

Sử dụng công nghệ thông tin trong dạy và học



 NHÀ XUẤT BẢN
GIÁO DỤC

Microsoft®

Mục lục

Phần I Sử dụng kỹ năng công nghệ thông tin trong dạy và học.....	7
Phát triển của dạy và học trong lịch sử.....	7
Học tập và giáo dục	7
Sự phát triển của học tập và giáo dục trong lịch sử	8
Sự tiến hoá của hệ thống giáo dục.....	11
Các xu hướng học tập	14
Công nghệ với đổi mới phương pháp dạy và học	16
Công nghệ giáo dục.....	16
Phương pháp dạy và học tích cực và vai trò của phương tiện dạy học	17
Công nghệ thông tin như là công cụ nâng cao tính tích cực trong dạy - học	20
Sử dụng công nghệ thông tin trong dạy và học.....	25
Dạy học theo dự án.....	31
Mở đầu.....	31
Cách học dựa trên dự án là gì?.....	31
Công nghệ và cách học dựa trên dự án	38
Đánh giá cách học dựa trên dự án	44
Cách tổ chức dạy theo dự án	48
Các nguồn tài liệu	55
Phần II Một số dự án học tập mẫu.....	56
Dự án 1: Cuộc tổng tấn công và nổi dậy Mùa Xuân 1975.....	57
Dự án 2: Bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam.....	64
Dự án 3: An toàn giao thông ở Việt Nam.....	76
Dự án 4: Phát triển địa phương.....	82
Dự án 5: Bảo tồn chữ viết dân tộc.....	92

Phần I
Sử dụng kỹ năng
công nghệ thông tin
trong dạy và học

Phát triển của dạy và học trong lịch sử

Học tập và giáo dục

Văn minh nhân loại được hình thành khi con người biết tích lũy kinh nghiệm và thực hiện chuyển giao tri thức giữa các thế hệ, giữa các bộ tộc, dân tộc. Các nền văn minh lớn trên thế giới đã phát triển dựa trên những tri thức được tích lũy lại như vậy. Chữ viết ghi lại tri thức, kinh nghiệm và là cơ sở cho việc chuyển giao tri thức vượt qua không gian và thời gian. Kinh nghiệm và tri thức bao giờ cũng tồn tại trong mỗi cá nhân và qua hoạt động thực tế mà con người lại sáng tạo ra kinh nghiệm và tri thức mới. Do đó trong xã hội luôn có nhu cầu truyền thụ và học tập các kinh nghiệm và tri thức, giữa từng cá nhân và giữa nhiều cộng đồng cá nhân.

Từ xưa tới nay học vẫn là mối quan tâm của mọi người trong xã hội. Học là tiếp thu tri thức và kinh nghiệm của người khác thông qua trao đổi, tương tác, thông qua lời nói, chữ viết, hình ảnh. Đối tượng tiến hành việc học tập, tích lũy và thu thập tri thức là trò. Qua quá trình học tập, tri thức của người khác trở thành tri thức riêng của từng cá nhân và từ tri thức đó cộng với sáng tạo của mình người ta có thể tìm kiếm, sáng tạo ra các kinh nghiệm, tri thức khác. Việc chuyển giao lại những tri thức, những kinh nghiệm và phát minh của chính mình cho người khác là việc dạy. Việc học không phải là sáng tạo nhưng việc dạy bao giờ cũng phải mang tính sáng tạo thì mới có sức hấp dẫn và lôi cuốn. Người thực hiện việc dạy, việc truyền trao tri thức là người thầy. Mọi người đều có thể là trò, nhưng chỉ một số ít người mới có thể trở thành thầy thực thụ.

Học tập tự nó mang tính chất cá nhân, nhưng rồi trong xã hội dần xuất hiện các hình thức tổ chức việc học tập chung cho mọi người. Ban đầu việc học tập được tổ chức xung quanh người thầy, người có khả năng giúp đỡ cho người khác học tập. Trò là những người cần học, tìm tới thầy để học. Khi xã hội phát triển với nhiều ngành nghề mới, xã hội cần có người lao động với tri thức tối thiểu để tham gia vào guồng máy kinh tế, xuất hiện nhu cầu tổ chức đào tạo huấn luyện chung cho nhiều người, với nhiều thầy. Việc học cá

nhân nay được hỗ trợ bằng việc học trong một tập thể, trong đó người thầy là trung tâm tổ chức học tập cho học sinh. Hệ thống giáo dục trong các nước với hình thức tổ chức trường học phổ thông là một ví dụ cho sự phát triển này của việc tổ chức học tập.

Người ta thường dùng từ “giáo dục” để chỉ công cuộc chuyển giao tri thức trên quy mô toàn xã hội. Giáo dục là khái niệm mang tính nhị nguyên và một chiều, nó bao hàm hai đối tượng tham gia vào công cuộc này là thầy và trò; một chiều chuyển giao tri thức là từ thầy sang trò. Thuật ngữ “giáo dục” nhấn mạnh một vế của việc dạy của thầy và không chuyển tải hết được ý nghĩa học của trò. “Giáo” nghĩa là dạy phương pháp, trong đó hàm ý dạy cả đạo đức, tôn giáo, triết lý,... “Dục” nghĩa là nuôi dưỡng. Ở đây, chữ “giáo dục” nghiêng nhiều về phần “giáo” hay “dạy”. “Giáo” hay “dạy” là nói ở vị trí người thầy, người chuyển giao tri thức và đối lại “học” là nói ở vị trí người học, của trò, người thụ hưởng tri thức ấy.

Thầy được coi là người có hiểu biết toàn diện còn trò được coi là người không biết gì, cần tới thầy để được học tập và rèn giũa dưới sự chỉ bảo của thầy. Do đó thầy đương nhiên hơn hẳn trò một bậc và chi phối toàn bộ việc học của trò. Trò không được có thái độ đối lập hay phản bác lại lời của thầy, mà chỉ được phép nghe theo và tuân theo chỉ bảo của thầy, nếu không sẽ bị đuổi ra khỏi lớp học. Đó là nguồn gốc làm xuất hiện thái độ thụ động của trò trong việc học tập và chịu sự "giáo dục". Khi giáo dục được mở rộng trên quy mô toàn xã hội, cần phải có nhiều thầy cô giáo ở khắp nơi, việc đào tạo giáo viên trở thành đòi hỏi bắt buộc. Nhưng khi các thầy cô giáo được đào tạo chính quy với số lượng đông thì phẩm chất hiểu biết toàn diện của thầy cô cũng thấp đi, không thể có những người thầy toàn năng như Đức Phật, Lão Tử, Khổng Tử, Platon, Socrates... Bù vào việc thiếu hiểu biết toàn diện đó, thầy cô được đào tạo bài bản chính quy và phải tuân thủ các quy định về giảng dạy. Đồng thời thầy cũng được xã hội coi là có địa vị cao hơn và chi phối việc học của trò.

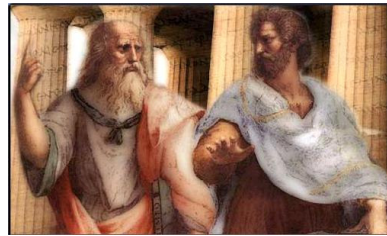
Sự phát triển của học tập và giáo dục trong lịch sử

Gần như trong toàn bộ các giai đoạn phát triển của lịch sử loài người, các cơ hội học tập cho mọi trẻ em không diễn ra trong trường học. Trẻ em trong thời kỳ săn bắn hái lượm học bằng cách quan sát và bắt chước người lớn. Ngay cả khi xã hội tiến sang thời

đại nông nghiệp thì cơ hội học tập đối với phần đông dân số vẫn là như cũ: quan sát và bắt chước người khác. Tuy nhiên việc học tập trong xã hội, dù là chưa có chữ viết, đã tồn tại ngay từ thời kỳ đầu của loài người.

Khi mà xã hội còn chưa có nhiều của cải, sản phẩm, chưa có nhiều các phương pháp, cách thức sản xuất, thì mối quan tâm học tập của người ta là học về cách sống, học về cách làm người. Việc học tập nảy sinh chính từ chỗ sống cùng thầy, sinh hoạt cùng thầy và do đó học bằng cách tâm truyền tâm, học những kinh nghiệm trực tiếp cảm nhận từ thầy, từ cuộc sống của thầy mà không cần thông qua lời nói. Các trường phái thiền ở phương Đông, Ấn Độ, Trung Quốc, Nhật Bản, Việt Nam, đã đi theo xu hướng này với các bậc thầy nổi tiếng: Đức Phật, Bồ Đề Đạt Ma, Mã Tổ, Đạo Nguyên... Việc học này có ích cho những người truy tìm chân lý, có ích cho việc nâng cao tâm thức và tinh thần xã hội, nhưng lại không tạo ra ích lợi trực tiếp cho xã hội vật chất. Do đó từ lâu nó vẫn là điều cao siêu và ít người đạt tới được.

Khi xã hội phức tạp lên, xuất hiện các hình thái trường học. Tại Hi Lạp xuất hiện các trường của Platon, Aristotle..., mang tính hàn lâm, dạy về các lý luận khoa học và triết học, chưa dành cho học sinh nhỏ tuổi, không có bài

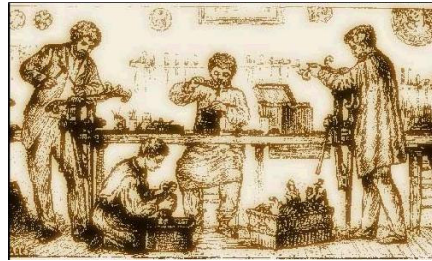


tập và không có thi cử. Tại phương Đông, các đạo tràng được hình thành rất sớm để tạo môi trường phát triển tâm linh cho một số người đi vào tìm hiểu ý nghĩa thực của cuộc sống, đa phần là người lớn. Còn với một số trẻ em ở phương Đông thì có các trường học để dạy về văn học, lịch sử, thơ ca.... Hình thức các lớp học cho trẻ nhỏ có thầy dạy ở từng địa phương đã phát triển. Ở tầm quốc gia xuất hiện việc tổ chức thi cử để tuyển chọn người vào bộ máy quan lại.

Xã hội phong kiến sớm đưa việc dạy và học trở thành một chuẩn mực với yêu cầu các sĩ tử phải nắm vững, thuộc lòng các điển tịch xưa, được đưa ra làm mẫu mực cho việc học làm người, cho việc học để làm quan. Nhiều trường lớp được hình thành xung quanh những ông thầy có tầm mức tư tưởng lớn như Khổng Tử, Mạnh Tử, Chu Văn An, Nguyễn Trãi, Nguyễn Bình Khiêm... Hệ thống thi cử quan trường xuất hiện để tuyển chọn quan lại cho bộ máy hành

chính, bên cạnh đó là việc xuất hiện nhiều lớp học phục vụ cho các thí sinh tham gia các kỳ thi này. Xu hướng học văn học, thơ ca, lịch sử, đạo đức con người, cách tề gia trị quốc... là xu hướng chính cho các hệ thống trường lớp cũng như cho các cuộc thi cử trong thời phong kiến. Nhiều người đã thành đạt trên con đường học tập và thi cử này, trở thành quan lại trong bộ máy hành chính, nhưng họ cũng là những người duy trì cho tình trạng trì trệ này kéo dài hàng nghìn năm.

Xã hội phát triển được đánh dấu bằng việc làm ra nhiều của cải vật chất, triển khai nhiều yếu tố trí tuệ của con người cụ thể thành hàng hoá và phương pháp tạo ra hàng hoá. Lúc này xuất hiện nhu cầu học nghề mưu sinh, kiếm



sống dựa trên nhu cầu nhân lực của nền kinh tế và xã hội hàng hoá. Việc học nghề trong xã hội chịu ảnh hưởng lớn lao từ lĩnh vực người ta chọn lựa. Học trò trong xã hội này tới thầy để học về các kỹ năng, bí quyết nghề nghiệp trong sản xuất. Họ học bằng cách làm việc cạnh thầy hàng tháng hay hàng năm. Yếu tố học làm người, học để ra làm quan ít dần đi, trong khi đó yếu tố học phương pháp, học nghề nghiệp tăng lên và trở thành nhu cầu phổ biến của xã hội. Việc giáo dục cho học sinh thường là: qua thực hành, qua áp dụng các kinh nghiệm của thầy để đạt được kết quả thông qua quan sát và tương tác với chuyên gia. Họ thường học qua việc phạm phải sai lầm và quan sát việc chuyên gia sửa những sai lầm cho mình (thử và sai). Việc tự học vẫn là chủ yếu.

