

DOI:10.22144/ctu.jvn.2023.x

VẬN DỤNG PHƯƠNG PHÁP PRIMM VÀO KHAI THÁC KHO HỌC LIỆU MỞ CỦA NGÀNH SƯ PHẠM TIN HỌC ĐẠI HỌC CẦN THƠ PHỤC VỤ ĐÀO TẠO VÀ BỒI DƯỠNG GIÁO VIÊN TIN HỌC

Lê Thị Bé Ngoan¹, Diệp Bảo Ân², Phan Thị Hòa³, Bùi Lê Diễm⁴

¹Đơn vị công tác

²Đơn vị công tác

*Tác giả liên hệ (Corresponding author): Lê Thị Bé Ngoan (Email: ngoanb2013913@student.ctu.edu.vn)

Thông tin chung (Article Information)

Nhận bài (Received): dd/mm/yyyy

Sửa bài (Revised): dd/mm/yyyy

Duyệt đăng (Accepted): dd/mm/yyyy

Title: Title is italicized with the first letter and proper nouns capitalized

Author(s): Main author^{1*}, Co-author² and Co-author¹

Affiliation(s): ¹Affiliation of Main author and Co-author 1², Affiliation of Co-author 2

TÓM TẮT

Một Nguồn tài nguyên học liệu mở có sẵn bao gồm các bài WebQuest nằm trong OKMindMap, vận dụng phương pháp PRIMM tạo ra ra một hệ thống kho học liệu mở chất lượng và dễ tiếp cận góp phần vào việc nâng cao năng lực, chất lượng đào tạo và bồi dưỡng giáo viên, hỗ trợ bồi dưỡng giáo viên trong việc nghiên cứu để học và giảng dạy. Áp dụng PRIMM vào WebQuest đảm bảo rằng tài nguyên đáp ứng được nhu cầu học tập, đánh giá được bài làm dựa trên điểm mạnh, điểm yếu của bài làm trước từ đó xem xét, phân tích, nâng cấp, phát triển bài làm, giúp người học nâng cao khả năng tư duy, sáng tạo và giải quyết vấn đề. Một kho học liệu mở cung cấp cơ hội tiếp cận kiến thức cho giáo viên, sinh viên ngành sư phạm không chỉ ở Đại học Cần Thơ mà còn ở các cơ sở giáo dục khác, giúp tăng cơ hội học hỏi và phát triển cho giáo viên toàn cầu.

Từ khóa: PRIMM, WebQuest, Học liệu mở, Okmindmap, Scratch.

ABSTRACT

An available open learning resource includes WebQuest articles in OKMindMap, applying the PRIMM method to create a system of quality and accessible open learning resources, contributing to improving capacity and quality. Train and foster teachers, support teacher training in research for learning and teaching. Applying PRIMM to WebQuest ensures that resources meet learning needs, evaluates assignments based on the strengths and weaknesses of previous assignments, then reviews, analyzes, upgrades and develops assignments. Help learners improve their thinking, creativity and problem-solving abilities. An open learning resource warehouse provides opportunities to access knowledge for teachers and pedagogy students not only at Can Tho University but also at other educational institutions, helping to increase learning and development opportunities for the community global copper.

Keywords: PRIMM, WebQuest, open learning materials, Okmindmap, Scratch.

1. GIỚI THIỆU

Giáo dục mở đang ngày càng khẳng định giá trị trong quá trình phát triển của các quốc gia trên thế giới, trong đó có Việt Nam. Có rất nhiều phương pháp xây dựng và cải tiến nhằm nâng cao chất lượng của giáo dục mở. Một trong những phương pháp quan trọng là xây dựng một hệ thống tài nguyên giáo dục mở chất lượng, được bổ sung và hoàn thiện không ngừng. Theo tuyên bố của UNESCO vào tháng 6/2012, tài nguyên giáo dục mở (Open Educational Resources - OER) là

“các tư liệu dạy, học và nghiên cứu trong bất kỳ phương tiện nào, dù là số hay không, nằm trong miền công cộng hoặc đã được phát hành theo một giấy phép mở cho phép những người khác truy cập, sử dụng, tùy biến thích nghi và phân phối lại không mất phí, không có các giới hạn hoặc có các giới hạn được hạn chế. Việc cấp phép mở được xây dựng trong khuôn khổ các quyền sở hữu trí tuệ hiện hành như được các quy ước quốc tế thích hợp xác định và tôn trọng vị thế tác giả của tác phẩm”. Đồng thời, UNESCO kêu gọi các chính phủ trên toàn thế giới công khai giấy phép tài liệu giáo dục, công khai tài trợ cho công chúng sử dụng. Tuyên bố này được coi là một bước ngoặt lịch sử của phong trào phát triển OER. OER có thể được hiểu là bất kỳ tài nguyên nào được thiết kế để sử dụng trong việc dạy và học (bao gồm các chương trình giảng dạy, các tư liệu của khoá học, các sách giáo khoa, các ứng dụng đa phương tiện...) sẵn có, cho phép các giảng viên và sinh viên sử dụng mà không đòi hỏi phải trả các khoản phí bản quyền hoặc giấy phép. Nguồn tài nguyên, học liệu là một phần không thể thiếu trong giáo dục. OER đã xuất hiện như một khái niệm mới khơi dậy tiềm năng to lớn để thay đổi giáo dục, đặc biệt là giáo dục hiện đại.

