



TẠP CHÍ

ISSN 1859 - 0810

Thiết bị Giáo dục

SỐ 319

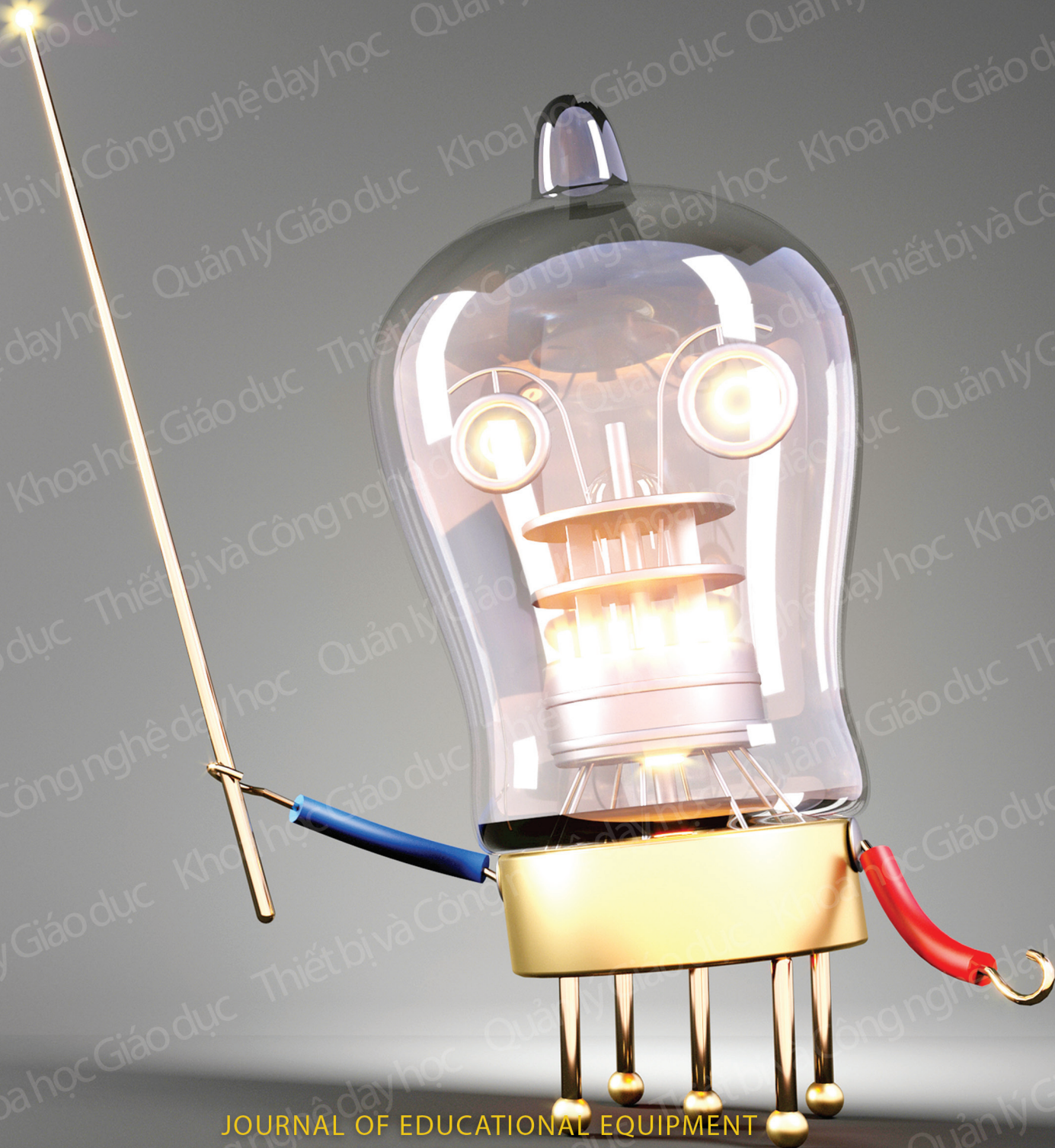
KỶ 2 - THÁNG 8 - 2024

CƠ QUAN CỦA HIỆP HỘI THIẾT BỊ GIÁO DỤC VIỆT NAM

KỶ 2 - THÁNG 8 - 2024

TẠP CHÍ Thiết bị Giáo dục

SỐ 319



JOURNAL OF EDUCATIONAL EQUIPMENT
WWW.TAPCHITHIETBIGIAODUC.VN

Ứng dụng công cụ Wolfram|Alpha trong giảng dạy Giải tích tại Trường Đại học Vinh

*Đinh Thanh Giang**

**TS. Khoa Toán học, Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh*

Received: 25/7/2024; Accepted: 06/8/2024; Published: 12/08/2024

Abstract: *The paper presents some applications of the Wolfram|Alpha tool in teaching and learning Calculus, a subject with many abstract concepts for students. The tool facilitates quick calculations of complex problems, visualizes them with graphs, and provides detailed step-by-step solutions with guiding questions (hints). Wolfram|Alpha actively contributes to enhancing the quality of teaching and learning Calculus at Vinh University.*

Keywords: *Wolfram|Alpha, application, mathematics, teaching Calculus.*

1. Đặt vấn đề

Môn Giải tích trong chương trình toán bậc đại học là một lĩnh vực cơ bản và quan trọng, không chỉ cung cấp các công cụ toán học mạnh mẽ mà còn rèn luyện khả năng tư duy logic và phân tích. Tại trường Đại học Vinh, đây là môn học nền tảng được giảng dạy cho các khối ngành khác nhau như Tự nhiên và Kỹ thuật, Kinh tế... Một trong những khái niệm cơ bản của Giải tích là giới hạn, đạo hàm, tích phân, chuỗi vô hạn... tuy nhiên những khái niệm này khá trừu tượng và khó hiểu về mặt bản chất đối với sinh viên.