Khi tính phức tạp của xã hội càng tăng thêm, nhu cầu của nền sản xuất xã hội đòi hỏi có những thế hệ mới lớn lên có những kỹ năng và hiểu biết nhất định về lao động và cộng tác, người ta thừa nhận xã hội cần phải cung cấp các cơ hội học tập cho số đông người mới lớn. Người ta thấy được nhu cầu là mọi người trong xã hội cần biết đọc, viết, làm các phép toán số học, biết về quyền công dân cũng như các giá trị đạo đức. Điều này làm phát sinh khái niệm trường công ở Mỹ và ở châu Âu, với việc nhà nước đứng ra đầu tư cho hệ thống giáo dục và phát triển trường lớp. Từ đó xã hội chấp nhận giáo dục là một thành tố quan trọng cần được các chính phủ chăm nom phát triển. Nhấn mạnh chủ yếu của xã hội là áp đặt một số

hiểu biết và tri thức nhất định cho học sinh, với thầy là người đại diện cho hệ thống cung cấp tri thức.

Xã hội bắt đầu hình thành cơ chế giáo dục chuyên môn để dạy các tri thức nghề nghiệp, tri thức giao tiếp xã hội và các chuẩn mực đạo đức. Các xã hội phát triển cao, bên cạnh hệ thống giáo dục dạy những vấn đề văn hoá căn bản cho con người của xã hội, đã có thêm các cơ cấu đào tạo và giảng dạy về các nghề nghiệp mà xã hội cần. Nhưng hơn nữa, trong nền kinh tế tri thức, các công ty đã đầu tư làm ra nhiều sản phẩm tri thức, việc gìn giữ tri thức và phổ biến tri thức cho đội ngũ nhân viên của họ trở thành quan trọng và thực tế các công ty lớn đều hình thành bộ phận đào tạo, giảng dạy những bí quyết, tri thức của riêng mình cho nhân viên. Việc học tập trở thành yêu cầu tối quan trọng của mọi tổ chức để không bị lạc hậu và đạt được ưu thế cạnh tranh. Xã hội tri thức mới mở ra trên nền tảng mọi tổ chức đều coi trọng việc học tập và sáng tạo tri thức, không phải là học để có bằng cấp mà là học để làm việc mình đang làm tốt hơn, mang nhiều tính trí tuệ hơn.

Sự tiến hoá của hệ thống giáo dục

Xã hội hiện đại đòi hỏi các công dân phải có những tri thức tối thiểu để tham gia vào hoạt động kinh tế xã hội. Đó là các tri thức tối thiểu về đọc, viết, làm tính đơn giản, quyền công dân và giá trị đạo đức mà học sinh phải biết. Các trường công ra đời để đáp ứng cho yêu cầu này trong việc dạy cho học sinh những yêu cầu tối thiểu của xã hội.

Xã hội cần phải cung cấp các cơ hội học tập cho số đông người mới lớn và do đó xã hội đã chấp nhận giáo dục là một thành tố quan trọng cần được chính phủ chăm nom phát triển. Tuy nhiên nhấn mạnh chủ yếu của xã hội là áp đặt một số hiểu biết và tri thức nhất định lên học sinh. Hệ thống giáo dục lấy thầy là người đại diện cho việc cung cấp tri thức, học sinh là người chấp nhận thụ động khối lượng tri thức do thầy chuyển giao. Các trường công đã xuất hiện cùng với việc nhà nước đầu tư cho hệ thống giáo dục và phát triển trường học xem như hạ tầng cơ sở cần thiết của xã hội.

Hệ thống giáo dục phổ thông

Xã hội hình thành cơ chế giáo dục chuyên môn để dạy các tri thức nghề nghiệp, tri thức giao tiếp xã hội và các chuẩn mực đạo đức. Cơ chế nhà trường phổ thông xuất hiện dựa trên việc biến đổi mô hình trường học cổ điển, hàn lâm của người lớn thành nơi dạy học cho học sinh nhỏ tuổi. Bởi vì không thể có nhiều thầy thực giỏi và có tầm cỡ cho nên các trường phải sử dụng các thầy giáo đã được đào tạo chính quy và thống nhất dùng giáo trình đã được những người có kinh nghiệm soạn ra. Các yếu tố khoa học được đưa vào các giáo trình dạy học. Xu hướng dạy các tri thức hàn lâm xuất phát từ sự phát triển của khoa học đã dần trở nên chiếm ưu thế trong một thời gian dài, khi mà trình độ phát triển công nghệ của xã hội còn thấp.

Thay đổi mục đích giáo dục

Trong các xã hội phương Đông thời xưa, mục đích của giáo dục là cung cấp các tri thức văn chương và nguyên lý đạo đức để đào tạo người ra làm quan cai trị dân. Việc dạy học ban đầu nhằm vào việc dạy viết chữ, đọc chữ và về sau là học các văn bản thánh hiền, các pho sách được coi là kinh điển dạy làm người, dạy đối nhân xử thế. Tri thức trong mối quan hệ xã hội và thái độ với con người được nhấn mạnh hơn là tri thức về khoa học, về tự nhiên. Việc học nghề trong xã hội chủ yếu được thực hiện qua truyền khẩu và qua thực hành, không đi sâu vào lý thuyết.

Mục đích của trường học châu Âu vào đầu thế kỷ 19 có khác hơn và có xu hướng đi theo sự phát triển của khoa học và công nghệ. Việc dạy học tập trung vào cơ chế viết khi thầy giáo đọc chính tả, truyền các thông điệp bằng lời thành dạng văn tự. Mãi đến giữa thế kỷ 19 việc viết mới bắt đầu được dạy ở mức độ phổ cập ở hầu hết các nước châu Âu, và học sinh bắt đầu được yêu cầu soạn bài văn của mình. Cho dù vậy thì việc dạy viết chủ yếu vẫn nhằm vào việc cho trẻ em khả năng bắt chước sát với dạng văn bản rất đơn giản.



Mãi cho tới những năm 1930 mới nổi lên ý tưởng về việc học sinh phổ thông cơ sở cần phải biết tự diễn đạt suy nghĩ của mình qua việc viết. Gần đây nhiều trường coi việc phân tích và diễn giải điều học sinh đã được đọc là yêu cầu chính.

Vào đầu thế kỷ 19, thách thức của việc cung cấp nền giáo dục quảng đại đã được nhiều người xem là tương tự với sản xuất hàng loạt trong các nhà máy. Những người quản trị trường học đều hăm hở dùng cách tổ chức "khoa học" của nhà máy để cấu trúc lớp học hiệu quả. Trẻ em được coi như vật liệu thô cần được các công nhân kỹ thuật (thầy giáo) xử lý hiệu quả để đạt tới sản phẩm cuối cùng. Cách tiếp cận này định phân loại vật liệu thô (trẻ em) sao cho chúng có thể được xử lý bằng cách nào đó như trong dây chuyền lắp ráp. Giáo viên được coi như công nhân có việc làm là thực hiện các chỉ thị từ cấp trên của họ - những chuyên gia lão luyện về trường học (các nhà quản trị và nhà nghiên cứu).

Việc mô phỏng tính hiệu quả nhà máy đã thúc đẩy thêm sự phát triển các phép kiểm tra được chuẩn hoá để đo "sản phẩm," công trình lao động bàn giấy của các giáo viên, để lưu giữ các bản ghi lại về chi phí và tiên bộ (thường là chi phí cho việc dạy), và về "việc quản lý" của các cấp lãnh đạo quận, sở, những người có rất ít tri thức về triết lý và thực hành giáo dục. Nói tóm lại, mô hình xưởng máy đã ảnh hưởng tới thiết kế chương trình, bài giảng và cách đánh giá trong trường học. Và ảnh hưởng đó còn kéo dài tới tận ngày nay.

Yêu cầu đối với giáo dục hiện đại

Giáo dục hiện đại đang đứng trước yêu cầu và thách thức lớn lao của xã hội hiện đại. Mô hình trường học theo kiểu xưởng máy của thế kỷ trước không còn phù hợp nữa. Việc học tập của học sinh không thể là thụ động tiếp thu bài giảng của giáo viên mà phải là sự tham gia tích cực vào các hoạt động tập thể, theo dự án, để có thể tham gia vào các hoạt động sản xuất và xã hội sau này.

Ngày nay, mỗi học sinh cần nắm rõ trạng thái tri thức của mình và phải xây dựng nó, cải tiến nó và ra quyết định trong việc đối diện với sự không chắc chắn của môi trường. Hai khái niệm về tri thức đã được John Dewey (1916) chỉ ra là việc nắm vững văn hoá và sự tham dự vào các quá trình hoạt động thực tế, như vẫn được diễn tả thông qua thuật ngữ "làm". Xã hội quan niệm học sinh tốt nghiệp là

người có thể nhận diện và giải quyết vấn đề và có đóng góp cho xã hội trong cuộc đời họ - những người thể hiện phẩm chất của "chuyên gia thích ứng". Để đạt tới tầm nhìn này đòi hỏi phải nhận thức lại về triết lý giáo dục, định nghĩa lại khái niệm dạy và học cũng như phương thức đánh giá kết quả học tập.

Các xu hướng học tập

Trong cách thức học tập của mọi người, nhất là của các học sinh nhỏ, có ba vấn đề chủ chốt:

1. Người học tới lớp học với định kiến về cách thế giới vận hành. Nếu ở lớp mà giáo viên không tính tới hiểu biết ban đầu đó thì học sinh có thể không nắm được khái niệm và thông tin mới được dạy, hay học sinh có thể học chỉ để cho qua kỳ kiểm tra những vẫn giữ lại định kiến cũ có từ trước khi tới lớp.
2. Để phát triển năng lực trong một lĩnh vực cụ thể người học phải:
 - có nền tảng sâu sắc về tri thức sự kiện thuộc lĩnh vực đó;
 - hiểu biết các sự kiện và ý tưởng trong ngữ cảnh;
 - biết tổ chức tri thức nhằm tạo thuận lợi cho việc vận dụng các tri thức đó trong từng tình huống cụ thể.
3. Cách tiếp cận siêu nhận thức tới việc học có thể giúp cho người học chủ động điều khiển việc học của riêng mình trên cơ sở xác định mục đích học tập và điều phối tiến bộ để đạt tới mục đích.

Hệ quả của ba phát hiện này là gì?

Hệ quả thứ nhất là giáo viên phải tiến hành giảng dạy dựa trên hiểu biết đầy đủ về vốn tri thức hiện có của người học. Điều này đòi hỏi phải thường xuyên có sự đánh giá chính xác về việc học của học sinh, cũng là điều phù hợp hoàn toàn với các nguyên tắc đánh giá của chương trình đào tạo. Những đánh giá chính thức thường xuyên cung cấp những phản hồi giúp cho người học sửa đổi và hiệu chỉnh hoạt động của mình.

Hệ quả thứ hai là giáo viên cần phải dạy các chủ đề theo chiều sâu, cung cấp nhiều ví dụ về khái niệm trong vận hành. Chúng ta dễ ý thấy điều này trong các chương trình đào tạo khi có nhiều chủ điểm được tái xuất hiện qua nhiều năm. Cần phải đảm bảo rằng chúng ta sử dụng sự lặp lại này để giúp học sinh hiểu biết sâu sắc hơn về các

khái niệm chủ chốt. Điều này cũng có nghĩa là giáo viên phải là chuyên gia trong lĩnh vực chủ đề. Tri thức chủ đề là hòn đá tảng cho việc dạy có hiệu quả. Việc đánh giá nên được tiến hành với các đề tài thực tế để kiểm tra hiểu biết qua chính việc áp dụng và sáng tạo tri thức.

Hệ quả thứ ba là cần phát triển việc dạy về những kỹ năng siêu nhận thức, đưa yếu tố học tập tích hợp vào trong chương trình thuộc nhiều lĩnh vực tri thức. Siêu nhận thức thường là đối thoại bên trong về cách thức học tập, nhưng giáo viên phải mô hình hoá việc tư duy này. Đây là điều cần làm khi nói rằng chúng ta cần phát triển khả năng cho người học tự tìm hiểu phương thức học tập của mình.

Công nghệ với đổi mới phương pháp dạy và học

Công nghệ giáo dục

Trên thế giới hiện nay, cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật và công nghệ đang phát triển như vũ bão, nhiều lĩnh vực khoa học, kỹ thuật mới, nhiều ngành nghề mới đang hình thành và phát triển rất nhanh. Điều này đòi hỏi phải có sự đổi mới về mục tiêu và phương pháp đào tạo, cũng như cải cách về nội dung, phương pháp và hình thức đào tạo. Từ đó khái niệm "công nghệ giáo dục" đã xuất hiện và đều được hiểu cùng một ý tưởng với từ tiếng Anh được dùng phổ biến nhất hiện nay: Education Technology.

