khai triển Taylor ta được:

$$f(0) = f\left(\frac{1}{2}\right) - \frac{1}{2}f'\left(\frac{1}{2}\right) + \frac{1}{8}f''(x_1), x_1 \in \left(0, \frac{1}{2}\right)$$

Và

$$f(1) = f\left(\frac{1}{2}\right) + \frac{1}{2}f'\left(\frac{1}{2}\right) + \frac{1}{8}f''(x_2), x_2 \in \left(\frac{1}{2}, 1\right)$$

Cộng theo vế hai đẳng thức trên ta được:

$$f(0) - 2f\left(\frac{1}{2}\right) + f(1) = \frac{1}{8}(f''(x_1) + f''(x_2)) \leq \frac{1}{4}$$

Bài toán được chứng minh.

Bài toán 3: Cho $f: R \rightarrow R$ là hàm khả vi với đạo hàm cấp 2 dương. Chứng minh rằng:

$$f(x + f'(x)) \geq f(x) \text{ với mọi số thực } x.$$

Giải:

Khai triển Taylor tại $x_0 = x$ ta được:

$$f(x + f'(x)) = f(x) + f'(x)(x + f'(x) - x) + \frac{f''(\delta x)}{2}(x + f'(x) - x)^2$$

Suy ra:

$$f(x + f'(x)) - f(x) = (f'(x))^2 + \frac{f''(\delta x)}{2}(f'(x))^2 \geq 0$$

Bài toán được chứng minh.

2.4.3. Ứng dụng trong việc tính đạo hàm cấp cao tại điểm $x = 0$

Bài toán 1: Khai triển Mac-Laurin của hàm số $f(x) = (x^2 + 1)e^{x^3}$ từ đó tính đạo hàm $f^{(2022)}(0)$

Giải:

Khai triển Mac-Laurin của hàm số e^{x^3} là:

$$\begin{aligned} e^{x^3} &= 1 + \frac{x^3}{1!} + \frac{x^6}{2!} + \frac{x^9}{3!} + \dots + \frac{x^{3n}}{n!} + o(x^{3n}) \\ f(x) &= (x^2 + 1)e^{x^3} = x^2 e^{x^3} + e^{x^3} \\ &= x^2 \left(1 + \frac{x^3}{1!} + \frac{x^6}{2!} + \frac{x^9}{3!} + \dots + \frac{x^{3n-3}}{(n-1)!} + o(x^{3n-3}) \right) \\ &\quad + 1 + \frac{x^3}{1!} + \frac{x^6}{2!} + \frac{x^9}{3!} + \dots + \frac{x^{3n}}{n!} + o(x^{3n}) \\ &= 1 + 2x^3 + \frac{3}{2}x^6 + \frac{2}{3}x^9 \\ &\quad + \dots + \left(\frac{1}{(n-1)!} + \frac{1}{n!} \right) x^{3n} + o(x^{3n}) \end{aligned}$$

Do đó: $\frac{f^{(3n)}(0)}{(3n)!} = \frac{1}{(n-1)!} + \frac{1}{n!}$

$$\Rightarrow f^{(2022)}(0) = 2022! \left(\frac{1}{673!} + \frac{1}{674!} \right)$$

Bài toán 2: Khai triển Mac-Laurin của hàm số $f(x) = (x^2 + 1)\cos x$ từ đó tính đạo hàm $f^{(2022)}(0)$.

Giải:

Khai triển Mac-Laurin của hàm số $\cos x$ là:

$$\begin{aligned} \cos x &= 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \dots + \frac{(-1)^n}{2n!} x^{2n} + o(x^{2n}) \\ f(x) &= (x^2 + 1)\cos x = x^2 \cos x + \cos x \\ &= x^2 \left(1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \dots + \frac{(-1)^{n-1}}{(2n-2)!} x^{2n-2} + o(x^{2n-2}) \right) \\ &\quad + 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \dots + \frac{(-1)^n}{2n!} x^{2n} + o(x^{2n}) \\ &= 1 - \frac{1}{2}x^2 - \frac{11}{24}x^4 + \dots + \left(\frac{(-1)^n}{2n!} + \frac{(-1)^{n-1}}{(2n-2)!} \right) x^{2n} + o(x^{2n}) \\ &\quad \frac{f^{(2n)}(0)}{(2n)!} = \frac{(-1)^n}{2n!} + \frac{(-1)^{n-1}}{(2n-2)!} \end{aligned}$$

Do đó:

$$\Rightarrow f^{(2022)}(0) = 2022! \left(\frac{1}{2022!} - \frac{1}{2020!} \right) = 1 - 2021 \cdot 2022$$

2.4.4. Ứng dụng khai triển Taylor với phần dư dạng Lagrange tính gần đúng giá trị biểu thức

Trong công thức khai triển Taylor, ta có:

$$f(x) \approx P_n(x) = \sum_{k=0}^n \frac{f^{(k)}(x_0)}{k!} (x - x_0)^k$$

Ta có thể sử dụng công thức này để tính gần đúng giá trị của hàm $f(x)$ trong lân cận của điểm x_0 với sai số phạm phải là: $r_n(x) = \frac{f^{(n+1)}(c)}{(n+1)!} (x - x_0)^{n+1}$, c là điểm nào đó nằm giữa x và x_0 .

Bài toán 1: Lập công thức tính gần đúng của $\cos x$ khi $|x| \leq \frac{\pi}{4}$ chính xác đến 10^{-6}

Giải: Theo công thức phần dư ta có:

$$|r_{2m}(x)| \geq \frac{x^{2m+1}}{(2m+1)!}$$

Với $|x| \leq \frac{\pi}{4}$ và độ chính xác đến 10^{-6} , thì:

$$\frac{\left(\frac{\pi}{4}\right)^{2m+1}}{(2m+1)!} \leq 10^{-6} \Rightarrow m \geq 4$$

Vậy: $\cos x \approx 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \frac{x^8}{8!}$; $|x| \leq \frac{\pi}{4}$ (với độ chính xác đến 10^{-6})

Bài toán 2: Khai triển Taylor hàm số $f(x) = \sqrt[5]{x+1}$ đến cấp hai tại điểm $x = 31$, từ đó tính $\sqrt[5]{33}$ và đánh giá sai số.

Giải

Ta khai triển với phần dư dạng Lagrange

$$f(x) = \sqrt[5]{x+1} = (x+1)^{\frac{1}{5}} \Rightarrow f'(x) = \frac{1}{5}(x+1)^{-\frac{4}{5}}$$

$$\Rightarrow f''(x) = -\frac{4}{25}(x+1)^{-\frac{9}{5}}$$

$$\Rightarrow f'''(x) = \frac{36}{125}(x+1)^{-\frac{14}{5}}$$

$$\Rightarrow f(31) = 2; f'(31) = \frac{1}{5 \cdot 2^{\frac{4}{5}}}$$

$$f''(31) = -\frac{4}{25 \cdot 2^{\frac{9}{5}}} = -\frac{1}{25 \cdot 2^{\frac{7}{5}}}$$

$$f(x) = f(31) + \frac{f'(31)}{1!} (x-31) + \frac{f''(31)}{2!} (x-31)^2 + \frac{f'''(c)}{3!} (x-31)^3$$

$$\Rightarrow \sqrt[5]{x+1} = 2 + \frac{1}{5 \cdot 2^{\frac{4}{5}}} (x-31) - \frac{1}{25 \cdot 2^{\frac{7}{5}} \cdot 2!} (x-31)^2 + \frac{1}{125(c+1)^{\frac{14}{5}} \cdot 3!} (x-31)^3$$

c nằm giữa x và 31 .

Vậy: $\sqrt[5]{33} = \sqrt[5]{32+1}$
 $= f(32) \approx 2 + \frac{1}{5 \cdot 2^4} (32 - 31) - \frac{1}{25 \cdot 2^7 \cdot 2!} (32 - 31)^2$
 Sai số: $\frac{36}{125 \cdot 3! \cdot (c+1)^5} (32 - 31)^3 = \frac{14}{125(c+1)^5}$
 $< \frac{14}{6} \approx 2,9 \cdot 10^{-6}, c \in (31, 32)$
 $\frac{14}{125(31+1)^5}$

2.4.5. Phương pháp chuỗi Taylor giải gần đúng phương trình vi phân

Xét bài toán Cauchy:

$$y' = f(x, y) \quad x_0 \leq x \leq X \quad (2.1)$$

$$y(x_0) = \alpha \quad (2.2)$$

Khai triển nghiệm $y(x)$ tại $x = x_0$:

$$y(x) = y(x_0) + \frac{y'(x_0)}{1!} (x - x_0) + \frac{y''(x_0)}{2!} (x - x_0)^2 + \dots + \frac{y^{(k)}(x_0)}{k!} (x - x_0)^k + \dots \quad (2.3)$$

$$y'(x_0) = f(x_0, y(x_0)) = f(x_0, \alpha)$$

$$y'' = (y')' = f'(x_0, y(x)) = \frac{\partial f}{\partial x}(x, y(x)) + \frac{\partial f}{\partial y}(x, y(x)) \cdot y'(x)$$

$$y''(x_0) = \frac{\partial f}{\partial x}(x_0, \alpha) + \frac{\partial f}{\partial y}(x_0, \alpha) \cdot f(x_0, \alpha) \dots$$

Với $|x - x_0|$ đủ bé thì chuỗi (2.3) là nghiệm của (2.1), (2.2).

Tổng $S_n(x)$ của n số hạng đầu tiên của (2.3) là nghiệm xấp xỉ của (2.1), (2.2), n càng lớn độ chính xác càng cao.

Bài toán: Tìm nghiệm xấp xỉ của phương trình vi phân $y' = \frac{y}{x+y}$ với điều kiện ban đầu $y(1) = 2$. Tính gần đúng $y(1,1)$.

Sử dụng chuỗi Taylor: $x_0 = 1; y(x_0) = \alpha = 2$

$$y'(1) = \frac{2}{1+2} = \frac{2}{3}$$

$$y'' = \left(\frac{y}{x+y}\right)' = \frac{(x+y)y' - y(x+y)'}{(x+y)^2} = \frac{xy' - y}{(x+y)^2}$$

$$\Rightarrow y''(1) = \frac{1 \cdot \frac{2}{3} - 2}{(1+2)^2} = -\frac{4}{27}$$

$$y''' = \left(\frac{xy' - y}{(x+y)^2}\right)' = \frac{(xy' - y)'(x+y)^2 - (xy' - y)[(x+y)^2]'}{(x+y)^4}$$

$$= \frac{(y' + xy'' - y'')(x+y)^2 - 2(1+y')(xy' - y)}{(x+y)^3}$$

$$= \frac{xy''(x+y) - 2(1+y')(xy' - y)}{(x+y)^3}$$

$$\Rightarrow y'''(1) = \frac{4}{27}$$

Nghiệm xấp xỉ của phương trình vi phân đã cho là:

$$y(x) = 2 + \frac{2}{3}(x - 1) - \frac{2}{27}(x - 1)^2 + \frac{2}{81}(x - 1)^3 + \dots$$

$$y(1,1) \approx 2 + \frac{2}{3}(1,1 - 1) - \frac{2}{27}(1,1 - 1)^2 + \frac{2}{81}(1,1 - 1)^3 \approx 2,06584$$

Phương pháp Taylor cho nghiệm xấp xỉ dưới dạng chuỗi.

2.4.6. Một số ứng dụng khác của khai triển Taylor

Trong các học phần thuộc chuyên ngành kỹ thuật điện hoặc tự động hóa khai triển Taylor

thường được sử dụng để tuyến tính hóa các phương trình hoặc hệ phương trình vi phân phi tuyến. Khi đưa về phương trình hệ phương trình tuyến tính thì mới có thể giải được theo nguyên lý xếp chồng nghiệm.

Người ta thường sử dụng mô hình toán học như một khâu then chốt trong nghiên cứu và thiết kế điều khiển. Phần lớn các quá trình công nghiệp tương đối phức tạp với các biến vào/ra, nhiều quan hệ giữa các biến vào/ra không những phi tuyến mà còn phụ thuộc thời gian và theo thời gian.

Mô hình được gọi là tuyến tính khi quan hệ giữa các biến vào/ra của nó thể hiện theo nguyên lý xếp chồng. Một cách hình thức, nếu $M(u)$ là một toán tử truyền tính, u_1, u_2 là biến độc lập, ta có được:

$$M(u_1 + u_2) = M(u_1) + M(u_2) \quad (2.4)$$

Khi đó nếu các tín hiệu ra y_1, y_2 lần lượt ứng với các tín hiệu độc lập bất kỳ u_1, u_2 , thì ta sẽ có $y = y_1 + y_2$ ứng với $u = u_1 + u_2$. Ngược lại, chỉ cần bất kỳ một quan hệ vào/ra nào không thỏa mãn nguyên lý xếp chồng thì mô hình sẽ được gọi là mô hình phi tuyến. Trong thực tế hầu hết là các quá trình phi tuyến.

Mô hình trạng thái là hình thức mô tả tổng quát, phù hợp cho cả hệ đơn biến và hệ đa biến, tuyến tính cũng như phi tuyến. Một quá trình với m biến vào (vector vào u), p biến ra (vector y) và n biến trạng thái (vector trạng thái x) có thể biểu diễn với mô hình vector trạng thái sau:

$$\begin{aligned} \dot{x} &= f(x, u), \quad x(0) = x_0 & x \in R^n, u \in R^m; f: R^n \times R^m \rightarrow R^n \\ y &= g(x, u) & y \in R^p, g: R^n \times R^m \rightarrow R^p \end{aligned} \quad (2.5)$$

Trong đó f và g là các vector hàm đa biến. Phương trình thứ nhất được gọi là phương trình trạng thái, phương trình thứ hai được gọi là phương trình đầu ra. Phương trình trạng thái thực chất là một hệ phương trình vi phân, trong đó chỉ xuất hiện đạo hàm cấp một.

Các mô hình phi tuyến có thể tuyến tính hoá theo mục đích sử dụng. Nếu một mô hình trạng thái phi tuyến biểu diễn trong (2.4) có điểm cân bằng (\bar{x}, \bar{u}) hay $\dot{x} = f(\bar{x}, \bar{u}) = 0$ và khả vi tại (\bar{x}, \bar{u}) ta có thể xấp xỉ về một mô hình tuyến tính cho phạm vi làm việc lân cận (\bar{x}, \bar{u}) thông qua phép khai triển Taylor. Đặt:

$$\begin{aligned} x &= \bar{x} + \Delta x \\ u &= \bar{u} + \Delta u \end{aligned} \quad (2.6)$$

Khai triển chuỗi Taylor và bỏ qua thành phần bậc cao, ta có:

$$\dot{x} = \Delta \dot{x} = f(\bar{x} + \Delta x, \bar{u} + \Delta u) \approx f(\bar{x}, \bar{u}) + \frac{\partial f}{\partial x} \Big|_{\bar{x}, \bar{u}} \Delta x + \frac{\partial f}{\partial u} \Big|_{\bar{x}, \bar{u}} \Delta u \quad (2.7)$$

$$y = \bar{y} + \Delta y = g(\bar{x} + \Delta x, \bar{u} + \Delta u) \approx \underbrace{g(\bar{x}, \bar{u})}_y + \left. \frac{\partial g}{\partial x} \right|_{\bar{x}, \bar{u}} \Delta x + \left. \frac{\partial g}{\partial u} \right|_{\bar{x}, \bar{u}} \Delta u \quad (2.8)$$

Đặt các ký hiệu ma trận:

$$\begin{aligned} A &= \left. \frac{\partial f}{\partial x} \right|_{\bar{x}, \bar{u}}, & A &\in R^{n \times n} \\ B &= \left. \frac{\partial f}{\partial u} \right|_{\bar{x}, \bar{u}}, & B &\in R^{n \times m} \\ C &= \left. \frac{\partial g}{\partial x} \right|_{\bar{x}, \bar{u}}, & C &\in R^{p \times n} \\ D &= \left. \frac{\partial g}{\partial u} \right|_{\bar{x}, \bar{u}}, & D &\in R^{p \times m} \end{aligned} \quad (2.9)$$

Các ma trận A và B được gọi là ma trận Jacobi của vector hàm $f(x, u)$, C và D là các ma trận Jacobi của vector hàm $g(x, u)$ bất kỳ, $f: R^n \rightarrow R^m$ với:

$$x = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \vdots \\ x_n \end{bmatrix}, f = \begin{bmatrix} f_1 \\ f_2 \\ \vdots \\ f_n \end{bmatrix}$$

được định nghĩa:

$$\frac{\partial f}{\partial x} = \begin{bmatrix} \frac{\partial f_1}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial f_1}{\partial x_n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\partial f_m}{\partial x_1} & \cdots & \frac{\partial f_m}{\partial x_n} \end{bmatrix}$$

Lưu ý rằng Δx , Δu và Δy hoàn toàn có thể được coi là các biến đặc trưng của hệ thống nếu như ta lấy \bar{x} , \bar{u} và \bar{y} là các điểm quy chiếu. Thực tế, với các mô hình tuyến tính ta luôn sử dụng các biến chênh lệch thay cho các biến giá trị thực. Vì vậy, đơn giản hoá cách viết mà không sợ nhầm lẫn, ta thay lại các ký hiệu Δx , Δu và Δy trở lại lần lượt bằng x , u và y . Vậy hệ phương trình trạng thái mô tả hệ thống là:

$$\begin{cases} \dot{x}(t) = Ax + Bu, & x(0) = x_0 - \bar{x} \\ y(t) = Cx + Du \end{cases} \quad (2.10)$$

Các phương trình (2.10) chính là các phương trình mô hình trạng thái tuyến tính trong lý thuyết điều khiển tự động hiện đại. Ma trận A được gọi là ma trận hệ thống, B được gọi là ma trận vào (hoặc là ma trận điều khiển), C là ma trận ra (hoặc ma trận quan sát), D là ma trận liên thông.

Ngoài ra, khai triển Taylor còn được sử dụng trong chuyên ngành Trắc địa- Địa chất, cho ta công thức đo khoảng cách giả theo tín hiệu code tựa ngẫu nhiên. Khoảng cách ρ được tính dựa trên thời gian thực tế lan truyền tín hiệu. Nói cách khác, ρ là khoảng cách hình học giữa vị trí vệ tinh ở thời điểm t^S (GPS) và vị trí máy thu ở thời điểm t_R (GPS). Như

vậy có thể biểu diễn ρ là hàm số của hiệu số hai thời điểm, và thường được khai triển theo chuỗi Taylor tại thời điểm vệ tinh phát tín hiệu:

$$\rho = \rho(t^S, t_R) = \rho(t^S, (t^S + \Delta t)) = \rho(t^S, t^S) + \dot{\rho}(t^S, t^S) \Delta t \quad (2.11)$$

Trong đó ký hiệu $\dot{\rho}$ là đạo hàm của ρ hoặc là tốc độ bán kính vectơ giữa vệ tinh và vị trí anten máy thu. Giá trị này có thể nhận được qua trị đo Doppler hoặc dựa trên các khoảng cách giả đo được ở những thời điểm xác định. Mọi thời điểm trong phương trình (2.11) là xác định trong hệ thống giờ GPS. Tốc độ bán kính vectơ lớn nhất của vệ tinh GPS trong trường hợp máy thu đứng yên là $\dot{\rho} \approx 0,9 \text{ km/s}$, và khoảng thời gian tín hiệu lan truyền là khoảng 0,07s. Số hiệu chỉnh trong phương trình (2.11) khoảng 60m.

3. KẾT LUẬN

Trong giải tích, định lý Taylor cho ta một đa thức xấp xỉ một hàm khả vi tại một điểm cho trước (gọi là đa thức Taylor của hàm đó) có hệ số chỉ phụ thuộc vào các giá trị của đạo hàm tại điểm đó. Công thức khai triển Taylor có nhiều ứng dụng trong việc giải toán, trong nội dung bài viết nghiên cứu một số ứng dụng của khai triển Taylor, từ các ứng dụng đó có thể linh hoạt áp dụng trong việc giải toán đặc biệt là các bài toán tính gần đúng với sai số rất nhỏ theo yêu cầu thực tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bùi Ngọc Hùng, Nguyễn Thị Mai Anh, Giáo trình Định vị vệ tinh, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2021.
- [2]. Đỗ Chí Thành, Nguyễn Thị Phúc, Giáo trình Điều khiển quá trình, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, 2021.
- [3]. Nguyễn Đình Trí, Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh, *Toán học cao cấp, Tập 2, Phép tính giải tích một biến số*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2001.
- [4]. Nguyễn Xuân Liêm, Giải tích, *Giáo trình lý thuyết và bài tập có hướng dẫn, Tập 1*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, 2010.
- [5]. Nguyễn Thế Hoàn, Phạm Phú, *Cơ sở phương trình vi phân và lý thuyết ổn định*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2003.
- [6]. Tạ Văn Đĩnh, *Phương pháp tính*, Nhà xuất bản giáo dục, 2008.
- [7]. <https://vted.vn/tin-tuc/khai-trien-taylor-4790.html>
- [8]. <https://toanchovatly.wordpress.com/bai-giang/giai-tich-1/khai-trien-taylor-maclaurin/4/>
- [9]. <https://sites.math.washington.edu/~aloveles/Mat h126Fall2018/m126TaylorApplicationsWorksheet.pdf>.

CHUỖI FOURIER VỚI CÁC HÀM TUẦN HOÀN

Bùi Thị Hồng Vân*

Khoa Khoa học cơ bản, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: hongvan2506@gmail.com

Tel: 0989542254

Tóm tắt

Từ khóa:

Bị chặn; Chuỗi hàm; Đơn điệu; Hội tụ; Khả tích; Tuần hoàn.

Bài báo đề cập đến chuỗi Fourier của hàm tuần hoàn. Nó được biểu diễn qua các hàm lượng giác sin và cos. Xuất phát từ các bổ đề, bài viết lần lượt đưa ra các định nghĩa về chuỗi lượng giác, chuỗi Fourier chứng minh định lý Dirichlet về điều kiện đủ để một hàm số có thể khai triển thành chuỗi Fourier. Sau đó đưa ra một số ví dụ áp dụng trong phạm vi nghiên cứu.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong nhiều lĩnh vực của khoa học kỹ thuật ta thường gặp các hiện tượng tuần hoàn, nghĩa là hiện tượng lặp lại sau một thời gian T nào đó. Chúng được mô tả bởi những hàm số tuần hoàn. Hàm $f(x)$ gọi là tuần hoàn với chu kỳ T nếu $f(x+T) = f(x)$. Một trong những dạng hàm số tuần hoàn đơn giản nhất là những hàm số biểu thị dao động điều hòa:

$$y_n = A_n \cdot \sin(n\omega t + \varphi_n), \quad n = 1, 2, 3, \dots (1)$$

Trong đó A_n là biên độ điều hòa, $n\omega$ là tần số dao động chu kỳ $T = \frac{2\pi}{n\omega}$, φ_n là góc lệch pha ban đầu.

Giả sử cho một hàm $g(t)$ tuần hoàn với chu kỳ $T = \frac{2\pi}{n\omega}$. Ta xét xem có thể khai triển nó dưới dạng chuỗi các hàm điều hòa (1) ở trên không? Tức là khai triển dạng:

$$g(t) = A_0 + \sum_{n=1}^{\infty} A_n \sin(n\omega t + \varphi_n) \quad (2)$$

Từ (1), đặt $x = \omega t$ thì $g(t) = g\left(\frac{x}{\omega}\right) = f(x)$

$$\begin{aligned} f(x) &= A_0 + \sum_{n=1}^{\infty} A_n \sin(nx + \varphi_n) \\ &= A_0 + \sum_{n=1}^{\infty} A_n (\sin nx \cos \varphi_n + \cos nx \sin \varphi_n) \\ &= A_0 + \sum_{n=1}^{\infty} (A_n \sin \varphi_n \cos nx + A_n \cos \varphi_n \sin nx) \end{aligned}$$

Đặt $a_0 = 2A_0, a_n = A_n \sin \varphi_n, b_n = A_n \cos \varphi_n$ với mọi $n = 1, 2, 3, \dots$. Ta có $f(x)$ là một hàm tuần hoàn với chu kỳ 2π và có dạng:

$$f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos nx + b_n \sin nx).$$

2. NỘI DUNG

2.1. Các bổ đề

2.1.1. Bổ đề 1.[3]

Với mọi m, n nguyên ta có:

$$\begin{aligned} (1) \int_{-\pi}^{\pi} \cos mx \cos nx dx &= \begin{cases} 0, & m \neq n \\ \pi, & m = n \neq 0 \\ 2\pi, & m = n = 0 \end{cases} \\ (2) \int_{-\pi}^{\pi} \sin mx \sin nx dx &= \begin{cases} 0, & m \neq n \\ \pi, & m = n \neq 0 \\ 0, & m = n = 0 \end{cases} \\ (3) \int_{-\pi}^{\pi} \cos mx \sin nx dx &= 0, \quad \forall m, n. \end{aligned}$$

Bạn đọc có thể dễ dàng chứng minh các công thức này bằng cách sử dụng các công thức biến đổi lượng giác.

2.1.2. Bổ đề 2 (Bổ đề Riemann).[3]

Giả sử g là hàm khả tích trên đoạn $[a, b]$. Khi đó, ta có:

$$\begin{aligned} (1) \lim_{p \rightarrow +\infty} \int_a^b g(t) \sin pt dt &= 0 \\ (2) \lim_{p \rightarrow +\infty} \int_a^b g(t) \cos pt dt &= 0 \end{aligned}$$

2.2. Chuỗi lượng giác

Định nghĩa [5]: Chuỗi lượng giác là chuỗi hàm số có dạng:

$$\frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos nx + b_n \sin nx) \quad (3)$$

trong đó a_0, a_n, b_n ($n = 1, 2, \dots$) là các hằng số.

Số hạng tổng quát của chuỗi trên $u_n(x) = a_n \cos nx + b_n \sin nx$ là một hàm số tuần hoàn với chu kỳ $\frac{2\pi}{n}$, liên tục và khả vi mọi cấp.

Nếu chuỗi (3) hội tụ thì tổng của nó là một hàm tuần hoàn chu kỳ 2π . Ta có:

$$|u_n(x)| = |a_n \cos nx + b_n \sin nx| \leq |a_n| + |b_n|,$$

$\forall x \in \mathbb{R}, \forall n = 1, 2, \dots$

Do đó, nếu các chuỗi $\sum_{n=1}^{\infty} |a_n|, \sum_{n=1}^{\infty} |b_n|$ (4) hội tụ thì theo dấu hiệu Weierstrass chuỗi lượng giác (3)

hội tụ đều trên \mathbb{R} . [5]

Tuy vậy, điều kiện (4) không phải là điều kiện cần để chuỗi (3) hội tụ. Bạn đọc có thể tham khảo chứng minh trong [1]. Nếu các dãy số $\{a_n\}, \{b_n\}$ đơn điệu giảm và dần tới 0 khi $n \rightarrow \infty$ thì chuỗi (3) hội tụ tại $x \neq 2k\pi$

Giả sử chuỗi (3) hội tụ và có tổng là $f(x)$ tuần hoàn với chu kỳ 2π . Từ đây, ta chỉ cần xét chuỗi hàm lượng giác trên một đoạn có độ dài 2π , chẳng hạn trên $[-\pi; \pi]$. Xét

$$f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos nx + b_n \sin nx), x \in [-\pi; \pi] \quad (5)$$

Từ (5) lấy tích phân 2 vế trên $[-\pi; \pi]$ ta được:

$$\int_{-\pi}^{\pi} f(x) dx = \int_{-\pi}^{\pi} \frac{a_0}{2} dx + \sum_{n=1}^{\infty} \left[a_n \int_{-\pi}^{\pi} \cos nx dx + b_n \int_{-\pi}^{\pi} \sin nx dx \right] \\ = \pi a_0$$

$$\text{Suy ra } a_0 = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) dx$$

Từ (5), nhân 2 vế với $\cos kx$, rồi lấy tích phân 2 vế trên $[-\pi; \pi]$ và áp dụng bổ đề 1 ở trên ta được:

$$\int_{-\pi}^{\pi} f(x) \cos kx dx = \int_{-\pi}^{\pi} \frac{a_0}{2} \cos kx dx + \sum_{n=1}^{\infty} \left[a_n \int_{-\pi}^{\pi} \cos nx \cos kx dx + b_n \int_{-\pi}^{\pi} \sin nx \cos kx dx \right] \\ = 0 + \pi a_k = \pi a_k$$

$$\text{Suy ra } a_k = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \cos kx dx, k = 1, 2, \dots$$

Tiếp tục nhân 2 vế của (5) với $\sin kx$ rồi làm tương tự như trên ta thu được

$$b_k = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \sin kx dx, k = 1, 2, \dots$$

2.3. Chuỗi Fourier

2.3.1. Định nghĩa [6]

Cho $f: [-\pi; \pi] \rightarrow \mathbb{R}$ là một hàm khả tích. Chuỗi lượng giác

$$f(x) = \frac{a_0}{2} + \sum_{n=1}^{\infty} (a_n \cos nx + b_n \sin nx)$$

được gọi là chuỗi Fourier của f khi các hệ số a_0, a_n, b_n được xác định bởi:

$$a_0 = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) dx; a_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \cos nx dx, n = 1, 2, \dots$$

$$b_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} f(x) \sin nx dx, n = 1, 2, \dots$$

và các hệ số này gọi là các hệ số Fourier, hay các hằng số Fourier của hàm $f(x)$.

Chú ý: Nếu $f(x)$ là hàm số chẵn thì $f(x)\cos x$ cũng chẵn, còn $f(x)\sin x$ lẻ, do đó

$$a_n = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} f(x) \cos nx dx, b_n = 0, \forall n \in \mathbb{N}$$

Nếu $f(x)$ là hàm số lẻ thì $f(x)\cos x$ lẻ, còn $f(x)\sin x$ chẵn, do đó

$$a_n = 0, b_n = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} f(x) \sin nx dx, \forall n \in \mathbb{N}$$

Ta đã biết chuỗi lượng giác (3) tuần hoàn với chu kỳ 2π nên giá trị của nó lặp lại sau mỗi chu kỳ. Vấn đề đặt ra là với điều kiện nào của hàm $f(x)$ thì nó có thể khai triển được thành chuỗi Fourier và chuỗi đó hội tụ về đúng hàm $f(x)$?

Sau đây ta sẽ chứng minh định lý về điều kiện đủ để một hàm số có thể khai triển được thành chuỗi Fourier.

2.3.2. Định lý Dirichlet

Nếu hàm số $f(x)$ tuần hoàn với chu kỳ 2π , đơn điệu từng khúc và bị chặn trên đoạn $[-\pi; \pi]$ thì chuỗi Fourier của nó hội tụ với mọi x đến tổng $S(x)$ và

$$S(x)|_{x=x_0} = \frac{f(x_0+0) + f(x_0-0)}{2}$$

Đặc biệt, nếu $f(x)$ liên tục tại x_0 thì $S(x_0) = f(x_0)$

bb

Chứng minh.

Trước hết ta đi chứng minh đẳng thức:

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} \frac{f(x_0+t)}{2 \sin \frac{t}{2}} \sin(n + \frac{1}{2})t dt = \frac{f(x_0+0)}{2}$$

Thật vậy, từ

$$\frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} \frac{\sin(n + \frac{1}{2})t}{2 \sin \frac{t}{2}} dt = \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} \left(\frac{1}{2} + \sum_{k=1}^n \cos kt \right) dt = \frac{1}{2}$$

Do đó:

$$\frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} f(x_0+t) \frac{\sin(n + \frac{1}{2})t}{2 \sin \frac{t}{2}} dt - \frac{f(x_0+0)}{2} \\ = \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} \frac{f(x_0+t) - f(x_0+0)}{2 \sin \frac{t}{2}} \sin(n + \frac{1}{2})t dt \\ = \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} g(t) \cdot \sin(n + \frac{1}{2})t dt$$

Trong đó

$$g(t) = \frac{f(x_0+t) - f(x_0+0)}{2 \sin \frac{t}{2}} = \frac{f(x_0+t) - f(x_0+0)}{t} \cdot \frac{t}{2 \sin \frac{t}{2}}$$

Vì f khả vi từng khúc nên g là hàm liên tục từng

khúc và do đó g là hàm khả tích trên $[0; \pi]$. Từ bổ

đề Riemann: $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} g(t) \sin(n + \frac{1}{2})t dt = 0$ hay

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} \frac{f(x_0 + t)}{2 \sin \frac{t}{2}} \sin(n + \frac{1}{2})t dt = \frac{f(x_0 + 0)}{2}$$

Tương tự,

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} \frac{f(x_0 - t)}{2 \sin \frac{t}{2}} \sin(n + \frac{1}{2})t dt = \frac{f(x_0 - 0)}{2}$$

Từ đó:
$$S(x_0) = \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} \frac{f(x_0 + t) + f(x_0 - t)}{2 \sin \frac{t}{2}} \sin(n + \frac{1}{2})t dt$$

$$= \frac{f(x_0 + 0) + f(x_0 - 0)}{2}$$

Nếu hàm f đã cho liên tục tại x_0 thì $f(x_0 + 0) = f(x_0 - 0) = f(x_0)$ nên $S(x_0) = f(x_0)$.

Định lí được chứng minh.

2.3.3. Ví dụ

Ví dụ 1. Khai triển thành chuỗi Fourier hàm số f(x) tuần hoàn có chu kì 2π , bằng $1 - \frac{x^2}{\pi^2}$ với $-\pi \leq x \leq \pi$.

Giải: Hàm $f(x) = 1 - \frac{x^2}{\pi^2}$ là hàm chẵn nên $b_n = 0, n = 1, 2, \dots$. Ta có:

$$a_0 = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} (1 - \frac{x^2}{\pi^2}) dx = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} (1 - \frac{x^2}{\pi^2}) dx$$

$$= \frac{2}{\pi} (x - \frac{x^3}{3\pi^2}) \Big|_0^{\pi} = \frac{4}{3}$$

$$a_n = \frac{1}{\pi} \int_{-\pi}^{\pi} (1 - \frac{x^2}{\pi^2}) \cos nx dx = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} (1 - \frac{x^2}{\pi^2}) \cos nx dx$$

$$= \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} \cos nx dx - \frac{2}{\pi^3} \int_0^{\pi} x^2 \cos nx dx$$

Lấy tích phân từng phần hai lần liên tiếp, ta được:

$$a_n = -\frac{2}{\pi^3} \left[x^2 \cdot \frac{\sin nx}{n} \Big|_0^{\pi} - \int_0^{\pi} 2x \cdot \frac{\sin nx}{n} dx \right]$$

$$= -\frac{4}{\pi^3 n} \int_0^{\pi} x \cdot \sin nx dx$$

$$= -\frac{4}{\pi^3 n} \left[-x \cdot \frac{\cos nx}{n} \Big|_0^{\pi} + \int_0^{\pi} \frac{\cos nx}{n} dx \right]$$

$$= \frac{4}{\pi^3 n} \left[\frac{(-\pi)(-1)^n}{n} + \frac{\sin nx}{n^2} \Big|_0^{\pi} \right]$$

$$= (-1)^{n+1} \cdot \frac{4}{\pi^2 n^2}$$

Vì hàm f(x) thỏa mãn các điều kiện của định lí

Dirichlet và liên tục tại $\forall x \in \mathbb{R}$ nên với $\forall x \in \mathbb{R}$ ta có:

$$f(x) = 1 - \frac{x^2}{\pi^2} = \frac{2}{3} + \frac{4}{\pi^2} \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{\cos nx}{n^2}$$

Ví dụ 2. Khai triển thành chuỗi Fourier hàm số f(x) tuần hoàn có chu kì 2π , bằng $\sin ax$ với $-\pi < x < \pi$.

Giải: Hàm $f(x) = \sin ax$ là hàm lẻ trong $[-\pi; \pi]$, do đó $a_n = 0, n = 0, 1, 2, \dots$. Ta đi tính các hệ số b_n .

$$b_n = \frac{2}{\pi} \int_0^{\pi} \sin ax \sin nx dx$$

$$= \frac{1}{\pi} \int_0^{\pi} [\cos(a-n)x - \cos(a+n)x] dx$$

$$= \frac{1}{\pi} \left[\frac{1}{a-n} \sin(a-n)x \Big|_0^{\pi} - \frac{1}{a+n} \sin(a+n)x \Big|_0^{\pi} \right]$$

$$= \frac{2 \cdot (-1)^n \cdot n}{\pi(a^2 - n^2)} \sin a\pi, n = 1, 2, \dots$$

Vậy $f(x) = \sin ax = \frac{2 \sin a\pi}{\pi} \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n \cdot n}{a^2 - n^2} \sin nx, (-\pi < x < \pi)$

3. KẾT LUẬN

Bài báo trình bày chi tiết vấn đề khai triển thành chuỗi Fourier của một hàm tuần hoàn. Để tìm chuỗi Fourier, ta chỉ cần tính các tích phân cung cấp các hệ số a_0, a_n, b_n và đưa vào công thức của chuỗi. Chuỗi Fourier là một công cụ có nhiều ứng dụng trong phân tích toán học giúp nghiên cứu các hiện tượng tuần hoàn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Nguyễn Đình Trí (chủ biên), Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh (1999), *Toán học cao cấp tập 2*, Nxb Giáo dục, Công ti in XZ -72 Bộ Nội vụ.
 [2]. Nguyễn Đình Trí (chủ biên), Tạ Văn Đĩnh, Nguyễn Hồ Quỳnh (1999), *Bài tập toán học cao cấp tập 2*, Nxb Giáo dục, Nhà máy in Sách giáo khoa Đông Anh – Hà Nội.
 [3]. Trần Đức Long, Nguyễn Đình Sang, Hoàng Quốc Toàn (2006), *Giáo trình giải tích tập 2*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
 [4]. Trần Đức Long, Nguyễn Đình Sang, Hoàng Quốc Toàn (2006), *Bài tập giải tích tập 2*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội.
 [5]. Nguyễn Đình Bình, Lê Trọng Vinh (2008), *Chuỗi và phương trình vi phân*, Nxb Khoa học kĩ thuật.
 [6]. Đinh Ngọc Thanh, Nguyễn Đình Phư, Nguyễn Công Tâm, Đặng Đức Trọng (2002), *Giải tích hàm một biến*, Nxb Giáo dục.