Wolfram|Alpha là một công cụ hỗ trợ giảng dạy Giải tích hiệu quả, cho phép giảng viên và sinh viên nhanh chóng tính toán, vẽ đồ thị và kiểm tra các bước giải toán phức tạp. Sử dụng Wolfram|Alpha giúp tiết kiệm thời gian trong việc thực hiện các phép tính phức tạp, đồng thời cung cấp một môi trường trực quan để minh họa và hiểu sâu hơn về các khái niệm Giải tích. Công cụ này không chỉ tăng cường khả năng tự học mà còn tạo điều kiện cho giảng viên tập trung vào việc giảng dạy các khía cạnh lý thuyết và ứng dụng của môn học.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Giới thiệu tổng quan về công cụ Wolfram|Alpha

Wolfram|Alpha là một công cụ được tạo ra và phát triển bởi Stephen Wolfram và công ty của ông là Wolfram Research (một công ty đa quốc gia của Mỹ). Nó được xây dựng từ 36 năm phát triển ngôn ngữ Wolfram (một ngôn ngữ lập trình đa mô hình) và phần mềm Mathematica. Website này được Stephen Wolfram công bố vào tháng 3 năm 2009, và được phát hành cho công chúng ngày 18 tháng 5 năm 2009. Wolfram|Alpha là một công cụ tính toán sử

dụng dữ liệu được chọn lọc và các thuật toán để tính toán câu trả lời và tạo báo cáo phản hồi các truy vấn. Nó được thiết kế để cung cấp kiến thức cấp chuyên gia trong rất nhiều lĩnh vực, bao gồm toán học, khoa học, kỹ thuật, thống kê, địa lý, lịch sử, âm nhạc, ngôn ngữ học, thể thao, tài chính, văn hóa và cuộc sống hàng ngày. Wolfram|Alpha chọn lọc dữ liệu từ các nguồn học thuật và thương mại, bao gồm các cơ quan chính phủ, cơ sở dữ liệu khoa học và sách tham khảo, tận dụng một bộ sưu tập rộng lớn các thuật toán, dữ liệu và công nghệ trí tuệ nhân tạo.

Đối với môn Toán học, website Wolfram|Alpha cũng có những tính năng ưu việt để mang lại trải nghiệm cho người học một cách tốt nhất:

Giao diện trực quan, dễ dàng thao tác; có phiên bản web và app để dùng trên máy tính hoặc điện thoại.

Đa dạng chủ đề tìm kiếm về toán học: Số học, Đại số, Giải tích, Hình học, Xác suất, Thống kê, toán ứng dụng...

Tính toán được những bài toán phức tạp và có hình ảnh đồ thị trực quan hóa.

Tuy nhiên, hiện nay website này mới chỉ hỗ trợ 6 ngôn ngữ và chưa có ngôn ngữ tiếng Việt. Do đó giảng viên và sinh viên cần biết tiếng Anh để sử dụng website được tốt hơn.

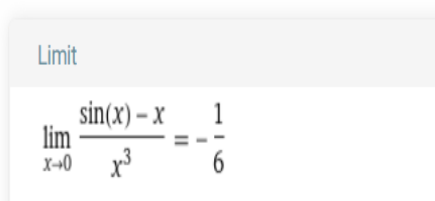
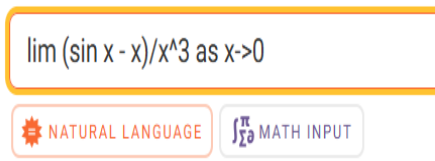
Với môn Giải tích dành cho sinh viên bậc đại học, Wolfram|Alpha là một công cụ tuyệt vời để tính toán về giới hạn, đạo hàm, tích phân cũng như các ứng dụng của chúng, ví dụ như đường tiếp tuyến, cực trị, độ dài cung, diện tích hình phẳng... Sau đây là một số ứng dụng của công cụ này để nâng cao hiệu quả của việc giảng dạy môn Giải tích cho sinh viên tại trường Đại học Vinh.

2.2. Tính toán và trực quan hóa các khái niệm cơ bản trong Giải tích

Wolfram|Alpha là một công cụ mạnh mẽ trong việc hỗ trợ giảng dạy các khái niệm cơ bản của Giải tích như giới hạn, đạo hàm và tích phân.

Trong việc giảng dạy khái niệm giới hạn, Wolfram|Alpha có thể tính toán giới hạn của các hàm phức tạp, từ đó giúp sinh viên hiểu rõ hơn về khái niệm này. Ví dụ, đối với bài toán tìm giới hạn

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin(x) - x}{x^3}$ Wolfram|Alpha sẽ nhanh chóng cung cấp kết quả cùng với giải thích chi tiết từng bước và vẽ đồ thị của hàm số cần tính. Đối với giới hạn một phía, việc cung cấp đồ thị hàm số sẽ giúp sinh viên hiểu rõ hơn về bản chất của khái niệm này. Hình ảnh đồ thị dưới đây là kết quả của bài toán: Cho $f(x) = \begin{cases} x^2, & x \leq 2 \\ 5x - 7, & x > 2 \end{cases}$. Tính giới hạn trái: $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x)$ và giới hạn phải: $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x)$.