Công nghệ giáo dục là việc phối hợp một cách có hệ thống và sáng tạo giữa các công nghệ "ý tưởng" và "sản phẩm" với nội dung theo chủ đề - vấn đề để làm phát sinh và cải tiến các quá trình dạy và học. Công nghệ giáo dục thường được liên kết với thuật ngữ công nghệ dạy và công nghệ học. Công nghệ "sản phẩm" nói tới các sản phẩm hữu hình, chẳng hạn như phần cứng máy tính hay phần mềm hỗ trợ cho quá trình dạy - học. Công nghệ "ý tưởng" nói tới khuôn khổ hay lược đồ nhận thức, qua đó việc truyền thụ tri thức được thực hiện, có thể từ giáo viên tới học viên hay trực tiếp từ các sản phẩm tới học viên. Người ta cũng thường dùng thuật ngữ "công nghệ giáo dục" để nói tới việc sản phẩm được trộn lẫn sâu sắc với nội dung chủ đề (như toán học hay các khái niệm khoa học) dành cho một lớp độc giả đặc biệt trong một hoàn cảnh giáo dục đặc biệt (như trường học).

Các từ *giáo dục* và *công nghệ* trong thuật ngữ *công nghệ giáo dục* vẫn mang nghĩa chung. Tuy nhiên công nghệ giáo dục không bị hạn chế vào giáo dục trẻ em, cũng không hạn chế vào việc dùng công nghệ cao. Trường hợp đặc biệt của việc dùng công nghệ cao để nâng cao việc học trong các lớp học phổ thông (lớp 1-12) còn có tên là *tích hợp công nghệ vào dạy học*.

Một cách khái quát có thể coi công nghệ dạy học là quá trình sử dụng những thành tựu của khoa học, kỹ thuật và công nghệ vào quá trình dạy học nhằm thực hiện mục đích dạy học với hiệu quả cao.

Đó là sự công nghệ hoá quá trình dạy học, thông qua việc tổ chức một cách khoa học quá trình đó bằng cách xác định đúng đắn, chính xác, sử dụng một cách tối ưu các yếu tố như: đầu ra, đầu vào, nội dung dạy học, các điều kiện, phương tiện kỹ thuật dạy học, các tiêu chuẩn đánh giá.

Phương pháp và phương tiện dạy học được coi là công cụ cơ bản để đạt được mục đích và nhiệm vụ dạy học theo quan điểm công nghệ dạy học. Hoạt động dạy học phải đạt kết quả về số lượng, chất lượng và hiệu quả dạy học. Chúng được đo bằng mức độ thực hiện các mục tiêu đặt ra với chi phí tối ưu về thời gian, cơ sở vật chất và công sức của thầy, trò. Cho nên, theo quan điểm của công nghệ dạy học, việc đánh giá kết quả dạy học về mặt định lượng là quan trọng. Tuy nhiên, phải kết hợp cả đánh giá về mặt định lượng với đánh giá về mặt định tính nhằm phản ánh kết quả dạy học một cách toàn diện, sâu sắc, khách quan. Muốn vậy, cần sử dụng phối hợp các phương tiện kỹ thuật như máy kiểm tra, máy tính với các hình thức kiểm tra khác nhau trong đó có sự tham gia tích cực của giáo viên.

Như vậy, công nghệ dạy học nói riêng cũng như công nghệ đào tạo nói chung về bản chất là khoa học tích hợp nhiều ngành khoa học, được tổ chức một cách hợp lý với những phương tiện kỹ thuật hiện đại nhằm đạt kết quả đào tạo cao nhất.

Có thể hiểu rằng nhiệm vụ của hoạt động dạy học theo quan điểm của công nghệ dạy học chủ yếu gồm:

- Truyền đạt kiến thức cho người học;
- Kích thích hứng thú say mê tìm tòi nghiên cứu;
- Trau dồi văn hoá, khả năng lao động trí óc cho người học;
- Trau dồi quan điểm và niềm tin.

Phương pháp dạy và học tích cực và vai trò của phương tiện dạy học

Sự bùng nổ thông tin trong thời đại ngày nay, tốc độ phát triển của công nghệ thông tin khiến cho người thầy không thể dạy hết mọi điều cho học trò, mà dù có kéo dài thời gian để dạy hết mọi điều thì rồi các kiến thức đó cũng nhanh chóng trở nên lạc hậu.

Do đó, người thầy cần phải tìm ra phương pháp dạy học tích cực hơn để tăng hiệu quả dạy và học. Dạy cho học sinh cách học chủ động, cách học suốt đời, cách học những điều mà thực tế đòi hỏi thay vì việc phải chuyển tải một lượng kiến thức quá nhiều đến mức chúng không nhớ nổi hoặc cố nhớ lúc học, còn lúc thi và cần vận dụng thì quên sạch.

Quan niệm và tiêu chuẩn dạy tốt thường thay đổi theo thời gian và được chính xác hoá dần. Trước đây, “dạy tốt” thuần túy là nghệ thuật cá nhân, với cách giảng truyền thống “thầy nói, trò ghi”, chủ yếu vẫn là theo hướng làm cho học sinh dễ tiếp thu những gì thầy “độc thoại” ở lớp. Nó đã bộc lộ nhiều nhược điểm, trong đó hai nhược điểm lớn nhất là:

- Đặt học sinh vào vị trí thụ động, chờ đợi. Cách dạy này chưa thể giúp cho người học “biến quá trình được đào tạo thành tự đào tạo”.
- Chưa kiểm soát được nội dung có phù hợp với mục tiêu đào tạo thực hành hay không.

Do đó, đến nay, dạy tốt còn phải đáp ứng những đòi hỏi mới do thực tiễn đặt ra.

Nâng cao tính tích cực trong dạy và học

Dạy tốt là nâng cao tính tích cực trong dạy và học (dạy - học tích cực). Khi đó, công lao thầy không tính bằng đã dạy được bao nhiêu, mà là dạy thế nào, nhưng tốt nhất là xem *học sinh đã học được bao nhiêu*.

Phương pháp dạy - học tích cực đặt người học ở vị trí *trung tâm*, còn người thầy đặt ở vị trí cao hơn và khó khăn hơn: vị trí *tạo ra các điều kiện* để việc học được *thuận lợi*.

Về chi tiết, cách dạy này có những phân biệt so với cách dạy truyền thống:

- **Quan tâm đến học.** Nếu cách dạy cũ đề cao *giảng* và *dạy* nhiều hơn thì cách mới đề cao *học* và *tập* nhiều hơn. Cách cũ quan tâm dạy thế nào, dạy cái gì thì cách tích cực là quan tâm học thế nào, học cái gì. Nhắc lại là, phương pháp tích cực quan tâm trò đã *học được bao nhiêu*, chứ không phải thầy đã giảng được bao nhiêu.

- **Dạy và học là một hệ thống.** Nếu cách cũ nói “phương pháp giảng dạy” hàm ý công việc riêng của thầy thì cách mới coi “dạy” và “học” kết hợp hữu cơ thành một hệ thống và nói “phương pháp dạy - học” hàm ý có sự tham gia của trò để nhấn mạnh tính chủ động, tích cực của người học. Học sinh từ vị trí phụ thuộc, ngoại vi, trở thành chủ thể năng động trong học tập, có thầy bên cạnh.
- **Thầy trở thành người hướng dẫn.** Trong giảng dạy, dễ nhất là nói, bởi vậy, từ “người dạy” trở thành “người hướng dẫn” là điều không dễ dàng. Nó đòi hỏi công sức, trí óc, tâm huyết từ phía thầy. Không có “dạy tích cực” thì không thể có “học tích cực”. Do vậy, “không thầy đố mày làm nên” càng là một chân lý.
- **Bổ sung định nghĩa và mục đích của dạy.** Định nghĩa về “dạy” được bổ sung một ý quan trọng mà các giáo viên đều nhận thức rõ: trước kia, dạy là “truyền lại tri thức hoặc kỹ năng” và *giảng dạy* là “giảng để truyền thụ tri thức” (Từ điển Tiếng Việt – Hoàng Phê chủ biên) thì nay dạy còn là *giúp cho học sinh học được thuận lợi, dễ dàng*. Nhưng điều này lại rất không dễ dàng với thầy. Có thể nói, nếu chỉ đòi hỏi học sinh tích cực và chủ động, còn thầy lại an nhàn hơn trước thì không bao giờ người học có thể “học” được điều thầy mong muốn.

Vai trò của phương tiện dạy - học

Để nâng cao tính tích cực trong dạy và học một cách toàn diện, chúng ta cần phải chú ý cải tiến đồng bộ các thành tố khác có liên quan, trong đó phương tiện dạy và học là một thành tố quan trọng.

Tính chất của phương tiện dạy học biểu thị nội dung thông tin dạy học, hình thức thông tin và phương pháp cho thông tin chứa đựng trong phương tiện và phải dưới sự tác động của giáo viên hoặc học sinh tính chất đó mới bộc lộ ra. Như vậy là có mối liên hệ chặt chẽ giữa tính chất với chức năng của các phương tiện dạy học. Trong quá trình dạy học, chức năng của các phương tiện dạy học thể hiện sự tác động đạt được mục đích dạy-học. Chức năng của các phương tiện dạy học được xác định qua các yếu tố: mục đích dạy học, tính chất của phương tiện dạy học và phương pháp tiến hành hoạt động dạy học. Nó bao hàm các chức năng sau:

- Truyền thụ tri thức;

- Hình thành kỹ năng;
- Phát triển hứng thú học tập;
- Tổ chức điều khiển quá trình dạy học.

Nhờ các phương tiện dạy học, bằng việc giảng dạy của giáo viên, học sinh hiểu biết vấn đề qua các khái niệm, hình dung các vấn đề qua hình ảnh để hiểu vấn đề trừu tượng qua chức năng minh họa của phương tiện dạy học. Phương tiện dạy học còn kích thích hứng thú học tập của học sinh nhờ tính hấp dẫn của các hình thức thông tin. Nó giúp hình thành ở học sinh cảm giác thẩm mỹ, được hấp dẫn bởi cái đẹp, cái đơn giản, tính chính xác của hình thức thông tin chứa trong phương tiện. Phương tiện dạy học còn có khả năng hấp dẫn học sinh bằng việc trình bày của các hình thức truyền thông tin. Phương tiện dạy học cũng còn có chức năng hướng dẫn phương pháp trình bày bài học hoặc đảm bảo thực hiện các hình thức dạy học.

Có rất nhiều loại phương tiện dạy học với các chức năng và vai trò khác nhau, trong đó có: những phương tiện tạo ra hình ảnh (bảng đen, bảng trắng, tranh/biểu), những phương tiện khuếch đại hình ảnh (các máy chiếu), phương tiện ghi/phát và khuếch đại âm thanh (băng từ tính và máy ghi âm và máy quay, microphone), phương tiện tạo ra cả tiếng lẫn hình ảnh - thường là hình ảnh động và âm thanh (máy chiếu phim nhựa, băng ghi hình, đầu phát video, máy thu hình).

Như vậy, phương tiện dạy học có vai trò rất lớn trong việc nâng cao tính tích cực trong dạy - học. Tuy nhiên, để phát huy hết hiệu quả và nâng cao vai trò của phương tiện dạy học, cần chú ý những yêu cầu đối với việc sử dụng nó. Việc sử dụng phương tiện dạy học phải đạt được mục đích dạy học và phải góp phần nâng cao hiệu quả của quá trình dạy học.

Công nghệ thông tin như là công cụ nâng cao tính tích cực trong dạy - học

Ngày nay, với sự phát triển có tính chất bùng nổ của công nghệ thông tin, máy tính đã và đang được sử dụng trong quá trình dạy học để cải tiến và nâng cao tính tích cực và chất lượng đào tạo toàn diện. Việc sử dụng máy tính hiện có hai hướng: giáo viên sử dụng

máy tính như công cụ dạy học và máy tính được dùng như máy dạy học, thay thế hoàn toàn người giáo viên.

Sử dụng máy tính như công cụ dạy học hay như là phương tiện góp phần nâng cao tính tích cực trong dạy - học là để khai thác điểm mạnh của kỹ thuật hiện đại hỗ trợ cho quá trình dạy - học. Máy tính có thể mô phỏng những hiện tượng không thể hoặc không nên để xảy ra trong nhà trường, không thể hoặc khó thể hiện nhờ những phương tiện khác. Việc mô phỏng có thể tránh được những thí nghiệm nguy hiểm, vượt quá những hạn chế về thời gian, không gian và kinh phí.

Máy tính có khả năng lưu giữ một lượng thông tin rất lớn và tái hiện chúng dưới những dạng khác nhau trong thời gian hạn chế. Máy tính có thể được dùng như một máy soạn thảo văn bản tuyệt vời. Người giáo viên có thể dùng nó để chuẩn bị bài giảng, nội dung giảng dạy... và chỉnh sửa, bổ sung, cập nhật thông tin cho bài giảng luôn mới, luôn phong phú và sinh động... Máy tính cũng được dùng để tạo ra các bảng tính với những công thức hoặc chương trình cài đặt sẵn và do đó có thể giúp người học trong việc điều tra, nghiên cứu... và máy tính có thể hỗ trợ tốt cho những người học khác nhau từ người có tài năng đến người bị khuyết tật...