MỘT SỐ GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO HỆ LIÊN THÔNG, VỪA LÀM VỪA HỌC TẠI TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

Lê Xuân Hương*

Khoa Kinh Tế, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: xuanhuong03@gmail.com

Mobile: 0974.575.666

Tóm tắt

Từ khóa:

Nâng cao hiệu quả quản lý;
Quản lý chất lượng đào tạo;
Chất lượng đào tạo;
Hệ liên thông;
Vừa làm vừa học;
Chất lượng đào tạo hệ liên thông, vừa làm vừa học.

Quản lý chất lượng có ý nghĩa rất quan trọng trong tất cả hoạt động nói chung và trong hoạt động giáo dục đào tạo nói riêng, đặc biệt với hệ đào tạo liên thông, vừa làm vừa học (VLVH) bởi đối tượng đào tạo có những đặc trưng khác biệt. Những khác biệt đó đã ảnh hưởng không nhỏ đến hiệu quả học tập của sinh viên và kéo theo là chất lượng giảng dạy của giảng viên. Chính vì vậy, trong bài viết này, xuất phát từ việc phân tích các đặc trưng riêng của đối tượng đào tạo hệ liên thông, VLVH; từ việc đánh giá công tác quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH của Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh (ĐHCNQN) thời gian qua, tác giả đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH, từ đó góp phần nâng cao chất lượng đào tạo chung của Nhà trường.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong hoạt động giáo dục đào tạo, quản lý chất lượng có ý nghĩa rất quan trọng, nó đảm bảo cho việc duy trì các chuẩn mực, hướng tới mục tiêu không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo, phát triển nguồn nhân lực và đổi mới quản lý giáo dục hiện nay. Vấn đề đặt ra là làm thế nào để nâng cao chất lượng đào tạo nói chung và chất lượng đào tạo đối với hệ liên thông, VLVH nói riêng bởi đây là hai hệ đào tạo có những đặc trưng khác biệt so với hệ đào tạo chính quy. Hầu hết những sinh viên tham gia học theo hệ liên thông, VLVH đang đi làm, vì vậy yêu cầu phải hoàn thành tốt cả hai việc cùng lúc là một nhiệm vụ không hề dễ dàng. Do đó, hiệu quả học tập của sinh viên và kéo theo là cả chất lượng giảng dạy của giảng viên cũng bị ảnh hưởng không hề nhỏ. Chính vì vậy, việc nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH với những đặc thù riêng là rất cần thiết nhằm nâng cao chất lượng đào tạo chung của Nhà trường.

2. MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM RIÊNG CỦA SINH VIÊN THEO HỌC HỆ LIÊN THÔNG, VLVH

Mỗi nhóm sinh viên theo học từng hệ đào tạo chính quy hay hệ liên thông, VLVH sẽ có một số đặc điểm tương đồng với nhau và những đặc điểm này có sự khác biệt nhất định so với nhóm sinh viên của hệ đào tạo khác. Sau đây là những đặc điểm riêng của sinh viên theo học hệ liên thông, VLVH:

- Hầu hết các sinh viên tham gia hệ đào tạo liên thông, VLVH đều là những người đã đi làm, tuy thiếu về kiến thức lý thuyết nền, kiến thức lý thuyết đại cương nhưng họ đều đã có vốn sống, vốn kinh nghiệm thực tế nhất định trong công tác

chuyên môn, có người đã đi làm nhiều năm, dày dặn kinh nghiệm hoặc là lao động có tay nghề cao.

- Việc chia sẻ về công việc chuyên môn, chia sẻ về nội dung bài học trong quá trình học tập khá thẳng thắn, cởi mở với góc nhìn đa chiều hơn so với sinh viên chính quy.

- Các sinh viên hệ liên thông, VLVH bị hạn chế về thời gian và chịu áp lực lớn vì vừa phải đi làm, phải hoàn thành tốt công việc để duy trì thu nhập, nỗ lực phấn đấu để có cơ hội thăng tiến, đồng thời vừa phải đi học, phải hoàn thành tốt nhiệm vụ học tập trên lớp.

- So với sinh viên hệ chính quy thì các sinh viên hệ liên thông, VLVH thường lớn tuổi hơn và đã có gia đình với rất nhiều công việc cá nhân vì vậy việc tiếp thu các kiến thức lý thuyết, vận dụng làm bài tập, đề thi theo hướng phân tích, trình bày, làm rõ quan điểm thuộc về lý luận sẽ khó khăn hơn.

Với những đặc điểm riêng nêu trên thì sinh viên theo học hệ liên thông, VLVH của nhà trường vừa có những điểm mạnh khi vận dụng lý thuyết vào thực tế nhưng đồng thời cũng có những khó khăn nhất định trong việc học tập.

3. ĐÁNH GIÁ CÔNG TÁC QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO HỆ LIÊN THÔNG, VLVH CỦA TRƯỜNG ĐHCNQN THỜI GIAN QUA

3.1. Ưu điểm của công tác quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH của trường ĐH công nghiệp Quảng Ninh thời gian qua

- Trong những năm qua, Đảng ủy, Ban Giám hiệu Nhà trường đã rất quan tâm đến công tác quản lý chất lượng đào tạo ở mọi hệ đào tạo và đưa ra

nhieu giải pháp tích cực, chỉ đạo quyết liệt nhằm nâng cao hiệu quả chất lượng đào tạo, điều này được thể hiện qua quyết định số 111/QĐ-DHCNQN ngày 26/3/2021 về việc thành lập Hội đồng Đảm bảo chất lượng và quyết định số 112/QĐ-DHCNQN ngày 29/3/2021 về Quy chế tạm thời về tổ chức và hoạt động của Hội đồng đảm bảo chất lượng trường ĐH công nghiệp Quảng Ninh.

- Có sự phối hợp giữa các đơn vị trong nhà trường trong việc quản lý chất lượng đào tạo nói chung và quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH nói riêng.

- Đội ngũ cán bộ, giảng viên nhiệt tình, tâm huyết, một số đồng chí tích lũy được nhiều kinh nghiệm thực tế, điều này rất hữu ích và quan trọng trong quá trình giảng dạy sinh viên hệ liên thông, VLVH.

3.3. Hạn chế, tồn tại của công tác quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH của trường ĐH công nghiệp Quảng Ninh thời gian qua

Bên cạnh những ưu điểm nêu trên, thì công tác quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH còn bộc lộ một số hạn chế, tồn tại như sau:

- Hiện nay nhà trường chưa có bộ tiêu chuẩn chất lượng đào tạo và bộ tiêu chí riêng để đánh giá chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH, mà đang sử dụng theo các tiêu chuẩn, tiêu chí đánh giá chung theo bậc đào tạo của hệ chính quy.

- Đối tượng học hệ liên thông, VLVH thường là những người thiếu về kiến thức lý thuyết nền, lý thuyết đại cương nhưng họ đều đã có vốn sống, vốn kinh nghiệm thực tế trong công tác chuyên môn, tuy nhiên còn có một số giảng viên đứng lớp, dù nắm vững lý thuyết nhưng kinh nghiệm thực tế ít nên khi giảng dạy sinh viên hệ liên thông, VLVH không tránh khỏi lúng túng trước những câu hỏi hay những tình huống thực tế mà sinh viên đưa ra trao đổi.

- Về chương trình đào tạo: hiện nay đang sử dụng chung với chương trình đào tạo của hệ chính quy nên sẽ nảy sinh bất cập khi áp dụng vào đào tạo các sinh viên hệ liên thông, VLVH

- Các phương pháp kiểm tra, đánh giá người học chưa có sự khác biệt nhiều so với hệ chính quy, nội dung còn nặng về lý thuyết.

- Nhiều năm gần đây, số lượng tuyển sinh đầu vào của nhà trường thấp hơn chỉ tiêu tuyển sinh nên chất lượng tuyển sinh đang ở mức trung bình, điều này đã ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo. Và chất lượng đầu vào của sinh viên hệ liên thông, VLVH cũng không ngoại lệ, hơn thế nữa, với đặc thù của đối tượng học là người đang đi làm, tham gia vào các công việc nặng nhọc trong ngành Mỏ hoặc các công ty liên doanh, các công ty nước ngoài ở những

khu vực lân cận nên đã ảnh hưởng không nhỏ tới chất lượng đào tạo của hệ liên thông, VLVH.

- Hệ thống thông tin quản lý phục vụ cho quản lý chất lượng đào tạo còn có sự chậm trễ và đôi lúc chưa thống nhất giữa các đơn vị trong nhà trường.

4. ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP NHẪM NÂNG CAO HIỆU QUẢ QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO HỆ LIÊN THÔNG, VLVH

Từ những hạn chế, tồn tại nêu trên, tác giả đề xuất một số góp phần nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH như sau:

Thứ nhất, về phía nhà trường

- Cần xây dựng và hoàn thiện bộ tiêu chuẩn chất lượng đào tạo và bộ tiêu chí đánh giá chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH làm cơ sở cho công tác đánh giá.

Bộ tiêu chuẩn chất lượng đào tạo sẽ là công cụ giám sát, đánh giá hoạt động đào tạo và bộ tiêu chí để đo lường, đánh giá mức độ đáp ứng các tiêu chuẩn chất lượng. Đánh giá hoạt động đào tạo hệ liên thông, VLVH dựa trên hệ thống tiêu chí, chỉ số khoa học, đo lường khách quan giúp đánh giá đúng mặt mạnh, đồng thời chỉ ra được những điểm hạn chế trong hoạt động này, từ đó có giải pháp hợp lý để nâng cao chất lượng đào tạo.

- Cần nâng cao năng lực cán bộ làm công tác quản lý chất lượng đào tạo.

Đội ngũ cán bộ làm công tác quản lý, kiểm tra, đánh giá chất lượng đào tạo cần có phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có hiểu biết về kiến thức quản lý chất lượng; có khả năng kiểm tra, hướng dẫn; Tập trung xây dựng đội ngũ quản lý vừa có khả năng đáp ứng được yêu cầu hiện tại vừa phải chọn lọc, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ quản lý có trình độ chuyên sâu ở từng lĩnh vực chuyên môn, có khả năng làm chuyên gia về đánh giá.

- Tăng cường quản lý chất lượng chương trình đào tạo.

Các chương trình đào tạo vừa phải đảm bảo tuân thủ theo chương trình khung của Bộ giáo dục đào tạo, vừa phải phù hợp với mục tiêu đào tạo và đối tượng đào tạo là các sinh viên hệ liên thông, VLVH. Vì vậy, so với chương trình đào tạo của sinh viên hệ chính quy thì nên điều chỉnh giảm bớt khối lượng lý thuyết đồng thời tăng phần khối lượng thực hành, thực tập tại đơn vị. Điều này sẽ tăng hứng thú học tập đối với các sinh viên hệ liên thông, VLVH đồng thời giúp sinh viên linh hoạt về thời gian từ đó tăng hiệu quả học tập của sinh viên.

- Phương pháp đánh giá chất lượng cần gắn với thực tế nhiều hơn.

Đây là khâu quan trọng được thực hiện trong suốt quá trình giảng dạy nhằm nâng cao chất lượng dạy và học, giúp đỡ người học đạt mục tiêu đề ra đối với từng môn học.

Đối với sinh viên hệ liên thông, VLVH nên hạn chế việc đánh giá chất lượng học tập của sinh viên thông qua các đề thi phân tích, trình bày, làm rõ quan điểm thuộc về lý luận mà cần thay đổi cấu trúc đề thi: yêu cầu sinh viên vận dụng kiến thức đã học để làm các bài tập lớn, giải quyết một nhiệm vụ cụ thể, một tình huống thực tế thuộc nội dung của môn học (tốt nhất là liên hệ, vận dụng vào công việc hiện tại của sinh viên) từ đó từng bước giúp sinh viên nắm được nội dung môn học và vận dụng ngay phần lý thuyết để nâng cao hiệu quả công việc hiện tại.

- Quản lý chất lượng tuyển sinh

Tăng cường công tác tuyển sinh để thu hút nhiều người học hơn nữa, không chỉ đủ mà còn vượt chỉ tiêu tuyển sinh hàng năm của nhà trường, từ đó nhà trường sẽ có thể lựa chọn được những sinh viên có học lực khá hơn, hạnh kiểm tốt hơn. Và nhờ vậy, chất lượng đào tạo sẽ ngày càng được nâng cao.

- Xây dựng hệ thống thông tin quản lý chuẩn xác và kịp thời phục vụ cho quản lý chất lượng đào tạo hệ liên thông, VLVH.

Tổ chức thông tin chuẩn xác và kịp thời là điều quan trọng trong quản lý chất lượng đào tạo. Ngoài ra, các thông tin phản hồi trong nội bộ cơ sở đào tạo, thông tin từ đối tượng đào tạo và thông tin từ đơn vị sử dụng đối tượng đào tạo đóng vai trò trọng yếu. Đặc biệt, với đối tượng đào tạo của hệ liên thông, VLVH thì phần lớn họ đã đi làm nên có thể chia sẻ thẳng thắn, cởi mở, khách quan và sát với thực tế hơn so với đối tượng đào tạo hệ chính quy nên đây sẽ là nguồn thông tin hữu ích với nhà trường.

Để có thông tin đáp ứng yêu cầu quản lý chất lượng đào tạo, cần xây dựng quy trình thu thập thông tin; xác lập hệ thống thu thập thông tin; xây dựng mục tiêu, yêu cầu, nội dung thu thập thông tin; thiết lập phương thức thu thập và xử lý thông tin. Cần đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin truyền thông vào quá trình thu thập, xử lý thông tin phục vụ công tác quản lý chất lượng đào tạo.

Thứ hai, về phía giảng viên

- Các giảng viên tham gia giảng dạy hệ liên thông, VLVH cần tăng cường kinh nghiệm thực tế của mình, “học” từ chính sinh viên.

Các sinh viên học hệ liên thông, VLVH hầu hết là đã đi làm, vì vậy dù kiến thức lý thuyết còn nhiều hạn chế nhưng những kiến thức thực tế lại hết sức phong phú. Do đó, các giảng viên tham gia giảng dạy trong nhà trường nói chung và đặc biệt với hệ liên thông, VLVH cần tăng cường kiến thức thực hành thực tế của mình, “học” từ chính những sinh viên đang làm các công việc thực tế để có sự liên hệ chặt chẽ giữa bài giảng lý thuyết với thực tế,

vừa giúp cho bài giảng sinh động, hấp dẫn có tính thuyết phục, vừa nâng cao kiến thức chuyên môn của mình.

- Các cố vấn học tập cần sát sao với sinh viên để nắm bắt tâm tư, nguyện vọng, hiểu rõ điều kiện, hoàn cảnh từng sinh viên. Từ đó cố vấn học tập có tư vấn phù hợp nhất để giúp sinh viên vừa có tâm lý học tập ổn định, vừa đảm bảo tiến độ học tập, và đạt hiệu quả học tập cao nhất có thể.

Thứ ba, về phía người học

Các sinh viên hệ liên thông, VLVH cần nâng cao ý thức học tập, cần tìm ra phương pháp học tập phù hợp nhất với khả năng và điều kiện công việc của mỗi cá nhân.

Và điều quan trọng nhất nhưng không dễ với các sinh viên này đó là phải cố gắng sắp xếp thời gian hợp lý giữa công việc và học tập để đảm bảo hiệu quả của cả hai việc.

Như vậy, với những đặc điểm riêng, khác biệt thì cần phải thực hiện đồng bộ các giải pháp ở các cấp khác nhau thì mới có thể đạt được mục tiêu nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng đào tạo của hệ liên thông, VLVH.

5. KẾT LUẬN

Học tập nhằm nâng cao kiến thức chuyên môn để hoàn thiện bản thân, để có thể phục vụ tốt hơn cho công việc, cho xã hội là mong muốn tự nhiên và rất đáng trân trọng của mỗi cá nhân, đặc biệt, với những người đang đi làm bởi họ phải hoàn thành tốt cả hai việc cùng lúc là một nhiệm vụ không hề dễ dàng. Với những đặc trưng của hệ đào tạo liên thông, VLVH thì việc vừa tạo điều kiện học tập phù hợp, lại vừa đảm bảo chất lượng đào tạo đòi hỏi công tác quản lý chất lượng đào tạo cần được chú trọng hơn nữa. Quản lý tốt về chất lượng sẽ góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng mục tiêu và yêu cầu đào tạo. Trên cơ sở các điều kiện hiện có, dựa trên các chuẩn về quản lý để nhà trường phát huy tính sáng tạo, tính tự chủ, xây dựng đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục có phẩm chất và năng lực để cùng thực hiện mục tiêu nâng cao hiệu quả quản lý chất lượng đào tạo, đáp ứng yêu cầu về chất lượng đào tạo trong nhà trường.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Chiến lược phát triển giáo dục 2011 – 2020.
- [2] Nghị quyết Hội nghị Trung ương 8 khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo.
- [3] Bộ trưởng Bộ GD-ĐT Phạm Vũ Luận: Đổi mới giáo dục là một “trận đánh” lớn. Nguồn: <http://dantri.com.vn/giao-duc-khuyen-hoc/bo-truong-bo-gddt-pham-vu-luan-doi-moi-giao-duc-la-mot-tran-danh-lon-831565.htm>.

RÈN LUYỆN KỸ NĂNG HOẠT ĐỘNG NHÓM CHO SINH VIÊN TRONG CÁC GIỜ HỌC TRÊN LỚP

Trần Thị Hoàn^{1,*}, Bùi Duy Khuông²

¹Bộ môn Lý luận chính trị, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

²Phòng đào tạo, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: tranthihoanmk@gmail.com

Mobile: 0372626488

Tóm tắt

Từ khóa:

Hoạt động nhóm; Kỹ năng;
Sinh viên; Tự học

Hiện nay, việc chuyển đào tạo niên chế sang học chế tín chỉ là một trong những bước đi quan trọng trong lộ trình đổi mới giáo dục Đại học, cao đẳng. Với phương thức đào tạo mới này, việc đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng phát huy tính tích cực, sáng tạo của sinh viên là điều cần thiết để hướng nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng nhu cầu xã hội.

Bài viết tập trung phân tích kỹ thuật vận dụng phương pháp hoạt động nhóm ở trên lớp nhằm rèn luyện kỹ năng tự học cho sinh viên góp phần nâng cao chất lượng dạy và học trong trường.

Abstract

Keywords:

Group activities; Skill;
Student; Self learning

Currently, the transformation of annual training to credit-based training is one of the important steps in the roadmap for reforming university and college education. With this new training method, it is necessary to innovate teaching methods in the direction of promoting the positivity and creativity of students to improve training quality and meet social needs.

The article focuses on analyzing techniques for applying group activities in class to practice self-study skills for students, contributing to improving the quality of teaching and learning in schools.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước và hội nhập quốc tế của Việt Nam hiện nay đang đứng trước muôn vàn thời cơ và thách thức, điều này đề ra nhu cầu cấp thiết cho nền giáo dục Việt Nam trong việc nâng cao chất lượng đào tạo và bồi dưỡng nguồn nhân lực. Song song với việc nâng cao chất lượng trong việc đào tạo thì sinh viên cũng là đối tượng cần phải năng động và sáng tạo để tiếp thu những kiến thức, phương pháp học tập mới mẻ. Ở bậc đại học thì phương pháp làm việc theo nhóm được biết đến như là một phương pháp học tập khá phổ biến. Ngày nay, kỹ năng làm việc nhóm gần như không thể tách rời với sinh viên, nó có thể coi như là hành trang mang theo khi sinh viên ra trường. Nó đã trở thành một trong những kỹ năng quan trọng đối với những ứng viên muốn thành công. Các doanh nghiệp trong quá trình tuyển dụng nhân sự luôn yêu cầu ứng viên có khả năng làm việc theo nhóm. Đây cũng là lý do mà rất nhiều công ty hiện nay, đặc biệt là các công ty nước ngoài yêu cầu ứng viên phải có khả năng làm việc theo nhóm.

Tuy nhiên đa phần các sinh viên từ bậc trung học phổ thông lên bậc đại học đều không thích ứng kịp với cách học và làm việc nhóm, bên cạnh đó một số khác, tuy đã tham gia làm việc nhóm nhưng

không tìm thấy được sự thích thú trong công việc hoạt động nhóm cũng như không tạo ra được hiệu quả trong công việc của nhóm. Nâng cao kỹ năng làm việc nhóm của sinh viên bằng cách tìm ra phương pháp học tập và hoạt động theo nhóm ở trên lớp phù hợp trong môi trường đại học nhằm giúp sinh viên phát huy được năng lực của mỗi cá nhân. Từ đó làm nền tảng để sinh viên có thể hòa nhập tốt trong môi trường làm việc nhóm trong doanh nghiệp.

2. TỔ CHỨC CHO SINH VIÊN HOẠT ĐỘNG NHÓM TRÊN LỚP

2.1. Định nghĩa nhóm và mục đích hoạt động nhóm

Định nghĩa nhóm

Nhóm là tập hợp gồm nhiều người với trình độ, năng lực, kinh nghiệm... khác nhau cùng tương tác với nhau vì một mục tiêu chung nào đó. Các thành viên trong nhóm hỗ trợ nhau, phụ thuộc vào thông tin, công việc của nhau để thực hiện phần việc của mình.

Nhóm được tạo ra nhằm để giải quyết những mục tiêu mà một cá nhân khó hoặc không thể hoàn thành được. Những công việc đòi hỏi phối hợp nhiều kỹ năng khác nhau thì cần thiết và nhất định phải lập nhóm.

Mục đích của làm việc nhóm

Bản chất của nhóm làm việc là sự sẻ chia, đóng góp suy nghĩ, ý kiến, ý tưởng của mỗi thành viên vào việc thực hiện các công việc chung của nhóm để đạt được mục tiêu đã đề ra. Vì vậy, mục đích của việc thành lập nhóm làm việc là để thực hiện những mục tiêu mà một cá nhân đơn lẻ khó có thể đạt được.

Quá trình phát triển nhanh chóng của nền kinh tế cũng như công nghệ của thế giới trong những thập niên trở lại đây đã phần nào cho thấy tầm quan trọng của quá trình chuyên môn hóa, và sức mạnh của lao động tập thể. Vì vậy, làm việc theo nhóm là một cách làm việc vô cùng hữu ích góp phần nâng cao hiệu quả học tập, hiệu quả công việc mà khi đơn lẻ từng cá nhân khó có thể làm được.

Phương pháp dạy học thông qua tổ chức hoạt động theo nhóm ở trên lớp hình thành tri thức mới và rèn luyện kỹ năng chia sẻ, trao đổi tri thức, kinh nghiệm trong quá trình học tập của sinh viên nhằm chuẩn bị cho hoạt động lĩnh hội tri thức mang tính độc lập cao.

Tổ chức hoạt động theo nhóm ở trên lớp là phương pháp dạy học nhằm xây dựng môi trường học tập nhóm, từ đó sinh viên cùng nhau hoàn thành nhiệm vụ học tập do giảng viên đề ra. Thông qua tổ chức hoạt động theo nhóm ở trên lớp góp phần rèn luyện kỹ năng tự học cho sinh viên.

2.2. Điều kiện thực hiện hoạt động theo nhóm

Tổ chức cho sinh viên học tập theo nhóm trên lớp cần phải có chủ đề, mục tiêu, nội dung rõ ràng. Nhóm làm việc phải có mục tiêu chung, người lãnh đạo (trưởng nhóm) phải vững mạnh, các thành viên trong nhóm phải giúp đỡ, tôn trọng nhau, luôn có ý thức, tinh thần trách nhiệm cao trong công việc được giao... Các thành viên trong nhóm (Sinh viên) cần phải chuẩn bị trước thật kỹ lưỡng vấn đề thảo luận của nhóm mình có thể là trước một tuần, một ngày để thống nhất xây dựng đề cương thảo luận nhóm cho các câu hỏi mở hoặc đối với những vấn đề phức tạp.

Giảng viên phải là người tạo ra môi trường hợp tác trong nhóm học tập trên lớp, liên tục kiểm tra, hướng dẫn cải tiến hoạt động nhóm.

Giảng viên phải là người có năng lực chuyên môn, năng lực tổ chức lớp học để phát huy tính tích cực của từng thành viên trong quan hệ hợp tác với các thành viên khác trong nhóm. Giảng viên phải có những biện pháp hỗ trợ về mặt kiến thức nhằm phát huy cao nhất năng lực làm việc theo nhóm và năng lực tự học của từng sinh viên, gợi mở vấn đề nhằm phát huy tối đa năng lực sáng tạo trong sinh viên trước những vấn đề được đưa ra thảo luận, cũng như phương tiện kỹ thuật, máy vi tính, âm thanh, giấy khổ lớn, bút viết...

Phòng học phải rộng rãi thoáng mát, sạch sẽ, được trang bị đầy đủ thiết bị như máy chiếu, dụng cụ treo giấy khổ lớn, bản vẽ... để các nhóm tổ chức thảo luận. Bàn ghế có thể tự sinh viên di chuyển được.

2.3. Cách thức tổ chức hoạt động theo nhóm trên lớp

Bước 1. Phân chia nhóm học tập

Giảng viên phân chia lớp thành các nhóm nhỏ. Số lượng mỗi nhóm sinh viên từ 04 đến 07 người. Việc giảng viên phân chia nhóm tùy thuộc vào số sinh viên trong lớp, không gian phòng học, điều kiện cơ sở vật chất trong phòng học, yêu cầu bài học, trình độ của sinh viên... Nhóm học của sinh viên là 04 người sẽ là hợp lý nhất để đảm bảo cho chất lượng và tiến độ làm việc của nhóm.

Việc phân chia nhóm có thể tiến hành bằng nhiều cách thức khác nhau. Chẳng hạn, muốn chia lớp thành 6 nhóm, giảng viên cho sinh viên điểm danh lần lượt từ 1,2,3,4,5,6. Những sinh viên số 1 vào một nhóm, số 2 vào một nhóm cho đến hết. Hoặc có thể chia nhóm theo dãy bàn học, những bàn gần nhau thành một nhóm. Sau khi phân nhóm xong các nhóm có thể tự bầu ra nhóm trưởng, hoặc giảng viên có thể chỉ định nhóm trưởng (nhóm trưởng nên luân phiên để tạo cho các em mạnh dạn trước tập thể). Nhóm trưởng có trách nhiệm nhận nhiệm vụ giảng viên giao, sau đó làm rõ yêu cầu, nhiệm vụ của nhóm, phân công nhiệm vụ cho các thành viên, điều khiển nhóm thảo luận, làm đại diện chính thức cho nhóm.

Ở bước này, trong quá trình phân chia theo nhóm, giảng viên chú ý bố trí không gian hoạt động của nhóm. Giảng viên bố trí các nhóm trong lớp hợp lý để sinh viên quan sát được giảng viên, bảng, màn hình, nhìn thấy được nhóm bạn để có thể trao đổi, giao tiếp...

Việc sắp xếp khoảng cách giữa các nhóm trong lớp sao cho giảng viên thuận lợi di chuyển từ nhóm này sang nhóm khác khi quan sát các nhóm trong quá trình làm việc.

Bước 2. Giảng viên nêu câu hỏi và trình bày rõ ràng yêu cầu trên bảng trên slide hay trên khổ giấy lớn để sinh viên biết học phải làm gì

Câu hỏi đóng vai trò chính trong hoạt động nhóm. Đây là bước thể hiện năng lực nắm vững chuyên môn và năng lực sư phạm trong quá trình xử lý tình huống phát sinh khi sinh viên thắc mắc những vấn đề liên quan đến câu hỏi mà giảng viên đề ra. Do đó, yêu cầu giảng viên phải chuẩn bị thật chu đáo câu hỏi từ trước, đặt câu hỏi phải rõ ràng, ngắn gọn, xúc tích và chỉ bao hàm một nội dung vấn đề. Câu hỏi hợp lý là câu hỏi dựa vào những gì mà sinh viên mong muốn được biết và câu hỏi phải mang tính thách thức tư duy.

Bước 3. Thông báo thời gian làm việc nhóm

Để nâng cao năng lực tư duy và khả năng phản xạ trước những áp lực trong công việc sau này, đây được đánh giá là bước quan trọng chứng tỏ năng lực phi thường của mỗi cá nhân trong quá trình xử lý câu hỏi, tình huống và đưa ra những câu trả lời vừa chính xác lại vừa đúng chuẩn về mặt thời gian.

Giảng viên cần thông báo cho sinh viên biết được thời gian cụ thể của các nhóm thảo luận và thời gian các nhóm trình bày trước lớp.

Bước 4. Sinh viên suy nghĩ để tìm câu trả lời, phát biểu ý kiến cá nhân, thống nhất câu trả lời, ghi kết quả thảo luận

Sau khi đã nhận nhiệm vụ từ giảng viên về câu hỏi thảo luận, thời gian thảo luận, thời gian trình bày của nhóm và được nhóm trưởng phân chia công việc thì các thành viên sẽ tiến hành làm nhiệm vụ của mình.

Trong quá trình sinh viên thảo luận, giảng viên sẽ quan sát, kiểm tra và giúp đỡ các nhóm. Vì trong quá trình làm việc nhóm của sinh viên sẽ có những câu hỏi mà các em sinh viên cần hỏi giảng viên. Chính sự định hướng, trợ giúp của giảng viên có thể cung cấp thêm thông tin phụ, gợi mở một hướng giải quyết vấn đề, đặt câu hỏi gợi mở... nhằm kích thích sinh viên suy nghĩ tìm ra tri thức cá nhân và tri thức nhóm.

Nếu các nhóm khác nhau thảo luận các chủ đề khác nhau: Sau khi các thành viên trong nhóm suy nghĩ, lên ý tưởng, thảo luận thì nhóm trưởng phải biết tóm tắt, nhận xét để ghi vào giấy; Tiếp theo, nhóm trưởng của nhóm 1 đi sang nhóm 2 và nhóm 2 đi sang nhóm 3... để thông báo, chia sẻ kết quả thảo luận của nhóm mình với các nhóm bạn.

Bước 5. Đại diện nhóm lên trình bày kết quả làm việc của nhóm mình

Trước khi vào phần trình bày kết quả của mỗi nhóm, giảng viên cho tất cả các nhóm dán các tờ giấy lớn lên bảng hoặc tường để cả lớp tri giác nhanh kết quả thảo luận các nhóm; Yêu cầu mỗi nhóm trình bày ý chính của mình, tránh trùng lặp; Các thành viên trong nhóm hoặc nhóm khác có thể bổ sung, phản biện kết quả thảo luận sau khi các nhóm trình bày.

Giảng viên cần hướng dẫn sinh viên trong lớp thảo luận, tranh luận những nội dung cơ bản, trọng tâm hoặc những nội dung còn chưa được làm rõ trong các kết quả trình bày của từng nhóm. Tạo điều kiện để sinh viên tự nêu câu hỏi cho nhau và tự trả lời các câu hỏi đó.

Đối với những câu trả lời đúng và hay, giảng viên cần đưa ra những nhận định tích cực. Giảng viên biết ghi nhận tất cả những câu trả lời phản hồi, bất luận đó là câu trả lời sai hoặc đúng. Giảng viên khéo léo chuyển câu hỏi đến sinh viên khác, để cả

lớp tìm câu trả lời đúng. Trong trường hợp không có sinh viên nào trả lời được câu hỏi nêu ra, giảng viên có thể phân tích và trả lời thay các bạn.

Bước 6. Tổng hợp kết quả và đánh giá

Giảng viên nhận xét nội dung thảo luận của từng nhóm, sau đó tổng hợp kết quả hoạt động của từng nhóm, tóm tắt những ý kiến quan trọng của sinh viên, đánh giá và bổ sung những nội dung còn thiếu, gắn kết những ý kiến khác nhau lại, tóm lược nội dung bài học.

2.4. Ý nghĩa của tổ chức hoạt động nhóm

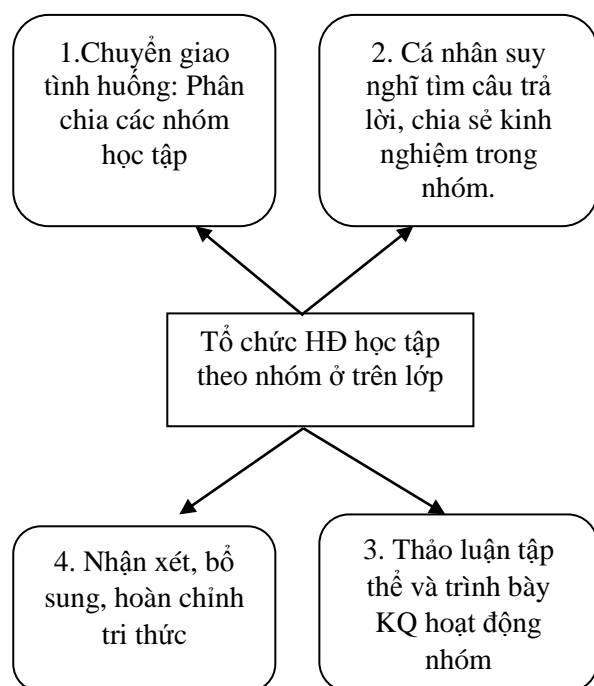
Tổ chức cho sinh viên học tập theo nhóm trên lớp đã tạo ra môi trường học tập tích cực nhằm rèn luyện kỹ năng tự học cho sinh viên. Tạo ra bầu không khí cởi mở, cảm thông, tự do trao đổi những vấn đề học tập mà trong khuôn khổ lớp học quá đông không thể thực hiện được. Tạo cơ hội cho sinh viên đều được tham gia, sinh viên độc lập suy nghĩ về câu trả lời, chia sẻ, thảo luận những ý kiến cá nhân trong nhóm, trong lớp. Quá trình tổ chức học tập theo nhóm trên lớp đã tạo cơ hội để sinh viên có thể khai thác, chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm của nhau, sàng lọc các ý kiến đưa ra và điều chỉnh hiểu biết của cá nhân. Hình thành tinh thần trách nhiệm, hợp tác và các kỹ năng học tập cùng nhau, hình thành kỹ năng tự tổ chức, tự đánh giá, nhờ vậy sinh viên nhận ra các giá trị chân thực của mình. Hình thành tính tích cực nhận thức và sự thích ứng nhanh chóng với việc hoạt động nhóm, dần hình thành sự phối hợp nhịp nhàng trong quá trình làm việc cùng với nhau.

Học tập theo nhóm đã tạo điều kiện cho sinh viên lĩnh hội tri thức bằng cách xây dựng và chỉnh lý tri thức cho mình chủ yếu thông qua sự chia sẻ, trao đổi, thảo luận thông tin trong nhóm học tập và chuyển sang thảo luận lớp khi có sự hướng dẫn của giảng viên.

Lĩnh hội được tri thức bài học thông qua hoạt động theo nhóm, thảo luận tập thể đòi hỏi sinh viên phải nỗ lực hơn nữa, tích cực tìm tòi kiến thức, mở rộng suy nghĩ để tìm ra câu trả lời theo cách hiểu riêng của mình, sau đó chia sẻ sự hiểu biết của mình đến các thành viên trong nhóm một cách dễ hiểu nhất, phân tích, so sánh với các ý kiến của các thành viên khác nêu ra, với những hiểu biết cá nhân, sàng lọc những thông tin và nhận ra giá trị các hiểu biết của riêng mình để điều chỉnh hợp lý, sinh viên biết sắp xếp tri thức đã chỉnh lý theo logic của nó. Tất cả những hành động này buộc sinh viên phải tích cực, độc lập và nỗ lực rất cao trong quá trình lĩnh hội tri thức.

Trong quá trình học tập nhóm, các thành viên độc lập làm việc để trình bày lại kết quả, do đó, kỹ năng thu thập và xử lý thông tin trong học tập nhóm sẽ là điều kiện để sinh viên tham gia vào quá trình

lĩnh hội tri thức ở tình huống học tập đòi hỏi khả năng tự tổ chức, tự điều khiển cao hơn.