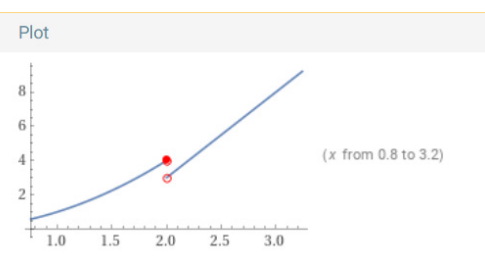


Limit from the left

$$\lim_{x \rightarrow 2^-} \left(\begin{cases} x^2 & x \leq 2 \\ 5x - 7 & x > 2 \end{cases} \right) = 4$$

Limit from the right

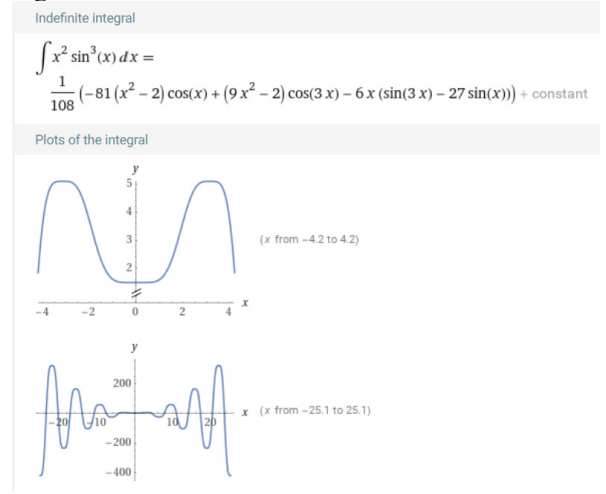
$$\lim_{x \rightarrow 2^+} \left(\begin{cases} x^2 & x \leq 2 \\ 5x - 7 & x > 2 \end{cases} \right) = 3$$



Với đạo hàm, công cụ này hỗ trợ việc tính toán đạo hàm của các hàm số từ đơn giản đến

phức tạp, đồng thời minh họa bằng đồ thị để sinh viên có thể hình dung rõ ràng hơn về ý nghĩa hình học của đạo hàm. Chẳng hạn, khi tính đạo hàm của hàm $f(x) = x^4 \sin(x)$, Wolfram|Alpha không chỉ đưa ra kết quả $f'(x) = x^3(4\sin(x) + x \cos(x))$ mà còn vẽ đồ thị để so sánh giữa hàm số và đạo hàm của nó.

Trong tích phân, Wolfram|Alpha hỗ trợ tính toán cả tích phân xác định và tích phân bất định. Ví dụ, để giải tích phân $\int x^2 \sin^3(x) dx$, công cụ sẽ cung cấp kết quả nhanh chóng, giúp sinh viên thấy được quy trình tính toán một cách trực quan và chính xác. Ngoài ra, Wolfram|Alpha cũng có thể giải các bài toán tích phân phức tạp hơn, chẳng hạn như tính tích phân của các hàm chứa căn bậc hai, lượng giác hoặc logarit.



2.3. Giải từng bước (Step-by-step solutions) và đưa ra gợi ý (Hints)

Wolfram|Alpha còn giúp giảng dạy các khái niệm này thông qua việc cung cấp các bài toán mẫu và giải thích chi tiết từng bước, giúp sinh viên tự học và ôn tập hiệu quả. Với từng bước giải, công cụ đưa ra các gợi ý (câu hỏi dẫn dắt cho bước giải tiếp theo), là một nguồn tham khảo hữu ích dành cho giảng viên khi dạy học các bài toán cần tính toán qua nhiều bước.

Giải tích có nhiều ứng dụng khác nhau để tính toán các thuộc tính và mô tả đặc điểm của các hàm số, đường cong, bề mặt, vật thể và nhiều đối tượng toán học khác. Khai thác Wolfram|Alpha về các ứng dụng của giới hạn, đạo hàm và tích phân, ta có thể tìm các tiệm cận, tiếp tuyến và pháp tuyến của các đường cong; tính chiều dài cung; tìm điểm kỳ dị và điểm dừng của hàm số; khám phá các miền tăng và giảm của đường cong; tính diện tích miền phẳng tạo bởi 2 đường cong...

Sau đây là một ví dụ về bài toán ứng dụng trong Giải tích có sử dụng công cụ Wolfram|Alpha: Tính diện tích miền phẳng giới hạn bởi 2 đường cong: $y = |x|$ và $y = x^2 - 6$. Công cụ cho ra lời giải gồm 6 bước chi tiết, mỗi bước đều có câu hỏi gợi ý và lời giải thích chi tiết, đặc biệt có đồ thị miêu tả miền phẳng cần tính diện tích.

STEP 1

Find the area between the following two curves:
 $y = |x|$ and $y = x^2 - 6$

STEP 2

Hint: The area between two curves, f and g , is defined as $\int_{x_0}^{x_1} |f(x) - g(x)| dx$, the integral of the absolute difference of the curves between their points of intersection.

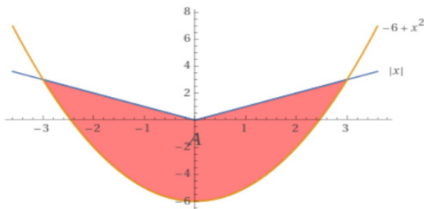
Set up the integral to compute the area between $|x|$ and $x^2 - 6$:

$$A = \int_{\text{lower}}^{\text{upper}} |x| - (x^2 - 6) dx$$

STEP 3

Hint: Note that we can use geometric intuition to help compute this integral.