Trong bối cảnh của cuộc cách mạng công nghệ 4.0, giáo dục không ngừng phải thích nghi và tiến bộ để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của xã hội hiện đại. Trong lĩnh vực giáo dục Tin học, việc cung cấp nguồn học liệu đa dạng, phong phú và hiệu quả là một trong những yếu tố then chốt để nâng cao chất lượng đào tạo và bồi dưỡng cho giáo viên Tin học. Tuy nhiên, việc tìm kiếm và sử dụng nguồn học liệu phù hợp vẫn là một thách thức đối với nhiều cơ sở đào tạo, đặc biệt là tại các trường đại học. Trong bối cảnh này, việc áp dụng các phương pháp và công nghệ mới để khai thác kho học liệu mở trở thành một hướng đi quan trọng và tiềm năng để cải thiện quá trình đào tạo và bồi dưỡng giáo viên Tin học. Trong đó, phương pháp PRIMM đã được chứng minh là một công cụ mạnh mẽ để tổ chức, quản lý và khai thác thông tin từ các nguồn học liệu đa dạng. Kho học liệu mở cung cấp một loạt các tài liệu học, bao gồm sách, bài giảng, bài tập, video, và các tài liệu tham khảo từ nhiều nguồn khác nhau. Điều này giúp sinh viên và giáo viên có cơ hội tiếp cận với nhiều loại tài liệu khác nhau, phù hợp với nhu cầu và phong cách học của họ. Nhờ tính chất mở của kho học liệu, mọi người có thể dễ dàng tiếp cận thông tin từ bất kỳ đâu, bất kỳ khi nào. Điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập và nâng cao trình độ mà không gặp phải hạn chế về địa lý hay thời gian. Phương pháp PRIMM giúp tổ chức và quản lý thông tin một cách hiệu quả, từ đó tạo điều kiện cho việc cải thiện và bổ sung liên tục vào kho học liệu. Thông qua việc thu thập phản hồi từ người dùng và sự phân tích dữ liệu, kho học liệu có thể được cập nhật và phát triển để đáp ứng nhu cầu học tập mới nhất. Đề tài “Vận dụng phương pháp PRIMM vào khai thác kho học liệu mở của ngành Sư phạm Tin học Đại học Cần Thơ phục vụ đào tạo và bồi dưỡng giáo viên Tin học” không chỉ mang lại lợi ích trong việc đào tạo giáo viên Tin học tại Đại học Cần Thơ mà còn góp phần vào sự phát triển bền vững của ngành giáo dục Tin học tại Việt Nam.

Trong bối cảnh môi trường học tập trực tuyến ngày càng phổ biến, việc phát triển và quản lý một kho học liệu mở trở thành một mối quan tâm quan trọng của nhiều tổ chức giáo dục. Bằng các công cụ phù hợp để tạo ra và lưu trữ một kho học liệu mở miễn phí, một tài nguyên quý giá trong quá trình đào tạo và giúp tăng cường kiến thức, kỹ năng và khả năng tiếp cận thông tin cho sinh viên và giáo viên và vận dụng phương pháp PRIMM một cách có hiệu quả WebQuest kết hợp với OKMindMap là sự lựa chọn phù hợp nhất.

- Công cụ thiết kế WebQuest trên OKMindMap cung cấp một giao diện dễ sử dụng và linh hoạt, cho phép người dùng tạo ra các bài học, hoạt động hoặc dự án học tập một cách tổ chức và có cấu trúc. OKMindMap cho phép người dùng tạo ra các bản đồ tư duy (mind map) phong phú với nhiều loại nút, màu sắc và biểu đồ, giúp trực quan hóa thông tin và kết nối các ý tưởng một cách rõ ràng.

- Ngôn ngữ lập trình Scratch được thiết kế chủ yếu để tạo ra các dự án tương tác và trò chơi, nên việc tạo một sách trực tuyến sẽ đòi hỏi một số kỹ thuật và sáng tạo.