Hình 1. Sơ đồ tổ chức hoạt động học tập theo nhóm ở trên lớp

3. KẾT LUẬN

Hiện nay việc tự học của sinh viên thật sự chưa được thực hiện tốt. Về phía người học, sinh viên tuy có ý thức về tầm quan trọng của việc tự học, có động cơ học tập rõ ràng và có khái niệm ban đầu khá chính xác về tự học nhưng đại đa số chưa biến động cơ thành hoạt động học tập tích cực và chưa có cách tự học hiệu quả.

Việc tự học của sinh viên chính là một hình thức dạy học ở bậc Đại học – Cao đẳng, trong đó phát huy cao nhất vai trò tích cực độc lập nhận thức

của sinh viên nhưng không tách rời vai trò điều khiển của giảng viên. Muốn có kết quả học tập cao đòi hỏi sinh viên phải có một quá trình rèn luyện thường xuyên các kỹ năng một cách thuần thục, nhuần nhuyễn và bản thân mỗi giảng viên giữ vai trò định hướng giáo dục, lựa chọn các biện pháp tác động nhằm hình thành ở sinh viên các kỹ năng tự học.

Có thể nói hoạt động nhóm là phương pháp cần được ưu tiên áp dụng trong việc đổi mới phương pháp dạy học theo hướng “lấy người học làm trung tâm”. Tuy nhiên, hiệu quả của việc vận dụng phương pháp dạy học tổ chức theo nhóm ở trên lớp còn tùy thuộc vào đặc thù từng học phần, đặc điểm của sinh viên mà giảng viên có những biện pháp cụ thể để tổ chức cho các em hoạt động theo nhóm nhằm phát huy những ưu điểm, đem lại hiệu quả cao nhất trong dạy học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Trần Ngọc Giao (chủ biên) (2013). “Tài liệu bồi dưỡng Nghiệp vụ sư phạm cho giảng viên trường đại học, cao đẳng”. Nxb Giáo dục Việt Nam.

[2]. Đặng Xuân Hải (2013). “Kỹ thuật dạy học trong đào tạo học chế tín chỉ”. Nxb Bách Khoa, Hà Nội.

[3]. Lê Công Triêm (chủ biên), Nguyễn Đức Vũ, Trần Thị Tú Anh (2002). “Một số vấn đề hiện nay của phương pháp dạy học đại học. NXB GD, Hà Nội.

[4]. Phan Thị Lệ Thúy (2016). Một số kinh nghiệm tổ chức hoạt động học tập theo nhóm trong giảng dạy theo học chế tín chỉ, đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường, ĐH Nha Trang.

GIẢI PHÁP NÂNG CAO KỸ NĂNG SỐNG CHO HỌC SINH SINH VIÊN TRONG GIAI ĐOẠN HIỆN NAY

Bùi Thị Luyên^{1,*}, Phạm Thị Thu Hà¹

¹Bộ môn GDTC, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: Builuyen79@gmail.com

Mobile: 0934298579

Tóm tắt

Từ khóa:

Giải pháp; Học sinh sinh viên; Kỹ năng sống

Xã hội hiện đại và ngày càng phát triển toàn diện trên tất cả các lĩnh vực kinh tế- văn hóa- xã hội đã tác động và làm ảnh hưởng không nhỏ đến đời sống và văn hóa ứng xử của con người nói chung, học sinh sinh viên nói riêng. Kỹ năng sống của mỗi người là khác nhau, có những người có kỹ năng ứng phó với các tình huống gặp phải trong cuộc sống rất linh hoạt, nhưng cũng có những người thiếu các kỹ năng cần thiết, ứng xử không phù hợp với những tình huống gặp phải. Kỹ năng sống đóng một vai trò rất quan trọng trong cuộc sống. Đối với học sinh sinh viên, ngoài năng lực chuyên môn, để có thể sống tốt, sống có chất lượng và thích ứng nhanh với xã hội, đòi hỏi các em cần thiết phải có những kỹ năng sống. Bài viết đưa ra một số giải pháp nâng cao kỹ năng sống cho học sinh sinh viên từ việc nghiên cứu các kỹ năng sống mà học sinh sinh viên cần phải có.

Abstract

Keywords:

Solution; Student; Life skills

Modern society and increasingly comprehensive development in all fields of economy - culture - society has impacted and significantly affected the life and culture of people's behavior in general, students. students in particular. Everyone's life skills are different, there are people who have the skills to cope with life's situations very flexibly, but there are also people who lack the necessary skills, behave in an inappropriate manner. situations encountered. Life skills play a very important role in life. For students, in addition to professional capacity, to be able to live well, live with quality and adapt quickly to society, it is necessary for them to have life skills. The article offers some solutions to improve life skills for students from studying the life skills that students need to have.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cùng với sự phát triển của kinh tế - xã hội của đất nước, cuộc sống của con người nói chung, năng lực thích nghi của mỗi cá nhân đối với môi trường nói riêng phải được phát triển và hoàn thiện không ngừng. Bên cạnh những yếu tố tích cực, con người luôn phải đối mặt với những hiểm họa như ô nhiễm môi trường, thiên tai, các tệ nạn xã hội... Xã hội hiện đại đem lại nhiều thời cơ và thách thức mới.

Để nắm bắt lấy thời cơ, vượt qua thách thức một cách hiệu quả, một trong những hành trang không thể thiếu với mỗi người là kỹ năng sống (KNS). KNS được xác định là yếu tố giữ vai trò quan trọng trên con đường đi đến thành công và hạnh phúc của mỗi người. Nó được ví như hình ảnh cây cầu đưa con người vượt qua dòng sông chứa đầy những nguy cơ, thách thức của cuộc sống hiện đại.

Xu hướng giáo dục thế giới hiện nay đặc biệt quan tâm tới việc trang bị KNS cho con người, nhất là học sinh sinh viên (HSSV). Các kỹ năng (KN) về quan hệ xã hội hướng đến môi trường giáo dục hòa nhập, hợp tác, thân thiện, trên cơ sở nâng cao chất lượng sinh hoạt và giá trị của cuộc sống.

KNS có vai trò vô cùng quan trọng đối với HSSV, KNS giúp HSSV trở nên hoàn thiện hơn bên cạnh những kiến thức, kỹ năng chuyên môn nghiệp vụ đã tích lũy được trong quá trình học. Bối thực tế đã chứng minh, nhiều HSSV ra trường mặc dù rất giỏi về chuyên môn, nghiệp vụ, nhưng không thành công trong công việc hoặc không xin được việc làm tốt vì thiếu các KNS cơ bản như KN làm việc nhóm, KN giao tiếp, KN lập kế hoạch, xác định mục tiêu... Vì vậy, giáo dục KNS cho thế hệ trẻ nói chung và HSSV nói riêng đang ngày càng là yêu cầu cấp thiết trong xã hội và cần có những giải pháp kịp thời, phù hợp.

2. CÁC KỸ NĂNG SỐNG CẦN THIẾT CHO HỌC SINH SINH VIÊN

2.1. Khái niệm kỹ năng sống

Thuật ngữ này bắt đầu xuất hiện trong một số chương trình của UNICEF, mà trước tiên là chương trình "Giáo dục những giá trị sống". Chương trình này được Tổ chức UNESCO, Ủy ban UNICEF của Tây Ban Nha, Hiệp hội hành tinh, tổ chức Brahma và các chuyên gia giáo dục UNICEF tại New York (Mỹ) nghiên cứu và tham gia.

Vào năm 1996, khái niệm KNS xuất hiện ở Việt Nam trong một số chương trình giáo dục của UNICEF, với “Chương trình giáo dục KNS để bảo vệ sức khỏe và phòng chống mại dâm, HIV/AIDS cho thanh thiếu niên trong và ngoài trường”. Từ đó đến nay, khái niệm KNS được đề cập trong nhiều chương trình, tài liệu của ngành giáo dục và trên các phương tiện thông tin đại chúng và cũng có rất nhiều các quan điểm khác nhau về KNS

Theo tổ chức Y tế thế giới (WHO): “KNS là năng lực tâm lý xã hội, là khả năng ứng phó một cách có hiệu quả với những yêu cầu và thách thức của cuộc sống” [1]

Theo UNICEF (1995): Kỹ năng sống là khả năng phân tích tình huống và ứng xử, khả năng phân tích các ứng xử và khả năng tránh được các tình huống. Các kỹ năng sống nhằm giúp chúng ta chuyển dịch kiến thức “cái chúng ta biết” và thái độ, giá trị “cái chúng ta nghĩ, cảm thấy, tin tưởng” thành hành động thực tế “làm gì và làm cách nào” là tích cực nhất và mang tính chất xây dựng [1].

UNESCO (2003) quan niệm: Kỹ năng sống là năng lực cá nhân để thực hiện đầy đủ các chức năng và tham gia vào cuộc sống hằng ngày. Đó là khả năng làm cho hành vi và sự thay đổi của mình phù hợp với tư cách ứng xử tích cực giúp con người có thể kiểm soát, quản lý có hiệu quả các nhu cầu và những thách thức trong cuộc sống hằng ngày [1].

Theo nhóm biên soạn tài liệu giáo dục kỹ năng sống của Vụ giáo dục thể chất mà chủ biên là Nguyễn Võ Kỳ Anh thì: “Kỹ năng sống là khả năng có được những hành vi thích nghi và tích cực, cho phép chúng ta xử trí một cách có hiệu quả các đòi hỏi và thử thách của cuộc sống thường ngày” [2]

Ngoài ra, còn có quan niệm về KNS của các tác giả như Huỳnh Văn Sơn, Nguyễn Quang Uẩn, Nguyễn Thanh Bình... Tuy nhiên, trong bài viết này, cá nhân tôi tiếp cận khái niệm KNS như là hệ thống các KN nói lên năng lực sống của con người, giúp con người thực hiện có kết quả công việc, cuộc sống. KNS là một hệ thống gồm nhiều nhóm KN, trong đó có những KN cụ thể. KNS là biểu hiện năng lực sống của con người; muốn có KNS phải có tri thức về cuộc sống, về các hành vi trong cuộc sống; biết vận dụng các tri thức để tiến hành hành động và hành động đúng, ứng phó tốt trong những tình huống khác nhau của cuộc sống; KNS vừa mang tính cá nhân vừa mang tính xã hội. KNS có vai trò quan trọng đối với cuộc sống của mỗi người, với sự phát triển xã hội. KNS là một tiêu chí để đánh giá chất lượng giáo dục.

2.2. Một số kỹ năng sống cần được trang bị cho học sinh sinh viên

Thực tế giới trẻ nói chung và học sinh sinh viên nói riêng hiện nay đang thiếu những kỹ năng sống

cần thiết. Để họ tự tin bước ra xã hội và cọ sát với thực tế cuộc sống, mỗi bạn trẻ phải trang bị cho mình hững kỹ năng cần thiết. Kỹ năng là một thành phần của năng lực, thiếu kỹ năng sống bạn trẻ khó hòa nhập với cuộc sống năng động hiện đại như ngày nay và khó thành công trong mọi việc, Vì vậy, ngoài năng lực chuyên môn là yêu cầu chính thì học sinh sinh viên cũng cần thiết phải trang bị cho mình một số các KNS như:

- **Kỹ năng tự nhận thức:** Đây là kỹ năng vô cùng quan trọng, cần phải trang bị đầu tiên để mỗi cá nhân tự chủ động hơn trong việc rèn luyện bản thân khi tự biết bản thân mình là ai, mình có những điểm mạnh, có những năng lực, sở trường gì, bên cạnh đó mình còn có những điểm yếu, những hạn chế gì? Tự nhận thức rõ về bản thân mình có khả năng giải quyết các vấn đề trong cuộc sống như thế nào mới có thể tự chủ động phát huy những điểm mạnh, khắc phục những điểm yếu để ngày càng hoàn thiện bản thân mỗi ngày và có thái độ tích cực, đứng đắn trước những tình huống trong cuộc sống: không kiêu ngạo khi thành công, không tự ti, nản lòng trước những khó khăn, thất bại trong cuộc sống.

- **Kỹ năng xác định mục tiêu:** Khi bản thân học sinh sinh viên có trong mình kỹ năng tự nhận thức, tức là đã xác định rõ những năng lực, điểm mạnh, cũng như các điểm còn hạn chế của bản thân, từ đó xác định mục tiêu cho bản thân. Kỹ năng xác định mục tiêu là kỹ năng cần phải có ở mỗi người, bởi ai cũng cần phải biết đặt ra những mục tiêu cho bản thân bao gồm mục tiêu trước mắt, mục tiêu cho tương lai. Để thực hiện được các mục tiêu này, mỗi cá nhân cần phải dựa trên các yếu tố về điều kiện, khả năng thực hiện của mình để xác định sao cho đúng và cụ thể. Cuộc sống của con người sẽ có ý nghĩa hơn nếu có mục tiêu đúng, ngược lại, nếu không xác định được mục tiêu hoặc xây dựng mục tiêu không đúng năng lực, điều kiện thực hiện thì có thể đi sai đường và mất thời gian.

Đối với học sinh sinh viên, phải tự đặt ra những mục tiêu của mình bằng việc lập ra một bản kế hoạch phát triển bản thân trong tương lai (mục tiêu công việc sau khi ra trường). Để hoàn thành mục tiêu đó, bản thân mỗi người cần phải chia thành nhiều mục tiêu nhỏ, (mục tiêu trong từng năm học, trong từng học kỳ, thậm chí là đặt ra mục tiêu trong từng môn học), cụ thể hóa các mục tiêu đó càng rõ ràng càng tốt, thực hiện và hoàn thành các mục tiêu nhỏ một cách lần lượt, theo đúng tiến độ đã đặt ra.

Đây là một kỹ năng sống quan trọng và cần thiết phải có ở mỗi người cũng như học sinh sinh viên, kỹ năng này sẽ giúp cho công việc và cuộc sống của bản thân ngày càng tốt hơn, phát triển và

hoàn thiện hơn với những mục tiêu rõ ràng và cụ thể.

- **Kỹ năng xử lý vấn đề, đưa ra quyết định và giải quyết căng thẳng:** Đây được coi là một chuỗi kỹ năng liên hoàn, có mối quan hệ chặt chẽ với nhau cân phải có ở mỗi cá nhân. Trong cuộc sống hàng ngày, chúng ta thường gặp phải các tình huống, các vấn đề khó khăn đầy thử thách đòi hỏi chúng ta cần phải xử lý sao cho vẹn toàn, khéo léo, linh hoạt, thấu tình đạt lý.

Việc đưa ra các quyết định để xử lý, giải quyết vấn đề không phải là dễ thực hiện, chúng ta có thể có những thành công nhất định trong cuộc sống khi quyết định và giải quyết vấn đề một cách đúng đắn, nhưng cũng có thể khiến chúng ta gặp không ít rắc rối đối với bản thân mình nếu bạn đưa ra cách giải quyết chưa thật sự hợp lý và có những quyết định sai... điều đó làm cho bạn rất dễ gặp căng thẳng, áp lực trong cuộc sống hàng ngày. Do đó, đòi hỏi chúng ta cần có kỹ năng giải quyết căng thẳng để cân bằng cuộc sống. Để làm được điều đó, bản thân chúng ta cần phải luôn suy nghĩ tích cực, luôn đón nhận và thích nghi với sự căng thẳng một cách linh hoạt sẽ giúp bản thân giải quyết được tất cả các vấn đề hàng ngày

Kỹ năng xử lý vấn đề, đưa ra quyết định và giải quyết căng thẳng là các kỹ năng cơ bản mà chúng ta gặp thường xuyên trong cuộc sống hàng ngày, đòi hỏi bản thân phải suy nghĩ linh hoạt, sáng tạo, kịp thời và có nhiều kinh nghiệm rút ra, do đó học sinh sinh viên cần đọc nhiều sách báo, quan sát thực tiễn và học hỏi từ những người xung quanh để rèn luyện kỹ năng này nhiều hơn nữa.

- **Kỹ năng làm việc: Bao gồm làm việc độc lập và làm việc theo nhóm.** Đây được coi là các kỹ năng cơ bản có liên quan chặt chẽ và có quan hệ biện chứng với nhau mà học sinh sinh viên cần phải có để tồn tại và phát triển trong xã hội. Bản thân mỗi cá nhân cần học cho mình tính độc lập khi ở một môi trường mới, chỉ khi nào không cần ai thúc đẩy mới tự giác học tập và làm việc thì bản thân mới độc lập trong suy nghĩ, tự giác trong công việc, trong cuộc sống của mình.

Bên cạnh yếu tố kỹ năng làm việc độc lập thì sự phát triển của xã hội cũng như yêu cầu đòi hỏi của các doanh nghiệp, đặc biệt là các công ty nước ngoài hiện nay đều quan tâm và đánh giá cao đến kỹ năng làm việc theo nhóm hay còn gọi là "teamwork". Kỹ năng này được các bạn sinh viên được rèn luyện tốt nhất trong môi trường đại học. Trong quá trình học, khi được làm việc nhóm, các bạn sẽ học được nhiều bài học mà nếu tự bản thân làm độc lập sẽ không thể làm được, đồng thời, khi tham gia làm việc nhóm, các kỹ năng sống khác cũng sẽ có điều kiện để phát triển hơn.

Kỹ năng làm việc độc lập và kỹ năng làm việc nhóm luôn có tác động qua lại với nhau giúp bản thân mỗi người ngày càng hoàn thiện hơn. Trong quá trình làm việc nhóm, bạn hoàn toàn độc lập trong suy nghĩ, đưa ra các quan điểm, quyết định, giải quyết vấn đề và sẽ được các thành viên khác trong "team" của mình đóng góp ý kiến, đưa ra các quan điểm để công việc được hoàn thành tốt hơn. KN làm việc độc lập và KN làm việc nhóm được vận dụng linh hoạt cũng góp phần làm tăng thêm KN tự nhận thức để hoàn thiện bản thân.

- **Kỹ năng giao tiếp và kỹ năng thuyết phục người khác:** Đây là hai kỹ năng vô cùng quan trọng để thể hiện bản thân là một người hoàn hảo. Nếu bốn kỹ năng đã trình bày ở trên bạn đã có được, thậm chí là làm tốt nhưng lại không thể hoàn thiện kỹ năng giao tiếp và thuyết phục người khác thì bạn khó có thể thành công trong cuộc sống. Giao tiếp được đánh giá là nhân tố đóng góp tới 85% cho sự thành công của bạn. Bản thân có tính độc lập trong công việc, có thể có những ý tưởng, sáng tạo, nhưng bạn lại không biết trình bày nội dung của mình ra sao sẽ khiến cho hiệu quả công việc không theo ý muốn. Giao tiếp là một kỹ năng cần được trau dồi hàng ngày thông qua các cách thể hiện bao gồm cả giao tiếp bằng ngôn ngữ và phi ngôn ngữ

Thêm vào đó, để giải quyết tốt mọi tình huống, vấn đề trong cuộc sống, bạn cần trang bị kỹ năng thuyết phục người khác. Bằng sự tự tin, khéo léo, có thái độ cư xử đúng mực đối với người tiếp nhận vấn đề. Đây là cách gây thiện cảm tốt nhất với người xung quanh và tăng cao cả năng thuyết phục của bạn với người khác.

Để có được hai kỹ năng này, các bạn học sinh sinh viên phải thường xuyên rèn luyện hàng ngày, học thêm qua các tài liệu, tham gia các khóa huấn luyện, các buổi hội thảo về kỹ năng giao tiếp để giúp bản thân tự tin, khéo léo, linh hoạt, sáng tạo hơn trong thuyết phục người khác.

3. GIẢI PHÁP NÂNG CAO KỸ NĂNG SỐNG CHO HỌC SINH SINH VIÊN

KNS được xem là một phần quan trọng trong việc góp phần tạo nên sự thành công cả trong công việc cũng như đời sống của mỗi cá nhân. Dựa trên những nghiên cứu, tổng hợp về một số các kỹ năng mà tác giả đã trình bày, kỹ năng sống còn là sự tổng hợp kỹ năng trên nhiều lĩnh vực khác như: KN quản lý công việc, KN quản lý tài chính; KN thoát hiểm; KN quản lý quỹ thời gian... Để nâng cao KNS cho học sinh sinh viên, tác giả xin đưa ra một số giải pháp như sau:

Thứ nhất, tăng cường công tác giáo dục tự ý thức cho HSSV

Cùng với việc giáo dục của nhà trường, mỗi cá nhân người học cần tự nhận thức được ý nghĩa và

tâm quan trọng của các kỹ năng giao sống đối với bản thân trong hoạt động thực tiễn, điều đó giúp bản thân tự nhận thức được mình là ai, qua đó xác định những mục tiêu cụ thể cho bản thân, thông qua việc tự rèn luyện các KNS hàng ngày, học sinh sinh viên sẽ dần trở nên năng động hơn, tự tin hơn sống và làm việc có ý nghĩa, mục đích hơn sau khi ra trường.

Để tăng cường công tác giáo dục tự ý thức cho học sinh sinh viên, Nhà trường nên tạo một số hoạt động chung, thường xuyên có tính chất thiết thực cho HSSV như các buổi thảo luận, tọa đàm về các chủ đề như: phương pháp tự học ở đại học; phương pháp nghiên cứu khoa học và làm đề tài khoa học ở SV chuyên ngành; các chủ đề giáo dục pháp luật, an toàn giao thông; các chủ đề về KNS, về giới tính, tình dục... Bên cạnh đó, nhà trường cần tổ chức các hoạt động Đoàn, Hội để thu hút HSSV tham gia vào các hoạt động lành mạnh bổ ích. Thông qua những hoạt động này sẽ giúp các bạn tự nhận thức và đánh giá các năng lực, những điểm mạnh của bản thân, và tự nhận ra những hạn chế, khuyết điểm của mình để khắc phục và hoàn thiện.

Đối với các bạn HSSV sống trong môi trường tập thể, mọi sinh hoạt, cũng như hành động của các bạn phải phù hợp với cái chung. Để nâng cao tinh thần tự giác, tự ý thức của bản thân, HSSV cần rèn luyện cho mình cách ứng xử, cách thể hiện cử chỉ, hành vi, lời nói thông qua giao tiếp hằng ngày với mọi người trong tập thể, dần dần khéo léo trong sử dụng các phương tiện giao tiếp.

Thứ hai, tổ chức cho HSSV trực tiếp tham gia vào hoạt động học tập các hoạt động xã hội khác trong nhà trường

Kỹ năng sống của HSSV dần hoàn thiện qua quá trình học tập trong nhà trường, lao động, các mối quan hệ xung quanh.

Để nâng cao kỹ năng làm việc nhóm, phát huy cao độ kỹ năng tự nhận thức bản thân, kỹ năng giải quyết các vấn đề một cách linh hoạt và sáng tạo, nhà trường cần tổ chức nhiều các hoạt động ngoại khóa, các chương trình tọa đàm, đối thoại để phát rèn luyện các KN cần thiết cho HSSV như KN giao tiếp, KN thuyết phục người khác... Nhà trường là môi trường thuận lợi và là nền tảng để xây dựng cũng như rèn luyện cho HSSV giáo dục những kỹ năng giao tiếp cơ bản. Thông qua các hoạt động trong nhà trường, các em dần hình thành nhân cách cũng như các KNS cơ bản cần thiết của bản thân.

Ngoài giải pháp hình thành các nhóm sinh hoạt trong HSSV, nhà trường cần tăng cường công tác tổ chức hoạt động ngoại khóa, các tổ chức đoàn thể

của Đoàn thanh niên, Hội sinh viên, các câu lạc bộ như: đội tình nguyện xung kích, câu lạc bộ khoa học, câu lạc bộ tiếng anh, câu lạc bộ khởi nghiệp,... để thu hút sự tham gia đông đảo của HSSV trong nhà trường.

Thứ ba, tự ý thức, sự tự nguyện, tự giác, của mỗi cá nhân HSSV

Để nâng cao kỹ KNS cho HSSV, ngoài sự tác động từ những yếu tố bên ngoài như nhà trường, xã hội thì cần phải có sự rèn luyện, tự ý thức của mỗi cá nhân trong việc hình thành KNS

Từ việc nhận thức đúng đắn vai trò cũng như tầm quan trọng của KNS trong cuộc sống hiện đại, bản thân mỗi HSSV phải có ý thức tự thân cố gắng rèn luyện KNS của mình, tích cực tham gia các hoạt động đoàn thể, học kỹ năng mềm, tự hoạch định mục tiêu cá nhân... có như vậy, việc rèn luyện để nâng cao các kỹ năng sống mới thực sự có hiệu quả. Mỗi HSSV phải không ngừng chủ động trong quá trình học tập, quan sát thực tiễn, nâng cao kỹ năng giao tiếp, cần chủ động thiết lập những mối quan hệ mới trong môi trường mới. Đồng thời phải chú ý quan sát học hỏi kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thuyết phục người khác từ bạn bè, thế hệ các anh chị sinh viên đi trước. Trong đó, kỹ năng giao tiếp giao tiếp đối với HSSV là một kỹ năng vô cùng cần thiết, đặt là một hình thức hoạt động mà thông qua giao tiếp, những mối quan hệ mới giữa con người với con người được kiến tạo. Kỹ năng giao tiếp chính là hành trang không thể thiếu được của HSSV nếu các bạn muốn có được thành công.

4. KẾT LUẬN

Xã hội ngày càng phát triển đòi hỏi KNS của mỗi người ngày càng cao, KNS giúp mỗi người có thể giải quyết tất cả mọi vấn đề trong cuộc sống một cách dễ dàng hơn, làm cho cuộc sống trở nên có ý nghĩa, tích cực hơn và làm cho con người dễ thành công hơn. Chính vì những lẽ đó, mỗi HSSV cần rèn luyện và nâng cao KNS mỗi ngày để có thể sống linh hoạt, sáng tạo, thích ứng kịp thời trước những đòi hỏi của xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Huỳnh Văn Sơn (2009), Nhập môn Kỹ năng sống, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
- [2] Nguyễn Võ Kỳ Anh(1998), Giáo dục kỹ năng sống trong giáo dục sức khỏe cho học sinh, Cục xuất bản Bộ Văn hóa, Hà Nội.

LỊCH SỬ VẼ VANG VÀ NHỮNG TRUYỀN THỐNG QUÝ BÁU CỦA QUÂN ĐỘI NHÂN DÂN VIỆT NAM

Dương Khắc Mạnh^{1,*}, Nguyễn Xuân Huy¹

¹Khoa Khoa học Cơ Bản, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: anhhungxalo80@gmail.com

Mobile: 0904352621

Tóm tắt

Từ khóa:

Lịch sử; Truyền thống; Quân đội nhân dân; Bộ đội Cụ Hồ

Trải qua 77 năm chiến đấu, xây dựng và trưởng thành, quân đội ta đã làm nên những trang sử vẻ vang và truyền thống cao đẹp của “Bộ đội Cụ Hồ”. Truyền thống vẻ vang của quân đội là sự kết tinh cao nhất của bản sắc văn hóa dân tộc ta có giá trị đặc biệt to lớn, tạo nên nguồn sức mạnh chiến đấu và chiến thắng của quân đội ta trước những kẻ thù xâm lược lớn mạnh. Đảng, Nhà nước, nhân dân ta luôn trân trọng ghi nhớ và đánh giá rất cao về công lao và sự đóng góp to lớn của quân đội ta vào sự nghiệp cách mạng chung của đất nước, luôn tự hào và tin tưởng tuyệt đối vào Quân đội nhân dân (QĐND) Việt Nam anh hùng trong công cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc ta hiện nay.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lịch sử 77 năm chiến đấu, xây dựng và trưởng thành của quân đội ta gắn liền với lịch sử đấu tranh anh dũng của dân tộc. Một đội quân được Đảng và Bác Hồ rèn luyện, lớp lớp cán bộ, chiến sĩ đã nối tiếp nhau bao thế hệ cầm súng chiến đấu, cùng toàn dân đánh thắng mọi kẻ thù xâm lược hung bạo, giành lại độc lập thống nhất và bảo vệ vững chắc bờ cõi thiêng liêng của Tổ quốc Việt Nam XHCN và làm tròn nghĩa vụ quốc tế vẻ vang đối với cách mạng hai nước Lào và Cam-pu-chia anh em.

Phát huy thành tích to lớn đã đạt được trong 77 năm qua, Quân đội nhân dân Việt Nam tiếp tục xây dựng theo hướng cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, từng bước hiện đại; tham gia xây dựng kinh tế đất nước và thực hiện tốt hơn chức năng làm nòng cốt xây dựng nền quốc phòng toàn dân vững mạnh, góp phần xây dựng thành công và bảo vệ vững chắc Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa; bảo vệ hòa bình, ổn định, phát triển trong khu vực và trên thế giới, xứng đáng với tên gọi: Quân đội Nhân dân Việt Nam - với lời khen ngợi của Chủ tịch Hồ Chí Minh: “Quân đội ta trung với Đảng, hiếu với Dân, sẵn sàng chiến đấu hi sinh vì độc lập tự do của Tổ quốc, vì chủ nghĩa xã hội. Nhiệm vụ nào cũng hoàn thành, khó khăn nào cũng vượt qua, kẻ thù nào cũng đánh thắng”.^[1]

Ôn lại lịch sử vẻ vang và những truyền thống quý báu Quân đội Nhân dân Việt Nam nhằm khơi dậy niềm tự hào dân tộc, phát huy chủ nghĩa anh hùng cách mạng trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc hiện nay.

2. LỊCH SỬ VẼ VANG VÀ NHỮNG TRUYỀN THỐNG QUÝ BÁU CỦA QĐND VIỆT NAM

2.1. Lịch sử vẻ vang của QĐND Việt Nam

Quân đội Nhân dân Việt Nam là lực lượng quân đội chính quy của nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, tiền thân là Đội Việt Nam Tuyên truyền Giải phóng quân.

Lãnh tụ Nguyễn Ái Quốc từ Trung Quốc về Hà Quảng, Cao Bằng vào cuối tháng 9/1944. Tháng 10/1944 sau khi nghe báo cáo tình hình cách mạng trong nước, đặc biệt về quyết định khởi nghĩa vũ trang của Liên tỉnh ủy Cao- Bắc- Lạng. Để tìm ra phương châm hoạt động mới, lãnh tụ Nguyễn Ái Quốc đã giao cho đ/c Võ nguyên Giáp trực tiếp tổ chức thành một đội vũ trang để hoạt động và lập “Đội quân giải phóng”. Đồng chí Võ Nguyên Giáp cùng với đồng chí Lê Quảng Ba họp bàn thống nhất tổ chức 1 trung đội, gồm 3 tiểu đội, lực lượng chủ yếu lấy từ các đội vũ trang châu Hà Quảng, Hòa An, Nguyên Bình, Ngân Sơn và một số đồng chí đã từng học quân sự ở nước ngoài về.

Sau một thời gian tích cực chuẩn bị, ngày 22/12/1944, tại khu rừng giữa hai tổng Hoàng Hoa Thám và Trần Hưng Đạo thuộc châu Nguyên Bình, tỉnh Cao Bằng (nay là xóm Nà Sang, xã Tam Kim, huyện Nguyên Bình, tỉnh Cao Bằng), Đội Việt Nam tuyên truyền giải phóng quân được thành lập theo Chỉ thị của lãnh tụ Hồ Chí Minh. Trong Chỉ thị, Người ghi rõ: “Tên Đội Việt Nam tuyên truyền giải phóng quân, nghĩa là chính trị trọng hơn quân sự. Nó là đội tuyên truyền”; “Đội Việt Nam tuyên truyền giải phóng quân là đội quân đàn anh, mong cho chóng có những đội đàn em khác”; “Tuy lúc đầu quy mô của nó còn nhỏ, nhưng tiền đồ của nó rất vẻ vang. Nó là khởi điểm của giải phóng quân, nó có thể đi suốt từ Nam chí Bắc, khắp đất nước Việt Nam”.^[2]

Tham dự Lễ tuyên thệ thành lập Đội Việt Nam Tuyên truyền giải phóng quân tại khu rừng giữa tổng Trần Hưng Đạo và Hoàng Hoa Thám (nay thuộc tỉnh Cao Bằng) có 34 chiến sĩ, được chia thành 3 tiểu đội. Đồng chí Võ Nguyên Giáp chủ trì buổi lễ thành lập và thay mặt Đoàn thể đọc diễn văn tuyên bố thành lập Đội Việt Nam Tuyên truyền giải phóng quân. Đồng chí Hoàng Sâm (tức Trần Văn Kỳ) được cử làm Đội trưởng. Đồng chí Xích Thắng

(tức Dương Mạc Thạch) làm Chính trị viên. Đồng chí Văn Tiên (tức Lộc Văn Lùng) làm quản lý. Đồng chí Hoàng Văn Thái (tức Ngô Quốc Bình) phụ trách công tác kế hoạch – tình báo.

Ngày 15 tháng 4 năm 1945, Hội nghị quân sự cách mạng Bắc Kỳ họp tại Hiệp Hòa, Bắc Giang quyết định Việt Nam Tuyên truyền Giải phóng quân sát nhập với lực lượng Cứu quốc quân do Chu Văn Tấn chỉ huy, đổi tên thành Giải phóng quân, lực lượng quân sự chính của Việt Minh để giành chính quyền năm 1945. Lễ họp nhất được tổ chức ngày 15 tháng 5 năm 1945 tại Chợ Chu (Định Biên Thượng, Định Hóa, Thái Nguyên) đồng chí Võ Nguyên Giáp trở thành Tư lệnh các lực lượng vũ trang thống nhất, mang tên Việt Nam giải phóng quân.

Từ năm 1945, Giải phóng quân của Việt Minh là lực lượng nòng cốt quân đội quốc gia của chính phủ Việt Nam Dân chủ Cộng hòa. Tháng 11 năm 1945 Việt Nam giải phóng quân đổi tên thành Vệ quốc đoàn, còn gọi là Vệ quốc quân. Lúc này quân số khoảng 50.000 người, tổ chức thành khoảng 40 chi đội (tiểu đoàn), ở hầu hết các tỉnh Bắc bộ và Trung Bộ. Một số chi đội "Nam tiến" để giúp quân dân miền Nam chống lại quân Pháp đang tấn công ở Nam Bộ. Ngày 22 tháng 5 năm 1946, theo Sắc lệnh 7/SL của Chủ tịch nước, Vệ quốc đoàn đổi tên thành Quân đội Quốc gia Việt Nam.



Hình 1. Chủ tịch Hồ Chí Minh thăm một đơn vị bộ đội ở Cao Bằng, tháng 1- 1951. Ảnh tư liệu

Năm 1950, Quân đội Quốc gia Việt Nam đổi tên thành Quân đội Nhân dân Việt Nam. Năm 1954, với thắng lợi của trận Điện Biên Phủ, đây là đội quân đầu tiên của một dân tộc thuộc địa đánh bại một quân đội thực dân trong lịch sử thế giới của thế kỷ 20. Sau năm 1954, đại bộ phận Quân đội Nhân dân Việt Nam tập kết về miền bắc Việt Nam, và được chính quy hóa. Ngày 15 tháng 2 năm 1961, tại Chiến khu Đ Quân Giải phóng miền Nam, gọi tắt là Giải phóng quân, được thành lập trên cơ sở thống nhất các lực lượng vũ trang ở miền Nam Việt Nam. Thực chất, đây là lực lượng Vệ quốc đoàn còn ở lại nam Việt Nam, kết hợp bộ phận tăng viện của Quân

đội Nhân dân của miền Bắc và lực lượng chiêu mộ tại chỗ, thành lực lượng quân sự của Mặt trận Dân tộc Giải phóng miền Nam Việt Nam. Năm 1976, nước Việt Nam thống nhất ra đời, Quân đội Nhân dân Việt Nam và Quân Giải phóng miền Nam thống nhất thành Quân đội Nhân dân Việt Nam. Chữ "nhân dân" trong tên gọi "Quân đội Nhân dân Việt Nam" xuất phát từ mục tiêu của nó: "Quân đội Việt Nam từ nhân dân mà ra, vì nhân dân mà chiến đấu, sẵn sàng một lòng với dân, nhiệm vụ nào cũng hoàn thành, khó khăn nào cũng vượt qua, tuyệt đối trung thành với nhà nước, với dân tộc".

Ngày 17/10/1989, Ban Bí thư Trung ương Đảng (khoá VI) quyết định lấy ngày 22/12 là ngày thành lập Quân đội nhân dân Việt Nam, đồng thời là Ngày Hội Quốc phòng toàn dân. Trải qua 77 năm xây dựng, chiến đấu và trưởng thành, vượt qua bao gian lao, thử thách, chấp nhận hy sinh, anh dũng chiến đấu, Quân đội nhân dân Việt Nam đã chung tay gìn giữ, xây dựng, bảo vệ vững chắc Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa cũng như làm tròn nghĩa vụ quốc tế.