Máy tính còn cho phép học sinh học theo từng bước riêng của mình, do đó tiết kiệm được nhiều thời gian giảng bài trên lớp, tạo nên khả năng cá thể hoá trong học tập của học sinh. Các chương trình dạy học trên máy còn tạo điều kiện cho học sinh tự củng cố những kiến thức mà mình chưa nắm vững. Mô phỏng trên máy tính giúp học sinh tự rèn luyện kỹ năng thực hành, làm các bài thí nghiệm mà không cần có trang thiết bị thực.

Bằng việc nối mạng, máy tính có thể cung cấp cho người sử dụng những thông tin đa dạng từ nhiều nguồn cung cấp tham gia trong mạng. Các chương trình phần mềm máy tính được lập ra để giải quyết một số vấn đề đặc biệt đã giúp cho người sử dụng không cần tốn nhiều thời gian nghiên cứu cách giải quyết mà vẫn có thể thực hiện được vấn đề một cách nhanh chóng, chính xác và hiệu quả cao.

Sử dụng máy tính dẫn đến những kiểu dạy - học mới bằng cách để cho máy làm một số chức năng của người giáo viên ở những phần khác nhau của quá trình dạy - học. Nhờ mô hình hoá những khâu

của quá trình này, có thể xây dựng những chương trình phần mềm dạy học làm cho máy thay thế một số phần việc của giáo viên và cách dạy học này thể hiện nhiều ưu điểm về mặt sư phạm như khuyến khích sự làm việc độc lập, chủ động của học sinh, đảm bảo mối liên hệ ngược trong quá trình dạy học và cá biệt hoá quá trình này.

Sử dụng máy tính như công cụ dạy học hay như phương tiện nâng cao tính tích cực trong dạy - học là để máy tính làm những phần việc của giáo viên, kể cả một số việc mà giáo viên cũng không thể làm được.

Với chức năng này, máy tính sẽ đóng vai trò giáo viên trong một số khâu của quá trình dạy học, mặc dù nhìn toàn bộ quá trình này thì máy tính vẫn chỉ là công cụ của người giáo viên. Máy tính hỗ trợ hoạt động dạy bao gồm dạy luyện tập và thực hành, dạy đàm thoại, tiến hành trắc nghiệm, kiểm tra đánh giá. Ngoài ra, người giáo viên còn dùng máy tính để chuẩn bị bài giảng, lập các chương trình cho học sinh... Máy tính cũng được hỗ trợ cho người học như việc tham gia các trò chơi, luyện tư duy, học khám phá, nghiên cứu dữ liệu và lập trình cho máy tính. Máy tính còn đóng vai trò của người học. Trong trường hợp này, học sinh làm chức năng người dạy còn máy tính đóng vai trò người học nên nó đã tạo cơ hội để học sinh học tập thông qua việc dạy. Khi máy tính là phương tiện, nó chỉ đóng vai trò hỗ trợ cho người thầy trong quá trình dạy học và người thầy luôn phải có mặt trong quá trình này.

Dạy học bằng máy tính nói riêng cũng như sử dụng các phương tiện hiện đại nói chung có ưu điểm nổi bật là: hàm lượng thông tin truyền đạt cao trong thời gian ngắn, cách truyền đạt thông tin sinh động tạo điều kiện cho người học dễ tiếp thu kiến thức được truyền đạt, gây hứng thú trong học tập; thông tin được truyền đạt cho học sinh bằng nhiều hình thức; bài giảng được chất lọc từ các bài mẫu và từ nhiều nguồn tư liệu tổng hợp. Giáo viên khi đó tiết kiệm được thời gian “chết” (thời gian để vẽ các sơ đồ, hình vẽ, kẻ bảng, viết công thức...) trên lớp. Do đó, chất lượng bài giảng rất cao và hiệu quả sử dụng giờ giảng cũng rất cao...

Để sử dụng máy tính làm công cụ dạy học hay như là phương tiện nâng cao tính tích cực trong dạy - học thì cũng cần phải thấu suốt một số điểm sau đây:

Thứ nhất, cần phải đặt nó trong toàn bộ hệ thống các phương pháp dạy học nhằm phát huy sức mạnh tổng hợp của cả hệ thống đó.

Mỗi phương pháp dạy học đều có những điểm mạnh và điểm yếu, nên ta cần phải biết: phát huy mặt mạnh của phương pháp này là hạn chế mặt yếu của phương pháp khác.

Thứ hai, máy tính không hề thủ tiêu vai trò của người thầy, mà trái lại cần phát huy hiệu quả hoạt động của giáo viên trong quá trình dạy học. Như đã khẳng định nhiều lần, máy tính được sử dụng như công cụ dạy học của người giáo viên. Công cụ này dù hiện đại đến mấy cũng không thể thay thế hoàn toàn người giáo viên trong dạy học. Chúng ta chủ trương tìm cách phát huy vai trò, tác dụng của người thầy nhưng theo những hướng không hoàn toàn giống như trong dạy học thông thường. Thầy giáo cần lập kế hoạch cho những hoạt động của mình trước, trong và sau khi học sinh học tập trên máy tính.

Thứ ba, máy tính không chỉ dùng để nâng cao tính tích cực trong dạy - học mà nó còn góp phần dạy học về máy tính. Điều này có nghĩa là thông qua việc học tập trên máy tính, học sinh được làm quen với những thao tác sử dụng máy. Bản thân học sinh được trải nghiệm những ứng dụng của tin học và máy tính ngay trong quá trình dạy học từ đó sẽ kích thích động cơ say mê học tập tin học cho chúng.

Cuối cùng, máy tính không chỉ là công cụ để dạy học mà còn góp phần thúc đẩy việc hình thành các phương pháp dạy học hiện đại hơn, đáp ứng được các nhu cầu của thực tiễn cuộc sống và xã hội.

Như vậy, với vai trò và vị trí quan trọng của máy tính, với những ưu điểm và thế mạnh đặc biệt của nó trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, việc sử dụng máy tính như là phương tiện để nâng cao tính tích cực trong dạy - học là một xu hướng tất yếu góp phần hoàn thiện công nghệ đào tạo và nâng cao chất lượng đào tạo toàn diện.

Ứng dụng CNTT trong dạy - học là xu hướng tất yếu trong thế kỷ 21. Chúng ta đang sống trong thời đại của nền kinh tế tri thức, được đặc trưng bởi bốn điểm sau:

- Thời đại thông tin gắn liền với sự hình thành xã hội thông tin – xã hội mà số người tham gia vào công việc xử lý thông tin nhiều hơn tổng số người làm việc trong hai lĩnh vực nông nghiệp và công nghiệp cộng lại. Trong bối cảnh đó, thông tin đã trở thành “lực lượng sản xuất”.

- Trong thời đại thông tin, thành công không chỉ đơn thuần phụ thuộc vào việc biết dùng máy tính, mà còn phụ thuộc vào việc nắm bắt thấu đáo các nguyên tắc của CNTT, khả năng của CNTT và hạn chế của nó.
- Thời đại thông tin biến đổi các công cụ lao động và quy trình công việc trước đây theo hướng hiệu quả, năng suất.
- Trong thời đại thông tin, CNTT được nhúng ghép vào hầu hết các sản phẩm và dịch vụ kinh tế - xã hội làm tăng giá trị hàng hoá và dịch vụ. Điều này cũng khẳng định một vấn đề cụ thể là CNTT đã làm tăng chất lượng “sản phẩm” của công nghệ dạy - học. Sản phẩm đó chính là những người cán bộ được đào tạo qua nhà trường.

Dạy học, xét về hình thức tiến hành là một quá trình truyền thông hai chiều. Vì vậy, việc ứng dụng CNTT vào dạy học nói chung, vào nâng cao tính tích cực trong dạy - học nói riêng là xu hướng tất yếu của thời đại. Sở dĩ như vậy là vì CNTT có những ưu thế, những thế mạnh. Bốn thế mạnh mà CNTT mang lại cho con người sử dụng nó là: tốc độ cao, nhất quán, chính xác và ổn định.

Công nghệ đào tạo, phương pháp dạy học của thế kỷ 21 đòi hỏi truyền đạt thông tin với các yêu cầu: tốc độ, nhất quán, chính xác và ổn định. CNTT hoàn toàn có thể đáp ứng được những đòi hỏi trên.

Ứng dụng CNTT để nâng cao tính tích cực trong dạy - học là xu hướng tất yếu còn được lý giải qua các chức năng của CNTT mang lại cho con người như thu thập, xử lý, lưu giữ và truyền dữ liệu. Trong thời đại ngày nay, nếu không biết tận dụng các thành tựu của CNTT thì không thể phát huy tổng hợp các yếu tố có lợi trong quá trình dạy học. CNTT sẽ làm thay đổi không chỉ nội dung và cả phương pháp truyền đạt của người thầy trong dạy học:

- Có thể minh hoạ bài giảng một cách sinh động thông qua hình ảnh, âm thanh.
- Có thể tiến hành các thí nghiệm minh hoạ trực tiếp trong khi giảng.
- Có thể chỉ ra các tài liệu tham khảo, cần thiết ngay trong lúc giảng.
- Nguồn thông tin đa dạng, phong phú, sinh động và có cả yếu tố bất ngờ.

- Có thể làm tăng hàng chục, hàng trăm lần lượng thông tin trong một giờ giảng bài.
- Có thể hướng dẫn học sinh tự học, tự nghiên cứu.

Trong dạy học hiện đại, người thầy dạy những tri thức mà người học cần và xã hội đang đòi hỏi; người dạy quản lý, tổ chức quá trình nhận thức, dẫn dắt học viên tiếp cận khai thác kho tài nguyên tri thức của nhân loại, để người học tự tìm kiếm tri thức, tự sáng tạo. CNTT là phương tiện hữu hiệu giúp người thầy thực hiện được mục tiêu trên. Đồng thời CNTT đòi hỏi người thầy phải sử dụng phương pháp dạy học hiện đại, phải thay đổi cách viết giáo trình, giáo khoa: thay đổi các hình thức dạy học như giảng lý thuyết, thực hành, thí nghiệm... tăng cường hoạt động tự học, tự nghiên cứu của người học. CNTT là cơ sở để tạo điều kiện thuận lợi cho người giáo viên thực hiện phương pháp dạy học tích cực.

Xuất phát từ những đặc điểm của thời đại ngày nay, với những lợi thế và chức năng có được của CNTT và qua phân tích những thuận lợi khi ứng dụng CNTT vào việc nâng cao tính tích cực trong dạy - học cũng như CNTT là cơ sở để thực hiện đổi mới mục tiêu giáo dục đào tạo hiện nay cho chúng ta thấy tính tất yếu của việc ứng dụng CNTT vào việc đổi mới phương pháp dạy học của thế kỷ 21. Chỉ có như vậy chúng ta mới đảm bảo được việc nâng cao chất lượng và hiệu quả đào tạo, đáp ứng được những yêu cầu, đòi hỏi của thời đại mới - thời đại thông tin, thời đại của nền kinh tế tri thức.

Sử dụng công nghệ thông tin trong dạy và học

Các chuyên gia cho rằng việc đưa công nghệ thông tin vào giảng dạy sẽ được thực hiện một cách có hiệu quả khi học sinh có thể lựa chọn được những nguồn công nghệ thông tin phù hợp, phục vụ hoạt động thu thập, phân tích, tổng hợp và trình bày thông tin một cách hợp lý và theo một phong cách chuyên nghiệp. Tài liệu này sẽ giúp giáo viên phát huy sức mạnh của công nghệ thông tin trong chương trình giảng dạy của mình. Hơn nữa, mỗi dự án học trong phần các dự án mẫu đều bao gồm “kế hoạch hỗ trợ” nhằm giúp giáo viên có những phương án hỗ trợ và các phương pháp dự phòng để thực hiện các bài giảng cụ thể.

Mục này cung cấp những thông tin cơ bản mà giáo viên cần biết trước khi bạn trực tiếp triển khai các dự án học tập.

Những điều kiện thiết yếu đảm bảo thành công

Chỉ với một chiếc máy tính thì không thể đưa công nghệ thông tin vào giảng dạy một cách có hiệu quả được. Các yếu tố vật chất, con người, tài chính và chính sách đều ảnh hưởng rất lớn đến hiệu quả của việc đưa công nghệ thông tin vào nhà trường. Trước khi trình bày về phương pháp giảng dạy trong một môi trường công nghệ thông tin, chúng ta cần xác định rõ những yếu tố này, bởi chỉ cần thiếu vắng một trong những nhân tố đó cũng có thể hạn chế hiệu quả những nỗ lực của chúng ta.