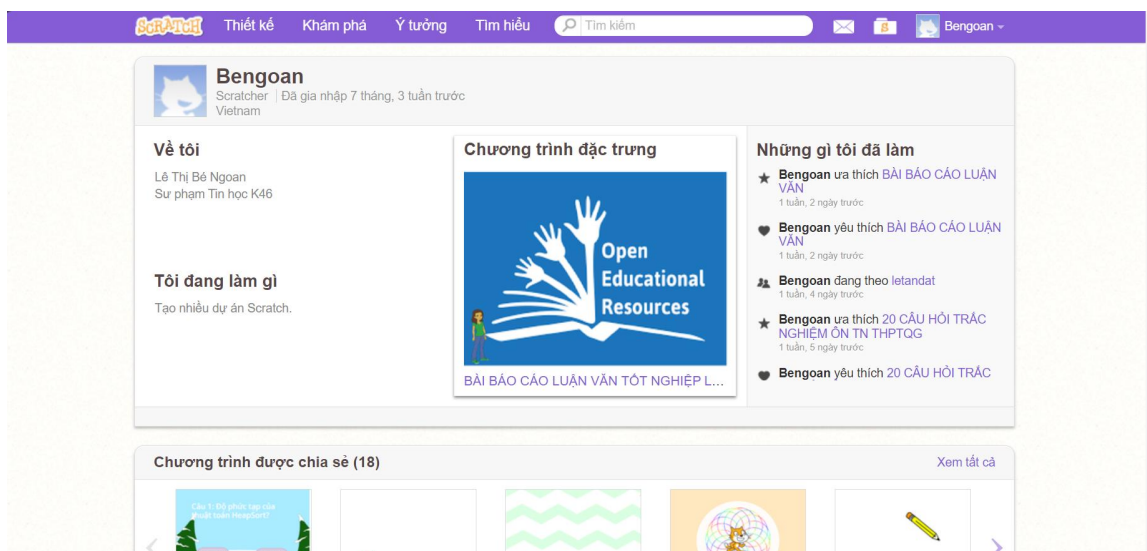
Qua thực nghiệm cho ta thấy được một kho học liệu mở có sẵn rất quan trọng và có ích đối với giáo viên cũng như sinh viên Ai cũng có thể truy cập để đọc, tải về hoặc sử dụng tài liệu một cách tự do. Các giáo viên có thể chia sẻ ý tưởng, phương pháp giảng dạy hiệu quả thông qua việc đăng tải tài liệu của họ lên kho học liệu mở. Điều này tạo ra một cộng đồng học tập và chia sẻ kinh nghiệm giữa các giáo viên, giúp họ phát triển nghề nghiệp và cải thiện chất lượng giáo dục không những vậy Khi ứng dụng phương pháp PRIMM vào khai thác kho học liệu mở WebQuest ta sẽ có được thêm thật nhiều bài WebQuest hay và chất lượng, tạo ra môi trường học tập tích cực, nâng cao khả năng phân tích, đánh giá, tổng hợp cũng như sáng tạo (vì mọi người phát triển thêm cái mới). Khi đi dạy giáo viên sẽ cho học sinh nhận xét bài của nhau, nhiều người sẽ có nhiều ý tưởng hay và giáo viên sẽ cho học sinh nhận xét khắc phục lỗi của bài đó hoặc nâng cấp nó. Học sinh sẽ được rèn luyện khả năng phân tích, đánh giá và giải quyết vấn đề.

2. ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VỚI WEBQUEST

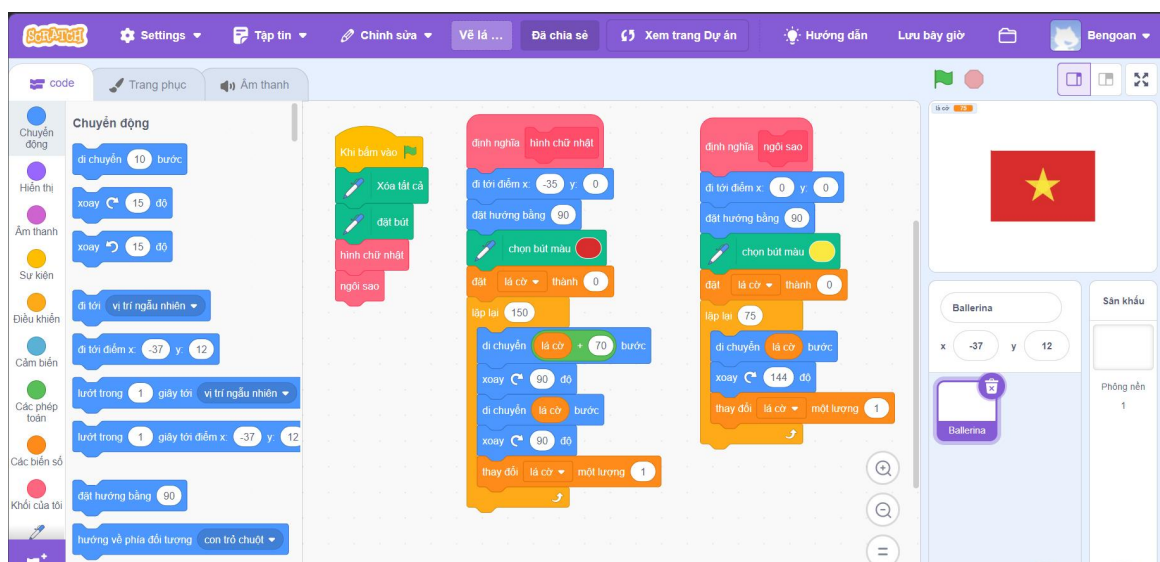
2.1 Công cụ OkMindMap hỗ trợ vẽ sơ đồ tư duy trực tuyến