2.2. Những truyền thống quý báu của QĐND Việt Nam

Những truyền thống vẻ vang của Quân đội nhân dân Việt Nam được thể hiện rất rõ trong lời tuyên dương của Chủ tịch Hồ Chí Minh: “Quân đội ta trung với Đảng, trung với nước, hiếu với dân, sẵn sàng chiến đấu hy sinh vì độc lập, tự do của Tổ quốc, vì chủ nghĩa xã hội, nhiệm vụ nào cũng hoàn thành, khó khăn nào cũng vượt qua, kẻ thù nào cũng đánh thắng”. Nhân dân ta khen ngợi bản chất, truyền thống tốt đẹp của Quân đội nhân dân bằng danh hiệu cao quý "Bộ đội Cụ Hồ". Những nét tiêu biểu của truyền thống đó là:

Một là, trung thành vô hạn với Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa, với Đảng, Nhà nước và nhân dân. Quân đội nhân dân Việt Nam luôn đặt dưới sự lãnh đạo của Đảng, mang bản chất giai cấp công nhân Việt Nam, gắn bó mật thiết với nhân dân, là quân đội của dân, do dân, vì dân. Mục tiêu lý tưởng cao cả của Đảng, của giai cấp, của dân tộc là giành độc lập, tự do cho Tổ quốc và xây dựng thành công chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam, góp phần vào cuộc đấu tranh vì hòa bình, độc lập dân tộc và tiến bộ xã hội trên thế giới. Đó là mục tiêu phấn đấu của cả dân tộc, là nguyện vọng chính đáng của toàn thể nhân dân Việt Nam và của cán bộ, chiến sĩ quân đội ta. Vì vậy, kiên định mục tiêu, con đường độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội, tuyệt đối tin tưởng vào sự lãnh đạo của Đảng, quân đội ta quyết tâm thực hiện thắng lợi đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước; Hiện nay quân đội ta vẫn quán triệt và thực hiện có hiệu quả nhiệm vụ xây dựng đất nước đi đôi với bảo vệ Tổ quốc, vừa xây dựng chủ nghĩa xã hội vừa bảo vệ

vững chắc Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

Hai là, quyết chiến, quyết thắng, biết đánh và biết thắng. Với quyết tâm đánh thắng địch, quân đội ta đã khắc phục mọi khó khăn, gian khổ, học tập, rèn luyện, nâng cao trình độ, mưu trí, sáng tạo, nghĩ ra nhiều cách đánh thông minh, độc đáo của chiến tranh nhân dân để tiêu diệt sinh lực, phá hủy phương tiện chiến tranh, vô hiệu hóa các vũ khí hiện đại của địch, đánh bại từng thủ đoạn tác chiến, chiến dịch, tiến tới đánh bại từng chủ trương chiến lược của chúng, cùng nhân dân cả nước giành thắng lợi hoàn toàn. Từ khi mới được thành lập, Đội Việt Nam Tuyên truyền giải phóng quân đã quyết tâm tiến công đồn Phai Khắt (ngày 25/12/1944) và tiến công đồn Nà Ngần (ngày 26/12/1944). Cả hai trận đánh đầu tiên, Quân đội ta đều giành thắng lợi mở ra truyền thống quyết chiến, quyết thắng, biết đánh, biết thắng kẻ thù xâm lược của Quân đội ta. Nói đến Quân đội nhân dân Việt Nam chúng ta và bạn bè quốc tế không thể không nhắc đến Điện Biên Phủ(1954), kết thúc kháng chiến chống thực dân Pháp, “Hà Nội-Điện Biên Phủ trên không”(tháng 12-1972) quân, dân ta đã đánh thắng cuộc tập kích chiến lược của không quân Mỹ và Tổng tiến công Đại thắng mùa Xuân(1975). Trong xây dựng, lao động sản xuất và công tác, tinh thần quyết chiến, quyết thắng biểu hiện rõ nét trong hành động sẵn sàng chiến đấu bảo vệ Đảng, bảo vệ Tổ quốc xã hội chủ nghĩa, sẵn sàng cơ động chống thiên tai, địch họa, bảo vệ tính mạng, tài sản của nhân dân; luôn luôn vươn lên làm chủ vũ khí trang bị, khoa học - công nghệ hiện đại.

Ba là, gắn bó máu thịt với nhân dân, quân và dân một ý chí. Đảng ta và Chủ tịch Hồ Chí Minh luôn giáo dục quân đội phải gắn bó chặt chẽ với nhân dân như máu thịt và luôn luôn xây dựng, giữ vững quan điểm quân với dân một ý chí. Trong chiến đấu, công tác và học tập, quân đội ta luôn xây dựng tốt mối quan hệ đoàn kết gắn bó máu thịt với nhân dân, tôn trọng, giúp đỡ, vận động nhân dân thực hiện đường lối, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước; một lòng, một dạ chiến đấu bảo vệ nhân dân, luôn luôn giữ nghiêm kỷ luật quan hệ quân - dân, không phụ lòng tin yêu của nhân dân. Trong công cuộc đổi mới hiện nay quân đội ta vẫn luôn chú trọng tăng cường khối đại đoàn kết toàn dân, thực hiện quân với dân một ý chí; đẩy mạnh công tác vận động quần chúng xây dựng cơ sở chính trị trên các địa bàn trọng điểm, xung yếu, kết hợp chặt chẽ kinh tế với quốc phòng, trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Quân đội nhân dân là lực lượng nòng cốt trong thực hiện nhiệm vụ quốc phòng; lực lượng chủ lực trong phòng chống địch họa, thiên tai, bão lũ, cứu hộ, cứu nạn, góp phần xây dựng cơ sở chính trị vững mạnh, xây dựng kinh tế, giúp dân xây dựng cuộc sống

mới.

Bốn là, đoàn kết nội bộ, cán bộ, chiến sĩ bình đẳng về quyền lợi và nghĩa vụ, thương yêu giúp đỡ nhau, trên dưới đồng lòng, thống nhất ý chí và hành động. Đoàn kết là truyền thống quý báu của Đảng và dân tộc ta, một yếu tố cơ bản tạo nên sức mạnh tổng hợp của quân đội ta.

Trong bất cứ hoàn cảnh nào, lúc thường cũng như khi ra trận, cán bộ và chiến sĩ luôn nêu cao tinh thương yêu đồng chí, đồng đội, giúp đỡ nhau như ruột thịt. Đoàn kết trong quân đội được thể hiện ở tinh thần phát huy dân chủ, đoàn kết hiệp đồng lập công tập thể, thực hiện thắng lợi nhiệm vụ của đơn vị. Nhờ có tinh thần đoàn kết, nhờ lòng yêu nước, dưới sự lãnh đạo của Đảng mà Quân đội ta và nhân dân ta đã lập nên chiến thắng lịch sử Điện Biên Phủ, lừng lẫy năm châu, chấn động địa cầu; lập nên chiến thắng lịch sử 30-4, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước để cùng nhau góp công, góp sức xây dựng và phát triển đất nước đạt được những thành tựu mới, đem lại hạnh phúc cho nhân dân.



Hình 2. Tiếp tục phát huy truyền thống anh hùng của Quân đội nhân dân Việt Nam. Ảnh tư liệu

Năm là, kỷ luật tự giác nghiêm minh. Truyền thống đó được thể hiện ở tinh tự giác cao trong thực hiện nhiệm vụ, chức trách của mỗi quân nhân; trong chấp hành đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước; trong chấp hành chỉ thị, mệnh lệnh của cấp trên ở bất kỳ điều kiện, hoàn cảnh nào. Quân đội ta đã rèn luyện, xây dựng được nếp sống có kỷ luật, trở thành thói quen khi thực hiện nhiệm vụ và ý thức đấu tranh kiên quyết để chống mọi hành vi vô tổ chức, vô kỷ luật. Điều đó đã trở thành lối sống cao đẹp của quân đội ta. Kỷ luật trong Quân đội là một nội dung trong hệ thống quan điểm, tư tưởng Hồ Chí Minh. “Quân đội mạnh là nhờ giáo dục khéo, nhờ chính sách đúng và nhờ kỷ luật nghiêm”. 77 năm qua Quân đội ta đã luôn chú trọng trong việc duy trì thực hiện kỷ luật tự giác nghiêm minh, thường xuyên tổ chức cho cán bộ, chiến sĩ học tập chính cương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước, điều lệnh kỷ luật của Quân

đội. Thực hiện phương châm: “Mỗi mệnh lệnh đưa xuống, cấp trên đã thảo luận cân nhắc kỹ càng nên cấp dưới phải phục tùng và kiên quyết chấp hành...”.

Sáu là, độc lập tự chủ, tự lực, tự cường, cần kiệm xây dựng quân đội, xây dựng đất nước, tôn trọng và bảo vệ của công. Đây là truyền thống đã giúp cho Quân đội nhân dân Việt Nam trưởng thành phát triển vững chắc qua thời kì kháng chiến chống thực dân Pháp, kháng chiến chống đế quốc Mỹ xâm lược. Đó là tinh thần chất chiu, cần, kiệm, coi vũ khí trang bị, cơ sở vật chất kỹ thuật là tài sản của Nhà nước là mồ hôi, xương máu của nhân dân giao cho quân đội quản lý, sử dụng để đề cao trách nhiệm, giữ tốt, dùng bền, an toàn, tiết kiệm, không tham nhũng, lãng phí; tích cực lao động, tăng gia sản xuất, xây dựng kinh tế nâng cao đời sống; lao động sáng tạo, có kỹ thuật, có kỷ luật, đạt năng suất, chất lượng, hiệu quả cao. Ngày nay, truyền thống đó càng được phát huy trong sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa, góp phần vào việc thực hiện thắng lợi các mục tiêu kinh tế - xã hội thời kỳ công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước theo định hướng xã hội chủ nghĩa.

Bảy là, lối sống trong sạch, lành mạnh, có văn hóa, trung thực, khiêm tốn, giản dị, lạc quan. Quân đội ta kế thừa những đức tính cao đẹp của dân tộc; xuất phát từ bản chất, đạo đức cách mạng của giai cấp công nhân, sự phấn đấu rèn luyện gian khổ của quân đội ta. Nếp sống với tinh thần tự giác cao, khẩn trương, chính xác, linh hoạt, có kỷ luật, có tổ chức; luôn sống trung thực, khiêm tốn, giản dị, biết thương yêu người nghèo khổ; biết tự trọng, phân biệt rõ đúng sai, tôn trọng bảo vệ lẽ phải, dũng cảm đấu tranh với những thói hư tật xấu; lạc quan, tin tưởng vững chắc vào sự lãnh đạo của Đảng, vào mục tiêu chiến đấu và thắng lợi tất yếu của cách mạng. iếp nối truyền thống này, ngày nay cán bộ, chiến sĩ Quân đội ta vẫn luôn giữ vững và phát huy phẩm chất “Bộ đội Cụ Hồ”, có lối sống trong sạch, lành mạnh, có văn hóa, cán bộ, chiến sĩ thật sự gương mẫu, tận tụy, hết lòng phục vụ nhân dân, được nhân dân tin yêu, quý trọng.

Tám là, luôn luôn nêu cao tinh thần ham học, cầu tiến bộ. Trong thời chiến cũng như thời bình, lúc thuận lợi cũng như khi khó khăn, quân đội ta luôn chủ động khắc phục mọi thiếu thốn, sử dụng mọi thời gian, tranh thủ mọi điều kiện để học tập, rèn luyện với tinh thần bền bỉ, kiên trì, cầu tiến bộ; nhạy cảm về chính trị, tinh tế tiếp thu cái mới và cái tiến bộ, bài trừ và phê phán cái lạc hậu, cái xấu để không ngừng nâng cao phẩm chất chính trị, bản lĩnh chiến đấu, năng lực công tác, hoàn thành thắng lợi mọi nhiệm vụ được giao. Cán bộ, chiến sĩ Quân đội

nhân dân Việt Nam thường xuyên phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo, tinh thần dám nghĩ, dám làm, khắc phục khó khăn, gian khổ, thực hiện thắng lợi nhiệm vụ huấn luyện, học tập, công tác, sẵn sàng chiến đấu, chiến đấu, hoàn thành xuất sắc mọi nhiệm vụ được giao, quyết tâm làm giàu cho đơn vị, cho quê hương, cho đất nước; giữ vững ý chí vươn lên giành những thành tựu mới về khoa học, công nghệ, đóng góp xuất sắc vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, góp phần tô thắm trang sử vẻ vang của quân đội ta, của dân tộc ta, làm rạng ngời phẩm chất “Bộ đội Cụ Hồ” trong thời kỳ đổi mới, xứng đáng là lực lượng chính trị, lực lượng chiến đấu trung thành, tin cậy của Đảng, Nhà nước và nhân dân.

Chín là, đoàn kết quốc tế trong sáng, thủy chung, chí nghĩa, chí tình. Trong quá trình thực hiện nhiệm vụ, dưới sự lãnh đạo của Đảng, quân đội ta luôn tăng cường củng cố tình đoàn kết với các nước láng giềng, khu vực và nhiều nước trên thế giới. Đảng ta không bao giờ đặt lợi ích của dân tộc mình lên trên lợi ích của các dân tộc khác. Đảng ta coi thắng lợi của bạn như thắng lợi của chính mình. Đảng đã biết kết hợp sức mạnh của nhân dân ta với sức mạnh của nhân dân Lào, nhân dân Campuchia. Gần cuộc chiến đấu của nhân dân Việt Nam với cuộc đấu tranh và ủng hộ của các lực lượng cách mạng và tiến bộ trên thế giới. Từ khi thành lập đến nay, Quân đội nhân dân Việt Nam được sự lãnh đạo trực tiếp, toàn diện của Đảng ta đã luôn giữ vững và phát huy truyền thống đoàn kết quốc tế trong sáng, thủy chung, chí nghĩa, chí tình.

3. KẾT LUẬN

Ôn lại lịch sử vẻ vang và những truyền thống quý báu Quân đội Nhân dân Việt Nam nhằm khơi dậy niềm tự hào dân tộc, chủ nghĩa anh hùng cách mạng; ra sức xây dựng nền quốc phòng toàn dân vững mạnh, xây dựng Quân đội nhân dân Việt Nam cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, từng bước hiện đại, là lực lượng chính trị tin cậy, đội quân chiến đấu trung thành của Đảng, Nhà nước và nhân dân, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ trong thời kỳ mới của cách mạng, góp phần xứng đáng vào sự nghiệp xây dựng và bảo vệ vững chắc Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. *Hồ Chí Minh toàn tập, tập 14*, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, H, 2011, tr.435.
- [2]. *60 Năm Quân đội nhân dân Việt Nam anh hùng (hỏi và đáp)*, NXB Chính Trị Quốc Gia 2004, tr.18
- [3]. *Giáo trình Giáo dục quốc phòng - an ninh*, NXB Giáo dục, Hà Nội, 200.

TÍCH CỰC ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC NHẪM NÂNG CAO HIỆU QUẢ HỌC TẬP MÔN TOÁN CAO CẤP CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

Phạm Ngọc Hải^{1,*}, Nguyễn Thị Thu Hương¹

¹Khoa Khoa học Cơ bản, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: ngochaiqn87@gmail.com

Mobile: 0389.153.242

Tóm tắt

Từ khóa:

Dạy học tích cực, Đặc trưng của phương pháp dạy học, Giải quyết vấn đề, Hoạt động nhóm, Vấn đáp,

Trong bài viết này, tác giả trình bày đặc trưng của phương pháp dạy học tích cực, thực trạng dạy và học tập môn Toán Cao cấp của sinh viên Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, trên cơ sở đó đề xuất một số phương pháp dạy học tích cực nhằm nâng cao hiệu quả học tập môn Toán Cao cấp cho sinh viên Nhà trường. Bằng phương pháp điều tra, phân tích, tổng kết kinh nghiệm, tác giả cũng đã chứng minh được việc áp dụng các phương pháp dạy học tích cực đã giúp sinh viên đạt kết quả vượt trội trong quá trình giảng dạy thực tế của mình.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Toán học là môn học logic, gắn liền với thực tiễn, đời sống hằng ngày. Sinh viên học tập môn toán cao cấp thường gặp nhiều khó khăn, không có động cơ, hứng thú. Giảng viên giảng dạy chưa khơi dậy được niềm đam mê, kiến thức truyền đạt còn cứng nhắc, khô khan. Đổi mới phương pháp dạy học giúp giáo viên tiếp cận với phương pháp giáo dục tích cực nhằm ứng dụng Công nghệ thông tin (CNTT), thiết kế bài giảng giảng dạy đảm bảo tính vừa sức đối với sinh viên trong trường, sử dụng các phương pháp vấn đáp gợi mở, các hoạt động trò chơi,... qua đó giúp sinh viên nắm chắc kiến thức cơ bản, mở rộng kiến thức để sinh viên có thể tiếp thu tốt bài học. Đặc biệt sinh viên thấy được ý nghĩa sâu xa của học phần Toán Cao cấp gắn với thực tiễn, với nhu cầu ngành học của mình, từ đó có định hướng đúng đắn và phương pháp học hiệu quả, đạt kết quả cao trong học tập.

2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Đặc trưng của phương pháp dạy học tích cực

Phương pháp dạy học tích cực giúp sinh viên chủ động, sáng tạo và mang đến hiệu quả học tập tốt. Dưới đây là một số đặc trưng cơ bản của phương pháp dạy học tích cực:

2.1.1. Dạy học thông qua các hoạt động học tập của sinh viên.

Dạy học thông qua tổ chức liên tiếp các hoạt động học tập, từ đó giúp sinh viên tự khám phá những điều chưa biết chứ không phải thụ động tiếp thu những tri thức được sắp đặt sẵn. Theo tinh thần này, giáo viên không cung cấp, áp đặt kiến thức có sẵn mà là người tổ chức và chỉ đạo sinh viên (SV) tiến hành các hoạt động học tập như nhớ lại kiến thức cũ, phát hiện kiến thức mới, vận dụng sáng

tạo kiến thức đã biết vào các tình huống thực tiễn,..

2.1.2. Dạy học chú trọng rèn luyện phương pháp tự học

Chú trọng rèn luyện cho sinh viên những tri thức phương pháp để họ biết cách đọc sách giáo khoa và các tài liệu học tập, biết cách tự tìm lại những kiến thức đã có, biết cách suy luận để tìm tòi và phát hiện kiến thức mới,... Các tri thức phương pháp thường là những quy tắc, quy trình, phương thức hành động, tuy nhiên cũng cần coi trọng cả các phương pháp có tính chất dự đoán, giả định (ví dụ: phương pháp giải bài tập vật lí, các bước cân bằng phương trình phản ứng hóa học, phương pháp giải bài tập toán học,...). Cần rèn luyện cho sinh viên các thao tác tư duy như phân tích, tổng hợp, đặc biệt hoá, khái quát hoá,

2.1.3. Tăng cường học tập cá thể phối hợp với học tập hợp tác

Tăng cường phối hợp học tập cá thể với học tập hợp tác theo phương châm “tạo điều kiện cho sinh viên nghĩ nhiều hơn, làm nhiều hơn và thảo luận nhiều hơn”. Điều đó có nghĩa, mỗi sinh viên vừa cố gắng tự lực một cách độc lập, vừa hợp tác chặt chẽ với nhau trong quá trình tiếp cận, phát hiện và tìm tòi kiến thức mới. Lớp học trở thành môi trường giao tiếp thầy – trò và trò – trò nhằm vận dụng sự hiểu biết của từng cá nhân trong việc giải quyết các nhiệm vụ học tập chung.

2.1.4. Kết hợp hoạt động đánh giá của thầy với tự đánh giá của trò

Chú trọng đánh giá kết quả học tập theo mục tiêu bài học trong suốt tiến trình dạy học thông qua hệ thống câu hỏi, bài tập (đánh giá lớp học). Chú trọng phát triển kỹ năng tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau của sinh viên với nhiều hình thức như theo lời giải/đáp án mẫu, theo hướng dẫn, hoặc tự

xác định tiêu chí để có thể phê phán, tìm được nguyên nhân và nêu cách sửa chữa các sai sót.

2.2. Thực trạng hoạt động dạy và học môn Toán cao cấp trong những năm gần đây.

2.2.1. Đối với giảng viên

- Trong những năm gần đây, hầu hết giảng viên đã chú trọng đổi mới phương pháp dạy học toán nhưng vẫn chưa đi vào thực chất và chưa có chiều sâu, chưa triệt để.

- Nhiều giảng viên chuẩn bị bài rất công phu nhưng trong quá trình giảng dạy chưa khơi dậy được niềm say mê và hứng thú học toán cho sinh viên.

- Chưa quan tâm sát sao đến tất cả các sinh viên trong lớp do lớp ghép khá đông dẫn đến việc quản lý gặp nhiều khó khăn. Phương pháp giảng dạy chưa phù hợp với nhiều đối tượng sinh viên cùng một lúc. Nội dung bài giảng khô khan, chưa ứng dụng thực tế nhiều.

2.2.2. Đối với sinh viên

- Đa số sinh viên hiện nay bị hổng kiến thức rất nhiều ở bậc phổ thông vì vậy dễ chán nản và không ham thích học toán.

- Khả năng tiếp thu của sinh viên còn hạn chế và chưa chủ động trong việc xử lý các tình huống toán học đơn giản nên kết quả học tập chưa cao.

- Khả năng phân tích tổng hợp, tư duy chưa tốt, một số ít không có khả năng vận dụng kiến thức vào bài tập.

- Thói quen học tập từ phổ thông nên sinh viên chưa tự giác học, chưa có động cơ học tập, còn ỷ lại trông chờ vào giảng viên. Thêm nữa các em rất thụ động, không chịu tìm hiểu và luôn làm bài theo kiểu lối mòn.

- Môi trường học tập mới đối với Sinh viên, các em dễ bị bạn bè rủ rê, lôi kéo không chú tâm đến việc học.

Bảng 1. Nhận thức của sinh viên khi giáo viên áp dụng đổi mới phương pháp dạy học (PPDH) tích cực trong dạy học

Nhận thức về đổi mới PPDH	Sinh viên	
	Số lượng	Tỷ lệ
1. Rất quan trọng	35	33,33
2. Quan trọng	65	66,67
3. Ít quan trọng	0	0
4. Không quan trọng	0	0
Tổng cộng	100	100

(Khảo sát trên 100 sinh viên K13 học kỳ 2 năm học 2020-2021)

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, 100% Sinh viên trong diện được khảo sát đều nhận thức rằng Giáo viên áp dụng phương pháp dạy học tích cực có vai

trò quan trọng và rất quan trọng trong các hoạt động học tập, nhằm nâng cao hiệu quả giảng dạy. Không có sinh viên nào đánh giá hoạt động đổi mới PPDH là ít quan trọng hoặc không quan trọng.

2.3. Một số phương pháp dạy học tích cực nhằm nâng cao hiệu quả học tập môn Toán Cao cấp cho Sinh viên Trường ĐHCNQN.

2.3.1. Phương pháp đặt và giải quyết vấn đề gắn liền thực tiễn

- Giáo viên đưa ra tình huống để SV thấy vấn đề cần giải quyết gắn liền thực tiễn.

- Lập kế hoạch giải quyết vấn đề và thực hiện.

- Thảo luận về cách giải quyết, đưa ra đánh giá và kết luận.

Trong dạy học theo phương pháp đặt và giải quyết vấn đề, học sinh vừa nắm được tri thức mới, vừa nắm được phương pháp lĩnh hội tri thức đó, phát triển tư duy tích cực, sáng tạo, được chuẩn bị một năng lực thích ứng với đời sống xã hội, phát hiện kịp thời và giải quyết hợp lý các vấn đề nảy sinh.

Một số ví dụ cách nêu vấn đề gắn liền thực tiễn trong dạy học học phần Toán Cao cấp 1, [5]

Ví dụ 1: Một bóng đèn led 20W giá 130.000, giá bóng đèn huỳnh quang 40W là 40.000.

a) Biểu diễn số tiền phải trả tính dưới dạng hàm số của thời gian (tính theo giờ) của hai loại đèn trên (bao gồm cả tiền mua bóng ban đầu và tiền điện phải trả), biết giá điện là 2000 đồng /kWh.

b) Sau bao lâu thì chi phí cho hai loại đèn như nhau? Nếu độ sáng và độ bền của hai hàm như nhau thì nên mua loại nào hơn?



Hình 1. Bóng đèn led và huỳnh quang

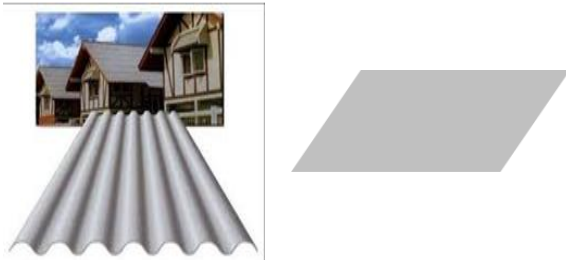
Ví dụ 2: Một bệnh nhân uống thuốc M mg thuốc, sau một ngày, lượng thuốc tồn lại trong cơ thể còn 5%. Hỏi nếu người đó uống thuốc hàng ngày liên tục thì sau 1 tuần lượng thuốc tồn trong cơ thể là bao nhiêu?

Các kiến thức về chuỗi sẽ giúp ta trả lời câu hỏi trên.



Hình 2. Thuốc cho người bệnh

Ví dụ 3: Một nhà sản xuất muốn sản xuất tấm lợp kim loại lượn sóng có phương trình. Nhà sản xuất có thể tính chiều rộng của tấm kim loại phẳng cần tìm để để làm tấm lợp có độ rộng cho trước bằng cách sử dụng tích phân đường mà chúng ta học trong chương 5.



Hình 3. Tấm lợp kim loại lượn sóng và phẳng

2.3.2. Phương pháp hoạt động nhóm

Phương pháp hoạt động nhóm có thể tiến hành:

- Giáo viên phân nhóm, đưa ra chủ đề, phân chia nhiệm vụ cho từng nhóm.
- Cả nhóm thảo luận theo chủ đề, đưa ra kết quả và cử đại diện báo cáo.
- Giáo viên tổng kết, đánh giá và cho điểm.

Phương pháp hoạt động nhóm giúp các thành viên trong nhóm chia sẻ các băn khoăn, kinh nghiệm của bản thân, cùng nhau xây dựng nhận thức mới. Bằng cách nói ra những điều đang nghĩ, mỗi người có thể nhận rõ trình độ hiểu biết của mình về chủ đề nêu ra, thấy mình cần học hỏi thêm những gì. Bài học trở thành quá trình học hỏi lẫn nhau chứ không phải là sự tiếp nhận thụ động từ giáo viên.



Hình 4. SV K13 trong hoạt động nhóm

2.3.3 . Phương pháp vấn đáp

- Vấn đáp (đàm thoại) là phương pháp trong đó giáo viên đặt ra câu hỏi để sinh viên trả lời, hoặc SV có thể tranh luận với nhau và với cả giáo viên; qua đó SV lĩnh hội được nội dung bài học. Căn cứ vào tính chất hoạt động nhận thức, người ta phân biệt các loại phương pháp vấn đáp:

- Vấn đáp tái hiện: giáo viên đặt câu hỏi chỉ yêu cầu SV nhớ lại kiến thức đã biết và trả lời dựa vào trí nhớ, không cần suy luận. Đó là biện pháp được dùng khi cần đặt mối liên hệ giữa các kiến thức vừa mới học.

- Vấn đáp giải thích – minh họa: Nhằm mục đích làm sáng tỏ một đề tài nào đó, giáo viên lần lượt nêu ra những câu hỏi kèm theo những ví dụ minh họa để SV dễ hiểu, dễ nhớ. Phương pháp này đặc biệt có hiệu quả khi có sự hỗ trợ của các phương tiện nghe – nhìn.

- Vấn đáp tìm tòi: giáo viên dùng một hệ thống câu hỏi được sắp xếp hợp lý để hướng SV từng bước phát hiện ra bản chất của sự vật, tính quy luật của hiện tượng đang tìm hiểu, kích thích sự ham muốn hiểu biết. Trong vấn đáp tìm tòi, giáo viên giống như người tổ chức sự tìm tòi, còn SV giống như người tự lực phát hiện kiến thức mới. Vì vậy, khi kết thúc cuộc đàm thoại, SV có được niềm vui của sự khám phá trưởng thành thêm một bước về trình độ tư duy.

2.3.4. Phương pháp mô hình hóa bài tập, vận dụng thông qua các trò chơi. Giáo viên sử dụng hiệu quả CNTT trong dạy học.

Đây là phương pháp dạy học có sự hỗ trợ của CNTT. Dưới sự hỗ trợ các phần mềm dạy học, CNTT giúp giáo viên củng cố, luyện tập bài học thông qua các trò chơi, vận động giúp người học hứng thú, tiếp thu bài học một cách chủ động, sáng tạo, đạt hiệu quả cao.



Hình 5. GV hướng dẫn SV K13 thực hiện hoạt động luyện tập thông qua trò chơi quay ô chữ

2.4. Một số kết quả đạt được sau khi áp dụng phương pháp dạy học tích cực

Kết quả áp dụng phương pháp dạy học tích cực của giảng viên trong học phần Toán Cao cấp 1 - học kỳ I năm học 2020-2021, được tác giả phân ánh qua các số liệu tổng hợp trong 3 học kỳ năm học: 2018-2019, 2019-2020 và 2020-2021.

Bảng 2. Kết quả giảng dạy học phần TCCI

Năm Xếp loại	2018-2019		2019-2020		2020-2021	
	Số lượng SV	Tỷ lệ %	Số lượng SV	Tỷ lệ %	Số lượng SV	Tỷ lệ %
Xuất sắc	0	0	0	0	1	2,2
Giỏi	0	0	1	2,2	4	8,7
Khá, Giỏi	10	18,9	10	22,7	11	23,9
TB khá	38	71,7	31	70,5	29	63,1
Yếu, kém	5	9,4	2	4,6	1	2,1

(Nguồn: Phòng Đào tạo trường ĐHCNQN)

Số liệu ở bảng 2 cho thấy trong năm học 2020-2021, Giáo viên áp dụng các phương pháp dạy học tích cực đã thu được kết quả nhất định. Số lượng sinh viên yếu, kém giảm so với các năm học 2018-2019, 2019-2020. Số lượng SV khá, khá giỏi và xuất sắc tăng lên. Đặc biệt, SV được rèn luyện các kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm khi tham gia các hoạt động học tập tích cực, từ đó SV thêm gắn bó, yêu thương bạn bè, thầy cô và ngôi trường mình đang theo học.

3. KẾT LUẬN

Ngày nay, vị trí và vai trò của người giảng viên ngày càng được coi trọng, mỗi người giảng

viên luôn cố gắng hoàn thiện mình xứng đáng là người truyền đạt tri thức cho sinh viên, là những tấm gương thầy cô có kiến thức, có tâm huyết với sự nghiệp của mình. Đổi mới phương pháp dạy học tích cực thông qua việc thiết kế bài giảng giảng dạy đảm bảo tính vừa sức đối với sinh viên trong trường, vừa giúp sinh viên nắm chắc kiến thức cơ bản, độ rộng của kiến thức vừa đủ để sinh viên có thể tiếp thu tốt bài học, đặc biệt gắn liền với thực tiễn, giúp phát triển tư duy, áp dụng học kiến thức chuyên ngành, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo, đáp ứng nhu cầu xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam (2020), *Chỉ thị 296/CT-TTg ngày 27 tháng 2 năm 2010 về đổi mới quản lý giáo dục đại học giai đoạn 2010- 2020*.
- [2]. Nguyễn Đình Trí, *giáo trình “Toán cao cấp I”*, NXB Giáo dục Việt Nam.
- [3]. Lê Tùng Sơn, “*Đại số tuyến tính và Hình học giải tích I*”, Đại học Sư phạm Thái Nguyên.
- [4]. Đại học Văn Lang, *giáo trình và phương pháp dạy học phần toán Giải Tích 1 cho sinh viên các ngành học Toán cao cấp*”.
- [5]. Bài giảng “Toán Cao cấp 1”, Bộ môn Toán Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

ỨNG DỤNG QUIZLET TRONG DẠY VÀ HỌC TỪ VỰNG HỌC PHẦN TIẾNG ANH CƠ BẢN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

Bùi Thị Huyền*

Khoa Khoa học cơ bản, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: thaidiuhuyen82@gmail.com

Mobile: 0986.730.791

Tóm tắt

Từ khóa:

Chiến lược; Dạy từ; Học từ vựng; Quizlet.

Học từ vựng là một nhân tố quan trọng trong sự tiến bộ của sinh viên. Tuy nhiên, việc dạy từ vựng lại là một thử thách đối với giáo viên giảng dạy ngoại ngữ. Đặc biệt là giáo viên phải khiến việc dạy từ sao cho thú vị. Vậy làm thế nào để giáo viên có thể dạy từ vựng một cách hiệu quả, bất kể trình độ hay nội dung. Hướng dẫn học từ vựng không chỉ đơn thuần là nghĩa của nó, mà còn là cách áp dụng từ đó vào những ngữ cảnh cụ thể. Với sự phát triển ngày càng mạnh mẽ của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, việc sử dụng công nghệ vào dạy và học ngoại ngữ cũng ngày càng phong phú hơn, đồng thời cũng làm giảm bớt sự nhàm chán khi học từ vựng theo phương pháp truyền thống. Với mong muốn người học có thể học được nhiều từ vựng nhất có thể, giáo viên, thậm chí là người học, có thể hoàn toàn tự tạo cho mình những từ vựng mình muốn học theo chủ đề để học từ mới, và Quizlet là một ứng dụng học từ vựng có thể hoàn toàn đáp ứng được những mong muốn trên.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Học từ vựng là một phần thiết yếu trong học ngoại ngữ, cũng là trung tâm của việc giảng dạy ngôn ngữ và có tầm quan trọng tối đa đối với người học ngôn ngữ. Có nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc dạy từ vựng có thể gặp khó khăn khi giáo viên không tìm ra được phương pháp tốt nhất cho việc giảng dạy từ vựng và người học đôi khi không biết bắt đầu từ đâu để tập trung vào việc học từ vựng. (Berne & Blachowicz, 2008) [4].

Từ vựng đóng một vai trò quan trọng trong việc học ngoại ngữ quan (Neuman & Dwyer, 2009 [14]. Nếu không có đủ vốn từ vựng, sinh viên không thể hiểu người khác và diễn đạt ý tưởng của riêng mình. Có rất nhiều cách để học về từng từ vựng, như học cách phát âm của từ, nghĩa của từ, dạng nói/viết, cụm từ, ý nghĩa, hành vi ngữ pháp... Do đó, học từ vựng là một quá trình diễn ra dần dần theo từng bước nhỏ, có thể quản lý được theo thời gian. Do thời gian eo hẹp và những lý do khác, giáo viên không thể dành nhiều thời gian cho việc dạy từ vựng trên lớp. Vì vậy, cung cấp cho sinh viên nhiều nguồn tài liệu học tập khác nhau để học bên ngoài lớp học có thể là một giải pháp rất hữu hiệu. Với hy vọng rằng học tập kết hợp có thể giúp sinh viên học tốt hơn và có được thói quen học tập tốt trong việc tự học từ vựng, tôi đặt ra các nhiệm vụ học tập có cấu trúc trên Quizlet.com để các bạn sinh viên có thể thực hiện ngoài giờ học. Quizlet là một website miễn phí cho phép người dạy hoặc người học từ tạo bài học cho riêng mình, để học và kiểm tra từ ở mọi lúc, mọi nơi. Người dùng Quizlet để học từ vựng bằng cách truy cập www.quizlet.com.

2. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

2.1. Vai trò của từ vựng

2.1.1 Định nghĩa về “từ vựng”

Từ có thể được định nghĩa là từ "chúng ta phải biết để giao tiếp hiệu quả; từ ngữ nói (từ vựng biểu cảm) và từ ngữ nghe (từ vựng để tiếp thu)" (Neuman & Dwyer, 2009 [14]. Zimmerman trích dẫn trong Coady và Huckin (1997) [5], “từ vựng là trọng tâm của ngôn ngữ và có tầm quan trọng đối với việc học ngôn ngữ điển hình”. Hơn nữa, Diamond và Gutlohn (2006) [6] trong www.readingrockets.org/article nói rằng từ vựng là kiến thức về từ và nghĩa của từ. Vậy ta thấy rằng, một từ trong từ vựng là một âm thanh hoặc sự kết hợp của các âm thanh, được trình bày dưới dạng chữ viết hoặc in ấn để biểu tượng và truyền đạt một ý nghĩa. Trong các nghiên cứu gần đây, cách hiểu về từ vựng, nghĩa là từ trong tiếng Hy Lạp, đã được rút ra để “đề cập đến tất cả các từ trong một ngôn ngữ, toàn bộ từ vựng của một ngôn ngữ” (Barcroft, Sunderman, & Schmitt, 2011 [2]. Điều này có nghĩa là từ vựng không chỉ đề cập đến các mục từ vựng đơn lẻ hoặc các từ có nghĩa cụ thể mà còn bao gồm các cụm từ hoặc khối từ vựng. Vì lý do đó, nghiên cứu cho rằng việc học từ vựng liên quan đến việc học các khối từ vựng, các cụm từ gồm hai hoặc nhiều từ dưới dạng các đơn vị từ vựng đơn lẻ. Các cụm từ bao gồm nhiều hơn một từ có cách sử dụng công thức, rõ ràng và đóng một vai trò quan trọng trong việc sử dụng tiếng ngôn ngữ nói chung, cũng như tiếng Anh nói hoặc viết nói riêng.