Plot $y = |x|$ and $y = x^2 - 6$ to observe that the curves intersect to create one bounded region, whose area is represented by A .



STEP 4

Hint: To find the bounds on x for A , we need to find the intersections of $|x|$ and $x^2 - 6$.

Solve the equation $|x| = x^2 - 6$ to get the points of intersection.

$$x = -3 \text{ or } x = 3$$

STEP 5

Hint: What do these solutions mean?

These points of intersection indicate the lower and upper bounds for integration for the area between $|x|$ and $x^2 - 6$. Thus we have:

$$A = \int_{-3}^3 |x| - (x^2 - 6) dx$$

STEP 6

Hint: Now that we know the integral for the area between $y = |x|$ and $y = x^2 - 6$, what is left to do?

Compute $\int_{-3}^3 |x| - (x^2 - 6) dx$ noting that for $-3 < x < 3$, $|x|$ is strictly greater than $x^2 - 6$ so we can simplify $|x| - (x^2 - 6)$ to $6 - x^2 + |x|$.

Answer:

$$A = \int_{-3}^3 (6 - x^2 + |x|) dx = 27$$

3. Kết luận

Bài viết giới thiệu công cụ Wolfram|Alpha là một công cụ hiệu quả trong giảng dạy và học tập môn Giải tích tại trường Đại học Vinh. Nó đã được sử dụng như một công cụ để trực quan hóa đồ thị của các hàm toán học, tính toán, giải quyết vấn đề. Công cụ này là một trợ thủ đắc lực trong việc nâng cao chất lượng giảng dạy và học tập các khái niệm quan trọng của môn Giải tích ở bậc đại học.

Tài liệu tham khảo

- [1] Wolfram|Alpha website (<https://www.wolframalpha.com/>)
- [2] Dimiceli, Vincent E. , Lang, Andrew S. I. D. and Locke, LeighAnne (2010). *Teaching calculus with Wolfram|Alpha*. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, 41(8), 1061-1071.
- [3] Sari N., et al. (2023). *Improving self-regulated learning through the wolfram alpha in mathematics learning*, Chapter in book “The 9th Annual International Seminar on Trends in Science and Science Education” (AISTSSE), Published by Sciendo, 500-506.
- [4] Jordan H. and John Mc., Wolfram Blog (20/01/2023). *Active Learning with Wolfram|Alpha Notebook Edition* (<https://blog.wolfram.com/2023/01/20/active-learning-with-wolframalpha-notebook-edition/>)

Tổng biên tập

PGS. TS. PHẠM VĂN SƠN

Hội đồng biên tập

GS. TS. VŨ DŨNG

GS. TS. NGUYỄN THỊ MỸ LỘC

GS. TS. PHẠM HỒNG QUANG

GS. TS. THÁI VĂN THÀNH

GS. TS. NGUYỄN THỊ HOÀNG YẾN

Mr. DANNY GAUCH - HH TBGD THẾ GIỚI

PGS. TS. PHẠM VĂN SƠN - CHỦ TỊCH

PGS. TS. NGUYỄN XUÂN THỨC

PGS. TS. Đại tá MAI VĂN HÓA

PGS. TS. DƯƠNG THỊ HOÀNG YẾN

PGS. TS. NGUYỄN VĂN ĐỆ

PGS. TS. BÙI VĂN HỒNG

PGS. TS. THÁI THẾ HÙNG

PGS. TS. LÊ VĂN GIÁO

PGS. TS. PHẠM VĂN THUẬN

PGS. TS. NGUYỄN MẠNH HƯỜNG

PGS. TS. TRẦN THỊ MINH HẰNG

PGS. TS. NGUYỄN NHƯ AN

PGS. TS. NGUYỄN THỊ THANH HUYẾN

PGS. TS. LÊ HIẾU HỌC

PGS. TS. BÙI VĂN HÙNG

TS. BÙI ĐỨC TỬ - PHÓ CHỦ TỊCH

TS. TRẦN VĂN HÙNG

TS. THÁI VĂN LONG

Tòa soạn

Số nhà 41, ngõ 199, phố Khương Thượng
(ngõ 440 Trường Chinh), Q. Đống Đa, TP. Hà Nội
Điện thoại: 024.36658762; Fax: 024.36658761
Email: tapchitbgd@yahoo.com.vn
Website: <https://vjol.info.vn/index.php/tctbgd>

Văn phòng giao dịch phía Nam

TS. Bùi Đức Tử - Trưởng văn phòng đại diện
Tạp chí TBGD phía Nam
Số 15.06A. Cao ốc Screc. 974 Trường Sa.
Phường 12. Quận 3. TP Hồ Chí Minh.
ĐT: 0913882206; Email: bdtu@sgu.edu.vn

Tài khoản: 0101613475555

Ngân hàng TMCP Quân đội,
chi nhánh Thăng Long Hà Nội

Giấy phép xuất bản:

Số 357/CBC-BCTU Ngày 15/12/2014
của Bộ Thông tin và Truyền thông

Thiết kế và Chế bản:

Đoàn Ngoan
In tại Công ty TNHH In - Thương mại
và Dịch vụ Nguyễn Lâm

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

MỤC LỤC - CONTENT

THIẾT BỊ VỚI CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG MỚI - EQUIPMENT WITH NEW GENERAL EDUCATION PROGRAM

Lê Châu Kim Khánh, Nguyễn Thị Vân An: Sử dụng E-portfolio trên trang Google Sites để giúp sinh viên phát triển kỹ năng đọc hiểu tiếng Anh

Tào Ngọc Biên: Giải pháp nâng cao công tác quản lý thiết bị dạy học tại các Trường trung học cơ sở trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa trong giai đoạn hiện nay

Nguyễn Toàn Trí: Chuyển đổi số trong giảng dạy, nghiên cứu và quản lý tại Trường Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh

Nguyễn Thị Ngọc Thảo: Quá trình phát triển của thư viện trường phổ thông ở Việt Nam sau đổi mới và xu hướng chuyển đổi số hiện nay

Phạm Thị Thanh Viện: Bồi dưỡng học sinh lớp 1 tham gia sân chơi vioedu

Vũ Văn Rực: Ứng dụng thiết bị Rtl-Sdr trong giảng dạy thực hành các học phần ngành Kỹ thuật điện tử viễn thông

Nguyễn Thị Trang: Tích hợp công nghệ trong dạy học tiếng Anh Hiệu quả và thách thức

Ngô Thị Hoa: Ứng dụng công nghệ chuỗi blockchain vào các cơ sở giáo dục đại học

Nguyễn Minh Cường: Kỹ thuật làm đồ dùng, đồ chơi ở trường mầm non bằng chất liệu giấy bồi

NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG - APPLIED RESEARCH

Nguyễn Thị Trang: Ứng dụng phương pháp dạy học theo nhiệm vụ (Task-based language teaching) nhằm nâng cao kỹ năng giao tiếp tiếng Anh cho học viên Trường Cao đẳng Cảnh sát nhân dân II

Đình Văn Sơn: Lồng ghép đọc hiểu vào dạy kỹ năng viết cho sinh viên không chuyên Anh năm nhất Trường Đại học Công thương Thành phố Hồ Chí Minh

Nguyễn Thị Kim Chi: Một vài ghi nhận về hình vị học trong việc học ngôn ngữ

Trần Thị Cẩm Duyên, Nguyễn Minh Tuấn, Trần Hoài Tâm: Biện pháp phát triển đội ngũ giáo viên tiếng Anh tiểu học tại huyện Kế Sách, tỉnh Sóc Trăng

Phan Thị Mai Hương; Nguyễn Thị Thu Nga, Lưu Thị Thu Trang: Phát huy tính tích cực chủ động của học viên trong quá trình dạy học tiếng Anh tại các trường cao đẳng trong quân đội

Lê Thị Phúc Yên: Nghiên cứu Trọng âm và ngữ điệu - ảnh hưởng đến khả năng nghe hiểu tiếng Anh của sinh viên

Nguyễn Thị Thanh Hương: Giải pháp nâng cao vốn từ vựng tiếng Trung cho sinh viên ngành Ngôn ngữ ở Trung Quốc Trường Đại học Thủ Đô Hà Nội

Le Thi Huyen Trang: Design and Demonstration of an Intelligent Chain Control System for Personal Rapid Transit via Communication channel

Phạm Nga Hoàng Yên: Teacher-specific motivational strategies in enhancing adult learners' motivation in second language acquisition: A literature review

Nguyen Hai Binh: Effect of communication delays and packet dropouts on vehicle platoon control

Lê Hữu Thương: Sccommon mistakes help learners to study English grammar.

Nguyen Dinh Nhu Ha, Tran Tuyen, Ngo Phan Lan Dung, Le Thi Thuy Trang, Huynh Ngoc Thuy: Exploring english language teachers' perspectives on task-based approach

Nghiêm Thị Thủy: Using sense relations in teaching vocabulary for English language learners

Bui Nguyen Nguyet Minh, Andrew Lian, Luu Thi Mai Vy: A Review of Pronunciation Instruction in Vietnam: Potential Applications of the Verbotonal Method

Dang Thi Thu, Nguyen Huu The: Increasing vocabulary retention through using wordwal.net: a case study at tran van on high school

Đỗ Thị Kiểm: A Discussion on Presentation Skills in English as a Second Language (ESL) - *Bàn luận về kỹ năng thuyết trình trong hoạt động học tiếng Anh*

Phạm Hải Yến: Using AI video on Padlet to improve English speaking skill practice for the first year non-English majored students at Hai Phong University - *Sử dụng Video trí tuệ nhân tạo trên công cụ Padlet để cải thiện kỹ năng nói tiếng Anh cho sinh viên không chuyên năm thứ nhất Trường Đại học Hải Phòng*

Phan Văn Quang: Use of English Songs in Teaching General English: A Case Study at University of Finance – Marketing - *Sử dụng bài hát tiếng Anh trong dạy tiếng Anh tổng quát: Nghiên cứu trường hợp Trường Đại học Tài chính - Marketing*

Trần Hải Long, Nguyễn Vinh Quang, Hoàng Tiểu Bình: Research and evaluation of factors affecting the employability of university students after graduation - *Đánh giá các yếu tố ảnh hưởng tới khả năng có việc làm của sinh viên đại học sau khi ra trường*

Đinh Thanh Giang: Ứng dụng công cụ Wolfram|Alpha trong giảng dạy Giải tích tại Trường Đại học Vinh - *Application of the Wolfram|Alpha tool in teaching Calculus at Vinh University*