OKMindMap là một công cụ tạo bản đồ tư duy trực tuyến, được thiết kế để hỗ trợ việc tổ chức ý tưởng, thông tin và kế hoạch một cách trực quan và hiệu quả. OKMindMap là một ứng dụng web cho phép người dùng tạo và chỉnh sửa các bản đồ tư duy (mind map) trực tuyến. Mind map là một phương pháp tổ chức thông tin bằng cách sử dụng các ô nhớ và liên kết hình cây để biểu diễn các ý tưởng và mối quan hệ giữa chúng. Người dùng có thể bắt đầu bằng cách tạo một nút gốc đại diện cho chủ đề chính và sau đó thêm các nút con đại diện cho các ý tưởng phụ. OKMindMap cung cấp nhiều công cụ tùy chỉnh để thay đổi màu sắc, biểu tượng và văn bản của các nút, giúp tạo ra bản đồ tư duy theo phong cách cá nhân. Sau khi

Kindergarten thuộc trung tâm Media Lab của Viện công nghệ Massachusetts, Mỹ (Huang, 2015). Dẫn đầu dự án nghiên cứu sáng tạo ra ngôn ngữ này là giáo sư Mitchel Resnick, ông cũng là giám đốc điều hành của nhóm Lifelong Kindergarten phiên bản Scratch đầu tiên đã ra mắt vào năm 2007, Scratch hiện đã phát triển đến phiên bản Scratch 3.0. Scratch sử dụng một giao diện trực quan dựa trên các khối lập trình có thể kéo và thả, giúp người dùng dễ dàng tạo ra các chương trình mà không cần biết về cú pháp lập trình, Scratch sử dụng các khối lập trình mà người dùng có thể kéo và thả để tạo ra các lệnh, điều kiện và vòng lặp, cho phép người dùng làm việc với âm thanh, hình ảnh và video để tạo ra các dự án tương tác phong phú, Có một cộng đồng lớn sử dụng Scratch, với hàng ngàn dự án được chia sẻ trên trang web của Scratch, Scratch được thiết kế để dễ học và thân thiện với trẻ em, với mục tiêu là khuyến khích sự sáng tạo và học tập thông qua việc tạo ra các dự án tự mình.



Hình 3. Giao diện bên ngoài của Scratch



Hình 4. Giao diện bên trong của Scratch với ngôn ngữ tiếng Việt

Đối với cấu trúc ngôn ngữ Scratch sử dụng cấu trúc lập trình có điều kiện, vòng lặp và các khối lập trình khác để tạo ra các chương trình, các khối lập trình trong Scratch thường bao gồm lệnh, điều kiện, biến, hàm và các khối liên quan đến đa phương tiện. Scratch thường được sử dụng trong giáo dục để giúp trẻ em hiểu về lập trình và kỹ năng sáng tạo, ngoài ra Scratch cũng có thể được sử dụng để tạo ra các dự án trò chơi, ứng dụng giáo dục và các ứng dụng tương tác khác. Qua đó ta thấy được môi trường phát triển của Scratch, Scratch cung cấp một môi trường phát triển tích hợp (IDE) cho việc tạo ra và thử nghiệm các chương trình, môi trường này cho phép người dùng tạo ra và chạy các dự án ngay trên trình duyệt web

mà không cần cài đặt bất kỳ phần mềm nào khác. Scratch là một công cụ mạnh mẽ để giúp người dùng tiếp cận lập trình một cách dễ dàng và thú vị.