2.1.2 Tầm quan trọng của từ vựng

Từ vựng hết sức quan trọng vì nó truyền tải quan điểm, tư tưởng của người sử dụng ngôn ngữ. Ngữ pháp kết hợp từ lại với nhau nhưng hầu như ý nghĩa lại ở trong từ ngữ. Người càng biết được nhiều từ thì việc giao tiếp sẽ càng được nhiều hơn.

Trong việc học và dạy tiếng Anh, vốn từ vựng luôn đóng một vai trò quan trọng vì tất cả người học cần tiếp thu một số lượng từ nhất định để giao tiếp với người khác. Khi sinh viên muốn cải thiện trình độ tiếng Anh của mình để trôi chảy và chính xác hơn, họ cần phải tiếp thu kiến thức từ vựng hiệu quả hơn và nâng cao chiến lược học từ vựng của mình. Allen (1983: 5) [1] cũng tuyên bố rằng "các vấn đề về từ vựng thường gây trở ngại cho giao tiếp; giao tiếp bị phá vỡ khi mọi người không sử dụng đúng từ". Điều này làm nổi bật tầm quan trọng của từ vựng trong việc giảng dạy trên lớp, vì nếu không có từ vựng thì việc giao tiếp chắc chắn sẽ gặp nhiều trở ngại.

Kiến thức từ vựng thường được xem như một công cụ quan trọng đối với người học ngôn ngữ thứ hai vì vốn từ vựng hạn chế trong ngôn ngữ thứ hai cản trở giao tiếp thành công. Nhân mạnh tầm quan trọng của việc tiếp thu từ vựng, Schmitt (2000) [20] nhấn mạnh rằng "kiến thức từ vựng là trung tâm của năng lực giao tiếp và đối với việc tiếp thu ngôn ngữ thứ hai". Nation (2001) [13] mô tả thêm mối quan hệ giữa kiến thức từ vựng và sử dụng ngôn ngữ là bổ sung: kiến thức về từ vựng cho phép sử dụng ngôn ngữ và ngược lại, sử dụng ngôn ngữ dẫn đến tăng kiến thức từ vựng. Tầm quan trọng của từ vựng được thể hiện hàng ngày trong và ngoài trường học. Trong lớp học, những học sinh đạt thành tích thường là những bạn có vốn từ vựng đầy đủ nhất. Ngoài trường học, ta thấy những nhà diễn thuyết giỏi thì họ rất linh hoạt trong việc sử dụng từ. Vậy nên, dù ngôn ngữ nào thì từ vựng vẫn là một yếu tố rất quan trọng trong giao tiếp.

2.3 Chiến lược của việc dạy và học từ vựng

2.3.1 Chiến lược học từ vựng

Do tầm quan trọng của từ vựng trong việc học ngôn ngữ, tất cả người học phải áp dụng nhiều chiến lược khác nhau để thu được càng nhiều từ có nghĩa càng tốt. Nó cũng đã trở thành một chủ đề nghiên cứu phổ biến giữa các nhà nghiên cứu trong vài thập kỷ qua. Từ quan điểm học ngôn ngữ chung, Oxford, 1990 (trích dẫn trong D'Onofrio, 2009) [15] đã xác định hai cách tiếp cận: cách tiếp cận trực tiếp bao gồm các chiến lược ghi nhớ, nhận thức và bồi dưỡng và cách tiếp cận gián tiếp bao gồm các chiến lược siêu nhận thức, xã hội và tình cảm. Rất nhiều nhà nghiên cứu đã tìm ra các chiến lược khác nhau để phù hợp với các phong cách khác nhau của người học. Gu & Johnson (1996) [10] liệt kê các chiến lược học từ vựng là các chiến lược siêu nhận thức, nhận thức, ghi nhớ và kích hoạt. Một chiến lược phân loại học từ vựng khác được đề xuất bởi Schmitt, 1997 (trích dẫn trong Takac, 2008) [21], được trích từ phân loại học của Oxford 1990 với sự bổ sung của một danh mục mới, tức là các chiến lược xác định. Ông phân biệt các chiến lược

thành hai nhóm: chiến lược khám phá được sử dụng để xác định nghĩa của từ mới khi gặp lần đầu tiên và chiến lược hợp nhất được sử dụng để củng cố nghĩa của từ khi gặp lại. Ghazal (2007) [9] đề cập rằng theo phân loại học của Schmitt, người học sử dụng nhiều chiến lược xã hội, trí nhớ, nhận thức và siêu nhận thức để củng cố kiến thức từ vựng của họ. Trong bài viết "Chiến lược và cách thức học từ vựng Tiếng Anh hiệu quả cho sinh viên trường Đại học Tây Bắc", tác giả Vi Văn Hương [22] cũng đã đưa ra một số chiến lược học từ cho sinh viên như: xây dựng động lực học từ vựng cho người học; nhận diện từ vựng quan trọng, phổ biến trong quá trình học từ vựng; giải mã, đoán nghĩa của từ; sử dụng từ điển trong quá trình học; đặt từ vựng vào văn cảnh thực hành qua các kỹ năng; ôn lại từ vựng trong quá trình học từ vựng.

Như vậy, chiến lược học từ rất phong phú, tuy nhiên việc áp dụng sao cho hiệu quả thì do người học tự lựa chọn cho bản thân mình.

2.3.2 Chiến lược dạy từ vựng

Cả nhà nghiên cứu và giáo viên ngôn ngữ đã làm việc thực sự chăm chỉ để tìm ra những cách cho việc học từ vựng của người học sao cho hiệu quả. Để tương thích với các chiến lược học tập khác nhau, đã có nhiều phương pháp giảng dạy được đề xuất để hỗ trợ giáo viên trong việc giảng dạy từ vựng của họ. Chiến lược dạy từ vựng được phân loại là các hoạt động có kế hoạch và không có kế hoạch trong lớp học. Như các thuật ngữ cho thấy, các chiến lược không có kế hoạch đề cập đến các trường hợp các từ có thể được học một cách ngẫu nhiên và vô tình trong lớp khi học sinh yêu cầu các nghĩa cụ thể của từ đó, hoặc khi giáo viên nhận thức được bất kỳ từ nào có liên quan cần được thu hút. Để đối phó với tính chất ngẫu hứng của các tình huống giảng dạy như vậy, Seal đã đề xuất một phương pháp ba chữ C (convey – check – combine), bao gồm truyền đạt ý nghĩa, kiểm tra ý nghĩa và hợp nhất ý nghĩa. Theo Hatch và Brown [11], các chiến lược dạy từ vựng không có kế hoạch có thể sẽ tốn ít thời gian hơn so với các chiến lược dạy từ vựng có kế hoạch, trong đó giáo viên thường chuẩn bị trước tài liệu giảng dạy hoặc sử dụng sách giáo khoa đã xuất bản, bao gồm danh sách các từ mục tiêu.

Năm 1994, Oxford và Scarcella [15] đề xuất một cách tiếp cận dựa trên nghiên cứu mới để dạy từ vựng, trong đó giáo viên tập trung vào các từ mà học sinh sẽ gặp thường xuyên và trình bày các từ một cách có hệ thống dựa trên sự cân nhắc kỹ lưỡng về phân tích nhu cầu. Ngoài ra, việc khuyến khích các chiến lược học tập độc lập giữa các học sinh được chú trọng để các em biết cách tiếp tục tự học từ vựng. Sau khi trải nghiệm cái mà Resnick (1989) [17] gọi là "học nghề nhận thức", học sinh sẽ có

được một số kỹ năng để thúc đẩy chiều sâu của xử lý văn bản và quản lý việc học từ vựng cá nhân thông qua mô hình của giáo viên của họ (Sökmen 1997) [18]. Trên thực tế, bất kể giáo viên áp dụng phương pháp hay chiến lược nào trong việc dạy từ vựng, mục đích là để học sinh nhớ những từ mới cần được học, thực hành và sửa đổi thường xuyên. Tùy thuộc vào một số yếu tố, chẳng hạn như nội dung, thời gian sẵn có và giá trị của nó đối với người học, giáo viên quyết định sử dụng kỹ thuật trình bày ý nghĩa và hình thức từ vựng nào (Takač, 2008) [21]. Sau đây là một số kỹ thuật dạy từ vựng như Brewster, Ellis, và Girard (1992) [3] đã nêu. Họ đang sử dụng các đối tượng; vật thể vẽ; sử dụng hình ảnh minh họa; tương phản; sự liệt kê; kịch câm, biểu cảm và cử chỉ; đoán từ ngữ cảnh; khơi gợi; và bản dịch. Tóm lại, mỗi chiến lược và kỹ thuật mà giáo viên sử dụng để giúp học sinh tiếp thu từ vựng đều có những lợi ích riêng. Giáo viên phải cân nhắc đến tác động của nhiều yếu tố để có chiến lược dạy từ vựng hiệu quả.

2.4 Ứng dụng Quizlet trong dạy và học từ vựng

2.4.1 Tổng quan về Quizlet

Quizlet là một công cụ học tập trực tuyến chuyên về phát triển từ vựng và được tạo ra bởi Andrew Sutherland, sinh viên năm hai trung học ở Albany, California. Ban đầu nó được hình thành vào tháng 10 năm 2005 và ra mắt công chúng vào tháng 1 năm 2007. Tính đến tháng 1 năm 2014, Quizlet đã có hơn 35 triệu bộ flashcard do người dùng tạo và hơn 11 triệu người đăng ký. (Wikipedia)

Công cụ này có một đối tượng mục tiêu rất cụ thể, những người muốn làm việc về phát triển từ vựng. Vì vậy, bất kỳ giáo viên nào muốn khuyến khích học sinh của mình làm việc trên kiến thức từ vựng của họ hoặc bất kỳ học sinh nào muốn cải thiện vốn từ vựng của họ một cách dễ dàng và theo cách thú vị thì quizlet là một lựa chọn cho giải pháp này và Quizlet thực sự là một ứng dụng đơn giản và dễ sử dụng. Bạn chỉ cần truy cập trang web của nó; người dùng có thể đăng nhập bằng tài khoản Google hoặc Facebook để chia sẻ hồ sơ với bạn bè nhanh hơn và dễ dàng hơn, hoặc nếu bạn thuộc tuýp người không muốn chia sẻ tài khoản mạng xã hội trên các trang web như thế này, bạn cũng có thể tạo một tài khoản mới với địa chỉ email của bạn. Sau đó, quá trình tự học đã sẵn sàng để bắt đầu.

Quizlet giống như một cuốn sổ tay trực tuyến vậy. Về cơ bản, mỗi học phần mình tạo trên Quizlet bao gồm một bộ từ vựng mình muốn học trò ghi nhớ. Mỗi từ đều có phần Term/Thuật ngữ và Definition/Định nghĩa. Điểm tôi thấy thích là vì Quizlet có lượng người sử dụng đông đảo, nên mỗi khi vừa ghi xong Thuật ngữ, thì Quizlet sẽ đưa ra gợi ý phân định nghĩa đã có sẵn, và giáo viên chỉ

cần chọn nội dung phù hợp với mong muốn của mình. Với các lớp học nâng cao thì có sẵn định nghĩa bằng tiếng Anh làm cho công việc soạn từ mới trở nên dễ dàng hơn rất nhiều.

2.4.2 Đánh giá và tác dụng của Quizlet

Trong nghiên cứu về việc sử dụng Quizlet so với Rote Rapid [16], Gregory E. Menke nhận thấy rằng các sinh viên của ông thích Quizlet hơn vì nó dễ sử dụng hơn, dễ tiếp cận hơn và thân thiện hơn với người dùng. Một số học sinh trong lớp đăng danh sách từ vựng trong Quizlet một cách thường xuyên để dễ dàng tập trung vào các từ vựng quan trọng hơn. Với tư cách là thành viên nhóm, Quizlet thông báo cho tất cả người dùng danh sách được cập nhật. Vì Quizlet tự động tạo danh sách tiếp theo gồm các từ bị bỏ sót, chúng ta có thể tập trung vào những gì chúng ta cần nhất. Điều này giúp tiết kiệm rất nhiều thời gian. Quizlet linh hoạt hơn để truy cập các tập hợp con của danh sách. Quizlet cung cấp nhiều tính năng kiểm tra thích ứng hơn. Quizlet mang tính hợp tác và cạnh tranh hơn.

Để đánh giá các chương trình học qua thẻ (flashcard) dựa trên web, Nakata (2011) [12] đã đưa ra một bộ tiêu chí được sử dụng để đánh giá Quizlet như: tạo flashcard, hỗ trợ đa ngôn ngữ, đơn vị nhiều từ, loại thông tin, chế độ trình bày và truy xuất, nỗ lực, sử dụng chung, trình tự thích ứng, kích thước khối và diện tập mở rộng.

Vậy ta có thể thấy các tác dụng khi tham gia học trực tuyến cùng Quizlet:

* Học theo cách thông minh hơn

Hơn 95% học sinh sử dụng Quizlet cho biết họ đã cải thiện được điểm số. Các công cụ đơn giản của Quizlet có thể giúp bạn học bất cứ nội dung gì, từ đại số nhập môn, lịch sử Việt Nam, cho đến kinh tế lượng cấp đại học — và hơn thế nữa.

* Chia sẻ kiến thức

Tạo động lực và thu hút học sinh học tập bằng Quizlet. Tạo học phần cho lớp học của bạn, hợp tác với giáo viên khác, chơi Quizlet Live và cung cấp tài liệu cho học sinh để các em học theo phương pháp hiệu quả và vui hơn.

* Nhớ chắc nội dung học

Quizlet giúp học sinh (và giáo viên) học chặt và hiểu chắc nội dung các em muốn học. Quizlet tổ chức nhiều hoạt động tùy biến, thu hút nhờ sự đóng góp của mọi người trên khắp thế giới.

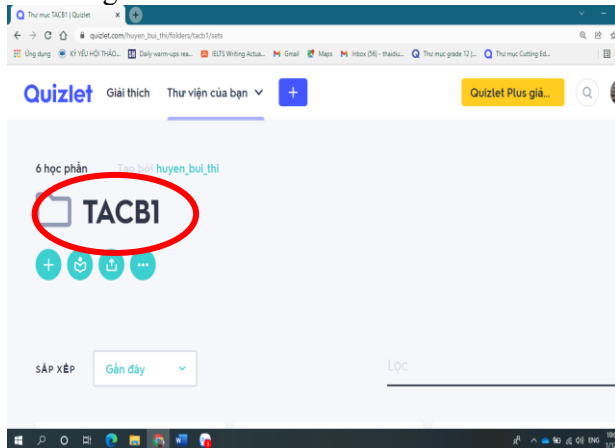
* Cung cấp công cụ để làm các thẻ học tập (Flashcards) một cách dễ dàng.

Một cách tốt hơn để học với flashcards chính là ở đây. Quizlet cung cấp công cụ giúp người học và giáo viên tạo flashcards của riêng mình, bằng cách sử dụng những nghiên cứu của những người bạn cùng lớp hoặc tìm kiếm kho lưu trữ về hàng triệu sản flashcard từ các sinh viên khác.

Vì những lợi ích nêu trên, tôi đã quyết định sử dụng Quizlet để tạo ra một công cụ học từ vựng dựa trên web nhằm cung cấp cho sinh viên của tôi tại trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh một cách tiếp thu từ mới hiệu quả.

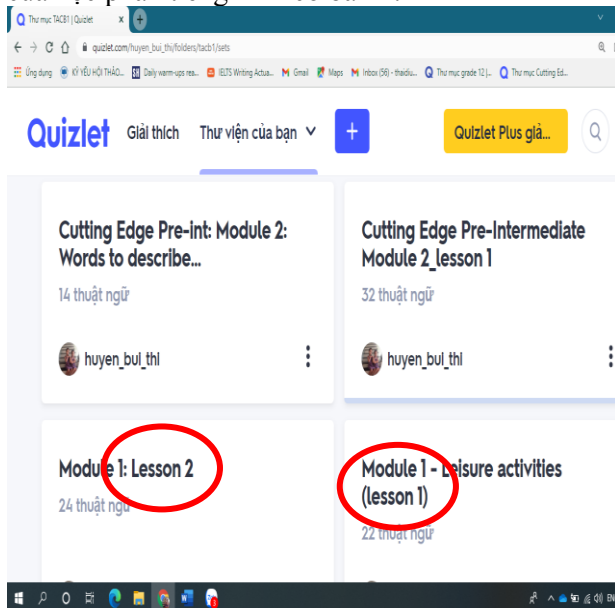
2.4.3 Ứng dụng Quizlet trong dạy và học từ vựng học phần Tiếng anh cơ bản tại trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh

Khởi đầu là một công cụ học tập trực tuyến đơn giản, Quizlet ngày nay cung cấp các công cụ cho nhiều người học để tạo thẻ ghi nhớ, tập viết chính tả, chơi các trò chơi giáo dục, kiểm tra kiến thức, hợp tác cùng những người học khác và nhiều tính năng khác nữa.



Hình 1: Tạo một thư mục trong Quizlet

Giáo viên lập một tài khoản trên quizlet thông qua email hoặc facebook. Sau khi có tài khoản, giáo viên tạo 1 học phần hay gọi là 1 bộ flashcards theo Module sách giáo trình New cutting edge (pre-intermediate). Nhưng để dễ theo dõi, người dạy cần vào thư viện của mình và tạo một thư mục để cho tiện theo dõi cho việc học. Ở đây, tôi đã lập một thư mục TACB1, trong thư mục có chứa các module của học phần tiếng Anh cơ bản 1.



Hình 2: Tách các bài học sao cho phù hợp với người học

Trong thư mục TACB1, tôi đã tạo ra những học phần theo chương trình giảng dạy trên lớp. Tùy theo trình độ của sinh viên mà người dạy có thể để số lượng từ sao cho phù hợp với mỗi lần học, số từ có thể dao động từ 20-50 từ. Với sinh viên khóa 14 tại trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh, tôi đã tạo các học phần (tương ứng với các module trong giáo trình new cutting edge, pre-intermediate) dao động từ 18-35 từ trên mỗi bài học. Có những bài học có nhiều từ vựng, tôi đã tách làm hai phần để người học dễ học hơn, đồng thời phân loại từ theo chủ đề cũng dễ dàng hơn.

Trong mỗi học phần người dùng có thể thêm hoặc bớt thuật ngữ theo ý định của mình. Sau khi thêm thuật ngữ, ta có thể thêm định nghĩa bằng tiếng Anh (trên phần mềm đã có, nhưng người dạy cũng cần soát lại cho chính xác và đúng ý đồ dạy của mình). Mỗi thuật ngữ đều có kèm phát âm của người bản ngữ, đây thật sự là một thuận lợi khi học từ mới mà không cần phải tra phát âm của từ ở một ứng dụng khác. Hơn nữa, người học lại được tiếp cận với ngôn ngữ đích một cách tự nhiên hơn, họ không phải băn khoăn xem đã đọc phát âm đúng chưa. Sau khi soạn xong học phần, ta có thể thêm học phần đó vào các Lớp hoặc Thư mục để dễ dàng quản lý hơn.

Thời gian soạn từ mới trên Quizlet của giáo viên trung bình chỉ trong 5-10 phút khi đã có danh sách từ soạn sẵn trên word. Số lượng từ vựng mỗi buổi không nên để quá nhiều để người học có thời gian học, đọc, ghi nhớ và kiểm tra xem mình học được đến đâu. Quizlet cho phép nhập từ mới rất nhanh từ Word, Excel hay Google Docs. Giáo viên chỉ cần Copy – Paste là hoàn thành phần soạn thảo. Vì vậy, nếu thầy cô có file từ vựng đã đánh máy sẵn thì việc chuyển sang Quizlet chỉ mất 1-2 phút.

Trong mỗi học phần, người học có thể sử dụng:

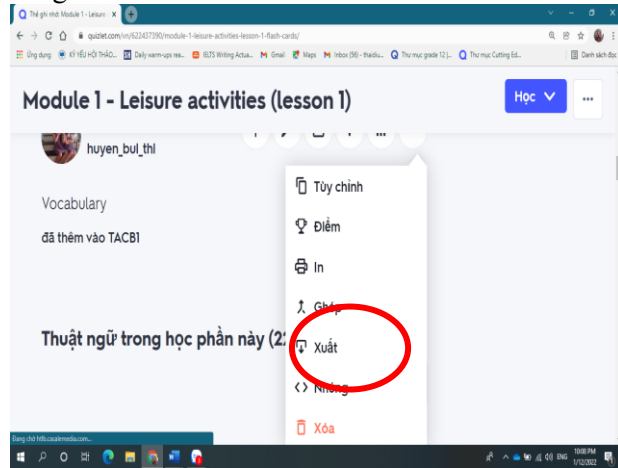
- Flashcards: Thẻ ghi nhớ (một mặt là thuật ngữ, mặt còn lại là định nghĩa), có phần phát âm (tiếng Anh) để người học kiểm tra.
- Learn: Học (học lần lượt các từ)
- Write: Viết (luyện viết từ đúng, tránh học vẹt, chỉ biết đọc không biết viết)
- Dictate: Chính tả (Nghe và viết, giúp học trò biết nhận diện đúng từ)
- Test: Kiểm tra (Đây là phần rất hay, và giáo viên áp dụng để kiểm tra xem người học nhớ được bao nhiêu phần trăm từ vựng)

Ngoài ra, người học còn được học thông qua chơi, đó là phần Match (ghép thẻ - ghép thuật ngữ và định nghĩa) và Gravity (thiên thạch - Các thiên thạch rơi xuống Trái Đất, người học cần nhập đúng từ để cản thiên thạch lại)

Trong quá trình học, người học có thể đánh dấu sao những từ chưa nhớ. Quizlet có chức năng

nhắc nhở để người học học lại những từ này và những từ hay bị sai trong lúc luyện tập.

Từ Quizlet, giáo viên có thể xuất Bảng từ vựng để in ra một cách nhanh chóng. Bảng từ vựng này được trình bày rất dễ nhìn và tiện lợi trong việc tra cứu, đặc biệt là tra cứu từ vựng theo đúng thứ tự bảng chữ cái.



Hình 3: Cách xuất từ và ghép bài để ôn tập

Để thực hiện ôn tập, giáo viên chỉ cần ghép các bài đã soạn với nhau để tạo bài kiểm tra tổng hợp, và việc này rất hữu dụng cho các bài ôn tập cho thi giữa học phần và kết thúc học phần.

Bên cạnh những tính năng cơ bản để dạy và học từ vựng, với tài khoản Quizlet nâng cao thì người dạy sẽ được cấp nhiều quyền hơn, chẳng hạn như: theo dõi được tiến độ học tập của người học, tổ chức lớp học (không giới hạn số lượng lớp học), tùy chỉnh âm thanh, hình ảnh...

Để đánh giá hiệu quả khi sử dụng Quizlet đối với người học, trong học kỳ 1 năm học 2021-2022 tôi đã thực hiện bài kiểm tra từ vựng đối với sinh viên lớp Tiếng anh cơ bản 1-1-21-3 (ĐH05).K14. Sinh viên được thực hiện hai bài kiểm tra gồm bài kiểm tra trước khi sử dụng Quizlet và sau khi dùng ứng dụng đó. Và sau đây là kết quả mà tôi thu được.

Bảng 1. Sự thay đổi điểm số của sinh viên trước và sau khi dùng Quizlet

Điểm	Pre-test		Post-test	
	Số SV	Tỉ lệ %	Số SV	Tỉ lệ %
1-5	23	42.6	13	24.1
5-6	25	46.3	24	44.4
7-8	5	9.3	13	24.1
9-10	1	1.9	4	7.4
Tổng	54	100.0	54	100.0

Bảng 1 cho chúng ta một cách nhìn rõ hơn về khả năng sử dụng từ vựng của sinh viên được cải thiện như thế nào giữa trước và sau khi dùng Quizlet cho việc học từ vựng của mình.

Nhìn vào bảng điểm so sánh kết quả của bài kiểm tra đầu vào (Pre-test – được thực hiện trước khi sinh viên được tiếp cận Quizlet) với bài kiểm tra cuối (Post-test), chúng ta thấy rằng: kết quả về khả năng học và nhớ từ ban đầu của sinh viên khá thấp. Một tỉ lệ lớn sinh viên chỉ đạt điểm từ 1 đến 5, chiếm 42.6%, trong khi đó số lượng sinh viên nhớ từ đạt từ điểm 7 đến 10 chỉ đạt 11.2%. Sau khi giảng viên giới thiệu, chia sẻ Quizlet cho sinh viên, kết quả về sử dụng từ vựng của sinh viên đều tăng lên rõ rệt. Tỉ lệ sinh viên đạt điểm từ 1 đến 5 giảm xuống còn 24.1%, số lượng sinh viên đạt điểm từ 7 đến 10 đã tăng lên trên 30% số lượng sinh viên được khảo sát.

Từ kết quả trên, tôi thấy sự tiến bộ rõ rệt của sinh viên khi được tiếp cận với Quizlet theo mỗi module trong chương trình tiếng Anh cơ bản 1. Sinh viên được học theo thẻ, được viết, được học chính tả, được chơi ghép thẻ và được kiểm tra theo mỗi phần mà giảng viên giao cho.

3. KẾT LUẬN

Hiện tại sinh viên tại đại học công nghiệp Quảng Ninh học hai học phần tiếng Anh cơ bản và một học phần tiếng Anh chuyên ngành. Với các từ vựng thuộc học phần tiếng Anh cơ bản, các định nghĩa của từ cũng như việc tìm kiếm các bài học tương tự trên Quizlet rất thuận tiện cho giáo viên và cả người học. Với những từ vựng chuyên ngành trong các học phần tiếng Anh chuyên ngành, Quizlet giúp cho sinh viên có một công cụ học tập bớt nhàm chán hơn so với cách học từ truyền thống trước đây. Việc học từ thông qua Quizlet cũng khiến cho sinh viên hào hứng hơn với các bài học trên lớp. Đặc biệt, với những người học đam mê với ngoại ngữ, thì kho Quizlet với vô vàn flashcards giúp họ thỏa mãn đam mê nâng cao từ vựng của mình từ cơ bản đến nâng cao. Quizlet hiện đã có mặt trên cả App Store và Google Play, cho phép người dùng sử dụng ngay trên chiếc điện thoại thân thuộc của mình. Chỉ cần vào App Store hoặc Google Play, tìm Quizlet vào tải về, sau đó đăng nhập và chúng ta đã có ngay công cụ học tiếng anh hiệu quả và gọn nhẹ hơn là việc mang theo các quyển sách dày cộp. Hy vọng bài viết sẽ mang lại hiệu quả cho việc dạy và học từ vựng tiếng Anh nói chung và các ngôn ngữ khác nói riêng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Allen, Virginia French (1983), “Techniques in Teaching Vocabulary”, Oxford: Oxford University Press.
- [2] Barcroft, Joe, Gretchen Sunderman & Norbet Schmitt, (2011). “The routledge handbook of Applied Linguistics”, NewYork: Routledge.

- [3] Brewster, J., Ellis, G., & Girard, D. (1992) – “*The Primary English Teacher's Guide*”, Penguin English
- [4] Berne, J.I., & Blachowich, C.L.Z (2008), “*What reading teachers say about vocabulary instructions: Voices from the classroom*”, *The Reading teacher*.
- [5] Coady, J., & Huckin, (1997), “*Second language vocabulary acquisition*”, Cambridge University Press.
- [6] Diamond, L. & Gutlohn, L. (2006), “*Teaching Vocabulary*”, Retrieved 20 September 2009 from <http://www.readingrockets.org/article/9943>.
- [7] D'Onofrio, G. (2009), “*The Role of Vocabulary Notebooks in the Retention and Use of New Word*”, Unpublished Master. Dissertation, Concordia University, Montreal, Quebec, Canada.
- [8] Fan, M.Y. (2003), “*Frequency of use, perceived usefulness, and actual usefulness of second language vocabulary strategies: A study of Hong Kong learners*”, *Modern Language Journal*, 87(2), 222-241.
- [9] Ghazal, L. (2007), “*Learning Vocabulary in EFL Contexts Through Vocabulary Learning Strategies*”, *Novitas-ROYAL*, Vol. 1, No.2, Pp.84-91.
- [10] Gu, Y. Q., & Johnson, R. K. (1996), “*Vocabulary learning strategies and language learning outcomes*”. *Language Learning*, 46, 643-679. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-1770.1996.tb01355.x>
- [11] Hatch, Evelyn and Brown, Cheryl, (1995), “*Vocabulary, Semantics, and Language Education*”, Cambridge: Cambridge University Press.
- [12] Nakata, T. (2011), “*Computer-assisted second language vocabulary learning in a paired-associate paradigm: A critical investigation of flashcard software*”, *Computer Assisted Language Learning*, 24, 17-38
- [13] Nation, I. S. P. (2001), “*Learning vocabulary in another language*”, United Kingdom: Cambridge University Press.
- [14] Neuman, S. B., Dwyer, J. (2009), “*Missing in action: Vocabulary instruction in pre-K*”, *Reading Teacher*, 62(5), 384-392.
- [15] Oxford, R. and Scarcella, R. C., (1994), “*Second language vocabulary learning among adults: state of the art in vocabulary instruction*”, System.
- [16] Quizlet. Retrieved November 3, 2015, from <http://en.wikipedia.org/wiki/Quizlet>
- [17] Resnick, L. B., (1989), “*Knowing, Learning, and Instruction. Hillsdale*”, N.J.: Lawrence Erlbaum.
- [18] Sökmen, A. J., (1997), “*Current trends in teaching second language vocabulary*”. In N.Schmitt, and m. Mccarthy, eds. *Vocabulary: Description, Acquisition and Pedagogy*. Cambridge University Press, 237- 257.
- [19] Schmitt, N.(1997), “*Vocabulary learning strategies*”, Cambridge University Press.
- [20] Schmitt, N.(2000), “*Vocabulary in language teaching*”, Cambridge University Press.
- [21] Takac, V. P. (2008), “*Vocabulary Learning Strategies and Foreign Languages Acquisition*” UK: Multilingual Matters Ltd.
- [22] Vi Văn Hương, 2018, “*Chiến lược và cách thức tự học từ vựng tiếng Anh hiệu quả cho sinh viên trường đại học Tây Bắc*”, *Tạp chí giáo dục*, số đặc biệt tháng 6/2018, tr242-245.

NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY VÀ HỌC TRỰC TUYẾN CÁC MÔN LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

Nguyễn Thị Thu Hằng*

Bộ môn Lý luận chính trị, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: hangcnqn@gmail.com

Mobile: 0906140110

Tóm tắt

Từ khóa:

Dạy và học trực tuyến, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Các môn Lý luận chính trị, Chất lượng

Trong bối cảnh về sự phát triển không ngừng của thời đại công nghệ số, những ảnh hưởng ngày càng mạnh mẽ đến mọi mặt đời sống xã hội, trong đó có giáo dục thì giáo dục trực tuyến trở thành xu thế tất yếu và không thể đảo ngược. Đặc biệt, trong bối cảnh dịch bệnh Covid – 19 diễn biến phức tạp, một trạng thái chưa từng có tiền lệ đã hình thành - rất nhiều lĩnh vực hoạt động được chuyển từ trực tiếp sang trực tuyến. Thực hiện chủ trương của Bộ giáo dục Đào tạo là "Tạm ngừng đến trường nhưng không ngừng việc học", tháng 8/2020, trường ĐHCNQN cũng đã triển khai dạy và học trực tuyến để đảm bảo "mục tiêu kép" vừa phòng chống dịch, vừa thực hiện đúng tiến độ và lộ trình học tập của thầy và trò Nhà trường. Tuy nhiên trong quá trình thực hiện còn nhiều bất cập cần có những giải pháp để tiếp tục nâng cao hiệu quả của hình thức giảng dạy này, đặc biệt trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 kéo dài và chưa rõ hồi kết như hiện nay. Bài viết đi vào phân tích những thuận lợi, khó khăn và kết quả thực hiện công tác giảng dạy trực tuyến các môn Lý luận chính trị tại trường ĐHCNQN từ tháng 8/2020 đến nay. Đặc biệt phân tích những tồn tại và nguyên nhân, từ đó đưa ra một số giải pháp thiết thực nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy trực tuyến các môn LLCT trong Nhà trường.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cuối năm 2019, đầu năm 2020 khi dịch bệnh Covid-19 bùng phát và lan rộng ra trên toàn thế giới, tác động mạnh mẽ tới nước ta, gây thiệt hại nặng nề cho sự phát triển của đất nước trên hầu hết các lĩnh vực, trong đó có giáo dục và đào tạo. Lúc này để đảm bảo an toàn sức khỏe và tính mạng thì dạy và học trực tuyến không chỉ là xu thế mà thực sự là giải pháp mang tính thức thời.

Trước tình hình đó, thực hiện được chủ trương của Bộ giáo dục Đào tạo là "Tạm ngừng đến trường nhưng không ngừng việc học", tháng 8/2020, trường ĐHCNQN cũng đã triển khai dạy và học trực tuyến để đảm bảo "mục tiêu kép" vừa phòng chống dịch, vừa thực hiện đúng tiến độ và lộ trình học tập của thầy và trò Nhà trường thông qua phần mềm Zoom Meeting và Microsoft Teams. Tuy nhiên trong quá trình thực hiện còn nhiều bất cập cần có những giải pháp để tiếp tục nâng cao hiệu quả của hình thức giảng dạy này, đặc biệt trong bối cảnh dịch bệnh Covid-19 kéo dài và chưa rõ hồi kết như hiện nay.

2. NỘI DUNG

2.1. Khái quát chung về dạy học trực tuyến

2.1.1. Khái niệm và ưu, nhược điểm của các hình thức dạy học trực tuyến

* *Khái niệm:*

Dạy học trực tuyến là hình thức giảng dạy và học tập ở các lớp học trên Internet. Người dạy và người học sẽ sử dụng phần mềm nền tảng học trực tuyến, ứng dụng truyền âm thanh, hình ảnh và các thiết bị thông minh (laptop, smartphone, máy tính bảng,...). Các bài giảng, tài liệu (dưới dạng văn bản, hình ảnh, video...) được đưa lên các nền tảng và người dùng có thể dễ dàng truy cập và học mọi lúc mọi nơi. Bên cạnh đó còn có các khóa học cùng thời gian thực có sự tham gia và tương tác giữa giáo viên và học viên. [4]

* *Ưu, nhược điểm:*

Hình thức dạy và học trực tuyến bộc lộ nhiều ưu điểm đó là có thể tiết kiệm được một số các loại chi phí thường xuyên như: chi phí cho việc đi lại (các loại chi phí liên quan đến giao thông, chẳng hạn như nhiên liệu, bãi đậu xe, bảo dưỡng xe và chi phí giao thông công cộng, ...); chi phí sinh hoạt (ăn, ở, ...) đối với sinh viên xa nhà, ở trọ, ...; tiết kiệm thời gian do không phải di chuyển đến lớp học hay nói cách khác là tận dụng được chi phí cơ hội về thời gian, ...

Mặc dù vậy, học trực tuyến cũng có một số nhược điểm:

- Khó khăn về kỹ thuật, cơ sở vật chất không đồng bộ: Dạy và học trực tuyến thì phụ thuộc rất nhiều vào thiết bị công nghệ như máy tính, ipad, điện thoại smartphone, ... và đặc biệt là đường

truyền Internet. Khi nhiều người cùng truy cập cùng một lúc, đường truyền không tốt việc học sẽ bị ngắt quãng trong quá trình giảng dạy, sẽ có những trường hợp học sinh không thể theo kịp bài giảng vì lỗi kỹ thuật cũng là một rào cản lớn không chỉ làm giảm chất lượng bài giảng mà còn khiến học sinh mất tập trung vào bài học.

- Thêm vào đó, thầy cô chưa quen với việc dạy online, dạy qua internet dẫn tới chất lượng các tiết học chưa được tốt. Người học chưa quen với phương pháp học mới, chưa đạt được hiệu quả thực sự, dễ bị phân tâm và phát sinh những phản ứng tiêu cực như lơ là, mất tập trung, học chống đối,...

- Khả năng tương tác kém: Với hình thức học trực tuyến sự tương tác giữa các bạn sinh viên, học viên và thầy cô hạn chế hơn so với lớp học thông thường. Khi học tập tại lớp, các chủ đề khác nhau sẽ được thảo luận và xem xét từ nhiều góc độ do thời gian tiếp xúc vật lý, các cử chỉ ngôn ngữ hình thể, giao lưu và giao tiếp đạt hiệu quả cao hơn. Những cuộc thảo luận như vậy thì môi trường trực tiếp “mặt đối mặt” thực sự có ý nghĩa. [3]

2.1.2. Các hình thức dạy học trực tuyến

Hiện nay, với những thành tựu của nền đại cách mạng công nghiệp 4.0, với sự hỗ trợ đắc lực của công nghệ, các hình thức dạy học trực tuyến trở nên rất đa dạng. Về cơ bản, bạn có thể xếp chúng vào ba nhóm dưới đây

- Khóa học online trên nền tảng E-learning
- Dạy học qua các nền tảng video, chat trực tuyến
- Hình thức gia sư online [5]

Tuy nhiên trong phạm vi phương pháp đang được triển khai và áp dụng tại trường ĐHCNQN, tác giả chỉ tập trung vào hình thức dạy trực tuyến “qua nền tảng video, chat trực tuyến”. Hiện tại Nhà trường đang tổ chức thực hiện giảng dạy trực tuyến thông qua phần mềm Zoom và Microsoft Teams.