Dương Thị Hà, Vũ Thị Ngọc Quỳnh, Nguyễn Như Quỳnh, Tạ Quỳnh Trang, Nguyễn Thị Mến: Nội dung tích hợp trong các bộ sách giáo khoa Toán ở trường trung học phổ thông

Nguyễn Thị Nga: Thực trạng học tập môn đại số của sinh viên

Trần Thị Thu Hương: Biện pháp chỉ đạo giáo viên tổ chức hoạt động mở đầu trong dạy học môn Toán lớp 4 góp phần phát triển năng lực cho học sinh trường tiểu học Thanh Xuân Bắc, Quận Thanh Xuân, Thành phố Hà Nội

Nguyễn Thị Mai Chi, Bùi Anh Kiệt: Vận dụng lý thuyết kiến tạo xã hội vào dạy học chủ đề Phương pháp tọa độ trong không gian lớp 12

Lê Lương Vương: Một số đề xuất trong dạy học nội dung biện luận nghiệm của hệ phương trình tuyến tính cho sinh viên khối kinh tế, kỹ thuật

Trần Thị Yến Ly: Ứng dụng thực tiễn trong dạy học Toán cao cấp cho sinh viên trường Đại học Tài chính Kế toán hướng đến chuẩn đầu ra

Nguyễn Huệ Tiên: Mô hình phương sai có điều kiện thay đổi tự hồi quy và ứng dụng

Nguyễn Thị Dung: Sử dụng kỹ thuật KWL trong dạy học Toán cao cấp - *Using KWL technique in teaching advanced mathematic*

Nguyễn Hoàng Phúc, Nguyễn Uy Đức, Nguyễn Lê Phú Khang: Xây dựng hệ thống bài tập Vật Lý lớp 10 hỗ trợ dạy học theo chương trình Giáo dục phổ thông 2018 - *Building a system of Physics exercises for grade 10 to support teaching according to the 2018 general education curriculum*

Nguyễn Quốc Dinh: Nâng cao khả năng ứng dụng các định lý Thevenine-Norton trong phân tích mạch

Phạm Thị Thảo, Vũ Thu Hà, Vũ Thị Hoàng Yến: Một số gợi ý về ứng dụng trò chơi hóa trong giáo dục

Hồ Thị Hoài Thương, Trịnh Lê Hồng Phương: Thiết kế và sử dụng tình huống phát triển năng lực vận dụng kiến thức kỹ năng đã học cho học sinh trong dạy học phần nhóm chức hóa học hữu cơ lớp 11 ở trường trung học phổ thông

Lê Thị Mộng Thường; Tạ Phương Hùng: Hướng dẫn phương pháp học cho sinh viên thông qua môn Sinh học và di truyền

Ngô Hương Quỳnh: Hoạt động đánh giá kết quả học tập môn Ngữ văn của học sinh theo hướng phát triển năng lực cảm thụ văn học tại các trường trung học cơ sở - *Activities to assess students' literature learning results towards developing literature perception capacity in middle schools*

Lê Thị Thu Hoài: Vai trò của động từ trong các văn bản đọc hiểu sách Tiếng Việt lớp 4 Bộ sách “Kết nối tri thức với cuộc sống”

Nguyễn Thuý Ngân, Nguyễn Trọng Hiếu: Sử dụng trò chơi học tập trong phát triển kỹ năng đọc cho học sinh lớp 1

Lê Vũ Trâm Uyên, Nguyễn Trọng Hiếu: Phát triển năng lực đọc hiểu cho học sinh lớp 3 dựa vào đặc trưng phong cách ngôn ngữ văn bản thông tin

Ngô Văn Trường, Nguyễn Trọng Hiếu: Hệ thống bài tập phát triển năng lực đọc hiểu văn bản văn học cho học sinh lớp 4

Phạm Thị Trúc: Vận dụng các kỹ thuật dạy học phát triển tư duy trong viết văn miêu tả con vật cho học sinh lớp 4

Trần Thị Bé, Lê Ngọc Tường Khanh: Xây dựng ngữ liệu đa phương thức hỗ trợ dạy học đọc mở rộng cho học sinh lớp 4 trên nền tảng số canvas - *Building multimodal learning corpus to support extensive reading instruction for fourth graders on the digital platform canvas*

Nguyễn Xuân An: Giáo dục văn hoá nhà trường cho học sinh lớp 4, 5 thông qua dạy học môn Tiếng Việt

Phạm Thị Kim Ngân: Trường Vinh Ký và những đóng góp cho nền văn học và báo chí

Lê Sỹ Trọng: Giáo dục lịch sử Đảng cho học sinh trung học cơ sở

Phạm Mạnh Thắng, Hồ Thị Ngọc Vương: Nâng cao chất lượng dạy học các môn Lý luận Chính trị theo tư tưởng Hồ Chí Minh tại Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh

Bùi Thị Thu Thủy, Tống Thị Lan Anh: Thanh niên Việt Nam đầy mạnh học tập và làm theo tấm gương đạo đức Hồ Chí Minh trong giai đoạn mới

Vũ Văn Hùng: Nghiên cứu Tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu, động lực và các phản động lực phát triển của chủ nghĩa xã hội phục vụ việc giảng dạy Tư tưởng Hồ Chí Minh

Hoàng Ngọc Đạo: Vận dụng Tư tưởng Hồ Chí Minh về công tác cán bộ vào hoạt động đào tạo, bồi dưỡng cán bộ, công chức ở tỉnh Khánh Hòa - *Applying Ho Chi Minh's ideology on cadre work to training and fostering cadres and civil servants in Khanh Hoa province*