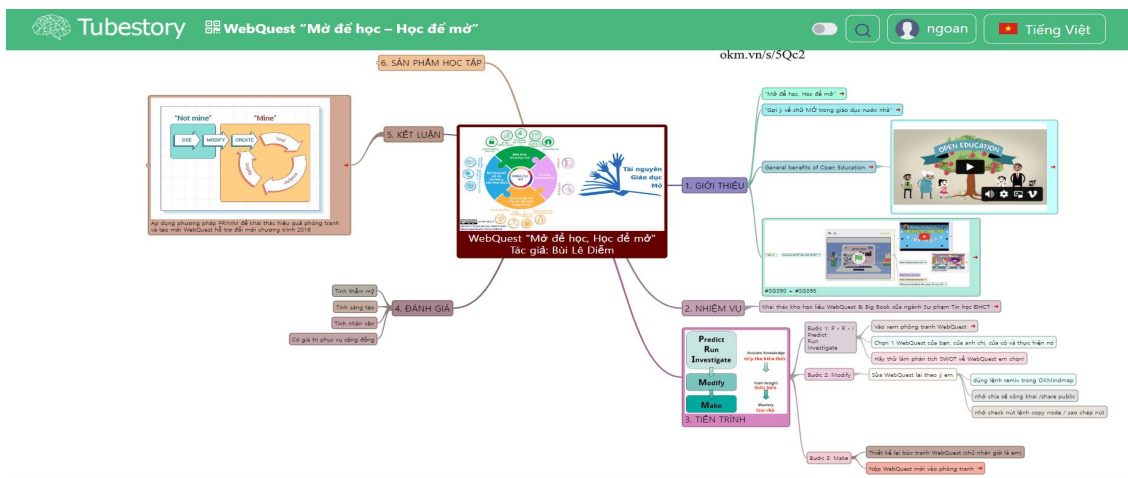
2.3 Dạy học qua WebQuest trên OKMindMap

Webquest là một bài tập yêu cầu người học sử dụng World Wide Web để học hay tổng hợp kiến thức về một chủ đề cụ thể. Một Webquest đòi hỏi sự tổng hợp kiến thức mới bằng cách hoàn thành một “bài tập” hay một “nhiệm vụ tìm kiếm”, thường là để giải quyết một giả thuyết hay một vấn đề thực tế. Webquest ban đầu được xây dựng bởi Bernie Dodge và Tom March bao gồm một số bước cụ thể, từ giới thiệu và nhiệm vụ, đến đánh giá quá trình học tập. Thông thường, Webquest sẽ đưa ra một danh sách các đường liên kết để hỗ trợ người học hoàn thành một hoạt động. Người học thường đóng một vai trò nào đó. Họ có thể học theo nhóm và mỗi cá nhân sẽ đảm đương một trách nhiệm như quan sát, thu thập thông tin, ghi chép, báo cáo, trình bày, v.v

Mục đích của hoạt động sử dụng Webquest là để thúc đẩy kết quả học tập “biến đổi”, mà kết quả này đạt được thông qua quá trình đọc, phân tích, tổng hợp các thông tin mạng. Sức mạnh của Webquest nằm ở chỗ nó phát huy sức mạnh của người học về các vấn đề thực tế và trong quá trình thực hiện, người học dần dần trở thành những người hiểu biết cơ bản về CNTT- một trong những hiểu biết quan trọng của một công dân thực sự của thế kỷ 21.

Một Webquest bao gồm các phần sau:

1. Giới thiệu: Nhằm tạo sân khấu cho hoạt động, tạo chú ý cho người học, dẫn dắt người học đến nhiệm vụ, cung cấp thông tin nền.
2. Nhiệm vụ: Đưa ra những nhiệm vụ người học sẽ làm (tránh gây ra ngạc nhiên trong quá trình thực hiện), yêu cầu về sản phẩm mong đợi và công cụ được sử dụng để tạo sản phẩm.
3. Quá trình: Đưa ra mô tả chính xác và rõ ràng quá trình thực hiện kế hoạch, cung cấp đường liên kết đến các trang web lồng ghép trong từng bước.
4. Đánh giá: Đưa ra thang đánh giá để đo lường sản phẩm một cách khách quan và cung cấp cho người học cơ hội đặt câu hỏi.
5. Kết luận: Tóm tắt kinh nghiệm, cho phép phản hồi về quá trình thực hiện, đưa ra những câu hỏi khó hơn sẽ được nghiên cứu trong lần sau, đưa ra những điều đáng suy ngẫm như xuất cách thức sử dụng các nguồn tri thức học được trong những bối cảnh khác nhau.



Hình 5. WebQuest “Mở để học, Học để mở” trên OKMindMap

Kết hợp giữa WebQuest và OKMindMap có thể mang lại nhiều lợi ích đáng kể trong quá trình học tập và làm việc nhóm, một số lợi ích được trình bày cụ thể như sau:

1. Tổ chức thông tin: OKMindMap giúp tổ chức thông tin một cách trực quan và logic, trong khi WebQuest cung cấp nhiệm vụ và nguồn tài nguyên. Kết hợp cả hai giúp học sinh hoặc nhóm làm việc có thể dễ dàng tổ chức và hiểu rõ về các yêu cầu và tài nguyên cần thiết cho nhiệm vụ.
2. Quản lý dự án: OKMindMap có thể được sử dụng để tạo ra sơ đồ về quy trình và lịch trình cho một WebQuest cụ thể. Điều này giúp quản lý dự án trở nên hiệu quả hơn và giúp đảm bảo rằng các bước được thực hiện đúng thời hạn.
3. Hợp tác và chia sẻ: OKMindMap thường cho phép nhiều người làm việc trên cùng một sơ đồ. Khi kết hợp với WebQuest, nhóm có thể hợp tác và chia sẻ sơ đồ của mình để phối hợp công việc và chia sẻ ý tưởng một cách hiệu quả.