2.1.3. Các nhân tố tác động đến dạy và học trực tuyến

Để một bài giảng trực tuyến có hiệu quả, các yếu tố quyết định đến chất lượng giảng dạy trực tuyến bao gồm: Cấu trúc và cách thiết kế "kịch bản" đối với bài giảng; Phương thức tương tác; Khả năng tự học của người học; Sự ổn định của hạ tầng công nghệ; Cách thức kiểm soát chất lượng của nhà trường

Thiết kế nội dung bài giảng cũng là yếu tố rất quan trọng, do đó phải có nhiều sự thay đổi, đồng thời là cách kết hợp đa dạng và hợp lý các phương pháp giảng dạy như trình chiếu bài giảng, hình ảnh video, trải nghiệm khách quan, bài tập ngắn, động não... Bài giảng cần được triển khai theo một kịch bản được chuẩn bị chu đáo với việc kết hợp hoạt động vui chơi với phương pháp giáo dục để cuốn người học vào dòng thời gian của khóa học. Đồng

thời, cũng tăng tính tương tác giữa các thành viên trong lớp. [1]

2.2. Thực trạng việc dạy và học trực tuyến các môn lý luận chính trị tại trường ĐHCNQN

2.2.1. Những đặc trưng của các môn LLCT và sự cần thiết phải áp dụng đào tạo trực tuyến các môn LLCT trong các trường CB, ĐH.

* *Đặc trưng của các môn LLCT:*

Hiện nay, trong chương trình đào tạo Đại học, các môn LLCT là những môn học thuộc chương trình đại cương. Các môn LLCT có những đặc trưng cơ bản, riêng biệt, cụ thể là:

Thứ nhất, các môn LLCT vốn là các môn lý luận, mang tính tổng hợp, khái quát và trừu tượng cao, nhất là môn triết học, nên khó dạy và khó học. Đặc biệt với sinh viên năm thứ nhất vẫn còn mang nặng cách tư duy từ phổ thông rất khó để tiếp cận và nắm bắt nội dung các bài học.

Thứ hai, giữa lý luận và thực tiễn có mối liên hệ biện chứng, tác động qua lại lẫn nhau, trong đó, thực tiễn giữ vai trò quyết định. Lý luận nói chung và LLCT nói riêng có nguồn gốc từ thực tiễn. Do đó, yêu cầu đặt ra trong giảng dạy là phải gắn liền lý thuyết với thực tiễn.

Thứ ba, các môn LLCT có tính tư tưởng, nhất là tư tưởng chính trị, tác động trực tiếp không chỉ thế giới quan, phương pháp luận mà còn tác động trực tiếp đến nhân sinh quan, niềm tin, ý chí và bản lĩnh chính trị của người học. Các môn LLCT là bộ phận chủ đạo tạo nên cơ sở lý luận trong chủ trương, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước.

Cũng vì đặc trưng đặc biệt đó, Ban Tuyên giáo trung ương trực tiếp chỉ đạo và Bộ Giáo dục & Đào tạo tổ chức biên soạn và quản lý nội dung chương trình môn học, tài liệu giảng dạy và học tập, thời lượng,... các môn học này và được thực hiện thống nhất trong cả nước. Các trường không được biên soạn nội dung chương trình, giáo trình các môn LLCT. [2]

2.2.2. Những thuận lợi và khó khăn khi áp dụng dạy và học trực tuyến các môn LLCT tại trường ĐHCNQN

Để bảo đảm chương trình giáo dục trước tình hình diễn biến phức tạp của dịch Covid-19, hỗ trợ học sinh, giáo viên có đủ quỹ thời gian học tập, ôn tập, Bộ GDĐT đã 2 lần điều chỉnh khung kế hoạch thời gian năm học 2019-2020.

Trước tình hình đó, trường ĐHCNQN cũng như nhiều trường đại học trên cả nước đã triển khai dạy học trực tuyến với các phần lý thuyết trong đó có các học phần LLCT. Từ giữa tháng 8/2020, thực hiện chỉ đạo của Đảng ủy, Ban Giám hiệu Nhà trường về việc tổ chức giảng dạy trực tuyến trong thời gian sinh viên chưa thể quay lại trường do ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19, giảng viên bộ môn LLCT của trường ĐHCNQN đã đồng loạt triển khai

giảng dạy trực tuyến cho sinh viên tất cả các môn học thuộc Bộ môn đang quản lý và giảng dạy các ứng dụng Zoom meeting và Microsoft Teams.

** Thuận lợi:*

- Nhà trường đặc biệt quan tâm nên các vấn đề về cơ sở vật chất phục vụ hoạt động giảng dạy trực tuyến được đầu tư như: nâng cấp hệ thống Internet, tốc độ đường truyền, mua bản quyền ứng dụng phần mềm Zoom meeting, Microsoft Teams, ... Đồng thời, triển khai nhanh chóng việc lập các tài khoản cho giảng viên và sinh viên để tham gia các lớp học. Nhà trường cũng đã tổ chức nhiều buổi tập huấn, hướng dẫn chi tiết về các tính năng và thao tác cũng như cách thức sử dụng các ứng dụng trên trong quá trình giảng dạy để đạt hiệu quả cao nhất.

- Tập thể sư phạm Nhà trường nói chung và tất cả giảng viên Bộ môn LLCT nói riêng đã nêu cao tinh thần trách nhiệm, tích cực tham gia nghiên cứu, tập huấn và vận dụng hệ thống giảng dạy trực tuyến thông qua ứng dụng một cách nhiệt tình.

- Công tác điểm danh, kiểm tra số lượng sinh viên tham gia lớp học được thực hiện tốt. Sau khi kết thúc buổi học, giảng viên thực hiện báo cáo sĩ số lớp thông qua hệ thống phần mềm, sau mỗi tuần học thực hiện báo cáo tình hình lớp học, những thuận lợi, khó khăn phát sinh để có giải pháp khắc phục kịp thời.

** Khó khăn:*

- *Về phía người dạy:* Mặc dù hầu hết các thầy cô đã chuẩn bị tâm thế để giảng dạy trực tuyến, nhưng khi lên lớp dạy trực tuyến vẫn còn chưa quen với các chức năng của Microsoft Teams; một số thầy cô sử dụng các thiết bị công nghệ (máy tính, ipad, ...) tính năng chưa cao nên quá trình upload bài giảng và chia sẻ Slide bài giảng còn chậm so với tốc độ đường truyền.

- *Về phía người học:* Tốc độ đường truyền Internet của một số sinh viên còn chậm nên dẫn đến việc nghe âm thanh hoặc xem hình ảnh bài giảng của thầy cô cũng bị ảnh hưởng. Mặt khác, những gián đoạn trong quá trình học do đường truyền gây ra cũng ảnh hưởng đến tâm lý học tập và chất lượng buổi học. Một số học viên thao tác trên hệ thống dạy trực tuyến Microsoft Teams còn hạn chế; việc theo dõi bài giảng liên tục qua màn hình máy tính ít nhiều gây mệt mỏi cũng dẫn tới tâm lý và hứng thú học tập giảm sút, nhiều bạn tắt micro, tắt camera làm việc riêng nên hiệu quả giờ học không đảm bảo.

2.2.3. Kết quả đạt được và hạn chế trong công tác dạy và học theo hình thức trực tuyến các môn Lý luận chính trị tại Nhà trường

** Kết quả đạt được*

Công tác chuẩn bị cho giảng dạy trực tuyến được triển khai nhanh chóng và khá bài bản mặc dù đây là lần đầu tiên, chưa có tiền lệ. Lãnh đạo Nhà trường cũng như lãnh đạo bộ môn đã sâu sát vào

cuộc để đảm bảo tính thống nhất và hiệu quả. Trước khi bắt đầu học kỳ, bộ môn thành lập các hội đồng kiểm tra và đánh giá hồ sơ giảng dạy của các giảng viên nhằm đảm bảo kiểm soát chất lượng và bổ sung kịp thời những thiếu sót.

Các giảng viên thường xuyên chia sẻ thông tin, hướng dẫn kỹ thuật ở mọi nơi, mọi lúc, khắc phục những trở ngại ban đầu của hình thức giảng dạy mới. Bên cạnh đó, đội ngũ chuyên gia kỹ thuật của Trường cũng thường xuyên chia sẻ nhiều đoạn clip hướng dẫn kỹ thuật trong suốt học kỳ và cả năm học.

Thời gian đầu, Nhà trường triển khai giảng dạy thông qua các ứng dụng Zoom Meeting. Từ học kỳ 2, năm học 2019 – 2020 đến nay, ứng dụng đồng bộ phần mềm Microsoft Teams. Do tính đặc thù của môn học thiên về lý thuyết, số lượng sinh viên trong một lớp lại đông hơn nhiều so với các lớp chuyên ngành, nên cũng gây không ít khó khăn cho giảng viên trong quá trình giảng dạy, trao đổi và quản lý lớp. Tuy nhiên, những khó khăn đã dần được khắc phục khi 100% giảng viên trong Bộ môn triển khai giảng dạy trên ứng dụng với hệ thống quản lý học tập trực tuyến có sẵn. Với đặc thù của môn học, nên trong quá trình dạy trực tuyến, giảng viên sẽ đưa những vấn đề có tính thực tiễn hiện nay vào nội dung bài giảng hoặc để tăng cường mức độ tương tác trao đổi giữa giảng viên với sinh viên; giảng viên đã sử dụng công cụ chat, cửa sổ trò chuyện trên nền tảng chọn dạy trực tuyến với sinh viên để giải đáp câu hỏi, bài tập mà các em còn đang vướng mắc.

Để có một giờ giảng trực tuyến có hiệu quả, khoa, bộ môn và từng giảng viên đã nghiên cứu xây dựng và thiết kế nội dung bài giảng theo đề cương môn học, đồng thời kết hợp đa dạng và hợp lý các phương pháp giảng dạy như trình chiếu bài giảng có hình ảnh minh họa, bài tập, video, phim tư liệu... Kết quả đạt được sau một thời gian tổ chức giảng dạy trực tuyến, phần lớn giảng viên trong khoa đều cho ý kiến chung là số lượng sinh viên tham gia giờ học trên trực tuyến chiếm tới 80 - 90%, có những lớp tỷ lệ lên tới 100%. Chất lượng sinh viên đảm bảo chỉ tiêu Hội nghị viên chức đã đề ra. Cụ thể:

- Năm học 2019 – 2021: tỷ lệ sinh viên Khá, giỏi đạt trên 40%, sinh viên Yếu, kém là 2,38%.

- Năm học 2020 – 2021: tỷ lệ sinh viên Khá, giỏi đạt trên 41,6%, sinh viên Yếu, kém là 8,12%.

** Tồn tại, hạn chế*

Từ kết quả đạt được trong triển khai giảng dạy trực tuyến trên các ứng dụng Zoom meeting và Microsoft Teams, trong quá trình thực hiện, giảng viên vẫn gặp phải một số khó khăn sau:

- Với ưu điểm là giúp giảng viên và sinh viên có thể tương tác trực tuyến để nắm nội dung kiến thức của bài học. Tuy nhiên, do nghỉ ở nhà lâu, sinh viên

khó tự học, cần giảng viên theo sát, nhắc nhở đồng hành giúp các em không bị xao nhãng việc học. Dạy trực tuyến, giảng viên khó đánh giá và quản lý giờ dạy, đặc biệt đối với những môn chính trị đều có sĩ số lớp đông từ trên 50 sinh viên/01lớp.

- Do triển khai gấp rút, vì giảng dạy trực tuyến là giải pháp tình thế để đối phó với dịch Covid-19 nên một số giảng viên khả năng thích nghi với công nghệ vẫn còn chậm, nên sẽ vất vả hơn so với dạy trực tiếp.

- Cơ sở hạ tầng công nghệ chưa tốt, chưa đảm bảo nên hệ thống mạng truy cập thường bị ngắt hoặc đường truyền kém, dẫn đến chất lượng buổi học chưa được cao.

- Mặc dù các em sinh viên khá năng động trong sử dụng công thông tin để khai thác các bài giảng của thầy cô giáo, nhưng trên thực tế do hoàn cảnh, điều kiện cơ sở vật chất của gia đình các em, nên sẽ chỉ phối nhiều đến hoạt động học trực tuyến của các em.

- Do sự tương tác giữa giảng viên và sinh viên trong quá trình học chủ yếu là từ một chiều, sinh viên tiếp nhận qua mạng, qua các phương tiện, sự tương tác cần thông qua hệ thống câu hỏi, bài tập sau đó chứ không trực tiếp. Điều này, sẽ ảnh hưởng đến chất lượng bài giảng.

Mặc dù đến nay, việc dạy và học trực tuyến tại Nhà trường đã ổn định hơn, thầy và trò đã nắm bắt, triển khai trong điều kiện có kinh nghiệm tốt hơn, tuy nhiên hiệu quả chưa thực sự tương xứng với tiềm năng.

2.3. Một số giải pháp nâng cao chất lượng dạy và học các môn Lý luận chính trị tại trường ĐHCNQ

2.3.1. Về phía Nhà trường

** Ban hành các quy chế cụ thể nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập theo hình thức trực tuyến*

Theo nhiều chuyên gia giáo dục, trong thời đại 4.0, học trực tuyến đang ngày càng khẳng định nhiều ưu điểm vượt trội, xu hướng học trực tuyến không chỉ là biện pháp tình thế trong thời dịch bệnh mà sẽ là xu hướng mà Việt Nam cần tiến tới trong tương lai. Do đó, Nhà trường cần ban hành các quy chế cụ thể nhằm nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập theo hình thức trực tuyến. Bao gồm các quy chế về hồ sơ, chất lượng bài giảng, công tác quản lý học sinh, sinh viên; đặc biệt cần xây dựng và ban hành bộ tiêu chí và phương thức đánh giá chất lượng sinh viên phù hợp với hình thức học mới so với hình thức học truyền thống trước đây.

** Bổ sung, hoàn thiện và nâng cấp, từng bước hiện đại hoá cơ sở vật chất phục vụ cho công tác giảng dạy theo hình thức trực tuyến.*

Đối với một số các môn học có thể ghi hình sẵn bài giảng, chia sẻ các video để các em sinh viên có

thể chủ động về thời gian, địa điểm tự nghiên cứu trước; một số môn học cần tăng thời lượng tương tác trực tiếp giữa thầy cô và sinh viên. Do đó, Nhà trường cần quan tâm đầu tư trang thiết bị đồng bộ, có tính bảo mật cao phục vụ công tác ghi hình, mà giảng dạy trực tuyến của giảng viên nhằm đáp ứng được yêu cầu một cách tốt nhất cho cả người dạy lẫn người học.

** Nâng cao chất lượng đội ngũ theo hướng “số hoá”*

Nhà trường cần có cơ chế, chính sách đào tạo, bồi dưỡng, nâng cao chất lượng đội ngũ giảng viên theo xu thế “số hoá” để bắt kịp và đáp ứng tốt công tác giảng dạy theo hình thức mới này. Giảng viên nắm bắt tốt công nghệ cũng là điều kiện quan trọng giúp họ có thể khai thác các tính năng của ứng dụng giảng dạy, có thể thiết kế các bài giảng sinh động, khoa học, có tính thuyết phục cao và qua đó nâng cao chất lượng các giờ học.

2.3.2. Về phía giảng viên

Chuyển đổi từ hình thức dạy truyền thống sang giảng dạy trực tuyến nhiều giảng viên vấp phải tâm lý “nói một mình”, e ngại khi nói mà không biết người nghe có chú ý nghe không, nói mà không có sự khích lệ, hưởng ứng, ... Và chuyển đổi từ việc thuyết minh, thuyết trình có phần bảng để viết, ghi chú sang thao tác hoàn toàn trên thiết bị công nghệ khiến cho họ gặp khá nhiều trở ngại, trong đó có trở ngại về mặt tâm lý. Điều này cũng ảnh hưởng lớn tới “hứng thú” của giảng viên trong giờ học. Do vậy, việc tiên quyết là giảng viên cần vượt qua các rào cản về tâm lý này. Cần phải chuẩn bị kỹ lưỡng về nội dung bài giảng, thiết kế “kịch bản” tiết học chu đáo, ứng dụng tốt công nghệ để hỗ trợ thông qua các hình ảnh, video clip, ... và phải chú tâm truyền đạt một cách “hoàn hảo” nhất có thể.

Để đạt được hiệu quả cao nhất, với vai trò là người định hướng, lấy người học là trung tâm, giảng viên cần chuẩn bị chi tiết, cẩn thận tất cả mọi mặt trước mỗi giờ giảng như:

** Công tác chuẩn bị:*

- Kiểm tra các thiết bị điện tử, đường truyền, các ứng dụng phục vụ cho giảng dạy. Bên cạnh đó giáo viên có thể hỗ trợ những sinh viên gặp khó khăn trong việc điều hướng liên kết hoặc quản lý tài liệu trên các trang web khác nhau.

- Luôn xuất hiện với diện mạo hoàn chỉnh, chuyên nghiệp, tác phong chuẩn mực, mô phạm,...

** Công tác giảng dạy*

- Một trong những hạn chế lớn của dạy học trực tuyến là đòi hỏi tính tự giác của người học rất cao. Do vậy, giảng viên cũng cần có biện pháp tích cực nhằm xây dựng tính chủ động, tự giác cho sinh viên. Cần nhận thức rõ, công tác giảng dạy không phải là một chiều áp đặt mà luôn cần có sự phân biệt, trao đổi tích cực hai chiều. Giảng viên cần có đề cương

bài giảng chi tiết, cẩn thận, tường minh làm nền tảng và được gửi trước cho sinh viên chủ động nắm bắt sơ bộ nội dung và có thể chuẩn bị câu hỏi để trao đổi, phản biện trong giờ học.

- Đổi mới và tăng cường cách tương tác giữa giảng viên và sinh viên. Ở các lớp học truyền thống, sự tương tác giữa thầy và trò có sự “hỗ trợ” của ngôn ngữ hình thể: cử chỉ, điệu bộ, nét mặt, sự tiếp xúc, Đối với các lớp học trực tuyến điều này không có, tuy nhiên, cần xác định rằng sự tương tác, thảo luận, tranh luận hay hỏi đáp là rất quan trọng góp phần tăng hiệu quả dạy và học theo đúng định hướng “lấy người học làm trung tâm”. Do đó, giảng viên cần tăng cường các phương pháp tăng tính chủ động, sáng tạo của sinh viên như:

+ Thiết lập một nhóm trực tuyến dành cho sinh viên và tạo ra chủ đề thảo luận trong nhóm.

+ Yêu cầu học viên phản hồi thường xuyên xuyên trong các lớp học trực tuyến. Giáo viên có thể đưa ra các câu hỏi trắc nghiệm hoặc những câu hỏi mang tính tổng thể để đánh giá mức độ hiểu tài liệu của người học.

- Giảng viên nên lưu lại các bài giảng để hỗ trợ sinh viên có thể làm tư liệu hoặc xem lại bất cứ khi nào cần. Các lớp học trực tuyến thường phụ thuộc khá nhiều vào chất lượng đường truyền, các thiết bị kỹ thuật. Trong quá trình học, các em sinh viên có thể bị gián đoạn do các lỗi này, hoặc chưa thể nắm bắt hết nội dung thì đây là một trong những giải pháp hỗ trợ hữu hiệu cho các em.

- Đặc biệt, việc thiết kế bài giảng khoa học, trọng tâm, cuốn hút là rất quan trọng trong giảng dạy trực tuyến. Các giảng viên có thể thiết kế các video bài giảng ngắn, các trò chơi nhanh nhằm củng cố kiến thức, các trò chơi dưới dạng trắc nghiệm nhanh sẽ thu hút được sinh viên và dễ ghi nhớ nội dung bài học hơn. Các môn lý luận chính trị đòi hỏi nguyên tắc đảm bảo tính Đảng, tính khoa học cao do đó, bài giảng và nguồn học liệu được chuẩn hóa, khả năng thông qua kiểm soát ở mức cao, có thể đảm bảo chất lượng đào tạo của trường.

2.3.3. Về phía sinh viên

- Lựa chọn môi trường học tập phù hợp: Lựa chọn không gian phù hợp, yên tĩnh, tránh mất tập trung để giúp cho việc tiếp thu kiến thức nhanh và hiệu quả hơn.

- Chủ động và tự nâng cao ý thức, nghiêm túc trong học tập: Cần đọc trước và đọc kỹ các tài liệu thầy cô gửi, nghiên cứu để phát hiện những vấn đề cần trao đổi thêm trong các buổi học nhằm làm rõ nội dung kiến thức. Việc nghiên cứu trước tài liệu cũng khiến cho buổi học trực tuyến trở lên dễ hiểu, dễ “thấm” hơn rất nhiều. Trong buổi học tích cực tham gia trao đổi, thảo luận để đào sâu kiến thức, nắm rõ bản chất vấn đề, làm phong phú thêm kiến thức của bản thân.

- Kết hợp với trải nghiệm và vận dụng thực tế. Việc liên hệ và trải nghiệm thực tế để làm sinh động những kiến thức lý thuyết đã được học đồng thời giúp bản thân ghi nhớ bài học sâu sắc và hiểu cụ thể những vấn đề mình đã học.

3. KẾT LUẬN

Dạy và học trực tuyến được triển khai trong các đợt giãn cách xã hội vừa qua không chỉ mang tính tình thế mà còn mang tính xu hướng trong quá trình chuyển đổi số. Hơn nữa, tình hình dịch bệnh Covid-19 vẫn đang diễn biến hết sức phức tạp, đào tạo trực tuyến được xem là sự lựa chọn tối ưu trong bối cảnh hiện nay.

Tuy nhiên, đào tạo trực tuyến các môn Lý luận chính trị đòi hỏi sinh viên có năng lực lập kế hoạch học tập, nghiên cứu, đây là kỹ năng rất yếu ở sinh viên Nhà trường song lại là yêu cầu cao trong đào tạo trực tuyến. Các môn lý luận chính trị được triển khai ngay khi các em vừa rời ghế trường phổ thông, quá trình xây dựng và thực hiện kế hoạch học tập hầu hết do bố mẹ hay thầy cô giúp đỡ. Như vậy, việc xử lý mâu thuẫn giữa thực tế này và yêu cầu đặt ra về tính chủ động trong xác định và thực hiện kế hoạch học tập các môn lý luận chính trị đòi hỏi sự phát huy vai trò hỗ trợ của cố vấn học tập, của khoa chủ quản... để hoạt động dạy và học trực tuyến các môn LLCT đạt hiệu quả cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Lê Khánh Bằng (1994), “Phương pháp giảng dạy đại học”, Tài liệu dùng cho giảng viên đại học và cao học, Nxb Đại học Sư phạm I Hà Nội.
- [2]. Phạm Thị Bình (2014), “Nâng cao chất lượng dạy học phần Lý luận dạy học bộ môn Giáo dục công dân cho sinh viên ngành Giáo dục chính trị theo hệ thống tín chỉ ở trường Đại học Vinh”, Đề tài NCKH cấp trường, trường Đại học Vinh.
- [3]. Nguyễn, T. D. (2013), “Quản lý dạy học trực tuyến tại Trường Đại học Ngoại ngữ - Đại học Quốc gia Hà Nội”, Luận văn thạc sỹ, Đại học Quốc gia Hà Nội, Việt Nam
- [4]. Huo o ng, T.L. (2017), “Sự phát triển của các công cụ đào tạo trực tuyến trong bối cảnh cuộc cách mạng 4.0 và một số gợi ý với Việt Nam đào tạo trực tuyến trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0”, Nhà xuất bản Đại học Kinh tế Quốc Da n, Hà N o i, Việt Nam.
- [5]. Thái, N.H. (2017), “Mô hình đào tạo trực tuyến - thuận lợi và khó khăn; đào tạo trực tuyến trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0, Nhà xuất bản Đại học Kinh Tế Quốc da n, Hà N o i, Việt Nam.

TỔ CHỨC DẠY HỌC THEO ĐỊNH HƯỚNG GIÁO DỤC STEM MỘT SỐ KIẾN THỨC PHẦN NHIỆT HỌC TRONG HỌC PHẦN VẬT LÍ ĐẠI CƯƠNG GÓP PHẦN PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC SÁNG TẠO CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

Lê Thị Thanh Hoa*

Khoa Khoa học Cơ bản, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: Lethithanhhoachk22@gmail.com

Mobile: 0355121999

Tóm tắt

Từ khóa:

Dạy học; Động cơ Stirling;
Sáng tạo; Stem; Vật lí.

Dạy học theo định hướng giáo dục STEM trong trường học là rất cần thiết trong điều kiện của các trường ĐHCN Quảng Ninh hiện nay. Các hoạt động theo định hướng giáo dục STEM kích thích hứng thú học tập, phát huy tính tích cực, năng lực sáng tạo của sinh viên từ đó góp phần nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường trong thời đại mới.

1. MỞ ĐẦU

Trong Chương trình đào tạo Đại học nói chung và của trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh (ĐHCNQN) nói riêng những năm gần đây, cấu trúc môn học Vật lí đại cương có nhiều thay đổi, giảm tải một số nội dung và tăng cường dạy học theo các chủ đề gắn với cuộc sống và định hướng nghề nghiệp để phù hợp với yêu cầu đào tạo nhân lực cho xã hội. Cấu trúc này đặt ra các yêu cầu mới đối với giáo viên (GV) Vật lí và sinh viên (SV) về thay đổi phương pháp, hình thức dạy và học; trong đó, dạy học Vật lí theo định hướng giáo dục STEM là một trong những hình thức dạy học hiệu quả góp phần nâng cao chất lượng dạy học và phát triển năng lực của SV. Giáo dục STEM đã xuất hiện gắn liền với các vấn đề trong thế giới thực. Giáo dục STEM có khả năng thúc đẩy SV học tập và tham gia vào các hoạt động học tập của nhóm và gắn với ngành nghề trong tương lai. Bên cạnh đó, giáo dục STEM có thể hình thành và phát triển cho SV các kĩ năng và năng lực sáng tạo để có thể giải quyết những tình huống mang tính liên ngành trong cuộc sống. Do vậy, việc tổ chức dạy học Vật lí theo định hướng giáo dục STEM là cần thiết giúp phát triển năng lực sáng tạo của SV trong quá trình học tập.

Trong chương trình Vật lí đại cương của trường ĐHCNQN, phần Nhiệt học có nhiều nội dung liên quan đến: động cơ nhiệt và môi trường, hiệu ứng nhà kính và biến đổi khí hậu,...; đòi hỏi SV cần sử dụng các năng lực đặc thù thuộc lĩnh vực STEM như: vận dụng kiến thức nhiệt học, sử dụng những hiểu biết về công nghệ, khả năng kĩ thuật; khai thác năng lực tính toán, hình học,... nhằm giải quyết chúng. Vì vậy, nghiên cứu tổ chức dạy học một số kiến thức phần Nhiệt học theo định hướng giáo dục STEM là cần thiết góp phần phát triển năng lực sáng tạo cho SV.

2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Dạy học Vật lí theo định hướng giáo dục STEM

STEM là thuật ngữ viết tắt của các từ Science (Khoa học), Technology (Công nghệ), Engineering (Kĩ thuật) và Mathematics (Toán học) (Bộ GD-ĐT, 2019). STEM thường được nhắc đến trong quá trình phát triển khoa học, công nghệ của các quốc gia và ngày nay được sử dụng trong quá trình dạy học ở trường phổ thông nhằm gắn kiến thức với bối cảnh thực của cuộc sống. Giáo dục STEM được thực hiện dựa trên lí thuyết tích hợp chương trình giảng dạy; có nghĩa là, trong dạy học theo định hướng giáo dục STEM hoàn toàn cho phép GV tích hợp các môn học có liên quan lại mà không bỏ qua các đặc điểm, nội dung cơ bản trong kiến thức chuyên sâu của ngành; do đó, giáo dục STEM đòi hỏi GV phải xuất sắc trong việc tổ chức cho SV sử dụng các kiến thức, kĩ năng và niềm tin để giải quyết các vấn đề được đặt ra trong quá trình tổ chức dạy học theo định hướng giáo dục STEM (Corlu và cộng sự, 2014).

Một trong những thách thức đối với dạy học theo định hướng giáo dục STEM là GV phải hiểu được quy trình và tuân theo phương pháp dạy học theo hướng tích hợp STEM trong quá trình giảng dạy (Wang và cộng sự, 2011). Bản chất của giáo dục STEM là dạy học hợp tác. Hợp tác trong giảng dạy STEM được thể hiện trong nội dung của môn học, việc thực hiện các hành động học tập, đối tượng học tập và kết quả học tập. Muốn tổ chức dạy học Vật lí theo định hướng giáo dục STEM cần đặt SV trước những vấn đề trong bối cảnh thực có liên quan đến các kiến thức Vật lí và yêu cầu SV phải giải quyết vấn đề đó. Quá trình giải quyết đòi

hỏi SV phải tìm tòi, vận dụng kiến thức để đưa ra phương án giải quyết vấn đề (Bộ GD-ĐT, 2019).

Theo chúng tôi: Dạy học kiến thức vật lý (VL) theo định hướng giáo dục STEM ở trường học được thực hiện theo 02 hướng, cụ thể:

- Hoạt động STEM được tích hợp, lồng ghép trong bài học VL chính khóa dựa trên các vấn đề thực tiễn, kết hợp với chuẩn kiến thức, kỹ năng của môn VL trong chương trình đào tạo;

- Gắn với các chủ đề STEM, trong đó SV vận dụng kiến thức VL, hiểu biết về công nghệ, kỹ thuật và toán học để tạo ra sản phẩm có ích đối với cuộc sống.

Các hoạt động STEM chủ yếu trong dạy học VL là: thực hành thí nghiệm tự tạo; thiết kế, chế tạo các sản phẩm ứng dụng kỹ thuật VL; thiết kế các thí nghiệm ảo trên nền tảng công nghệ thông tin. Để tạo ra các sản phẩm vật chất, SV cần sử dụng các thiết bị truyền thống như: cưa, máy khoan, mô hàn chì,... thậm chí là thiết bị hiện đại như: máy in 3D, máy cắt CNC,... để gia công, lắp ráp chúng. Nhờ đó, SV được tham gia vào quá trình lao động, ý thức được giá trị của lao động.

2.2. Phát triển năng lực sáng tạo của sinh viên trong dạy học Vật lý theo định hướng giáo dục STEM.

Năng lực sáng tạo chính là khả năng huy động vốn kiến thức, kỹ năng, thái độ và tư duy để tạo ra ý tưởng, giải pháp, tạo ra sản phẩm mới có giá trị với con người (Nguyễn Thị Mai Lan, 2018). Năng lực sáng tạo của SV là một khái niệm phức tạp có thể định nghĩa là khả năng của SV tạo ra được nhiều ý tưởng ban đầu và từ ý tưởng đó có thể tạo ra được nhiều sản phẩm khác nhau có ứng dụng cho khoa học, cuộc sống và kỹ thuật. Các mức độ biểu hiện tính sáng tạo của SV bao gồm (Cambridge University, 2011):

- Mức 1: Bản thân HS tham gia vào các hoạt động sáng tạo chung bao gồm các ý tưởng mới trong các cuộc thảo luận về các tình huống giả định, động não và các hoạt động giải quyết vấn đề cụ thể.

- Mức 2: Tạo nội dung mới từ ý tưởng của riêng mình trong các tình huống cá nhân độc lập giải quyết hoặc tình huống mà nhiều người cùng tham gia giải quyết và mang lại lợi ích cho nhóm trong việc tăng hiệu quả làm việc.

- Mức 3: Đề xuất một nội dung mới để giải quyết vấn đề và đưa ra quyết định để thấy nếu sử dụng phương án mới đề xuất sẽ giải quyết thành công vấn đề của cá nhân hoặc nhóm.

Tiêu chí đánh giá năng lực sáng tạo của SV trong dạy học Vật lý được dựa trên các yếu tố: (1) Đề xuất được các câu hỏi cho sự kiện cụ thể mà GV đặt ra; (2) Xác định được mô hình phù hợp với sự kiện cụ thể từ câu hỏi nghiên cứu; (3) Đề xuất phương án thực nghiệm để kiểm chứng kết quả nghiên cứu khả

thi và sáng tạo; (4) Thực hiện phương án thực nghiệm khả thi và sáng tạo; (5) Xây dựng báo cáo kết quả khoa học và sáng tạo; (6) Trình bày kết quả khoa học và sáng tạo; (7) Đề xuất phương án đánh giá và tự đánh giá kết quả nghiên cứu (Nguyễn Văn Phương, 2015).

Do vậy chúng ta có thể sử dụng bảng đánh giá năng lực sáng tạo trong dạy học VL theo định hướng giáo dục STEM theo 7 tiêu chí với 4 mức độ như bảng 1.

- Mức 1: Không đề xuất ý tưởng, chỉ thực hiện (không sáng tạo);

- Mức 2: Tham gia hoạt động có sáng tạo;

- Mức 3: Đề xuất các nội dung sáng tạo từ ý tưởng của nhóm;

- Mức 4: Sử dụng nội dung sáng tạo giải quyết vấn đề;

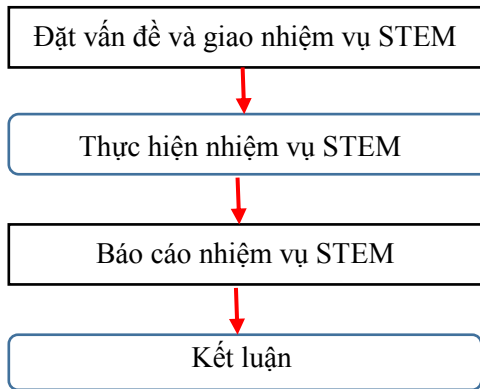
Bảng 1. Tiêu chí đánh giá tính sáng tạo của SV trong dạy học Vật lý theo định hướng giáo dục STEM

TT	Các tiêu chí	Mức độ thể hiện			
		1	2	3	4
1	2				
1	Xác định được các câu hỏi từ vấn đề STEM mà GV đưa ra				
2	Xác định được mô hình thiết kế STEM phù hợp với sự kiện cụ thể từ câu hỏi nghiên cứu				
3	Đề xuất phương án thực nghiệm để kiểm chứng kết quả nghiên cứu khả thi và sáng tạo				
4	Thực hiện phương án thực nghiệm khả thi và sáng tạo				
5	Xây dựng báo cáo kết quả khoa học và sáng tạo				
6	Trình bày kết quả khoa học và sáng tạo				
7	Đề xuất phương án đánh giá và tự đánh giá kết quả nghiên cứu				

2.3. Tiến trình tổ chức dạy học một số kiến thức Vật lý theo định hướng giáo dục STEM.

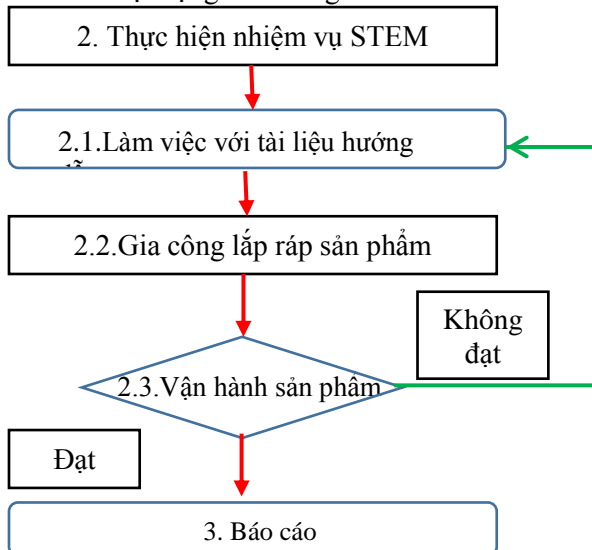
Từ các nghiên cứu, có thể tổ chức dạy học Vật lý theo định hướng giáo dục STEM nhằm phát triển năng lực sáng tạo cho SV theo quy trình sau (Bộ GD-ĐT, 2019):

- Bước 1. GV đặt SV vào tình huống có vấn đề, hướng đến việc giải quyết vấn đề thực tiễn. GV cần tạo điều kiện cho SV tiếp nhận nhiệm vụ. Các nhiệm vụ được thiết kế nên là nhiệm vụ nhóm và huy động được tất cả SV trong một nhóm tham gia thực hiện.



Sơ đồ 1. Sơ đồ tiến trình tổ chức dạy học một số kiến thức VL theo định hướng giáo dục STEM

- Bước 2. Bước này có thể gồm nhiều hoạt động tách nhỏ hoặc lồng ghép lại với nhau sao cho SV hoàn thành nhiệm vụ học tập sáng tạo, có thể thực hiện chuỗi các nhiệm vụ như: gia công, chế tạo sản phẩm; phác thảo bản vẽ kỹ thuật; giải thích nguyên lý hoạt động của thí nghiệm, sản phẩm. Đối với nhiệm vụ gia công, chế tạo sản phẩm, GV tổ chức cho SV hoạt động như trong sơ đồ 2.