Trịnh Thị Thủy: Nhận diện các quan điểm sai trái lòng ghép trong giảng dạy môn Chủ nghĩa xã hội khoa học tại Học viện Chính trị khu vực I

Châu Minh Phương: Giải pháp nâng cao chất lượng hoạt động dạy học môn Giáo dục Quốc phòng và An ninh tại Trường Đại học Trà Vinh

Nguyễn Văn Luyện: Nâng cao chất lượng hoạt động ngoại khoá môn Giáo dục Quốc phòng an ninh cho sinh viên Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh

Hoàng Lê Thu Thủy: *Đổi mới phương pháp dạy học môn Võ thuật công an nhân dân theo hướng tích cực cho sinh viên Trường Đại học Cảnh sát nhân dân hiện nay*

Nguyễn Đức Hạnh: Nghiên cứu xây dựng hệ thống bài tập nâng cao thể lực chung cho nam học viên khóa K30S Trường Cao đẳng Cảnh sát nhân dân II

Hoàng Công Minh: Các yếu tố ảnh hưởng tới hoạt động thể dục thể thao ngoại khóa của sinh viên Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Vinh

Trần Thị Cánh: Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn đánh giá trình độ kỹ thuật cơ bản cho nam sinh viên học Giáo dục Thể chất 4 môn Cầu lông Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh học kỳ II năm 2023-2024

Huỳnh Hữu Hiếu: Xây dựng tiêu chuẩn đánh giá trình độ kỹ thuật cơ bản cho nam sinh viên học Giáo dục Thể chất 5 môn Bóng đá Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh Học kỳ I năm 2024-2025

Huỳnh Minh Ngọc: Nghiên cứu sự phát triển thể chất và hỗ trợ trẻ em phát triển thể chất

Phan Ngọc Huy: Nghiên cứu xây dựng tiêu chuẩn đánh giá trình độ kỹ thuật cơ bản cho nam sinh viên học Giáo dục Thể chất 4 môn Bóng chuyền tại Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh trong học kỳ II năm học 2023-2024

Ngô Thị Oanh, Bùi Thị Cẩm Dương, Vũ Quang Hưng, Nguyễn Văn Tông: Ứng dụng thực tại ảo 3d trong số hoá phòng trưng bày tại Học viện Phụ nữ Việt Nam

Ngô Thị Thu Huyền: Nghiên cứu Marketing trong hoạt động thông tin tư liệu

Lê Quang Hùng, Lại Thị Hồng Linh, Bùi Trần Tuyết Hạnh, Nguyễn Thị Thủy Tiên: Phát triển kỹ năng xã hội cho trẻ 5 - 6 tuổi ở trường mầm non - *Developing social skills for 5 - 6 year old children in preschool*

Dương Thị Mỹ Tiên, Phạm Phương Tâm: Thực trạng phát triển đội ngũ giáo viên làm Tổng phụ trách Đội ở các trường tiểu học thành Phố Mỹ Tho, Tỉnh Tiền Giang

Nguyễn Thị Lệ Hằng: Một số giải pháp nâng cao chất lượng sinh hoạt chuyên môn của tổ Ngoại ngữ ở Trường Trung học phổ thông Thành Sen, Thành phố Hà Tĩnh

Nguyễn Thị Thu, Lê Ngọc Dũng: Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao ngành Truyền thông marketing ở Việt Nam hiện nay

Nguyễn Thị Liên, Đào Lan Anh: Đào tạo nguồn nhân lực ngành Marketing thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0

Bùi Nguyên Tuấn Anh, Phan Phong Vũ: Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả học tập trực tuyến của sinh viên đại học tại tỉnh Đồng Nai - *Factors affecting online learning outcomes of university students in Dong Nai*

Nguyễn Thị Ngọc Tâm: Phòng tránh bạo lực cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi tại một số trường mầm non trên địa bàn tỉnh Bình Dương

Đào Thị Hưng: Tổng quan về học sâu

Vũ Công Thương: Vai trò của gia đình trong việc giáo dục hướng nghiệp cho học sinh Trung học phổ thông ở Việt Nam hiện nay - *The role of families in career education for high school students in Vietnam today*

Tạ Phương Hùng, Lê Thị Mộng Thường: Sáng tạo, đổi mới trong hoạt động giảng dạy và nghiên cứu khoa học tại Trường Đại học Trà Vinh trong bối cảnh hiện nay

Nguyễn Văn Quốc Dũng, Trần Thị Toàn: Thực trạng hoạt động nghiên cứu khoa học của giảng viên Trường Đại học Thể dục thể thao Đà Nẵng

Vũ Thị Cúc: Khó khăn và thách thức trong định hướng nghề nghiệp của học sinh trung học phổ thông trong bối cảnh hiện nay

Huỳnh Minh Hậu, Đinh Văn Quyên: *Đào tạo giáo viên giáo dục quốc phòng và an ninh theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực trong tình hình mới - Training teachers of national defense and security education in the direction of developing qualities and capacities in the new situation*

Nguyễn Thị Ngọc Hà, Hồ Thị Hiền Lương: Biện pháp phát triển đội ngũ giáo viên các trường trung học cơ sở huyện Cần Đước, tỉnh Long An - *Measures for Developing the Teaching Staff in Middle Schools in Cần Đước District, Long An Province*

Phạm Hồng Sơn: Một số kinh nghiệm chọn đề tài nghiên cứu khoa học về lĩnh vực pháp lý cho sinh viên