4. Tạo nội dung và tài liệu: OKMindMap có thể được sử dụng để tạo ra các bản tóm tắt, sơ đồ ý tưởng, và tài liệu hướng dẫn cho WebQuest. Điều này giúp tạo ra các tài liệu chất lượng và dễ hiểu cho người dùng cuối.
5. Đánh giá và phản hồi: OKMindMap có thể được sử dụng để tổ chức và phân tích thông tin phản hồi từ người dùng sau khi hoàn thành một WebQuest. Điều này giúp người dạy hoặc quản lý dự án hiểu rõ hơn về kết quả và cải thiện quy trình học tập.

2.4 Ứng dụng phương pháp PRIMM vào khai thác kho học liệu WebQuest

Học sinh của bạn có thấy lập trình khó không? Họ đang nhìn chăm chăm vào cửa sổ soạn thảo trống rỗng và không biết bắt đầu từ đâu? Vâng, họ không đơn độc. Nghiên cứu đã chỉ ra rằng nhiều sinh viên cảm thấy khó khăn khi viết một chương trình từ đầu. Là một nhà giáo dục, bạn có thể sử dụng nhiều kỹ thuật khác nhau để giúp đỡ họ, có lẽ là một số chiến lược đã giúp chính bạn học lập trình.

PRIMM là một phương pháp lập kế hoạch bài học và hoạt động lập trình bao gồm các giai đoạn sau:

- Dự đoán
- Chạy
- Điều tra
- Sửa đổi
- Làm



Dự đoán | Chạy | Điều tra | Sửa đổi |
Làm

PRIMM là viết tắt của Dự đoán | Chạy | Điều tra | Sửa đổi | Làm. Cách tiếp cận này cho phép giáo viên hỗ trợ học sinh bằng cách cung cấp cho các em một số mã mà các em hiểu trước tiên và sau đó xây dựng để tự tạo mã của riêng mình.

Đó là một cách tuyệt vời để cấu trúc một bài học và cho rằng nó sẽ tạo ra sự khác biệt thực sự đối với những học sinh gặp khó khăn trong việc hiểu một số khái niệm lập trình.

Hình 6. PRIMM

Các giai đoạn này được sử dụng trong việc lập kế hoạch bài học và hoạt động, đồng thời được thiết kế để hỗ trợ người học ở tất cả các giai đoạn học lập trình ở trường chứ không chỉ những người mới bắt đầu hoàn thành.

Ở 3 giai đoạn đầu: Dự đoán (Predict) - Chạy (Run) - Điều tra (Investigate) người học hoàn toàn ở mức độ tiếp thu kiến thức, do "giáo viên cung cấp bài WebQuest".

- Dự đoán (P): Người học sẽ được xem trước bài WebQuest, xem và dự đoán chương trình sẽ thực hiện những gì. Bước này khuyến khích người học đọc qua từng phần một.

- Chạy (R): Chạy thử ở nút gốc là bài Scratch, xem dự đoán có thực sự xảy ra không?

- Điều tra (I): Đi sâu vào vấn đề, đặt các câu hỏi mở để giúp người học tìm hiểu về chương trình. Mỗi phần trong WebQuest có ý nghĩa gì?