Việc kết hợp các điều kiện cần thiết sẽ tạo ra môi trường học tập thuận lợi cho việc ứng dụng mạnh mẽ công nghệ thông tin. Các điều kiện này bao gồm:

- Tầm nhìn chung về việc đưa công nghệ thông tin vào nhà trường với sự hỗ trợ và lãnh đạo tích cực của hệ thống giáo dục.
- Khả năng sử dụng công nghệ thông tin một cách thành thạo của giáo viên để phục vụ công tác giảng dạy.
- Các tiêu chuẩn về nội dung và nguồn chương trình giảng dạy.
- Phương pháp giảng dạy lấy học sinh làm trung tâm
- Đánh giá tính hiệu quả của việc đưa công nghệ thông tin vào giảng dạy.
- Tiếp cận với những công nghệ, những phần mềm và mạng lưới truyền thông hiện có.
- Hỗ trợ kỹ thuật trong việc bảo dưỡng và sử dụng các nguồn công nghệ thông tin.
- Sự hỗ trợ về chuyên môn và tác động qua lại trong đời sống thực của đồng nghiệp và các đối tác.
- Hỗ trợ tài chính liên tục để duy trì quá trình sử dụng công nghệ thông tin.
- Chính sách và tiêu chuẩn hỗ trợ môi trường học tập mới.

Phần dưới đây sẽ cụ thể hoá những điều kiện cần thiết này và cho thấy những việc đã làm được. Bảng kiểm mục giúp cho các trường tự đánh giá xem liệu họ đã sẵn sàng để đưa công nghệ thông tin vào giảng dạy hay chưa.

Tầm nhìn chung

Các trường học, cơ quan quản lý giáo dục và các trường đại học cần có tầm nhìn về việc hỗ trợ giáo viên mới sử dụng công nghệ thông tin trong giảng dạy.

Tầm nhìn chung được thể hiện qua việc lãnh đạo tích cực và sự hỗ trợ về mặt hành chính trong toàn bộ hệ thống trường học. Tầm nhìn của nhà trường về việc sử dụng công nghệ thông tin cũng tương đồng với tầm nhìn của cơ quan quản lý giáo dục và sẽ thật lý tưởng nếu nó cũng tương đồng với tầm nhìn của các trường đại học. Điều đó sẽ tạo nên sự liên thông trong công tác đào tạo giáo viên mới vào nghề của các trường đại học và tính nhất quán cho đội ngũ giáo viên.

Khả năng tiếp cận

Công nghệ, phần mềm và mạng lưới truyền thông hiện nay đã được chuẩn bị sẵn sàng để giáo viên mới có thể sử dụng trong giảng dạy, phục vụ công tác chuyên môn tại mọi thời điểm.

Tất cả các giáo viên cần được tiếp cận với các ứng dụng công nghệ thông tin như phần cứng, phần mềm và các công cụ truyền thông khác trên lớp học, trong phòng làm việc cũng như ở nhà. Việc phân bổ các nguồn lực công nghệ thông tin trong trường cần phải diễn ra một cách công bằng cho các giáo viên ở mọi cấp độ.

Khả năng sử dụng thành thạo máy tính của giáo viên

Đồng nghiệp và những cán bộ quản trị là những người sử dụng công nghệ thông tin một cách thành thạo phục vụ công tác giảng dạy và quản lý trường học.

Kiến thức về công nghệ thông tin, khả năng ứng dụng vào giảng dạy của các cán bộ nhà trường có thể khác nhau, nhưng vẫn có điểm chung về trình độ tin học cơ sở. Nhờ vậy cán bộ hướng dẫn có thể tư vấn và hướng dẫn cho các giáo viên mới và những người khác.

Phát triển chuyên môn

Giáo viên được tiếp cận liên tục với những cơ hội phát triển chuyên môn theo nhiều hình thức khác nhau và có thời gian để tận dụng những cơ hội có được.

Tất cả giáo viên đều được tham gia các chương trình phát triển năng lực chuyên môn nhằm liên tục nâng cao những kỹ năng về công nghệ thông tin và khả năng ứng dụng vào các chương trình giảng dạy. Cơ hội phát triển chuyên môn dành cho cả cá nhân và các cấp học. Những giáo viên chưa có kinh nghiệm được hướng dẫn để lựa chọn giải pháp tốt nhất cho hoạt động thực hành chuyên môn của họ.

Hỗ trợ kỹ thuật

Hỗ trợ kỹ thuật cho giáo viên được thực hiện kịp thời, tại chỗ bao gồm cả việc hỗ trợ để nâng cao các kỹ năng quản lý phần mềm và phần cứng trong lĩnh vực giảng dạy.

Tất cả giáo viên đều được hỗ trợ bình đẳng về kỹ thuật một cách kịp thời không phân biệt về thâm niên giảng dạy. Mục đích của việc hỗ trợ kỹ thuật là để đảm bảo tính liên tục của hoạt động dạy và học và giáo viên có điều kiện học hỏi thường xuyên để trau dồi kỹ năng xử lý những vấn đề phát sinh trong công nghệ thông tin. Các cán bộ hỗ trợ kỹ thuật định hướng và hỗ trợ những giáo viên chưa có kinh nghiệm sử dụng phần cứng, phần mềm trong giảng dạy và các bước yêu cầu hỗ trợ kỹ thuật bổ sung.

Các tiêu chuẩn nội dung và các nguồn chương trình giảng dạy

Quận/huyện và trường đưa ra những cơ hội phát triển chuyên môn căn cứ theo những chính sách của mình, tiêu chuẩn nội dung và những nguồn lực dựa trên tài nguyên công nghệ thông tin sẵn có để giúp giáo viên thực hiện những tiêu chuẩn này.

Một phần của phát triển chuyên môn là phải đạt được những tiêu chuẩn học thuật trong một môi trường cộng tác nên tất cả giáo viên đều có thể tác động đến việc tiếp thu các nguồn lực công nghệ giúp học sinh đạt các chuẩn nội dung. Các giáo viên chưa có kinh nghiệm được hỗ trợ dựa trên các nguồn sẵn có và đóng một vai trò nhất định trong việc tiếp thu những kiến thức mới.

Phương pháp giảng dạy lấy học sinh làm trung tâm

Giáo viên sử dụng phương pháp lấy học sinh làm trung tâm để hỗ trợ học sinh sử dụng công nghệ thông tin.

Với phương pháp dạy lấy học sinh làm trung tâm, giáo viên tạo ra những cơ hội học tập đòi hỏi sự tham gia tích cực của học sinh và tác động qua lại giữa học sinh và các nguồn lực trong quá trình sử dụng công nghệ thông tin như một công cụ để học tập.

Đánh giá

Quận/huyện và trường hỗ trợ giáo viên trong việc đánh giá kết quả học tập của các hoạt động có sự hỗ trợ của công nghệ thông tin để tiếp tục hoàn thiện việc lập kế hoạch, giảng dạy và đánh giá.

Những hoạt động sử dụng nhiều tài nguyên công nghệ thông tin cần được đánh giá dựa trên kết quả học tập. Tất cả giáo viên đều được hỗ trợ trong việc đánh giá khả năng sử dụng công nghệ thông tin của học sinh và tập hợp hoặc chia sẻ kinh nghiệm, thông tin và học liệu nhằm cải tiến phương pháp giảng dạy.

Hỗ trợ của cộng đồng

Nhà trường cần tạo điều kiện để các giáo viên mới nhanh chóng hoà nhập và sử dụng các nguồn lực địa phương cũng như các nguồn lực khác một cách hiệu quả.

Giáo viên hỗ trợ lẫn nhau trong việc xây dựng các mối quan hệ đồng nghiệp để đem lại lợi ích cho các lớp học nói riêng và toàn trường nói chung. Liên kết đồng nghiệp nên được xem là cố gắng của toàn trường và nói rộng ra là toàn ngành chứ không phải là nỗ lực cạnh tranh hay trách nhiệm của một cá nhân giáo viên.

Các chính sách hỗ trợ

Vào đầu năm học nhà trường ban hành chính sách về việc phân bổ ngân sách và hướng dẫn giáo viên sử dụng công nghệ thông tin trong năm đầu tiên.

Các chính sách của nhà trường cần được xem xét thường xuyên để đảm bảo rằng vấn đề cơ cấu không cản trở việc đưa công nghệ thông tin vào giảng dạy. Những chính sách này bao gồm cả việc

đánh giá giáo viên, lập kế hoạch làm việc và tạo cơ hội sử dụng công nghệ. Những chính sách này đảm bảo việc phân bổ ngân sách đồng đều đáp ứng yêu cầu của giáo viên, nhà trường và hỗ trợ các chuyên gia về công nghệ thông tin.

Nhiều giáo viên lấy việc thiếu một trong các điều kiện thiết yếu nêu trên làm lý do giải thích việc họ không sử dụng công nghệ thông tin trong bài giảng của mình. Những điều kiện cần thiết này không tạo ra nỗi sợ hãi công nghệ mà tạo ra mục tiêu làm việc cho mỗi cá nhân cũng như cho toàn bộ học sinh. Việc hướng dẫn sử dụng công nghệ thông tin có thể đạt hiệu quả mà chỉ cần có một số điều kiện tại chỗ. Tuy nhiên các giáo viên đều có chung một ý kiến cho rằng nếu thiếu những điều kiện thiết yếu thì sẽ gây ra tình trạng không nhất quán trong việc đưa công nghệ thông tin vào giảng dạy và không thúc đẩy được tính sáng tạo. Những ý nêu trên đã đặt ra những vấn đề cần được xem xét trong việc xây dựng các kế hoạch nhằm đưa công nghệ thông tin vào giảng dạy một cách có hiệu quả.

Dạy học theo dự án

Mở đầu

Hãy tưởng tượng có hai lớp học môn Vật lý lớp 8. Tại lớp học đầu tiên, học sinh ngồi trật tự theo hàng lối, ghi chép trong khi giáo viên đứng trước lớp giảng về những định luật vật lý. Các em hạn chế phát biểu trình bày ý kiến mà chỉ được phép nói khi trả lời các câu hỏi của giáo viên. Ngay những câu hỏi này cũng yêu cầu học sinh phải trả lời đúng đáp án. Những học sinh thụ động này chỉ ngồi nghe giảng và tiếp nhận thông tin.

Trong một lớp học khác ở tầng dưới, học sinh ngồi và học theo mô hình nhóm cộng tác. Những học sinh này cũng học về các định luật vật lý. Tuy nhiên các em thảo luận rất rôm rả trong khi chuẩn bị làm một mô hình trò chơi cảm giác mạnh đường xe lửa trên không với những đoạn cuộn tròn. Các cuộc thảo luận đều xoay xung quanh những lực có tác dụng giữ cho hành khách ngồi an toàn trong toa xe và giữ cho các toa xe không đi trật đường ray, những vật liệu phù hợp để chế tạo toa xe và những yếu tố ảnh hưởng đến vận tốc của toa xe. Học sinh rất thích thú với những thông tin tìm được trên mạng Internet. Giáo viên đi đến từng nhóm, tham gia thảo luận, đưa ra các câu hỏi, cùng học với học sinh của mình. Giáo viên giúp học sinh sử dụng công nghệ thông tin để xây dựng biểu đồ tốc độ cho toa xe. Những học sinh trong lớp học thứ hai này được nói, chia sẻ, cộng tác và tự tìm thấy những thông tin có ý nghĩa cho bản thân.

Sự khác biệt giữa hai lớp học này rất rõ nét. Lớp học đầu tiên dựa trên mô hình truyền thống, học tập dựa trên nội dung bài giảng. Lớp học thứ hai sử dụng cách học dựa trên dự án có ứng dụng công nghệ thông tin.

Cách học dựa trên dự án là gì?

Cách học dựa trên dự án (Project Based Learning - PBL) là một mô hình học tập khác với mô hình hoạt động học tập truyền thống với những bài giảng ngắn, tách biệt và lấy giáo viên làm trung tâm. Các hoạt động học tập dựa trên dự án được thiết kế một cách cẩn thận,

mang tính lâu dài, liên quan đến nhiều lĩnh vực học thuật, lấy học sinh làm trung tâm và hoà nhập với những vấn đề và thực tiễn của thế giới thực tại.

Mục tiêu của một dự án (được định nghĩa là việc nghiên cứu có chiều sâu về một chủ đề học tập) là để học nhiều hơn về một chủ đề chứ không phải là tìm ra những câu trả lời đúng cho những câu hỏi được giáo viên đưa ra. Trong các lớp học sử dụng cách học dựa trên dự án, học sinh cộng tác với các bạn trong lớp trong một khoảng thời gian nhất định để giải quyết những vấn đề và cuối cùng trình bày công việc mình đã làm trước một cử toạ ngoài nhóm. Bước cuối cùng có thể là một buổi thuyết trình sử dụng các phương tiện nghe nhìn, một vở kịch, một bản báo cáo viết tay, một trang web hoặc một sản phẩm được tạo ra.

Cách học dựa trên dự án (PBL) không chỉ tập trung vào các chương trình giảng dạy mà còn khám phá các chương trình này, yêu cầu học sinh phải đặt câu hỏi, tìm kiếm những mối liên hệ và tìm ra giải pháp. PBL là một cấu trúc học tập có thể thay đổi môi trường học từ “giáo viên nói” thành “học sinh thực hiện”.