Phạm Thị Nhuận: Thực trạng giáo dục ý thức pháp luật cho sinh viên Trường Đại học Y khoa Vinh

Nguyễn Hoài Anh, Nguyễn Văn Vương và nhóm nghiên cứu: Thực trạng tổ chức hoạt động giáo dục tích hợp phòng tránh tai nạn bom mìn, vật nổ ở tiểu học - *Current status of integrated education activities for landmine and explosive accident prevention in primary schools*

Lò Thị Huyền Trang: Tăng cường giáo dục sinh viên đại học đảm bảo an ninh mạng và tra cứu tài liệu tham khảo

Nguyễn Thị Khiên: Sử dụng phương pháp *Nghiên cứu tài liệu mới* trong dạy học phát huy năng lực người học

Nguyễn Thị Thúy Ngọc: Vai trò của giáo viên chủ nhiệm trong việc xây dựng *Lớp học hạnh phúc*

Nguyễn Thị Vui: Phát triển năng lực thích ứng với sự thay đổi trong hoạt động nghề nghiệp của giáo viên mầm non

Trần Thị Hồng, Phạm Thị Uyên: Giáo dục giới tính cho học sinh trung học cơ sở thông qua Hoạt động trải nghiệm

Vũ Mai Duyên, Nguyễn Thị Diệu Thuý: *Đổi mới công tác giáo dục giá trị đạo đức cho sinh viên ở các trường cao đẳng, đại học hiện nay* dựa vào quan điểm giáo dục định hướng phát triển năng lực

Phạm Văn Thành: Tạo lập kỹ năng học tập hiệu quả *đối với sinh viên*

Trần Tuấn Phong, Đặng Đình Tiến: Giáo dục khai phóng và một số gợi ý cho giáo dục đại học ở Việt Nam hiện nay

Hoàng Thị Hạnh: Giáo dục kỹ năng tư duy nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực vì mục tiêu phát triển bền vững

Trần Minh Tuấn Đỗ Kim Đạt Bùi Thị Minh Tuyết: Biện pháp cải tiến công tác tư vấn tuyển sinh tại Trường Đại học Kiến trúc Thành phố Hồ Chí Minh

Trần Minh Tuấn: Nghiên cứu vai trò của các bên liên quan đến tư vấn hướng nghiệp cho học sinh trung học phổ thông

Trần Minh Tuấn, Đậu Văn Tráng: Thực trạng tư vấn tuyển sinh tại Trường Đại học Kiến trúc Thành phố Hồ Chí Minh: Đánh giá của sinh viên năm thứ nhất

Nguyễn Hoàng Dũng: Giáo dục trẻ em nhập cư tại Bình Dương, tiếp cận từ khía cạnh quyền con người.

Nguyễn Giang Lam: Phát triển năng lực tư duy sáng tạo của sinh viên sư phạm các Trường Đại học khu vực Đồng bằng Sông Cửu Long

Mai Xuân Đạt: Giải pháp phát triển đảng viên trong sinh viên của Khoa Công nghệ Thông tin Trường Đại học Hạ Long

Lê Việt Anh: Nhu cầu tham gia các hoạt động sáng tạo tại các không gian sáng tạo của người dân Hà Nội

Lương Lan Mai: Công nghiệp văn hóa - kinh nghiệm của một số nước và bài học cho Việt Nam

QUẢN LÝ GIÁO DỤC - EDUCATION MANAGEMENT

Trần Thụy Vinh Đông Nghi: Biện pháp quản lý hoạt động dạy học theo định hướng STEM ở trường tiểu học Lê Thánh Tôn Quận 4, TP Hồ Chí Minh

Trần Văn Lợi: Biện pháp quản lý chuyển đổi số trong hoạt động dạy học ở trường Trung học cơ sở Trường Thành thành phố Thủ Đức, thành phố Hồ Chí Minh

Đỗ Thị Thu Trang, Bùi Thu Giang, Nguyễn Thị Huyền Lương: Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý hoạt động hợp tác phát triển tại Trường Đại học Thủ đô Hà Nội

Lê Thị Thu Hà: Vận dụng lý thuyết tổ chức biết học hỏi trong quản lý sinh hoạt tổ chuyên môn ở hệ thống giáo dục FPT

Nguyễn Cao Phong: Quản lý Đảm bảo chất lượng đào tạo theo tiếp cận Quản lý chất lượng tổng thể (TQM) ở các trường đại học.

Văn Thị Ngọc Bích: Biện pháp quản lý đánh giá kết quả học tập môn Tiếng Anh vì sự tiến bộ của học sinh ở Trường tiểu học I sắc Niu-ton

Nguyễn Huỳnh Anh Thư: Quản lý xây dựng môi trường học tập tích cực, sáng tạo cho học sinh các trường Tiểu học tỉnh Bình Dương

Lương Hoàng Hên, Nguyễn Cao Phong: Quản lý hoạt động tự học của sinh viên Trường Đại học Xây dựng miền Tây trong tự chủ đại học

Phạm Nguyễn Xuân Nguyên: Một số khuyến nghị trong công tác quản lý giáo dục kỹ năng mềm cho sinh viên trường cao đẳng

Nguyễn Thị Ngọc Hà, Nguyễn Thị Ô Ren: Quản lý hoạt động bồi dưỡng chuyên môn cho giáo viên các trường mầm non ở thành phố Tân An, tỉnh Long An - *Management of Professional Development Activities for Preschool Teachers in Tân An City, Long An Province*