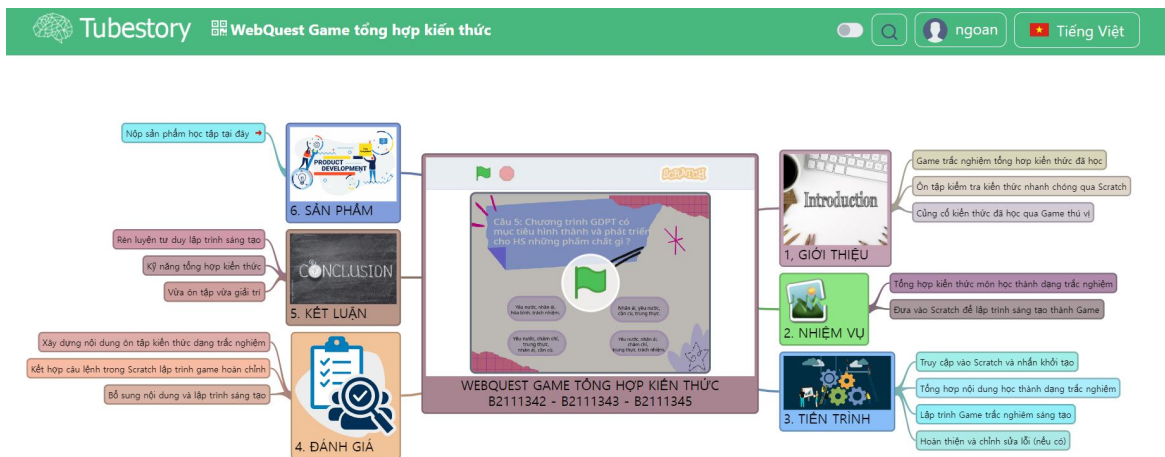
- Sau khi hiểu rồi thì bắt đầu Sửa đổi (Modify) thử cách này, cách khác để xem xét sự khác biệt, chỉnh sửa chương trình để làm cho nó thực hiện những việc khác nhau để hiểu rõ về các lệnh trong chương trình, tìm thêm lệnh mới, ở bước này người học bắt đầu nắm quyền sở hữu một dự án bằng cách sửa đổi mã hiện có, trước tiên là những thay đổi nhỏ và sau đó

ngày càng bổ sung thêm các tính năng của riêng họ vào dự án. Điều này cung cấp một nền tảng hữu ích cho bước cuối cùng của phương pháp này là thực hiện.

- Thực hiện (Make): Người học vận dụng các kiến thức, kỹ năng để thiết kế một WebQuest của riêng mình, sử dụng cùng một nội dung chi tiết nhưng giải quyết được một vấn đề mới.



Hình 7. Các bước thực hiện Phương pháp PRIMM khai thác kho học liệu mở WebQuest



Hình 8. Bài WebQuest gốc trước khi áp dụng phương pháp PRIMM



Hình 9. Khi áp dụng phương pháp PRIMM

Trước tiên giáo viên tiến hành 3 bước đầu của PRIMM, chọn bài WebQuest gốc “ WebQuest tổng hợp kiến thức” (Hình 7) bằng hình thức trắc nghiệm, xem các bước thực hiện giới thiệu, nhiệm vụ, tiến trình, đánh giá và kết luận, chạy thử bài Scratch ở nút gốc. Sau đó xem xét tiến hành bước 4 và 5 sửa đổi và làm mới bằng cách sửa lại các câu hỏi, các lệnh, hình ảnh trong Scratch thành 20 câu trắc nghiệm ôn tập Toán học, gắn nút gốc vào lại WebQuest sửa lại các bước thực hiện của WebQuest “ 20 câu trắc nghiệm ôn tập TN THPTQG”. Kết quả ta được như hình 8 một bài WebQuest mới được khai thác, remix từ bài WebQuest gốc “ WebQuest tổng hợp kiến thức”.

Qua đó ta thấy được khi ứng dụng phương pháp PRIMM vào khai thác kho học liệu WebQuest là một ý tưởng hay và nên được áp dụng rộng rãi trong giảng dạy, phương pháp PRIMM là phương pháp mà người học có thể học một kiến thức mới. Sau khi tiếp thu được kiến thức đó sẽ đưa ra nhận xét cũng như phản ánh. Sau đó từ nhận xét đó sẽ tạo nên một kiến thức mới dựa trên kiến thức có sẵn biến nó thành của mình. Áp dụng phương pháp PRIMM vào khai thác kho học liệu WebQuest tạo ra môi trường học tập tích cực, nâng cao khả năng phân tích, đánh giá, tư duy logic đồng thời cũng là một cách để nâng cao hiệu quả cũng như chất lượng giảng dạy, làm cho kho học liệu mở WebQuest trở nên phát triển và có thêm nhiều bài chất lượng hơn.

3. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

3.1 Thuận lợi

Thông qua quá trình thực nghiệm đề tài “Vận dụng phương pháp PRIMM vào khai thác kho học liệu mở của ngành Sư phạm Tin học Đại học Cần Thơ phục vụ đào tạo và bồi dưỡng giáo viên Tin học” với giáo viên và sinh viên khóa 47 đã đạt được hiệu quả rất cao và có được sự phản hồi tích cực từ giáo viên và sinh viên.

Phản hồi từ giáo viên: “khi mới bắt đầu vào làm giáo viên cảm thấy khó khăn với việc soạn câu hỏi trên Scratch nhưng sau khi hoàn thành xong giáo viên cảm thấy dễ với một số câu vì bên toán có nhiều công thức toán học gây khó khăn trong việc soạn giảng hơn so với các môn học khác. khi nghiên cứu sâu hơn, với những tính năng của Scratch sẽ làm đc nhiều cái hơn PowerPoint. Ví dụ như chơi trò chơi hoạt hình kèm học Toán vừa học vừa chơi. Khi có một bài sẵn chỉ cần remix lại vận dụng phương pháp PRIMM thì giáo viên cảm thấy dễ dàng hơn, rút ngắn thời gian làm từ đầu chỉ cần nâng cấp và sửa lại thành bài của mình”.