Tóm tắt những yếu tố mạnh mẽ của PBL như sau:

- **Tính liên quan:** PBL tạo ra kinh nghiệm học tập thu hút học sinh vào những dự án phức tạp trong thế giới thực và học sinh sẽ dựa vào đó để phát triển và ứng dụng các kỹ năng và kiến thức của mình. Nội dung khoá học có ý nghĩa hơn nhiều bởi vì nó dựa trên việc học hỏi từ thế giới thực và học sinh có thể tìm thấy hứng thú trong việc học.
- **Tính thách thức:** PBL khuyến khích học sinh giải quyết những vấn đề phức tạp mang tính hiện thực. Các em khám phá, đánh giá, giải thích, và tổng hợp thông tin một cách có ý nghĩa. Ví dụ, xây dựng kế hoạch cho một “ngôi trường lý tưởng”, hoàn thiện một chương trình giảng dạy, miêu tả công việc, thiết kế sơ đồ nhà, xây dựng tiêu chí tuyển chọn và đưa ra lý do cho từng kế hoạch. Tất cả những hoạt động này yêu cầu học sinh phải có tư duy sâu sắc về công việc của mình.
- **Gây hứng thú:** PBL được cộng đồng giáo dục thừa nhận là phương pháp học có ý nghĩa, thúc đẩy ham muốn học tập của học sinh, tăng cường năng lực hoàn thành những công việc quan trọng và niềm khát khao được đánh giá các kết quả đã

hoàn thành. Khi học sinh có cơ hội kiểm soát được việc học của chính mình thì giá trị của việc học đối với các em cũng tăng lên. Cơ hội lựa chọn và kiểm soát, cũng như cơ hội cộng tác với các bạn cùng lớp sẽ làm tăng hứng thú học tập của các em. Ví dụ khi học sinh tham gia một cách nghiêm túc vào một dự án, như thiết kế và xây dựng một cây cầu bằng những chiếc tấm để nghiên cứu những khái niệm kỹ thuật, các em sẽ tham gia nhiệt tình hơn trong giờ học để hoàn thiện công việc. Kết quả là các khái niệm về kỹ thuật và toán học được tiếp thu một cách chủ động trong một môi trường gắn kết hơn.

- **Tính liên môn:** PBL yêu cầu học sinh sử dụng thông tin của những môn học khác nhau để giải quyết vấn đề. Trong hầu hết các dự án PBL, học sinh phải làm những bài tập liên quan đến nhiều mảng kiến thức. Ví dụ, khi viết một cuốn sách về thiếu nhi Nhật Bản, học sinh sẽ gắn mình với những vấn đề như địa lý, lịch sử, văn hoá...
- **Tính xác thực:** PBL yêu cầu học sinh tiếp thu kiến thức theo cách học của người lớn là học và trình diễn kiến thức. Ví dụ, khi học sinh phải làm dự án viết tài liệu quảng bá về trường mình bằng tiếng Anh, các em sẽ tiếp thu được những kiến thức và kỹ năng thực tế.
- **Khả năng cộng tác:** PBL thúc đẩy sự cộng tác giữa các em học sinh và giáo viên và giữa các em học sinh với nhau; trong nhiều trường hợp, sự cộng tác được mở rộng đến cộng đồng. Tất cả các bộ môn đều thừa nhận tầm quan trọng của phương pháp làm việc mang tính cộng tác của học sinh như một phương tiện làm phong phú hơn và mở rộng sự hiểu biết của học sinh về những điều các em đang học.
- **Sự vui nhận:** Học sinh rất thích phương pháp học dựa trên dự án. Nhiều giáo viên sử dụng PBL cho biết các em rất mong được đến trường học tập.

PBL trong lớp học

Trong các lớp học PBL, các dự án thường được thực hiện theo các nhóm nhỏ học sinh trong lớp, đôi khi là cả lớp và đôi khi chỉ có một cá nhân học sinh. Mục tiêu chính của dự án là để tìm ra câu trả lời về chủ đề do học sinh, giáo viên hoặc giáo viên cùng học sinh đặt ra. Khi học sinh nhận được bài tập hoặc những thông tin chi tiết

về dự án của mình, các em sẽ quyết định cách thức giải quyết những vấn đề được đưa ra. Thường thì học sinh sẽ được yêu cầu phải đóng vai một nhà khoa học thực sự, một nhà kinh doanh, một nhà thám hiểm, một viên chức nhà nước hoặc nhà sử học.

Ví dụ, một nhóm học sinh có thể phải đóng vai ủy viên của Ủy ban Tư vấn Môi trường Quốc tế với nhiệm vụ phải đưa ra những giải pháp cho những vấn đề môi trường. Tất nhiên, giáo viên sẽ cung cấp những thông tin nền và những chỉ dẫn, nhưng học sinh phải có trách nhiệm tìm ra phương hướng và cách thức giải quyết vấn đề trong phạm vi những tiêu chí do giáo viên đặt ra.

Quá trình PBL được mô tả như sau (Savoie và Hughes):

1. Xác định một vấn đề phù hợp với học sinh.
2. Liên kết vấn đề với thế giới của các em.
3. Tổ chức chủ đề xung quanh vấn đề/dự án chứ không phải môn học.
4. Tạo cho học sinh cơ hội để xác định phương pháp và kế hoạch thu nhận kiến thức để giải quyết vấn đề.
5. Khuyến khích sự cộng tác bằng cách tạo ra các nhóm học tập.
6. Yêu cầu tất cả học sinh trình bày kết quả học tập dưới hình thức một dự án hoặc chương trình.

Nguồn gốc của PBL

Sử dụng phương pháp giảng dạy theo dự án không phải là một ý tưởng mới, những lý thuyết về phương pháp học tập dựa trên dự án là rất khác biệt. PBL không phải là một phần bổ sung, mà là một phần không thể tách rời của quá trình học tập.

Vì giáo viên có thể hướng dẫn cho nhóm học sinh của mình nhiều phương pháp học khác nhau, nhiều kiến thức nền khác nhau và đa dạng hoá trình độ, năng lực nên PBL đưa ra một phương pháp học trực tiếp có ích cho tất cả học sinh.

Với nền tảng là xu hướng tạo dựng, PBL được xây dựng trên cơ sở các công trình nghiên cứu của các nhà tâm lý và các nhà giáo dục như Lev Vygotsky, Jerome Bruner, Jean Piaget và John Dewey. Học theo xu hướng tạo dựng dựa trên sự tham gia tích cực của học sinh trong việc giải quyết vấn đề và tư duy có tính phê phán về

những hoạt động học tập có liên quan. Yêu cầu ban đầu đặt ra là học sinh phải kiểm soát được việc học của mình và tìm ra những thông tin có ý nghĩa từ những nguồn kiến thức phong phú.

Dewey nhấn mạnh rằng thực tiễn quan trọng hơn lý thuyết. Ông cho rằng học sinh có thể học cách tư duy thông qua hoạt động tư duy, tranh luận và bằng cách giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tế. Quá trình này cho phép lớp học trở thành môi trường, trong đó học sinh là trung tâm, thông qua mô hình học tập dựa trên dự án. Nói cách khác, học sinh học bằng cách tư duy về các vấn đề và tìm cách giải quyết các vấn đề. Điều quan trọng của dự án học tập là kinh nghiệm thu được trong quá trình thực hiện, chứ không phải kết quả cuối cùng.

Cách học dựa trên vấn đề và cách học dựa trên dự án

Tương tự như cách học dựa trên dự án là cách học dựa trên vấn đề được phát triển vào đầu những năm 1970 trong các trường y khoa. Howard Barrows, giáo sư khoa y thuộc Đại học McMaster ở Canada, nhận định rằng học thuyết của Dewey có thể được áp dụng đối với các sinh viên y khoa của ông vì họ đã quá nhàm chán với các bài giảng truyền thống. Barrows triển khai một loạt các vấn đề bên ngoài các phương pháp nghiên cứu truyền thống. Ông yêu cầu sinh viên nghiên cứu những tình huống cụ thể, đưa ra những câu hỏi phù hợp và tự tìm câu trả lời. Ví dụ, những sinh viên y khoa có thể được giao cho một tình huống y tế là một ca bệnh và được yêu cầu tìm hiểu các điều kiện, phán đoán các tình huống tiến triển dựa trên hồ sơ bệnh án này và đề xuất cách thức điều trị theo nguyện vọng của bệnh nhân và gia đình.

Barrows đã phát triển năm đặc tính của chương trình học tập dựa trên vấn đề rất giống với cách học dựa trên dự án. Các đặc tính đó là:

- Vấn đề nảy sinh trước khi có bất cứ thông tin nào khác.
- Vấn đề được trình bày một cách thực tế.
- Nội dung chủ đề được tổ chức xung quanh các vấn đề thay vì xung quanh môn học.
- Học sinh tự học theo cách riêng của các em.
- Học sinh làm việc theo các nhóm nhỏ.

Vai trò của giáo viên trong PBL

Vai trò của giáo viên trong lớp học PBL rất khác biệt với vai trò mà hầu hết các giáo viên đã quen thuộc. Trong lớp học truyền thống, giáo viên nắm giữ mọi kiến thức, và rồi truyền tải đến học sinh.

Với phương pháp PBL, giáo viên không còn điều khiển tư duy học sinh nữa. Vai trò của giáo viên lúc này là một người tạo thuận lợi cho học sinh, một hướng dẫn viên, một nhà tư vấn và một thành viên cộng tác. Giáo viên PBL phải tập trung hơn vào việc tạo cơ hội học tập, tiếp cận với thông tin, làm mẫu và hướng dẫn học sinh. Bên cạnh đó, giáo viên cũng phải tạo ra môi trường học tập thúc đẩy phương pháp học cộng tác/hợp tác.

PBL và phương pháp học liên ngành

PBL tạo ra nhiều cơ hội học tập liên ngành. Học sinh áp dụng và kết hợp nội dung các lĩnh vực chủ đề khác nhau vào những thời điểm xác thực trong quá trình học tập thay vì trong một môi trường tách biệt và nhân tạo. Hầu hết những vấn đề của thế giới thực đều mang tính liên ngành. Điều đó cho thấy giá trị của cách dạy giải quyết vấn đề trong bối cảnh liên ngành và cung cấp cho học sinh những công cụ hỗ trợ liên ngành để giải quyết vấn đề.

Ví dụ, một dự án yêu cầu học sinh phác thảo kế hoạch xây dựng một toà nhà. Công việc bao gồm thiết kế kết cấu nhà, điều tra tác động của môi trường, soạn thảo các tài liệu về quá trình xây dựng, lập bảng tính các hoạt động kế toán liên quan. Theo đó, học sinh sẽ phải sử dụng những kỹ năng và kiến thức thu được từ những khoá học tiếng Anh, toán học, thương mại xây dựng, thiết kế và môi trường.

Trong các dự án, các kinh nghiệm học tập được gắn kết với nhau. Những kinh nghiệm gắn kết này giúp học sinh phát triển vốn từ vựng, thu thập được những ý tưởng khoa học và toán học, trau chuốt những kỹ năng đọc và viết. Đọc và viết là yếu tố điển hình trong tất cả các dự án. Đọc là một trong những khâu mấu chốt của quá trình nghiên cứu và khi kết thúc dự án thường sẽ cần sử dụng kỹ năng viết. Tùy theo chủ đề, kiến thức và kỹ năng về toán học và khoa học có thể dễ dàng được đan xen vào một dự án nghiên cứu xã hội.

Lợi ích và thách thức của PBL

Có rất nhiều lợi ích khi sử dụng PBL trong lớp học. Như đã đề cập ở phần trước, PBL gây hứng thú cho học sinh học tập. Khi học sinh có cơ hội để định hướng việc học của mình, các em sẽ coi trọng việc học hơn. Do các em phải đề xuất và tham gia những nghiên cứu có chiều sâu, việc học tập của học sinh được mở rộng ra ngoài những vấn đề trước mắt. Học sinh cũng học được kỹ năng nghiên cứu có giá trị và kỹ năng quan sát mà họ không thể có được từ các bài giảng truyền thống.

Các nghiên cứu đã cho thấy rằng, học sinh tham gia cách học dựa trên dự án có khả năng lĩnh hội kiến thức và phát triển kỹ năng cao hơn. Thông tin các em thu nhập được cũng được truyền tải thông qua những ngữ cảnh khác nhau bởi các em được dạy cách tìm và tư duy về thông tin hơn là ghi nhớ các dữ kiện.

PBL cũng khuyến khích những học sinh tự giải quyết vấn đề một cách đầy đủ. Điều đó dạy cho học sinh cách cộng tác với nhau cũng như tìm cách để lắng nghe và giao tiếp. PBL hỗ trợ kỹ năng giao tiếp của học sinh. Học sinh không học cách nghĩ gì mà thay vào đó là nghĩ như thế nào.