Sơ đồ 2. Sơ đồ qui trình SV thực hiện nhiệm vụ STEM

- Bước 3. SV thực hiện báo cáo nhiệm vụ thông qua sản phẩm vật chất, phiếu học tập, bản vẽ cấu tạo sản phẩm. GV cần khuyến khích SV tự giác tham gia trình bày, phản biện, trao đổi nhằm làm rõ nguyên lý hoạt động của sản phẩm, các bước gia công, lắp ráp sản phẩm; những khó khăn và hướng giải quyết.

- Bước 4. Kết luận: GV hợp thức hóa kiến thức trọng tâm của bài học, đồng thời giải quyết các vấn đề đặt ra ở bước 1.

2.4. Tổ chức dạy học một số kiến thức “Nhiệt học” thuộc học phần Vật lý đại cương theo định hướng giáo dục STEM.

Một số sản phẩm, thí nghiệm được sử dụng để tổ chức các hoạt động thực hành, trải nghiệm sáng tạo trong dạy học “Nhiệt học” theo định hướng giáo dục STEM gồm: thí nghiệm mô phỏng hiện tượng băng tan vì hiệu ứng nhà kính; động cơ Stirling;

thuyền hơi . Dưới đây tôi trình bày ví dụ minh họa tiến trình dạy học chủ đề “Động cơ nhiệt”.

2.4.1. Mục tiêu.

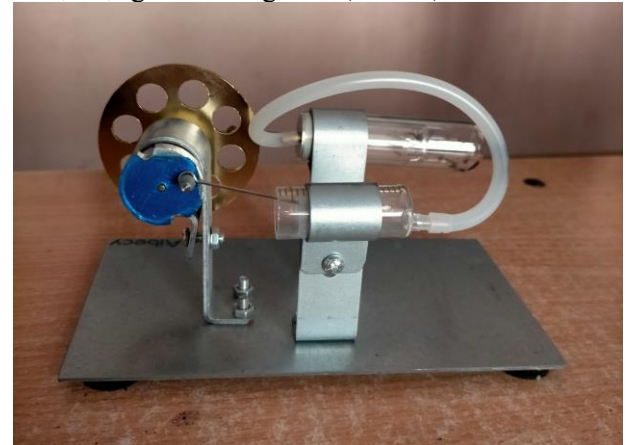
- Về kiến thức: Phát biểu được nguyên lí II nhiệt động lực học; trình bày được cấu tạo của động cơ nhiệt, động cơ Stirling; nắm được biểu thức tính hiệu suất của động cơ nhiệt, các thiết bị, vật liệu để gia công, lắp ráp động cơ Stirling.

- Về kĩ năng: Phác thảo được sơ đồ cấu tạo của động cơ Stirling; lắp ráp, hoàn thiện động cơ Stirling; vận hành được động cơ Stirling; đọc và lấy thông tin về nguyên lí hoạt động, hiệu suất, cấu tạo của động cơ Stirling; sử dụng được các thiết bị gia công đơn giản như: tua vít, súng bắn keo; tổ chức và làm việc nhóm; tự tin trình bày hiểu biết về động cơ Stirling.

- Về thái độ: Tuyệt đối tuân thủ các quy định về an toàn trong gia công, lắp ráp động cơ Stirling; tích cực tham gia thực hiện các nhiệm vụ học tập.

2.4.2. Chuẩn bị các phương tiện dạy học.

- Một động cơ Stirling mẫu (Hình 1);



Hình 1. Động cơ Stirling mẫu

- Tài liệu hướng dẫn “Động cơ Stirling - động cơ xanh”;

- Nguyên liệu lắp ráp động cơ Stirling: giấy A3, sấp màu, nam châm dính bảng, laptop; thiết bị gia công: tua vít, súng bắn keo.

Phiếu học tập được thiết kế như sau:

PHIẾU HỌC TẬP

ĐỘNG CƠ NHIỆT- ĐỘNG CƠ STIRLING

1. Khái niệm động cơ nhiệt? Động cơ nhiệt đốt ngoài? Vì sao động cơ Stirling được gọi là động cơ xanh?.....

2. Cấu tạo động cơ Stirling

3. Phân tích hoạt động của động cơ Stirling :
 - Giải thích cơ chế hoạt động của động cơ Stirling thông qua nguyên lí I nhiệt động lực học.
 Động cơ Stirling hoạt động tuân theo kiến thức nhiệt học là
 được phát biểu

Quá trình chuyển hóa năng lượng khi động cơ Stirling hoạt động:

4. Hiệu suất của động cơ Stirling:.....

2.4.3. Tổ chức hoạt động dạy học

+ Hoạt động 1: Tìm hiểu thực tiễn, phát hiện vấn đề, giao nhiệm vụ

Hoạt động của GV	Hoạt động của SV
<ul style="list-style-type: none"> - Đặt vấn đề: Quá trình đốt nhiên liệu của động cơ nhiệt gây ô nhiễm môi trường, làm thế nào để hạn chế tác hại của chúng với môi trường? - Giới thiệu động cơ Stirling và vận hành mẫu, đây là mẫu động cơ nhiệt thân thiện với môi trường gọi là động cơ xanh. <p>Giao nhiệm vụ: Yêu cầu các nhóm đọc tài liệu hướng dẫn, thực hiện các nhiệm vụ sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tìm hiểu các kiến thức liên qua đến động cơ nhiệt. sự chuyển hóa năng lượng và hiệu suất động cơ nhiệt. Thực hiện phiếu học tập. 2. Vẽ sơ đồ cấu tạo động cơ Stirling trên giấy A3. Đề xuất phương án chế tạo và mô hình động cơ Stirling. 3. Chế tạo và vận hành mô hình động cơ Stirling 	<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát động cơ mẫu về cấu tạo và hoạt động. - Tìm hiểu kiến thức trong nhiệm vụ 1. - Nghiên cứu động cơ nhiệt thân thiện với môi trường - Quan sát, tiếp nhận vấn đề. - Tiếp nhận nhiệm vụ

+ Hoạt động 2: tìm tòi, nghiên cứu, thảo luận

Hoạt động của GV	Hoạt động của SV
<ol style="list-style-type: none"> 1. - Đặt câu hỏi về vấn đề cốt lõi của chủ đề: “Chế tạo mô hình động cơ Stirling?” - Chia nhóm SV (4-6 SV /nhóm) - Hướng dẫn SV xác định kiến thức vật lí có trong chủ đề - yêu cầu các nhóm báo cáo, thảo luận về vấn đề cần giải quyết 	<ul style="list-style-type: none"> - Hoạt động nhóm, thảo luận để trả lời câu hỏi. - Xác định kiến thức liên quan. - Nêu những hiểu biết về động cơ Stirling. - Báo cáo, nêu nhận xét, thảo luận với các nhóm về những gì mình tìm hiểu được
<ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, đánh giá báo cáo của SV - Tóm tắt lại những kiến thức cần nhớ. - Làm rõ vấn đề cần giải quyết. - Giúp SV xác định các tiêu chí của sản phẩm. - Định hướng các hoạt động tiếp theo của SV 	<ul style="list-style-type: none"> - Ghi chép những kiến thức cần nhớ - Vạch ra kế hoạch để giải quyết vấn đề. - Xác định tiêu chí của sản phẩm. - Lên kế hoạch cho các hoạt động tiếp theo

+ Hoạt động 3: Giải quyết vấn đề

Hoạt động của GV	Hoạt động của SV
<ul style="list-style-type: none"> - Đề xuất giải pháp: hướng dẫn SV đưa ra đề xuất giải pháp. - Giao nhiệm vụ về nhà: yêu cầu SV thảo luận nhóm và đưa ra mô tả thiết kế sản phẩm của nhóm mình: + Cấu tạo của động cơ. + Nguyên lí hoạt động của động cơ. + Các nguyên vật liệu dự kiến. + Những hạn chế chưa khắc phục được. 	<ul style="list-style-type: none"> - Căn cứ vào các tiêu chí đã đề ra, SV thảo luận nhóm và đưa ra các giải pháp, giả thuyết để giải quyết vấn đề. - Thiết kế bản vẽ cấu tạo. - Lập bảng nguyên liệu, xác định giá thành của từng nguyên liệu. - Chuẩn bị những nguyên, vật liệu theo thiết kế. - Thực hiện thiết kế động cơ.
<ul style="list-style-type: none"> - Quan sát SV thử nghiệm động cơ, hướng dẫn, nhắc nhở SV. - Lưu ý an toàn khi thực hành cho SV. 	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng sản phẩm và chạy thử nghiệm. - Phân tích các số liệu thu được trong các lần thử nghiệm. - Rút ra kết luận.
GV lần lượt kiểm tra nhanh các báo cáo của các nhóm	Báo cáo kết quả

3. KẾT QUẢ

Trong năm học 2020-2021, chúng tôi đã tổ chức thực nghiệm với 158 SV K13 của Trường ĐHCNQN. SV đã hoàn toàn thiết kế được động cơ Stirling bằng các vật liệu dễ kiếm như vỏ lon, ống nhựa PVC, đĩa DVD,... kinh phí gần như không đáng kể, các nhóm trình bày được sản phẩm trước toàn lớp.



Hình 2. Mô hình sản phẩm động cơ Stirling do SV lớp TDH K13 chế tạo

Tổ chức đánh giá kết quả thực nghiệm về năng lực sáng tạo của SV, kết quả như sau:

Bảng 2. Kết quả thực nghiệm về năng lực sáng tạo của SV

TT	Các tiêu chí	Mức độ thể hiện			
		1	2	3	4
1	Xác định được các câu hỏi từ vấn đề STEM mà GV đưa ra	36	67	37	18
2	Xác định được mô hình thiết kế STEM phù hợp với sự kiện cụ thể từ câu hỏi nghiên cứu	39	50	39	30
3	Đề xuất phương án thực nghiệm để kiểm chứng kết quả nghiên cứu khả thi và sáng tạo	30	58	40	30
4	Thực hiện phương án thực nghiệm khả thi và sáng tạo	29	57	37	35
5	Xây dựng báo cáo kết quả khoa học và sáng tạo	26	49	42	41
6	Trình bày kết quả khoa học và sáng tạo	28	44	48	38
7	Đề xuất phương án đánh giá và tự đánh giá kết quả nghiên cứu	31	49	42	36

Bảng 2 cho thấy, năng lực sáng tạo của người học trong quá trình học tập được tăng dần đều từ mức 1 lên mức 4: ở hoạt động 1 mức năng lực sáng tạo 4 đạt có 11,4% nhưng đến hoạt động 5, 6, 7 thì số lượng SV đạt mức này tăng lên đến hơn 25,3%. Do quá trình dạy học STEM, SV bắt buộc phải tự tìm tòi và tham gia thảo luận nhóm, đưa ra ý tưởng nên SV bắt buộc phải sáng tạo trong quá trình học tập và năng lực sáng tạo được phát triển.

4. THẢO LUẬN

Kết quả thực nghiệm cho thấy, việc tổ chức dạy học một số kiến thức “Nhiệt học” thuộc học phần Vật lý Đại cương theo định hướng giáo dục STEM là khả thi, giúp SV củng cố, đào sâu kiến thức, rèn luyện, phát triển các kỹ năng, năng lực

sáng tạo. Tuy nhiên, để quá trình dạy học đạt hiệu quả cao, đòi hỏi GV cần có sự chuẩn bị chu đáo, nhất là về thiết bị dạy học, các nhiệm vụ học tập cho SV.

5. KẾT LUẬN

Việc triển khai dạy học theo định hướng STEM hoàn toàn triển khai được trong Chương trình môn Vật lý đại cương ở trường ĐHCNQN. Để việc triển khai dạy học theo định hướng giáo dục STEM trong toàn trường nói chung và trong dạy học môn Vật lý nói riêng đạt hiệu quả cao cần có sự đầu tư và chỉ đạo mang tính đồng bộ trong việc tăng cường hơn nữa về tuyên truyền để nâng cao nhận thức của mọi tầng lớp cán bộ công nhân viên của trường, đặc biệt là đội ngũ GV về STEM - một xu thế giáo dục mang tính tất yếu hiện nay trên thế giới, nhằm nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường để cung cấp được nguồn nhân lực chất lượng cao phù hợp với yêu cầu của xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ GD-ĐT (2018), “Chương trình giáo dục phổ thông môn Vật lý”, (ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TTBGDDT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ GD-ĐT).
- [2] Bộ GD-ĐT (2019), “Giáo dục STEM trong Chương trình Giáo dục phổ thông”, Tài liệu tập huấn giáo viên.
- [3] Nguyễn Thanh Nga - Phùng Việt Hải - Nguyễn Quang Linh - Hoàng Phước Muội (2018), “Thiết kế và tổ chức dạy học chủ đề STEM cho học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông” NXB Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh.
- [4] Phạm Minh Tiến (2012), “Động cơ Stirling và việc vận dụng vào quá trình dạy học chương “Cơ sở của nhiệt động lực học” Vật lý 10 trung học phổ thông”, *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh*, số 39, tr 75-84.
- [5] Nguyễn Đức Thâm (chủ biên) - Nguyễn Ngọc Hưng - Phạm Xuân Quê (2002), “Phương pháp dạy học vật lý ở trường phổ thông”, NXB Đại học Sư phạm.
- [6] Đỗ Hương Trà (chủ biên) (2015), “Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh”, (Quyển 1 – Khoa học tự nhiên), NXB Đại học Sư phạm.

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VÀ ĐỀ XUẤT MỘT SỐ GIẢI PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG DẠY VÀ HỌC TẬP TRUNG MÔN GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG VÀ AN NINH TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

Trương Công Tuấn*

Khoa Khoa học Cơ bản, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: congтуanсnqп@gmail.com

Mobile: 0989.540.113

Tóm tắt

Từ khóa:

Đôi mới giáo dục quốc phòng An ninh; Giáo dục Quốc phòng an ninh, Kỹ thuật quân sự; Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân.

Giáo dục Quốc phòng và an ninh (GDQPAN) cho sinh viên là chủ trương lớn của Đảng và Nhà nước ta, nhằm giáo dục cho sinh viên lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội, niềm tự hào và sự trân trọng đối với truyền thống của dân tộc; trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về QPAN và những kỹ năng quân sự cần thiết, để sinh viên nhận thức đầy đủ hơn quyền, nghĩa vụ, trách nhiệm đối với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Tại Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh (ĐHCNQN) sinh viên được đào tạo, cấp chứng chỉ môn học GDQPAN, nhà trường gắn việc đào tạo lý thuyết với thực hành, trải nghiệm thực tế trong môi trường theo mô hình quân đội, đáp ứng được các yêu cầu đào tạo của nhà nước về công tác GDQPAN.

Từ thực tiễn đó, tác giả đã tổng hợp, đánh giá, phân tích để đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng giảng dạy GDQPAN tại Trường ĐHCNQN trong những năm tiếp theo.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Luật Giáo dục Quốc phòng và an ninh số 30/2013/QH13 ngày 19/6/2013 Quốc Hội và GDQPAN chỉ rõ: “GDQPAN là trách nhiệm của cả hệ thống chính trị và toàn dân, trong đó Nhà nước giữ vai trò chủ đạo [1].

Thông tư Số 05/2020/TT-BGDĐT 18 tháng 3 năm 2020 của Bộ giáo dục và đào tạo cũng đã xác định: “GDQPAN cho học sinh, sinh viên tại các cơ sở giáo dục đại học, qua đó sinh viên có kiến thức cơ bản về quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về QPAN; xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, xây dựng thể trận quốc phòng toàn dân gắn với thể trận an ninh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; bổ sung kiến thức về phòng thủ dân sự và kỹ năng quân sự; sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ quân sự, nghĩa vụ công an bảo vệ Tổ quốc”[2].

Theo chương trình đào tạo của Trường ĐHCNQN, thực hiện theo công văn số 1144/TM-BTT ngày 21 tháng 6 năm 2018 và hướng dẫn số 2589 /BGDĐT-GDQPAN ngày 16/ 6 /20019 về việc tăng cường tổ chức, quản lý giáo dục GDQPAN. Năm học 2019 – 2020 Nhà trường đã thực hiện tự chủ giảng dạy môn học GDQPAN tập trung theo nề nếp, môi trường quân sự.

2. NỘI DUNG

2.1. Thực trạng giảng dạy Quốc phòng an ninh tại Trường ĐHCNQN

2.1.1. Đội ngũ giảng viên:

Nhà trường thành lập 01 Bộ môn GDQP với các giảng viên cơ hữu thực hiện tự chủ giảng dạy GDQPAN luôn đảm bảo số lượng và chất lượng: tổng số có 06 giảng viên chuyên trách dạy môn học GDQPAN cho sinh viên, trong đó có 03 đồng chí đã được đào tạo qua các trường sĩ quan chính quy của quân đội, 03 đồng chí có trình độ cử nhân quân sự. Hàng năm Nhà trường đều cử giảng viên đi đào tạo, tập huấn, bồi dưỡng kiến thức nâng cao năng lực cho các giảng viên GDQPAN.

2.1.2. Chương trình giảng dạy:

Nhà trường tổ chức dạy, học và đánh giá kết quả học tập môn học GDQPAN đảm bảo theo đúng các quy định: Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Chương trình GDQPAN trong trường trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học. Thông tư Liên tịch số 18/2015/TTLT-BGDĐT-BLĐTĐBXH ngày 18 tháng 9 năm 2015 của Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội quy định về tổ chức dạy, học và đánh giá kết quả học tập môn học GDQPAN trong các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học và thực hiện theo đúng Chương trình môn học GDQPAN đã được Hiệu trưởng Trường ĐHCNQN phê duyệt.

2.1.3. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy:

Hiện nay, Trường ĐHCNQN có 2 cơ sở đào tạo GDQPAN:

- Tại Cơ sở 1 bao gồm các hạng mục công trình phục vụ công tác đào tạo.

+ 01 hội trường 300 chỗ ngồi và có 80 phòng học lý thuyết đảm bảo tiêu chuẩn, 21 phòng chuyên dùng ; 01 sân vận động. Hội trường và các phòng học chuyên dùng, phòng thực hành, thí nghiệm có trang bị đầy đủ hệ thống âm thanh, máy chiếu và các thiết bị dụng cụ cần thiết khác phục vụ cho học tập; các phòng thực hành tin học với trên 400 máy tính hoạt động tốt.

+ Trung tâm Thông tin – Thư viện sử dụng thường xuyên trên 6500 đầu sách với hơn 50.000 bản sách với 20 phòng chuyên dùng với đầy đủ trang thiết bị tiên tiến, hiện đại.

+ Ký túc xá khép kín có đủ tiện nghi phục vụ cho hơn 1.500 học sinh, sinh viên ở nội trú.

+ 01 thao trường rộng 6.500 m² và 01 bãi tập rộng 7.800 m², thao trường và bãi tập đều bảo đảm quy chuẩn, đáp ứng được yêu cầu học tập môn GDQPAN. Ngoài ra nhà trường còn có thể tổ chức bắn đạn thật (súng tiểu liên AK, CKC, K54) tại thao trường bắn Núi Xẻ thuộc phường Mạo Khê, TX Đông Triều (rộng 12,5 ha).

- Tại Cơ sở 2: phường Minh Thành, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh bao gồm:

+ Ký túc xá 4 tầng khép kín đủ chỗ ở cho 1.200 sinh viên, ký túc xá cho giảng viên và 01 nhà khách.

+ Tổng diện tích sàn xây dựng Thư viện, nhà ăn, nhà rèn luyện thể chất có diện tích là 13.682 m². Hiện nay nhà ăn có thể phục vụ 1.200 học sinh, sinh viên ở nội trú.

+ Tổng số phòng học, thực hành: 194 phòng; tổng diện tích: 18.718 m²; có Nhà ở khép kín 3 tầng, có thao trường đạt chuẩn để phục vụ cho công tác dạy tập trung môn GDQPAN theo đúng quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

2.1.4. Hình thức giảng dạy, phương pháp giảng dạy

Trên cơ sở bề dày truyền thống trong công tác đào tạo nguồn nhân lực, đặc biệt là kinh nghiệm và bề dày trong công tác giảng dạy GDQPAN. Hiện nay, Trường ĐHCNQN đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép tự chủ giảng dạy và đánh giá, cấp chứng chỉ môn học GDQPAN. Nhà trường tổ chức đào tạo GDQPAN tập trung cho SV năm thứ nhất tại Cơ sở 2- Minh Thành.

2.2. Kết quả đạt được trong công tác GDQPAN

Trong những năm qua, công tác GDQPAN cho sinh viên tại Trường ĐHCNQN đã đạt được những thành tựu đáng kể.

2.2.1. Trong công tác giảng dạy của giảng viên:

- Đảng ủy, Ban Giám hiệu Nhà trường thường xuyên chú trọng lãnh đạo, chỉ đạo công tác GDQPAN, tổ chức quán triệt sâu sắc và triển khai

thực hiện nghiêm túc các chỉ thị, nghị quyết, nghị định, quy định, hướng dẫn, các văn bản Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước, tỉnh Quảng Ninh và cấp trên về nhiệm vụ QPAN; Luật GDQPAN Quốc hội khóa 13 ngày 19/6/2013 và Nghị định số 13/2014/NĐ-CP ngày 25/02/2014 quy định chi tiết và biện pháp thi hành Luật GDQPAN; Thông tư Số 05/2020/TT-BGDĐT 18 tháng 3 năm 2020 của Bộ giáo dục và đào tạo về thực hiện đúng chương trình GDQPAN; Thông tư liên tịch số 18/2015/TTLT-BGDĐT-BLĐTBXH ngày 8/9/2015 của Liên bộ Giáo dục và Đào tạo và Bộ Lao động-Thương binh và Xã hội về quy định tổ chức dạy, học và đánh giá kết quả học tập môn học GDQPAN trong các sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học

- Bộ môn GDQPAN đã không ngừng đổi mới phương pháp giảng dạy. Hiện nay đội ngũ giảng viên GDQPAN có đầy đủ bài giảng điện tử, chất lượng bài giảng không ngừng được cải thiện đảm bảo cho người học luôn cập nhật những kiến thức phù hợp với thực tiễn cuộc sống. Bên cạnh đó các trang thiết bị, vũ khí huấn luyện, mô hình học cụ đã được các đồng chí giảng viên GDQPAN khai thác vận dụng tối đa vào giảng dạy nên cũng tác động rất tích cực đến người học.



Hình 1. Hình ảnh tiết học thực hành bắn súng tại cơ sở Minh Thành

2.2.2. Kết quả học tập của sinh viên

- Nhà trường đã đổi hình thức phương pháp, hình thức theo học chế tín chỉ sang hình thức học theo niên chế giảng dạy tập trung. Năm học 2019 – 2020 Nhà trường đã thực hiện tự chủ môn học GDQPAN ăn ở tập trung theo nề nếp quân sự trong môi trường quân đội. Vì vậy, ngoài việc được trang bị các kiến thức, kỹ năng, sinh viên còn trực tiếp được rèn luyện, trải nghiệm trong môi trường quân sự. Đây là điều kiện, cơ sở quan trọng để sinh viên hình thành nhân cách, tính tổ chức, tính kỷ luật, đảm bảo phát triển toàn diện.



Hình 2. Hình ảnh sinh viên K14 học tập trung QPAN tại cơ sở Minh Thành

Năm học 2019-2020, Trường ĐHCNQN đã tổ chức thực hiện chương trình GDQPAN theo Công văn số 1456/BCT-TCCB ngày 16 tháng 3 năm 2019 của Bộ Công Thương, kế hoạch số 161/KH-ĐHCNQN ngày 03 tháng 6 năm 2019 về việc tự chủ môn học GDQPAN, ăn ở tập trung theo nền nếp quân sự, môi trường quân đội. Sau đó Nhà trường đã khảo sát lấy ý kiến của 150 sinh viên chính quy K12 (tuyển sinh đầu vào năm 2019) học môn GDQPAN ăn ở, học tập tập trung tại cơ sở 2 Minh Thành của Trường ĐHCNQN. Kết quả khảo sát cụ thể như sau:

Bảng 1. Khảo sát lấy ý kiến người học về giảng dạy môn GDQPAN cho sinh viên K12

Đối tượng khảo sát	Đánh giá các học phần GDQPAN đã học	Sự hài lòng về giảng viên giảng dạy các học phần GDQPAN	Việc tổ chức cho sinh viên học tập trung môn học GDQPAN tại trường
Toàn bộ sinh viên K12 đã học tập trung môn GDQPAN tại cơ sở 2 Minh Thành	Có 90,8% sinh viên được hỏi đánh giá là thú vị và bổ ích	Có 93,5% sinh viên được hỏi đánh giá hài lòng	Có 98,5% sinh viên được hỏi ủng hộ

(Nguồn Phòng Thanh tra và KĐCL trường ĐHCNQN)

Qua bảng số liệu cũng thấy được toàn bộ Sinh viên K12 sau khi tham gia khóa học QPAN tập trung tại Cơ sở 2- Minh Thành cảm thấy rất thú vị và bổ ích. Có trên 98,5 % sinh viên rất hài lòng và tiếp tục muốn tham gia học tập, rèn luyện tập trung theo mô hình quân đội tại trường ĐHCNQN.

Bảng 2. Kết quả giảng dạy môn GDQPAN cho SV nhà trường qua các năm học 2018-2019, 2019-2020 và 2020-2021

Năm học	Số SV	Kết quả giảng dạy							
		Xuất sắc		Giỏi		Khá		TB	
		SL	Tỉ lệ %	SL	Tỉ lệ %	SL	Tỉ lệ %	SL	Tỉ lệ %
2018-2019	100	0	0	17	17	70	70	13	13
2019-2020	139	0	0	36	25,9	98	70,5	5	3,6
2020-2021	151	5	3,3	68	45	78	51,7	0	0

(Nguồn phòng đào tạo trường ĐHCNQN)

Qua bảng số liệu cũng thấy rõ chất lượng đào tạo, cấp chứng chỉ GDQPAN của Nhà trường được nâng cao qua các năm học. Năm học 2018-2019, 2019-2020 số lượng sinh viên được cấp chứng chỉ GDQPAN là 239, trong đó không có sinh viên đạt loại Xuất sắc. Năm học 2020-2021, số lượng sinh viên đạt Loại Xuất Sắc và Loại Giỏi đã tăng lên đáng kể.

2.3. Tồn tại và hạn chế

- Trong những năm gần đây Nhà trường gặp rất nhiều khó khăn trong công tác tuyển sinh. Số lượng tuyển sinh đầu vào giảm nhiều so với các năm trước đó. Cũng vì vậy mà chất lượng GDQPAN cũng bị ảnh hưởng.

- Mặt khác, đối tượng sinh viên Trường ĐHCNQN tuy là lực lượng hùng hậu, có sức khỏe, có tiềm năng sáng tạo, có khả năng tiếp cận và làm chủ khoa học kỹ thuật hiện đại nhưng do tuổi đời còn trẻ, hầu hết mới rời ghế nhà trường phổ thông, kinh nghiệm sống, sự trải nghiệm thực tiễn còn hạn chế, không ít sinh viên đã và đang bị tác động to lớn bởi cơ chế thị trường, dễ bị kẻ xấu kích động, lôi kéo. Đồng thời nhận thức vị trí, vai trò về công tác GDQPAN của một bộ phận sinh viên chưa đầy đủ dẫn đến động cơ, trách nhiệm trong học tập chưa cao.

- Hệ thống cơ sở vật chất, trang thiết bị dạy học, thao trường, bãi tập chưa đáp ứng được yêu cầu đặc thù của môn học, trong khi đó, số lượng sinh viên trong đợt học lớn, gây nhiều khó khăn trong quá trình tổ chức, quản lý thực hiện môn học, nhất là các nội dung thực hành.

- Sinh viên ít được tham gia các hoạt động ngoại khóa phục vụ cho môn học GDQPAN như: tham quan bảo tàng, di tích lịch sử, nói chuyện truyền thông vào các ngày lễ lớn, tham gia các hoạt động xã hội,...

2.4. Đề xuất một số giải pháp nâng cao chất lượng GDQPAN tại trường ĐHCNQN.

Để nâng cao chất lượng công tác GDQPAN cho sinh viên trường ĐHCNQN đòi hỏi phải tiến hành đồng bộ nhiều nội dung, giải pháp trong đó

cần chú trọng thực hiện tốt một số vấn đề cơ bản sau:

Một là, giải pháp phát triển đội ngũ giảng viên của Nhà trường. Đây vừa là mục tiêu, vừa là yếu tố quan trọng, quyết định chất lượng giảng dạy môn học GDQPAN cả trước mắt và lâu dài. Để nâng cao chất lượng đội ngũ cán bộ, giảng viên, cùng với tăng cường tuyển chọn, kiểm soát chất lượng nguồn đầu vào và đẩy mạnh công tác đào tạo, bồi dưỡng... Hàng năm nhà trường cử Giảng viên GDQPAN tham gia các lớp tập huấn, bồi dưỡng do Vụ Giáo dục Quốc Phòng tổ chức Mặt khác, tăng cường hoạt động phương pháp, duy trì dự giờ, bình giảng, hội giảng để đội ngũ cán bộ, giảng viên học hỏi, trao đổi kinh nghiệm, phương pháp giảng dạy. Nhà trường cần tổ chức tốt hội thi giảng viên giỏi, cán bộ quản lý giỏi, xác định đây là một hướng quan trọng để bồi dưỡng, nâng cao năng lực toàn diện cho đội ngũ cán bộ, giảng viên.

Hai là, đổi mới chương trình dạy và học. Do tính đặc thù môn học GDQPAN thường “khô cứng”, người học dễ nhàm chán; bởi vậy, cùng với việc cập nhật kịp thời, bổ sung sự phát triển mới của nhiệm vụ GDQPAN, bảo vệ Tổ quốc vào nội dung giảng dạy. Bộ môn cần đẩy mạnh đổi mới nội dung, chương trình, gắn với đổi phương pháp giảng dạy, kiểm tra đánh giá cho giảng viên, phương pháp học của sinh viên theo hướng thiết thực, hiệu quả, phù hợp với đối tượng sinh viên và sự phát triển của nhiệm vụ QPAN. Trên cơ sở chương trình quy định, từng giảng viên cần đề cao trách nhiệm, tích cực, chủ động nghiên cứu điều chỉnh, bổ sung nội dung (học phần, chuyên đề) GDQPAN cho phù hợp với tình hình thực tiễn; trong đó, tập trung cả phần kiến thức (lý thuyết) và kỹ năng quân sự (thực hành). Cụ thể cần tập trung vào các chuyên đề: Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; Kết hợp kinh tế với quốc phòng; Phòng, chống chiến lược “Diễn biến hòa bình”; Xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia; Về dân tộc, tôn giáo; Chống tội phạm, tệ nạn xã hội. Đây là những chuyên đề mà nội dung của nó đã có sự phát triển mới trong thời gian qua. Trên cơ sở điều chỉnh, bổ sung về nội dung, cần điều chỉnh cơ cấu thời gian của các học phần cho hợp lý, nhưng không được rút ngắn tổng thời gian của chương trình quy định; trong đó, chú trọng tăng thời gian đối với những chuyên đề, nội dung trọng tâm, trọng điểm. Bên cạnh đó, cần hết sức tránh việc lợi dụng đổi mới nội dung, chương trình để cho sinh viên học tủ một số nội dung kỹ năng quân sự và kiến thức QPAN để đối phó với công tác kiểm tra, thanh tra, hoặc lấy thành tích trong các cuộc thi, kiểm tra, đánh giá kết quả. Bên cạnh đổi mới nội dung, chương trình cần đẩy mạnh đổi mới phương pháp theo hướng phát

huy tính sáng tạo, tích cực của người học. Theo đó, trước hết cần nâng cao chất lượng soạn giáo án, ứng dụng công nghệ thông tin vào nghiên cứu, trao đổi, cập nhật, khai thác thông tin, tư liệu trong biên soạn giáo án điện tử, mô phỏng các tình huống chiến đấu, động tác kỹ thuật, chiến thuật bộ binh, trường bắn và đưa những hình ảnh, thông tin mới về hoạt động quốc phòng - an ninh vào bài giảng, tạo sự sinh động, hấp dẫn, lôi cuốn người học qua từng chuyên đề. Mặt khác, trong quá trình lên lớp, giảng viên cần sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy, huấn luyện, tích hợp hóa các phương pháp dạy - học trong cùng một bài giảng; khắc phục lối truyền thụ một chiều theo kiểu đọc thoại, tăng tính đối thoại, phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học, rèn luyện cho sinh viên năng lực tư duy, vận dụng kiến thức vào thực hành và thông qua thực hành để tiếp thu kiến thức lý thuyết. Bộ môn GDQP cần xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động ngoại khóa cho sinh viên như: tham quan bảo tàng, di tích lịch sử, nói chuyện truyền thống, hoạt động văn hóa - văn nghệ, thể dục - thể thao và tham gia các hoạt động xã hội,... giúp các em tiếp thu kiến thức từ thực tế, gắn học đi đôi với hành, góp phần nâng cao chất lượng, hiệu quả môn học GDQPAN.

Ba là, đẩy mạnh đầu tư cơ sở vật chất, học liệu, từng bước hiện đại hóa trang thiết bị dạy - học cải tạo, nâng cấp hệ thống cơ sở hạ tầng, giảng đường, thao trường, bãi tập,... Đến nay Bộ môn được đầu tư, trang bị cơ sở vật chất tương đối đồng bộ, đảm bảo tự chủ trong giảng dạy GDQPAN nhưng vẫn còn một số khó khăn như: khu vui chơi, giải trí, sân chơi thể thao (sân bóng rổ, bóng chuyền, cầu lông,...), phòng học chuyên dùng bổ sung thêm các thiết bị phục vụ dạy - học như mô hình, học cụ,...

Bốn là, nâng cao vai trò tích cực, tự giác của sinh viên trong quá trình tham gia học tập môn GDQPAN. Đây là giải pháp có ý nghĩa quyết định đến chất lượng, hiệu quả công tác GDQPAN cho sinh viên hiện nay. Bởi vì, chính các em là chủ thể của quá trình nhận thức, trực tiếp lĩnh hội, chuyển hoá tri thức chính trị, quân sự, quốc phòng thành nhận thức, tình cảm, niềm tin, ý chí quyết tâm thực hiện nhiệm vụ. Để phát huy tốt vai trò, tính tích cực tự giác của sinh viên, các tổ chức, lực lượng giáo dục cần phải thường xuyên làm tốt công tác tuyên truyền giáo dục nâng cao tinh thần yêu nước, tinh thần sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc xã hội chủ nghĩa, làm cho sinh viên hiểu rõ vị trí, vai trò của GDQPAN trong sự nghiệp cách mạng mới; tiến hành động viên khen thưởng kịp thời, tạo khí thế và động cơ thi đua học tập, rèn luyện tích cực, khơi dậy tinh thần ham học, phát huy tối đa tính tích cực, tự giác học tập, rèn luyện của sinh viên, qua đó hạn chế được những tiêu cực, thụ động trong

quá trình lĩnh hội kiến thức quốc phòng của họ. Không ngừng nâng cao trình độ kiến thức quân sự tạo điều kiện cho sinh viên hoàn thành tốt chức trách nhiệm vụ công tác của mình.

Năm là, Nhà trường cần tiếp tục duy trì việc thực hiện thu thập thông tin phản hồi từ người học và các đơn vị liên kết đào tạo để kịp thời rút kinh nghiệm, điều chỉnh các hoạt động GDQPAN để cho sinh viên ngày càng đáp ứng tốt mục tiêu, yêu cầu nhiệm vụ được giao.

3. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu về Hoạt động GDQPAN tại trường ĐHCNQN cho thấy nhà trường đảm bảo đầy đủ các điều kiện để tự chủ giảng dạy môn học QPAN từ đội ngũ giảng viên, cơ sở vật chất, trang thiết bị đến chương trình, nội dung giảng dạy.

Để nâng cao chất lượng dạy và học tập trung môn học GDQPAN, tác giả đã đưa ra 5 giải pháp cụ thể:

Giải pháp 1: Phát triển đội ngũ giảng viên thông qua các lớp tập huấn, bồi dưỡng ngắn hạn do Vụ Quốc Phòng, Bộ Quốc phòng tổ chức.

Giải pháp 2: Đổi mới chương trình dạy và học từng bước nâng cao chất lượng giáo án, ứng dụng công nghệ thông tin vào nghiên cứu, trao đổi, cập nhật, khai thác thông tin, tư liệu trong biên soạn giáo án điện tử, mô phỏng các tình huống chiến đấu, động tác kỹ thuật, chiến thuật bộ binh, trường bắn và đưa những hình ảnh, thông tin mới về hoạt động QPAN vào bài giảng, tạo sự sinh động, hấp dẫn, lôi cuốn người học qua từng chuyên đề. Đồng thời, tổ chức hoạt động ngoại khóa cho sinh viên như: tham quan bảo tàng, di tích lịch sử, nói chuyện truyền thống, hoạt động văn hóa - văn nghệ, thể dục - thể thao và tham gia các hoạt động xã hội,...

Giải pháp 3: Đẩy mạnh đầu tư cơ sở vật chất, học liệu, từng bước hiện đại hóa trang thiết bị dạy - học

cải tạo, nâng cấp hệ thống cơ sở hạ tầng, giảng đường, thao trường, bãi tập...