Phản hồi từ sinh viên: “Em thấy nếu áp dụng PRIMM để khai thác kho học liệu WebQuest thì ta sẽ có được thêm thật nhiều bài WebQuest hay và chất lượng (vì mọi người phát triển thêm cái mới). Khi đi dạy em sẽ cho học sinh nhận xét bài của nhau, nhiều người sẽ có nhiều ý tưởng hay và em sẽ cho bạn nhận xét khắc phục lỗi của bài đó hoặc nâng cấp nó luôn ạ. Học sinh sẽ được rèn luyện khả năng phân tích, đánh giá và giải quyết vấn đề”

3.2 Khó khăn

Đối với một số giáo viên khi chưa biết tới kho học liệu mở WebQuest, thiết kế WebQuest trên OKMindMap và ngôn ngữ lập trình Scratch thì cảm thấy khó khăn và xa lạ khi dùng tới kho học liệu này xem remix để sử dụng cho việc giảng dạy, không được sự phản hồi và quan tâm của một số giáo viên.

4. ĐỀ XUẤT

Tìm hiểu về các WebQuest có sẵn trên kho học liệu mở và chọn ra những tài nguyên phù hợp với chủ đề và mục tiêu giảng dạy của bạn. Sau đó, chia sẻ những tài nguyên này với các giáo viên cùng ngành của bạn thông qua email, các diễn đàn trực tuyến, hoặc các cuộc họp chuyên đề. Tổ chức các buổi hội thảo, workshop hoặc các khóa đào tạo nhằm giới thiệu về WebQuest và cách sử dụng chúng trong giảng dạy. Đây là cơ hội để chia sẻ kinh nghiệm, ý tưởng và các tài nguyên cụ thể về việc tích hợp WebQuest vào các kế hoạch giảng dạy. Tạo ra một cộng đồng học tập trực tuyến hoặc offline cho các giáo viên cùng ngành để họ có thể trao đổi ý kiến, chia sẻ tài nguyên và hỗ trợ lẫn nhau trong việc sử dụng WebQuest và các phương pháp giảng dạy khác. Khuyến khích các giáo viên cùng ngành tham gia vào việc phát triển và chia sẻ các tài nguyên WebQuest của riêng họ. Điều này có thể thúc đẩy sự sáng tạo và tạo ra một kho tài nguyên phong phú hơn cho cộng đồng. Đảm bảo các giáo viên đều nhận được hỗ trợ kỹ thuật và đào tạo cần thiết để sử dụng WebQuest một cách hiệu quả. Điều này có thể bao gồm cung cấp hướng dẫn sử dụng công cụ, tài nguyên và hỗ trợ kỹ thuật khi gặp vấn đề

5. KẾT LUẬN

Vận dụng phương pháp PRIMM vào khai thác kho học liệu mở của ngành Sư phạm Tin học Đại học Cần Thơ phục vụ đào tạo và bồi dưỡng giáo viên Tin học là một đề tài hết sức quan trọng. Với đề tài này tập trung vào việc áp dụng phương pháp PRIMM vào việc khai thác kho học liệu mở của ngành Sư phạm Tin học, Vấn đề này rất cấp thiết và thực tế trong ngành giáo dục hiện nay, khi mà nguồn tài liệu mở ngày càng phong phú nhưng cần phải được tổ chức và tận dụng một cách hiệu quả để phục vụ việc đào tạo và bồi dưỡng giáo viên tin học, khi thành công, kết quả đề tài của này có thể được ứng dụng rộng rãi trong việc đào tạo và bồi dưỡng giáo viên tin học không chỉ ở Đại học Cần Thơ mà còn ở các cơ sở giáo dục khác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Diễm, B. L., Nờ, N. V., Hồ, H. T. T., Tính, T. T., & Diem, T. B. L. (2018). Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong bồi dưỡng giáo viên: Kinh nghiệm thực tế tại Khoa Sư phạm, Trường Đại học Cần Thơ. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*.

<https://doi.org/10.22144/ctu.jvn.2018.13>

Thư viện quốc gia Việt Nam.

<https://nlv.gov.vn/nghiệp-vu-thư-viện/vai-tro-cua-tài-nguyên-giao-duc-mo-va-truy-cap-mo-trong-viec-nang-cao-chat-luong-giao-duc-dai-hoc-o-viet-nam.html>

https://vietnam.vvob.org/sites/vietnam/files/huong_dan_sd_bo_cong_cu_vietnamese.pdf

<https://www.icompute-uk.com/news/summer-coding-with-primm/>