Mặc dù phương pháp học dựa trên dự án đem lại nhiều lợi ích nhưng cũng có những thách thức. Để xây dựng và thực hiện PBL phải mất rất nhiều thời gian. Với nhiều bài kiểm tra gắt gao, nhiều giáo viên sẽ cảm thấy phải chịu áp lực trong việc thực hiện chương trình giảng dạy PBL so với phong cách truyền thống. Tuy nhiên, kết quả cho thấy rằng các sinh viên y khoa tham gia vào PBL có điểm học tập trong các kỳ thi cao hơn so với các sinh viên được dạy theo phong cách truyền thống.

Một thách thức nữa là rất nhiều học sinh đã theo học phương pháp dạy truyền thống nhiều năm trước khi các em tham gia PBL. Các em không quen với việc chủ động định hướng quá trình học tập và do đó sẽ gặp nhiều khó khăn khi phải làm như vậy. Tương tự, rất nhiều giáo viên cảm thấy thoải mái với vai trò giảng dạy theo phương pháp truyền thống. Khi họ bắt đầu áp dụng PBL thì đó là thời kỳ chuyển tiếp khó khăn. Vì vậy cần phải làm tốt công tác phát triển cán bộ trước khi thực hiện PBL.

Chắc bạn còn nhớ trường hợp hai lớp học môn Vật lý của học sinh lớp 8 mà chúng ta đã đến thăm. Hãy hình dung tương lai của các

học sinh trong mỗi lớp. Lớp học nào sẽ tạo ra được sự hứng thú học môn vật lý cho các em? Học sinh lớp nào thích giải thích các định luật chuyển động ngay cả khi đã thi hết môn? Học sinh lớp nào sẽ học được nhiều hơn? Giáo viên thường băn khoăn “Làm sao để học sinh tư duy mang tính phê phán?”. Học sinh thắc mắc “Tại sao em phải làm bài tập này?”. PBL sẽ là lời giải đáp cho cả hai câu hỏi này.

Công nghệ và cách học dựa trên dự án

Công nghệ thông tin đóng một vai trò rất quan trọng trong bất kỳ lớp học nào, nhưng nó chỉ đặc biệt có tác động mạnh mẽ khi kết hợp với cách học dựa trên dự án.

Nâng cao chất lượng dạy và học trên cơ sở sử dụng công nghệ thông tin

Công nghệ thông tin (máy tính, các thiết bị kỹ thuật số, phần mềm và mạng) có những đóng góp đa dạng vào việc dạy và học, nhưng tầm quan trọng đặc biệt của công nghệ có liên quan trực tiếp đến chương trình giảng dạy, hướng dẫn và đánh giá:

- Công nghệ thông tin có thể hỗ trợ công tác giảng dạy và nâng cao chất lượng của các hoạt động học tập, tạo ra nhiều phương pháp tiếp cận học tập, bảo đảm sự tiếp cận với chương trình giảng dạy mà các công nghệ khác không thể làm được. Những ứng dụng công nghệ thông tin đã đem lại những kết quả tích cực cho học sinh bao gồm khả năng cộng tác với sự hỗ trợ của máy tính, các dự án của học sinh, nghiên cứu Internet, tiếp xúc với các chương trình giảng dạy đa phương tiện, xử lý văn bản. Công nghệ thông tin cũng đưa ra những ưu điểm độc đáo không đâu có được, như trong việc đưa ra những hỗ trợ công nghệ thông tin cho các cá nhân khuyết tật hoặc hướng dẫn từ xa thông qua các công cụ Internet hoặc hội thảo video (Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng trong công nghệ thông tin giáo dục, 2003; Cradler, et al., 2002; Kulik, 2003).
- Công nghệ thông tin có thể cải thiện việc đánh giá quá trình dạy và học bằng cách đưa ra những phân tích và phản hồi nhanh chóng và bằng cách hỗ trợ các trường và giáo viên sử dụng những đánh giá của học sinh để cải tiến chương trình giảng dạy.

Những thông tin phản hồi thích ứng được thiết kế cho các phản ứng riêng của học sinh là một đặc tính không thể thiếu trong các kỳ hướng dẫn và trong *Hệ thống học tập hoà nhập* (hệ thống máy tính cung cấp những nội dung, bài học và đánh giá). Điều này thường được ứng dụng với những kỹ năng cơ bản. Công nghệ thông tin hiện đang hỗ trợ việc đánh giá học tập ở mức độ cao hơn như là cách giải quyết vấn đề, các mối quan hệ giữa các sự kiện, các khái niệm, tiến trình và cả kỹ năng viết (McNabb, et al., 2002).

Cần chú ý rằng những cải tiến này bao gồm cả điều kiện. Công nghệ thông tin cũng có thể không có tác dụng gì hoặc thậm chí có những ảnh hưởng bất lợi. Đó là bởi vì công nghệ thông tin không phải là “biến trung tâm” trong quá trình cải tiến chất lượng giáo dục. Hơn nữa, hiệu quả của nó đối với giáo viên và học sinh còn phụ thuộc vào việc nó được ứng dụng như thế nào đối với các chương trình giảng dạy, hướng dẫn và đánh giá. (Conley, 1993).

Tác động lớn nhất của công nghệ thông tin đối với kết quả học tập của học sinh được ghi nhận trong những trường hợp khi việc sử dụng công nghệ thông tin phù hợp với nội dung giảng dạy và với việc đánh giá về kết quả dự kiến. (Cradler, et al., 2002). Trong trường hợp các nhà nghiên cứu có thể gắn kết nội dung và hoạt động giảng dạy trên cơ sở công nghệ một cách trực tiếp với những tiêu chuẩn và đánh giá, họ quan sát thấy mức độ ảnh hưởng là khoảng 0,6 độ lệch chuẩn. (e.g., Boster, et al., 2002). (Độ lệch chuẩn là phương pháp xác định sự khác biệt của các kết quả so với giá trị trung bình. Mức độ ảnh hưởng 0,6 độ lệch chuẩn có nghĩa là những học sinh có sử dụng công nghệ thông tin có điểm số cao hơn điểm của các học sinh khác với một mức tương đương 60% độ lệch chuẩn. Những hướng dẫn dự thảo của Liên bang cho rằng các chương trình công nghệ thông tin nên nhắm tới quy mô hiệu quả là từ 0,25 đến 0,35 [Agodini, et al., 2003, p. 13-17]). Các phép siêu phân tích về quy mô hiệu quả trung bình của một số nghiên cứu liên quan đã cho thấy mức độ hiệu quả của công nghệ thông tin trong lĩnh vực giáo dục là ở vào mức từ 0,2 đến 0,4 (Blok, et al., 2002; Kulik, 2003; Waxman, Connell, & Gray, 2002).

Những nghiên cứu định lượng cung cấp những dữ liệu về quy mô hiệu quả chỉ chiếm một phần nhỏ trong các nghiên cứu trong lĩnh vực ứng dụng công nghệ thông tin trong giáo dục. (Fouts, 2002). Hầu hết những thông tin đã xuất bản bao gồm những nghiên cứu về

các trường hợp điển hình và báo cáo những kinh nghiệm giảng dạy trong lớp học cụ thể.

Mặc dù rất khó so sánh những lợi ích tương đối của những phương pháp khác nhau (một vấn đề khá quan trọng trong các chính sách liên bang hiện nay tại Hoa Kỳ) nhưng những thông tin có được đều tập trung vào những điều kiện mà nhờ đó công nghệ thông tin hoạt động hiệu quả nhất. Văn cảnh là điều rất quan trọng, vì những thay đổi chính yếu của những chương trình giảng dạy, hướng dẫn, đánh giá đều có liên quan chặt chẽ với nhau.

Ví dụ, việc quản lý các biên bản về kết quả của học sinh là vấn đề liên quan đến cả lĩnh vực quản lý và đánh giá và việc sử dụng những thông tin phản hồi từ chính những bản đánh giá chính là một chiến lược giảng dạy.

Sự liên kết không chặt chẽ giữa hoạt động đánh giá và chương trình giảng dạy sẽ tạo ra những thông tin phản hồi kém hiệu quả, cũng như khi một phương pháp giảng dạy không thể kết hợp được hợp phần đánh giá trong chương trình. Sử dụng công nghệ thông tin một cách hiệu quả trong giáo dục đã được ghi nhận không chỉ là kết quả của học sinh mà còn là một thách thức chính về học tập đối với giáo viên và các nhân viên quản lý. (Moursund & Bielefeldt, 1999; Văn phòng Đánh giá Công nghệ, 1995). Một chức năng của các tiêu chuẩn, như Các tiêu chuẩn công nghệ giáo dục quốc gia và danh sách “Những điều kiện cần thiết” (Hiệp hội Quốc tế về Công nghệ trong Giáo dục, 2000) sẽ làm rõ những yếu tố đa dạng cần được sắp xếp để đảm bảo sự thành công trong giáo dục.

Đóng góp của công nghệ thông tin đối với PBL

Trong mô hình PBL, việc sử dụng công nghệ thông tin là cách thức đáng tin cậy mà những học giả sử dụng để tiếp cận thông tin. Công nghệ cho phép tập trung dữ liệu một cách hiệu quả, phân tích một cách chính xác, truyền tải một cách rõ ràng và hấp dẫn về hình ảnh. Đó là công cụ được sử dụng trong quá trình thu thập thông tin và giải quyết vấn đề. Trong khi các nguồn thông tin truyền thống (như sách, tạp chí và tài liệu) vẫn thường được sử dụng thì công nghệ có thể cho phép chúng ta tiếp cận những thông tin không dễ gì có được. Hệ thống mạng toàn cầu (World Wide Web) cung cấp một số lượng khổng lồ các thông tin không hạn chế về nội dung như hiện tượng thường thấy trong một văn phòng hay một thư viện trường.

Đó là một tập hợp những nguồn thông tin sơ cấp và thứ cấp trên phạm vi toàn thế giới tạo điều kiện làm việc lý tưởng cho các nhà nghiên cứu.

Việc sử dụng công nghệ thông tin cho tổ chức và phân tích thông tin thường hiệu quả hơn so với các phương tiện truyền thống. Khả năng lưu trữ dữ liệu trong các bảng tính hoặc cơ sở dữ liệu không chỉ cho phép việc thu thập thông tin được quản lý một cách tập trung mà còn tạo ra một cơ chế sử dụng dữ liệu và trên cơ sở đó đưa ra dự đoán. Ngay cả việc đánh dấu một trang web hoặc thu thập dữ liệu vào một đĩa mềm cũng dễ dàng sửa đổi hoặc cập nhật hơn là phải tìm kiếm thông tin trong những trang viết tay của một cuốn vở ghi.

Sử dụng công nghệ thông tin để thông báo những kết quả nghiên cứu chắc chắn là phương pháp tốt nhất. Tạo ra một bài thuyết trình hoặc một trang web là một cách làm thuận tiện để các sinh viên làm công tác nghiên cứu có thể truyền đạt một câu trả lời cho một vấn đề trong khi vẫn xây dựng được những kiến thức có ý nghĩa. Tùy theo bản chất tự nhiên của câu trả lời mà các biểu đồ và hình ảnh có thể cung cấp một cách chính xác kết quả đã được lượng hoá, trong khi những hình ảnh kỹ thuật số, những đoạn phim, âm thanh và những siêu liên kết có thể tạo ra thông tin có chất lượng để hỗ trợ hoặc minh họa cho câu trả lời. Những bài thuyết trình điện tử hiện nay là một sự khác biệt rất lớn so với những văn bản được đánh máy để nộp cho giáo viên đánh giá.

Mô hình PBL được sửa đổi là WebQuest được Bernie Dodge và Tom March thuộc Đại học bang San Diego triển khai năm 1995. Mô hình này ban đầu dựa trên web với những nguồn thông tin “truyền thống” hết sức hạn chế. Một WebQuest là một hoạt động hướng tới yêu cầu mà trong đó một số hoặc tất cả thông tin mà các học viên tương tác đến từ các nguồn trên Internet, được bổ sung một cách có chọn lọc thông qua các hội thảo từ xa (video conferencing). (Dodge, 1995). WebQuests có thể ngắn hoặc dài, có thể kéo dài từ một số tiết học cho đến một tháng hoặc lâu hơn nữa. WebQuest có nhiều thuộc tính giống như của mô hình PBL. Bước giới thiệu một cách điển hình tạo ra một viễn cảnh hoặc đưa ra những vấn đề mà học sinh sẽ gặp phải. Nhiệm vụ phải làm là những hoạt động dễ thực hiện và cũng rất thú vị cho phép phân tích, tổng hợp và đánh giá tài liệu để giải quyết vấn đề hoặc trả lời câu hỏi. Học sinh thường được cung cấp kiến thức nền và những

“xuất phát” điểm để bắt đầu khám phá thông tin một cách sâu sắc hơn. Những điểm này được đặt trên WWW nhưng cũng có thể được bổ sung với những nguồn thông tin truyền thống. Đó là những thuộc tính xử lý và hướng dẫn tạo ra bước khởi đầu từ một mô hình Học tập dựa trên dự án mang tính truyền thống. WebQuest có xu hướng đưa ra một cấu trúc hoặc một khung cho nhà nghiên cứu thay vì một mô hình PBL thuần túy. Các WebQuest thường hướng học sinh đến một hoặc nhiều câu trả lời cụ thể hoặc “đúng”. Phần kết tập trung các kinh nghiệm thu được và thường được xây dựng xung quanh sự mong đợi về một câu trả lời “đúng”. Dù mô hình này được sửa đổi từ PBL miêu tả ở trên nhưng nó đã đề xuất một cách tiếp cận lấy học sinh làm trung tâm rất tuyệt vời cho phép học sinh nghiên cứu và đầu tư vào vấn đề mà họ đang cố gắng giải quyết. Vì những hướng dẫn luôn gắn liền với các WebQuest nên chúng có thể là những điểm đầu vào tuyệt vời cho những lớp học cần chuyển đổi thành môi trường PBL.