Giải pháp 4: Nâng cao vai trò tích cực, tự giác của sinh viên trong quá trình tham gia học tập môn GDQPAN, thường xuyên đôn đốc kiểm tra hoạt động học tập và rèn luyện của sinh viên.

Giải pháp 5: Nhà trường cần tiếp tục duy trì việc thực hiện thu thập thông tin phản hồi từ người học và các đơn vị liên kết đào tạo để kịp thời rút kinh nghiệm, điều chỉnh các hoạt động GDQPAN để cho sinh viên ngày càng đáp ứng tốt mục tiêu, yêu cầu nhiệm vụ được giao.

Việc thực hiện đồng bộ các giải pháp trên sẽ nâng cao chất lượng GDQPAN của nhà trường trong các năm tiếp theo, đồng thời giáo dục và nâng cao ý thức, phẩm chất đạo đức cho sinh viên - thế hệ trẻ, chủ nhân tương lai của đất nước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Luật Giáo dục Quốc phòng và an ninh số 30/2013/QH13 ngày 19 tháng 6 năm 2013 về “*Nhiệm vụ, quyền hạn, trách nhiệm của công dân về công tác Quốc phòng và an ninh*”.
- [2]. Bộ giáo dục và đào tạo, Thông tư Số: 05/2020/TT-BGDĐT 18 tháng 3 năm 2020 về “*Quy định tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập môn học QPAN*”.
- [3]. Thông tư liên tịch số 18/2015/TTLT-BGDĐT-BLĐTBXH ngày 8/9/2015 của Liên bộ Giáo dục và Đào tạo và Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội về “*Quy định tổ chức dạy, học và đánh giá kết quả học tập môn học giáo dục quốc phòng và an ninh trong các sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học*”.
- [4] Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, “*Giáo trình Giáo dục Quốc phòng an ninh, tập 1 và 2*”.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ VIỆC TỰ HỌC, TỰ NGHIÊN CỨU CHO SINH VIÊN CHUYÊN NGÀNH KẾ TOÁN TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

Nguyễn Thanh Hằng^{1,*}, Hoàng Thị Thúy¹

¹Khoa Kinh tế, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

*Email: Nguyenthanhhang.qn@gmail.com

Tel: 0382780089

Tóm tắt

Từ khóa:

Nâng cao; Hiệu quả tự học, tự nghiên cứu; Kế toán; Giải pháp

Dịch bệnh Covid 19 kéo dài từ cuối năm 2019 đến nay làm ảnh hưởng lớn đến mọi mặt của đời sống kinh tế xã hội, đặc biệt là lĩnh vực giáo dục. Việc giảng dạy và học tập trực tuyến đã được thực hiện phổ biến tại tất cả các bậc hệ của ngành giáo dục trừ bậc mầm non, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh (ĐHCNQ) cũng không nằm ngoài vòng xoáy đó. Đối với hình thức dạy và học trực tuyến vấn đề đặt ra là làm thế nào để đảm bảo chất lượng của việc dạy và học. Song song với giải pháp nhằm nâng cao chất lượng đào tạo trực tuyến, cần chú trọng nâng cao ý thức, hiệu quả tự học, tự nghiên cứu cho sinh viên. Việc nâng cao ý thức tự học, tự nghiên cứu không chỉ giúp sinh viên có thể nắm bắt, tiếp thu được bài giảng một cách nhanh và đầy đủ mà còn là kỹ năng cần có sau khi tốt nghiệp và làm việc thực tế tại các doanh nghiệp. Vì vậy, nhóm tác giả đã nghiên cứu, đưa ra các giải pháp nâng hiệu quả việc tự học, tự nghiên cứu cho sinh viên chuyên ngành kế toán trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh nhằm nâng cao chất lượng đào tạo, trang bị thêm kỹ năng cần thiết cho sinh viên ra trường có thể thích ứng được sự thay đổi, phát triển không ngừng của công nghệ thông tin và của hệ thống quản lý nhà nước về tài chính, kế toán trong các doanh nghiệp.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu lao động cho nền kinh tế xã hội đang là vấn đề được quan tâm và chú trọng trong mục tiêu đào tạo của các trường đại học, cao đẳng. Tuy nhiên, với diễn biến phức tạp của dịch bệnh Covid 19, rất nhiều trường đã phải lựa chọn phương pháp giảng dạy và đào tạo trực tuyến, việc thực hành thực tập tại các doanh nghiệp của sinh viên cũng gặp nhiều khó khăn. Trong khi đó, hệ thống công nghệ thông tin không ngừng phát triển, hệ thống pháp luật quản lý nhà nước về tài chính, kế toán, thuế cũng có nhiều bước thay đổi đòi hỏi sinh viên tốt nghiệp khối ngành kinh tế nói chung, chuyên ngành kế toán nói riêng cần phải nắm vững kiến thức chung, cập nhật các văn bản mới, linh hoạt trong xử lý tình huống cũng như thích ứng được với sự thay đổi.

Trên thực tế, các doanh nghiệp Việt Nam hiện nay kinh doanh đa ngành, đa nghề, đa lĩnh vực với nhiều nghiệp vụ kinh tế phát sinh khác nhau. Để có thể đáp ứng được yêu cầu công việc của các doanh nghiệp thì ngay khi còn học trong trường, sinh viên cần ý thức được tinh thần tự học, tự nghiên cứu, tự cập nhật kiến thức mới nhất cũng như các tình huống phát sinh và cách thức xử lý nghiệp vụ phát sinh tại các doanh nghiệp. Giảng viên cũng cần có

những giải pháp thúc đẩy, kiểm soát và nâng cao ý thức tự học, tự nghiên cứu trong sinh viên từ đó nâng cao chất lượng đào tạo. Với mục tiêu đó, nhóm tác giả đã nghiên cứu, đưa ra các giải pháp nâng cao hiệu quả việc tự học, tự nghiên cứu cho sinh viên chuyên ngành kế toán trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

2. SỰ CẦN THIẾT NÂNG CAO HIỆU QUẢ TỰ HỌC, TỰ NGHIÊN CỨU CỦA SINH VIÊN CHUYÊN NGÀNH KẾ TOÁN TRƯỜNG ĐHCNQ

Học tập chính là hoạt động tiếp thu tri thức của mỗi cá nhân, là tiền đề quan trọng dẫn tới sự phát triển ở mỗi người. Quá trình học tập bao gồm học tại trường, lớp, ở những giai đoạn nhất định của cuộc đời và tự học suốt cả cuộc đời. Tại Hội nghị toàn quốc lần thứ nhất về công tác huấn luyện và học tập khai mạc ngày 6-5-1950, Chủ tịch Hồ Chí Minh nhắc đến lời khuyên của Lê-nin: “Học, học nữa, học mãi” và căn dặn mỗi người đều phải ghi nhớ điều đó. Cũng tại Hội nghị này, Người nhấn mạnh: “Phải nâng cao và hướng dẫn việc tự học”. Người còn xác định: “Không phải có thầy thì học, không thầy đến thì đùa” và “phải biết tự học tập”.

Trong chương trình đào tạo chuyên ngành kế toán theo hình thức đào tạo tín chỉ tại trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh, tất cả các môn học

đều quy định số tiết tự học gấp đôi số tiết học trên lớp. Tuy nhiên, cũng chưa có quy định rõ ràng và có tiêu thức đánh giá sự hiệu quả của số tiết tự học của sinh viên.

Quá trình học tập trên lớp, sinh viên sẽ được giảng viên giảng dạy các kiến thức chung nhất mang tính chất tổng quát, nguyên tắc, định hướng để sinh viên tự nghiên cứu. Nếu sinh viên chỉ dựa vào bài giảng của giảng viên không tự phân tích, không phản biện, không tự học thêm ở nhà thì sẽ chỉ nắm được phần khái quát của vấn đề không thể hiểu sâu, chi tiết dẫn đến khi tốt nghiệp ra trường sinh viên khó có thể thích ứng được với môi trường làm việc với nhiều sự thay đổi không ngừng.

Ví dụ: Khi giảng dạy về nghiệp vụ tính ra tiền lương của bộ phận quản lý trong doanh nghiệp trong kỳ kế toán, giảng viên hướng dẫn sinh viên ghi sổ kế toán theo định khoản như sau:

Nợ TK 642 : Tiền lương của bộ phận QLDN

Có TK 334: Tiền lương của bộ phận QLDN

Tuy nhiên, nếu sinh viên không tự đặt ra câu hỏi tiền lương trong doanh nghiệp tính như thế nào, nhà nước quy định như thế nào về cách tính lương, về làm thêm giờ, về khấu trừ thuế thu nhập cá nhân...Sau đó nghiên cứu tài liệu, tìm câu trả lời thì sinh viên sẽ không hiểu sâu được nội dung về tiền lương và khi tốt nghiệp ra trường, nếu được làm tại bộ phận kế toán tiền lương, sinh viên khó có thể có kỹ năng và nghiệp vụ để xử lý được các nghiệp vụ về kế toán tiền lương. Vì vậy, để hiểu sâu đồng thời nhớ lâu được các nội dung trong chương trình đào tạo đòi hỏi sinh viên phải tự học, tự nghiên cứu bài cũng như các kiến thức liên quan đến bài học.

Tự học, tự nghiên cứu là kỹ năng cần có không chỉ khi sinh viên còn ngồi trên ghế nhà trường mà xuyên suốt cả quá trình công tác khi tốt nghiệp ra trường. Kiến thức là vô tận, các nghiệp vụ kinh tế phát sinh tại các doanh nghiệp cũng đa dạng. Trong khi đó, xã hội ngày càng phát triển, công nghệ thông tin ngày càng có bước tiến triển rõ rệt, cách thức quản lý của nhà nước về thuế, về tài chính kế toán cũng thay đổi đòi hỏi người làm công tác kế toán phải không ngừng học hỏi, cập nhật kiến thức. Khi rời khỏi giảng đường, sinh viên phải đối mặt với rất nhiều sự áp lực về năng lực làm việc, về sự linh hoạt, về sự thích ứng với công việc mà khó có thể tìm được người hướng dẫn. Nếu ngay từ khi còn ngồi trên ghế nhà trường, sinh viên không tự rèn luyện, nâng cao kỹ năng tự học, tự nghiên cứu thì khó có thể thích ứng được với yêu cầu thực tế của các doanh nghiệp.

Ví dụ: Sinh viên kế toán khóa K10 trở về trước, khi học chương trình đào tạo chuyên ngành kế toán, không được đề cập về hóa đơn điện tử có mã số thuế vì tại thời điểm đó, thông tư 78/2021/TT-BTC

về hóa đơn điện tử chưa ban hành và có hiệu lực thay thế cho thông tư 32/2011/TT-BTC. Do vậy, khi ra trường làm việc tại các doanh nghiệp, sinh viên sẽ phải tìm hiểu thông tư mới, cách thức chuyển đổi hình thức hóa đơn điện tử, quy định về quản lý, phát hành hóa đơn theo thông tư mới, đòi hỏi các em phải có kỹ năng tự nghiên cứu, tự học hỏi.

Hơn nữa, Dịch bệnh Covid 19 kéo dài đã gây ảnh hưởng tiêu cực đến các mặt của đời sống kinh tế xã hội, đặc biệt là lĩnh vực giáo dục. Rất nhiều trường đại học, cao đẳng đã phải chuyển hình thức học từ trực tiếp sang hình thức học trực tuyến. Hình thức học này đòi hỏi sinh viên, người học càng phải có ý thức tự học, tự nghiên cứu bởi khi học trực tuyến, người học khó có thể thực hành, thực tập tại trường và ngoài doanh nghiệp.

Trong quá trình học tập chuyên ngành kế toán tại trường đại học Công nghiệp Quảng ninh, bên cạnh các bạn sinh viên ý thức được sự cần thiết của việc tự học, tự nghiên cứu vẫn còn một số sinh viên chưa ý thức được sự tự giác trong học tập. Trong quá trình đào tạo, chưa có cơ chế để kiểm soát hiệu quả việc tự học tự nghiên cứu của sinh viên.

Nhóm tác giả đã thực hiện khảo sát và thu được phiếu khảo sát để đánh giá mức độ về ý thức tự học, tự nghiên cứu trên tổng số 82 sinh viên chuyên ngành kế toán K11, K12, K13 trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh trong học kỳ I năm học 2021-2022. Theo đó, nhóm tác giả đưa ra 10 câu hỏi với các câu trả lời “có” hoặc “không” để đánh giá ý thức tự học, tự nghiên cứu của sinh viên. Với mỗi câu trả lời “có” sinh viên sẽ được 1 điểm và câu trả lời “không” sinh viên sẽ được 0 điểm. Cụ thể, mẫu phiếu khảo sát như sau:

Bảng 1. Bảng câu hỏi đánh giá ý thức tự học, tự nghiên cứu của sinh viên chuyên ngành kế toán

Câu hỏi khảo sát	Có	Không
1. Em có tự nghiên cứu, đọc trước giáo trình tài liệu các môn học trước khi đến lớp hay không?		
2. Em có tự đọc lại bài, tự làm bài tập theo yêu cầu của giảng viên sau mỗi buổi học hay không?		
3. Em có lập các nhóm hoặc tham gia câu lạc bộ học tập nào hay không?		
4. Em có cho rằng tự học, tự nghiên cứu là quan trọng và cần thiết trong quá trình học tập và công việc trong tương lai hay không?		
5. Em có thường xuyên nghiên cứu các tình huống, ví dụ thực tế		

liên quan đến các nghiệp vụ kinh tế phát sinh tại các doanh nghiệp sau mỗi bài học hay không?		
6. Em có lập riêng cho mình một phương pháp tự học hoặc một kế hoạch tự học, tự nghiên cứu cụ thể hay không?		
7. Em có thường xuyên cập nhật, tìm hiểu các thông tư, chế độ hay các chính sách kế toán tài chính, thuế mới hay không?		
8. Em có thường xuyên thắc mắc, đặt ra câu hỏi đối với giảng viên hoặc các kế toán ngoài doanh nghiệp về các môn, các tình huống nghiệp vụ kinh tế phát sinh hay không?		
9. Quá trình tự học, tự nghiên cứu em có cần giảng viên, cha mẹ nhắc nhở hay không?		
10. Em có cảm thấy hứng thú trong quá trình tự học, tự nghiên cứu hay không?		
Tổng điểm		

Tiêu chí đánh giá như sau:

Giả sử gọi tổng điểm đánh giá là x

Bảng 2. Tiêu chí đánh giá ý thức tự học, tự nghiên cứu của sinh viên

Điểm số	Mức đánh giá ý thức tự học, tự nghiên cứu
$x < 5$	Ý thức tự học, tự nghiên cứu thấp
$x = 5$	Ý thức tự học, tự nghiên cứu TB
$5 < x < 7$	Ý thức tự học, tự nghiên cứu khá
$7 = < x$	Ý thức tự học, tự nghiên cứu tốt

Kết quả khảo sát như sau:

Bảng 3. Kết quả khảo sát đánh giá ý thức tự học, tự nghiên cứu của sinh viên chuyên ngành kế toán

Lớp		$x < 5$	$x = 5$	$5 < x < 7$	$7 = < x$
KT K11	SL	15/32	2/32	6/32	9/32
	%	47	6	19	28
KT K12	SL	6/20	4/20	6/20	4/20
	%	30	20	30	20
KT K13	SL	6/30	2/30	5/30	17/30
	%	20	7	17	57
Tổng	SL	27/82	8/82	17/82	30/82
	%	33	10	21	36

Qua kết quả khảo sát cho thấy, trong tổng số 82 số phiếu khảo sát thu được từ 82 sinh viên chuyên ngành kế toán trường đại học Công nghiệp Quảng

Ninh có 27 sinh viên được đánh giá ý thức tự học, tự nghiên cứu ở mức thấp tương ứng với 33%, 8 sinh viên được đánh giá ở mức trung bình tương ứng với 10%, 17 sinh viên được đánh giá ở mức khá tương ứng 21%, 30 sinh viên được đánh giá ở mức tốt tương ứng với 36%. Như vậy, Tỷ lệ sinh viên chuyên ngành kế toán được đánh giá mức tự học, tự nghiên cứu ở mức thấp và mức trung bình chiếm gần một nửa trong tổng số sinh viên kế toán. Nhà trường, bộ phận chuyên môn, giảng viên cần có những giải pháp để hướng dẫn, kiểm soát, phát huy hiệu quả ý thức tự học của sinh viên có ý thức ở mức độ trung bình, khá tốt và xây dựng tinh thần tự giác học tập cho số lượng sinh viên chưa ý thức được tầm quan trọng của ý thức tự học tập, tự nghiên cứu để từ đó nâng cao được chất lượng đào tạo, cung cấp nguồn nhân lực có chất lượng cho xã hội.

3. GIẢI PHÁP NÂNG CAO HIỆU QUẢ VIỆC TỰ HỌC, TỰ NGHIÊN CỨU CHO SINH VIÊN CHUYÊN NGÀNH KẾ TOÁN TRƯỜNG ĐHCNQN

Để nâng cao ý thức và hiệu quả việc tự học, tự nghiên cứu cho sinh viên chuyên ngành kế toán trường đại học Công nghiệp Quảng ninh, nhóm tác giả đưa ra một số giải pháp đối với từng bộ phận như sau:

Đối với Nhà trường:

Xây dựng tiêu chí đánh giá kết quả học tập bao gồm cả kết quả đánh giá việc tự học, tự nghiên cứu của sinh viên.

Nghiên cứu xây dựng hệ thống và đường link trả lời và chấm điểm tự động các câu hỏi trắc nghiệm theo tuần hoặc theo kỳ. Các câu hỏi trắc nghiệm được thiết kế bởi bộ môn theo từng môn học theo từng kỳ. Ngoài các kiến thức theo chương trình chi tiết, có thể xây dựng các câu hỏi mang tính chất tình huống, thực tế bên ngoài các doanh nghiệp. Sinh viên được cấp tài khoản trả lời các câu hỏi trắc nghiệm theo tuần hoặc kỳ một cách bắt buộc. Hàng kỳ, kết quả trả lời của sinh viên sẽ được tập hợp và đánh giá chất lượng bởi giảng viên giảng dạy môn học, làm một trong các cơ sở đánh giá kết quả chuyên cần của sinh viên.

Nhà trường có thể tận dụng các phòng học trống, thiết kế thành nơi sinh hoạt của các câu lạc bộ học tập. Câu lạc bộ học tập nên sinh hoạt theo nhóm sinh viên có cùng chuyên môn, tham gia thảo luận các vấn đề về các môn học kế toán, các tình huống phát sinh được các bạn sinh viên tập hợp từ các diễn đàn, trang web về kế toán uy tín như kế toán Thiên Ứng, <http://www.webketoan.vn>, <http://danketoan.com>, các Group kế toán uy tín như cộng đồng kế toán Việt Nam, cộng đồng kế toán Quảng Ninh... Các câu lạc bộ học tập có thể được

dẫn dắt bởi giảng viên, các bạn sinh viên giỏi hoặc phụ huynh sinh viên có công tác lâu năm trong nghề kế toán.

Phụ huynh góp phần không nhỏ trong việc động viên, khuyến khích và kiểm soát việc tự học tại nhà cho sinh viên, đặc biệt trong thời kỳ dịch bệnh, phần lớn thời gian học là tại nhà. Vì vậy, nhà trường nên xây dựng kênh kết nối với phụ huynh sinh viên về việc quản lý, động viên, khuyến khích sinh viên tự giác học tập, nghiên cứu tài liệu tại nhà. Kết quả học tập hàng kỳ của sinh viên có thể được gửi về cho gia đình để phụ huynh nắm được và có những giải pháp kịp thời cùng nhà trường trong việc nâng cao ý thức tự học cho sinh viên.

Đối với giảng viên, cố vấn học tập:

Quá trình giảng dạy, giảng viên kết hợp giảng dạy theo chương trình chi tiết, kết hợp hướng dẫn sinh viên phương pháp tự học có hiệu quả.

Phương pháp giảng dạy của giảng viên có vai trò rất quan trọng và tác động trực tiếp đến việc tự học của sinh viên. Giảng viên nên áp dụng các phương pháp giảng dạy tích cực, đóng vai trò là người hướng dẫn, đề cao việc tự học, tự nghiên cứu của sinh viên, yêu cầu sinh viên phải chủ động đọc, khai thác các nguồn tư liệu, tăng cường thảo luận; Mặt khác, tinh thần tự học của sinh viên còn phụ thuộc vào việc giảng viên định hướng, hướng dẫn cho sinh viên về mục đích và động cơ học tập, về các phương pháp học tập và tự kiểm tra, đánh giá một cách hiệu quả. Thông thường, đứng trước một tình huống nghiệp vụ kế toán phát sinh khó, sinh viên thường có ý thức hỏi ngay giảng viên cách giải quyết. Tuy nhiên, giảng viên nên hướng dẫn sinh viên cách tư duy, cách tìm hiểu tài liệu để giải quyết vấn đề hơn là việc đưa ra ngay câu trả lời.

Giảng viên hướng dẫn sinh viên cách tra cứu, giới thiệu cho sinh viên địa chỉ cung cấp các văn bản kế toán, hệ thống pháp luật về thuế một cách nhanh và chính thống, các địa chỉ diễn đàn kế toán giúp sinh viên có thể tự trao đổi và nghiên cứu.

Giảng viên giảng dạy kết hợp với cố vấn học tập sát sao với sinh viên, hiểu được tâm tư, nguyện vọng và lý do sinh viên không hứng thú trong việc tự học, tự nghiên cứu để từ đó đưa ra được cách thức, phương pháp động viên khích lệ các em hứng thú trong học tập, rèn luyện.

Bộ môn, giảng viên giảng dạy khi xây dựng bộ đề kiểm tra, đề thi kết thúc học phần nên kết hợp các câu hỏi có tính chất tình huống thực tế yêu cầu người học phải tự học, tự nghiên cứu để trả lời.

Đối với người học:

Người học có ý thức tự học, tự nghiên cứu tốt và có phương pháp tự học, tự nghiên cứu hiệu quả thì kết quả học tập sẽ tốt hơn, kỹ năng chuyên môn sẽ vững vàng hơn.

Sinh viên nên lập kế hoạch học và xây dựng phương pháp tự học hiệu quả thay vì học nhiều thời gian mà không hiệu quả. Sinh viên có thể áp dụng phương pháp tự học sau:

Bước 1: Nghe và đọc, nghe thầy cô giảng bài trên lớp, các khóa học online uy tín, đọc thêm các giáo trình môn học, sách, đọc thêm các luật kế toán, thuế, thông tư, chế độ kế toán cập nhật các văn bản pháp luật có liên quan mới nhất, đọc các chia sẻ từ những người đi trước, đọc các tài liệu thu thập từ trang web điện tử, những hội nhóm chuyên ngành trên trang mạng xã hội.

Bước 2: Phân biện là phân tích và đánh giá thông tin với mục đích là khẳng định tính chính xác của thông tin.

Ví dụ: Khi học về cách xác định lợi nhuận tính thuế trong doanh nghiệp, sinh viên sẽ được giảng viên giảng khái niệm về lợi nhuận tính thuế, các chi phí không được trừ khi xác định thu nhập chịu thuế thu nhập doanh nghiệp và giảng viên sẽ lấy một số ví dụ về chi phí không được trừ. Từ bài học đó, sinh viên có thể tìm hiểu thêm, sâu hơn về chi phí không được trừ trong các văn bản pháp luật về thuế. Cụ thể, căn cứ theo khoản 2 điều 4 Thông tư 96/2015/TT-BTC ngày 22/06/2015 đã được sửa đổi bổ sung theo Thông tư 25/2018/TT-BTC quy định các khoản chi không được trừ khi xác định thu nhập chịu thuế thu nhập doanh nghiệp bao gồm một số khoản như: Chi tiền lương, tiền công và các khoản phải trả cho người lao động đã hạch toán vào chi phí kinh doanh nhưng thực tế không chi trả hoặc không có chứng từ thanh toán theo quy định; chi thường sảng kiến cải tiến nhưng doanh nghiệp không có quy chế, quy định cụ thể về việc chi thường sảng kiến cải tiến, không có hội đồng nghiệm thu sáng kiến, cải tiến; chi phí khấu hao tài sản cố định không sử dụng cho hoạt động sản xuất kinh doanh, cung cấp dịch vụ; phân chi vượt định mức nguyên liệu, vật liệu, nhiên liệu, năng lượng, hàng hóa đã được Nhà nước ban hành định mức...[1]

Khi tìm hiểu, đọc các văn bản pháp luật, với các nội dung chưa hiểu, sinh viên có thể tìm đến các diễn đàn, website uy tín để đọc, phân tích các ví dụ cụ thể để có thể hiểu sâu hơn và để tạo sự hứng thú trong quá trình tự học.

Bước 3: Ghi chép là việc sinh viên hệ thống hóa và ghi chép lại các nội dung đã học, tìm hiểu và phân tích. Việc ghi chép rất quan trọng để sinh viên có thể ghi nhớ và ôn tập. Sinh viên ghi chép một cách khoa học các ý chính, đối với các nội dung dễ nhớ, dễ hiểu có thể ghi một cách ngắn gọn, đối với các nội dung khó nhớ hoặc cần có ví dụ minh họa sinh viên có thể kèm theo ví dụ và chú ý bằng mực đỏ hoặc kí hiệu nhất định. Sinh viên cũng có thể lựa

chọn hình thức ghi chép bằng sơ đồ, bằng từ gợi mở để khi đọc lại có thể nhớ được các kiến thức cơ bản.

Bước 4: Ôn tập lại các kiến thức mới. Theo nghiên cứu của nhà tâm lý học người Đức Hermann Ebbinghaus, một kiến thức mới học sẽ vơi dần theo thời gian với tốc độ rất nhanh gọi là “đường cong quên lãng”. Để ghi nhớ tốt hơn, thay vì ôn tập một lần, người học lập kế hoạch ôn tập lại kiến thức theo thời gian. Ví dụ như đọc lại một lần ngay sau khi học, đọc lại 2 lần sau một tuần, đọc lại 2 lần sau một tháng... Ngoài ra, một cách ôn tập hiệu quả là sau khi đọc lại kiến thức, sinh viên có thể tìm kiếm thêm các ví dụ thực tế liên quan đến các kiến thức đó và trao đổi với bạn bè, thầy cô về cách giải quyết vấn đề thì kiến thức sẽ trở lên dễ nhớ hơn.

4. KẾT LUẬN

Sau một ngày học tập, làm việc vất vả, rất nhiều sinh viên thường có thói quen chơi game, xem ti vi, hoặc vào các trang mạng xã hội... chính vì vậy, các kiến thức được học sẽ mau chóng bị quên lãng. Do vậy, dù là học sinh hay người đi làm đều nên dành thời gian để đọc lại, sử dụng lại các thông tin đã được cập nhật từ trên lớp, từ môi trường làm việc giúp trí nhớ được giữ lâu hơn, làm việc tốt hơn.

Để các giải pháp đưa ra đạt được hiệu quả cần sự quyết tâm phối hợp thực hiện bởi Nhà trường, các cán bộ quản lý chuyên môn, các giảng viên và bản thân người học để có thể đem lại hiệu quả cao nhất cho sinh viên chuyên ngành kế toán nói riêng và các chuyên ngành đào tạo khác của trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh trong quá trình học tập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Bộ Tài Chính (2015), *Thông tư 96/2015/TT-BTC ngày 22/06/2015 hướng dẫn về thuế thu nhập doanh nghiệp tại Nghị định số 12/2015/NĐ-CP ngày 12/02/2015 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của các Luật về thuế và sửa đổi bổ sung một số điều của các Nghị*

định về thuế và sửa đổi, bổ sung một số điều của Thông tư số 78/2014/TT-BTC ngày 18/6/2014, Thông tư số 119/2014/TT-BTC ngày 25/8/2014, Thông tư số 151/2014/TT-BTC ngày 10/10/2014 của Bộ Tài chính.

[2] Bộ Tài Chính (2015), *Thông tư 78/2021/TT-BTC ban hành ngày 17/09/2021 hướng dẫn thực hiện một số điều luật quản lý thuế hướng dẫn thực hiện một số điều của Luật Quản lý thuế ngày 13 tháng 6 năm 2019, Nghị định số 123/2020/NĐ-CP ngày 19 tháng 10 năm 2020 của Chính phủ quy định về hoá đơn, chứng từ*

[3] Th.S Nguyễn Thị Nhung (04/06/2021), “Tự học - một tư tưởng lớn của Chủ tịch Hồ Chí Minh và tấm gương sáng để cán bộ, đảng viên noi theo”, *Cổng thông tin điện tử trường chính trị tỉnh Quảng Ngãi*, <https://truongchinhtri.quangngai.gov.vn/i3027-tu-hoc--mot-tu-tuong-lon-cua-chu-tich-ho-chi-minh-va-tam-guong-sang-de-can-bo-dang-vien-noi-theo.aspx>

[4] Ngân An (25/02/2019), “Phương pháp gián cách giúp học sinh nhớ lâu”, *Vnexpress*, <https://vnexpress.net/phuong-phap-gian-cach-giup-hoc-sinh-nho-lau-3885951.html>

[5] Th.S. Nguyễn Ánh Hồng (3/04/2020), “Đào tạo kế toán đáp ứng nhu cầu công việc thực tế - Thực trạng, giải pháp”, *Tạp chí Công thương*, <http://tapchicongthuong.vn/bai-viet/dao-tao-ke-toan-dap-ung-yeu-cau-cong-viec-thuc-te-thuc-trang-va-giai-phap-69941.htm>

[6] Ths. Trần Nam Trung (12/12/2021), “Nâng cao khả năng tự học, tự nghiên cứu của sinh viên khi tham gia học trực tuyến tại các trường Đại học ở Thành phố Hồ Chí Minh”, *Tạp chí Công Thương*, <http://tapchicongthuong.vn/bai-viet/nang-cao-kha-nang-tu-hoc-tu-nghien-cuu-cua-sinh-vien-khi-tham-gia-hoc-truc-tuyen-tai-cac-truong-dai-hoc-o-thanh-pho-ho-chi-minh-85651.htm>

THẺ LỆ

GỬI BÀI ĐĂNG TRÊN BẢN TIN KH&CN QUI

Bản tin Khoa học và Công nghệ QUI được thực hiện bởi Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh theo Giấy phép xuất bản số: 73/GP-XBBT ngày 21/12/2021 của Cục Báo chí Bộ Thông tin và Truyền thông xuất bản 04 số/năm. Bản tin Khoa học và công nghệ QUI phản ánh kết quả của các công trình, nhiệm vụ, đề tài nghiên cứu khoa học; các sáng chế, sáng kiến cải tiến kỹ thuật; các khoa học về các lĩnh vực của giảng viên, sinh viên và các nhà khoa học...

1. Yêu cầu chung

Bài báo gửi đăng phải có nội dung khoa học và chưa được công bố trên bất kỳ tạp chí nào hoặc các dạng xuất bản phẩm khác. Bài báo phải là: Kết quả từ các công trình nghiên cứu khoa học; Kết quả nghiên cứu của luận văn, luận án; Bài viết tổng hợp, phân tích có nội dung khoa học mới; Bài viết thông tin từ các hoạt động giáo dục, đào tạo, nghiên cứu của Nhà trường được đăng tải nhằm cung cấp thông tin chính thống.

2. Yêu cầu về hình thức của bài báo

Bài báo phải có thông tin về tác giả như: Họ và tên, nơi công tác, địa chỉ, số điện thoại và email.

Bài báo phải tuân thủ theo định dạng quy định chung như sau:

- Bài viết bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh, soạn thảo trên file word, font Times New Roman (Unicode), cỡ chữ 11, khổ giấy A4; lề trên, lề dưới: 2cm, lề phải: 1,5cm, lề trái: 2,5cm, giãn dòng single. Mật độ chữ bình thường, không được nén hoặc kéo giãn khoảng cách các chữ.
- Nội dung bài viết cô đọng, súc tích theo cấu trúc bài báo khoa học điển hình và dài từ 3-5 trang giấy đánh máy khổ A4 (bao gồm cả bảng biểu, hình vẽ, chú thích và tài liệu tham khảo).

3. Kết cấu và các thành phần nội dung của bài báo

- Tên bài báo: cỡ chữ 15, in hoa, đậm, đứng, căn giữa.
- Tác giả (Họ và tên): cỡ chữ 11, in thường, đứng, căn phải; đơn vị: cỡ chữ 10, in thường, nghiêng, căn phải.
- Tóm tắt bài viết khoảng 100 - 150 từ, cỡ chữ 10, in thường, đứng, căn đều hai bên. Tóm tắt phải súc tích, bao gồm các thành phần quan trọng xác định nội dung bài báo như mục đích, đối tượng, phương pháp nghiên cứu và kết luận chính của tác giả, phản ánh đầy đủ các kết quả và ý cơ bản của bài báo.
- Từ khóa 4 đến 5 từ sắp xếp theo thứ tự Alphabet, cỡ chữ 10, in thường, đậm, đứng, căn bên trái trang giấy.
- Nội dung bài viết: cỡ chữ 11, căn đều 2 bên. Trong đó: Tên tiểu mục mức 1: in hoa, đậm, đứng; Tên tiểu mục mức 2: in thường, đậm, đứng. Tên tiểu mục mức 3: in thường, nghiêng; Nội dung chính của bài viết: in hoa; Tên khoa học (nếu có): in thường, nghiêng.
- Bảng biểu: Các bảng biểu và hình vẽ phải được đánh số riêng biệt và theo thứ tự liên tục. Mỗi bảng biểu cần có tên tương ứng mô tả chính xác nội dung cần thể hiện; Tên bảng: để phía trên bảng, in thường, nghiêng, cỡ chữ 10, căn giữa; Chú thích bảng: để phía dưới bảng, in thường, nghiêng, cỡ chữ 10, căn trái.
- Tên hình vẽ, biểu đồ, sơ đồ: để phía dưới hình, biểu đồ, sơ đồ, in thường, đậm, cỡ chữ 10, căn giữa.
- Công thức, hình vẽ: Để chế độ Group. Các công thức phải rõ ràng, chính xác, có tên và chú thích đầy đủ; có đánh số thứ tự và chỉ rõ trong nội dung bài viết.
- Tài liệu tham khảo: cỡ chữ 11. Trong đó: Mục chính "TÀI LIỆU THAM KHẢO": in hoa, đứng, đậm; Tài liệu tham khảo được xếp riêng theo từng ngôn ngữ (Việt, Anh, Pháp, Nga,...) theo thứ tự Alphabet của tên tác giả đối với tiếng Việt, của họ tác giả đối với người nước ngoài; tài liệu không có tên tác giả thì xếp theo thứ tự Alphabet từ đầu của cơ quan ban hành; Danh sách tài liệu tham khảo được đặt cuối bài, mỗi trích dẫn trong bài báo phải tương ứng với danh mục nguồn tài liệu liệt kê trong danh sách tài liệu tham khảo; Các tài liệu tham khảo cụ thể thứ tự như sau: tên tác giả in thường, đứng; năm xuất bản; tên bài báo hoặc tạp chí in thường, nghiêng; tên nhà xuất bản in thường, đứng (nhà xuất bản có thể viết tắt); số trang (nếu có); Mỗi bài viết bắt buộc phải có khoảng 5 đến 10 tài liệu tham khảo, kể cả bài nghiên cứu, trao đổi và bài thông tin khoa học.

4. Gửi bài

Bản thảo là bản điện tử được gửi về Email: nckh@qui.edu.vn

5. Phản biện

Sau khi nhận bài báo tuân thủ quy định của Bản tin Khoa học và Công nghệ QUI, Ban biên tập sẽ gửi bài viết cho các phản biện do Ban biên tập lựa chọn.

Những bài viết được chấp nhận đăng, các tác giả sẽ nhận được phản hồi của Ban biên tập về nội dung cần chỉnh sửa. Bản sửa chữa sẽ được coi là bản gốc.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH HOẠT ĐỘNG CỦA NHÀ TRƯỜNG



Ngày 05/01/2022, Trường ĐH Công nghiệp Quảng Ninh tổ chức Lễ khánh thành 02 công trình (1) Cải tạo, sửa chữa nâng cấp Khu làm việc Nhà A; (2) Cải tạo, sửa chữa nâng cấp Xưởng thực hành ô tô. Tham dự buổi Lễ, có đ/c Nguyễn Văn Dũng - Phó Bí thư Đảng uỷ Than Quảng Ninh; Nhà giáo Ưu tú Cát Văn Hoà - Chủ tịch Hội cựu giáo chức; Thầy giáo TS. Hoàng Hùng Thắng – Bí thư Đảng uỷ, Hiệu trưởng cùng các thầy cô giáo là trưởng các đơn vị.

Thứ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo Nguyễn Văn Phúc đã ký văn bản số: 46/BGDĐT-GDQPAN ngày 07/01/2022, về việc cho phép trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh tổ chức giảng dạy giáo dục quốc phòng và an ninh, và cấp chứng chỉ Giáo dục quốc phòng và an ninh từ năm 2022.



Ngày 14/01/2022, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh tổ chức Lễ khởi công công trình Nhà điều hành A2. Tham dự buổi lễ có đại diện lãnh đạo Nhà trường, Chủ tịch công đoàn Trường và các đơn vị thi công công trình cùng tư vấn giám sát công trình.