Vậy một dự án học tập trên cơ sở dự án có sử dụng công nghệ thông tin sẽ có diện mạo như thế nào? Trước tiên cần xác định vấn đề phải giải quyết.

Một dòng sông nằm bên lề thị trấn đã qua rất nhiều thế hệ, đó là một địa điểm lý tưởng cho bơi lội và các hoạt động giải trí dưới nước khác. Tuy nhiên, gần đây, người ta thấy, để trẻ em ra bơi ở sông không còn an toàn nữa vì một số lớn cá ở sông này đã chết.

Nguyên nhân nào làm cá chết?

Đối với một vấn đề kiểu này, có rất nhiều đáp án khác nhau. Trong một chuyến thị sát đến khu vực, học sinh có thể sử dụng máy ảnh 35mm để ghi lại những gì đã quan sát được. Nhưng cần phải có thời gian để tráng rửa những tấm ảnh này. Nếu học sinh có máy ảnh kỹ thuật số, các em sẽ có thể triển khai thu hình ảnh ngay lập tức.

Học sinh cũng có thể quyết định kiểm tra mẫu nước. Các em có thể sử dụng thiết bị kiểm tra nước, và nếu thiết bị công nghệ thông tin có sẵn tại chỗ, dữ liệu sẽ được thu thập một cách nhanh chóng hơn và đáng tin cậy hơn. Bộ đồ kiểm tra đó đưa ra những kết quả quan sát được bằng mắt thường và những kết quả có thể được so sánh với bảng màu. Rất có thể có sai sót và hiểu nhầm khi so sánh màu trên bảng với màu sắc chất lượng không tốt. Có thể sử dụng những thang đo chia độ không đắt tiền với Phòng thí nghiệm dựa trên máy

tính (CBLs) để thu thập dữ liệu hoặc học sinh có thể sử dụng phần mềm đo lường cùng với một số phần mềm ứng dụng có thể thu thập và kiểm tra độ pH, nhiệt độ, dữ liệu ôxy hoá...

Học sinh sẽ tự quyết định kế hoạch công việc cũng như cách thức thực hiện. Đây là một phần của quá trình học tập như đã được thảo luận ở phần trước.

Sau khi kế hoạch đã được thực hiện, cần phải phân tích dữ liệu. Trong thực tế, các nhà khoa học sử dụng máy tính để tổ chức và phân tích dữ liệu. Học sinh cũng có thể sử dụng các phần mềm ứng dụng để phân tích dữ liệu đã thu thập được. Rất nhiều trong số những ứng dụng đó kết hợp với thiết bị được sử dụng để thu thập dữ liệu. Điều này tạo ra những kết quả rất đáng tin cậy. Biểu đồ, hình ảnh, bảng minh hoạ phân tích dữ liệu là những sản phẩm tất yếu trong những chương trình này. Rất dễ nhập các hình ảnh vào trong những báo cáo và/hoặc các bài thuyết trình về những kết quả tìm được.

Nhóm học sinh này có thể phát hiện ra rằng cá không thể sinh sống được ở đây nữa do nước thiếu ôxy mà nguyên nhân là do ô nhiễm nhiệt. Học sinh cũng có thể tìm hiểu và biết được thủ phạm chính là một nhà máy ở thượng nguồn sông. Các em có thể xác định được là nhiệt độ quá cao đối với loài cá. Hoặc các em có thể tìm ra một điều gì đó hoàn toàn khác biệt liên quan đến việc ô nhiễm hoá chất do mức độ pH quá cao hoặc quá thấp không đủ đảm bảo sự sống cho cá. Một khi câu trả lời được tìm ra, học sinh có thể thông báo về những kết quả điều tra của các em. Các em có thể xây dựng một bài thuyết trình dùng chương trình PowerPoint và diễn thuyết trước trường học, hội đồng thành phố hoặc trước các học sinh ở các quốc gia khác. Các em có thể liên hệ với nhà máy ở thượng nguồn để yêu cầu lãnh đạo nhà máy có những hành động nhằm khắc phục tình trạng này. Các em cũng có thể lập một trang web để thông báo về những tiến bộ đã đạt được nhờ những nỗ lực chung. Và cuối cùng, mọi người lại có thể quay về bên sông và bơi lội thoải thích.

Mặc dù đây là một quá trình đơn giản nhưng công nghệ được sử dụng trong tình huống này cho phép thông tin được thu thập, phân tích, tổng hợp và thông báo một cách hiệu quả và chính xác hơn so với các nguồn thông tin truyền thống. Trong khi hầu hết các phần của kịch bản này có thể được thực hiện mà không cần sử dụng công nghệ thông tin nhưng sẽ không thể có những tác động tương

tự và cũng sẽ không thể tạo ra một mô hình về cách thức giải quyết vấn đề đang được sử dụng phổ biến trong thế giới hiện nay. Công nghệ thông tin là một bộ phận tất yếu của cuộc sống ngày hôm nay, nếu không tạo điều kiện để học sinh sử dụng công nghệ thì chính là ngăn trở khả năng tiếp thu kiến thức của các em.

Đánh giá cách học dựa trên dự án

Đánh giá là một yếu tố quan trọng của bất kỳ hoạt động học tập nào. Bởi vì cách học dựa trên dự án là một hoạt động tập trung vào học sinh nên những đánh giá mang tính hình thành và tổng kết là rất cần thiết cho quá trình học tập thành công. Đánh giá cách học dựa trên dự án thường tập trung nhiều vào kết quả của quá trình học tập. Nhưng quá trình học tập dựa trên dự án cũng tạo ra những cơ hội bao gồm những đánh giá ẩn tượng không nên bỏ qua.

Số lượng các loại hình đánh giá cũng nhiều như số lượng kinh nghiệm học tập trong mô hình PBL. Nhưng những đánh giá “xác thực” và “dựa trên hoạt động” thường đặc biệt quan trọng vì chúng rất phù hợp với các hoạt động tập trung của PBL dựa trên hoạt động xác thực. Những chuyên mục đóng một vai trò quan trọng trong PBL vì chúng làm rõ những kỳ vọng đối với cả giáo viên và học sinh. Công nghệ cũng đóng một vai trò xứng đáng trong việc đánh giá PBL bởi vì nó có thể tăng cường tính hiệu quả và sáng tạo của quá trình này.

Đánh giá là một quá trình hoặc một hệ thống thu thập các dữ liệu hoặc bằng chứng của hoạt động học tập giúp cho việc đề xuất các quyết định hoặc hành động về chương trình giáo dục của học sinh. (Diễn đàn Quốc gia về Đánh giá, 1995; Simon, 1993; Salvia & Ysseldyke, 1988). Bằng chứng có thể được thu thập bằng nhiều cách, nhưng thông thường có 3 phương pháp chung: hỏi, quan sát và xem xét kết quả. Bằng chứng thu thập sau đó được đưa ra so sánh với chuẩn mực hay tiêu chuẩn. Thông thường thì có hai mục đích của việc đánh giá, đánh giá hình thành nhằm mục đích tạo ra phản hồi để giúp học sinh nâng cao học lực, đánh giá tổng kết được tạo ra để đánh giá kết quả, thành tựu.

Một trong những đặc tính xác định của PBL là nó tạo cho học sinh có cơ hội để tham gia khám phá thế giới thực, phân tích và giải quyết vấn đề. Kinh nghiệm đánh giá PBL cũng liên quan đến cái gọi là đánh giá xác thực hoặc đánh giá hoạt động. Đánh giá xác

thực (a) phản ánh những thách thức, công việc và tiêu chuẩn liên quan đến các chuyên gia thực hiện; (b) có liên quan đến cách thức tương tác của cá nhân thông qua các cơ hội giải thích, đối thoại và yêu cầu hỏi và đáp (Grant Wiggins, 1989). Đánh giá hoạt động bao gồm “những nhiệm vụ và tình huống trong đó học sinh có cơ hội để thể hiện sự hiểu biết của mình và để ứng dụng một cách chín chắn các kiến thức, kỹ năng, thói quen của trí óc” (Marzano, Pickering, và McTighe, 1993, trang. 13).

Các chuẩn học tập, cho dù ở mức độ quốc gia hay địa phương, là những miêu tả mà học sinh muốn biết và có thể thực hiện. Cả hình thức đánh giá hình thành và tổng kết đều tập trung vào việc kiểm tra xem học sinh có hấp thụ được kiến thức, kỹ năng và những khuynh hướng được miêu tả trong những tiêu chuẩn hay không. Trong quá trình xây dựng giáo án, điều quan trọng là xác định trong hoạt động PBL những năng lực của học sinh về kiến thức, kỹ năng, thiên hướng và để đưa những đánh giá phù hợp như một phần của bài giảng.

Richard Stiggins (2001) đưa ra một khung hữu dụng để tổ chức việc đánh giá nhiều mặt như vậy. Stiggins cho chúng ta thấy làm thế nào để hoà hợp mục tiêu đánh giá của chúng ta với kế hoạch đánh giá. Mục tiêu đánh giá hoặc mục tiêu dự án được phân thành các loại như: *Kiến thức, Thành thạo trong lập luận, Kỹ năng hoạt động, Khả năng đạt kết quả* và *Khuynh hướng*. Các phương pháp đánh giá được phân thành các loại như: *khả năng lựa chọn giải pháp, Bài tiểu luận, Đánh giá hoạt động* và *Kỹ năng giao tiếp cá nhân*. Những kế hoạch đánh giá cụ thể phù hợp với những mục tiêu đánh giá cụ thể. Ví dụ, *Đánh giá hoạt động* là phương pháp tốt nhất để đánh giá các hoạt động PBL khi mà học sinh thực sự tạo ra một kết quả. *Khả năng lựa chọn giải pháp* có thể đánh giá được kiến thức ra quyết định và *Bài tiểu luận* có thể miêu tả sản phẩm cũng như sự phát triển của nó nhưng cả hai đều không đánh giá được việc tạo ra sản phẩm. *Bài tiểu luận* hoặc *Kỹ năng giao tiếp cá nhân* sẽ giúp học sinh có sự suy ngẫm, nhưng việc quan sát trong suốt quá trình đánh giá hoạt động và cùng nhau tạo ra những sản phẩm có thể là cách thức trực tiếp nhất để đánh giá được hoạt động theo nhóm. Tất cả những yếu tố đánh giá này có thể được sử dụng cho cả hai hành động là đánh giá hình thành và tổng kết của quá trình và kết quả PBL.

Một trong số những công cụ đánh giá được sử dụng nhiều nhất trong PBL là những *rubric* (quy chuẩn đánh giá). Quy chuẩn đánh giá là “những hướng dẫn, quy tắc, nguyên tắc mà dựa vào đó học sinh phản ánh, tạo ra kết quả hoặc những hoạt động cần được đánh giá” (Judith Arter, 2000, t. 1). Thường thì chuyên mục chứa đựng những thông báo tiêu chuẩn và một thước đo. Một hướng dẫn chuyên mục hoặc dự án giúp tạo ra những yêu cầu rõ ràng và cụ thể đối với học sinh, giáo viên, phụ huynh và những người khác. Những yêu cầu này sẽ tạo ra những phản hồi có trọng tâm cho giáo viên và quá trình tự đánh giá một cách hiệu quả hơn của học sinh. Quy chuẩn đánh giá có thể được sử dụng với nhiều kế hoạch đánh giá khác nhau như dự án, kết quả, khảo sát, thuyết trình, hội thảo, quan sát và tiểu luận.

Quy chuẩn đánh giá được phát triển một cách điển hình trong suốt giai đoạn xây dựng cho một dự án và trao đổi với học sinh. Quy chuẩn đánh giá có thể được triển khai cho một sản phẩm như: tài liệu giới thiệu, những kỹ năng như tìm kiếm một chủ đề, hoặc những khuynh hướng như hợp tác và làm việc theo nhóm. Các bước trên liên quan đến việc tạo ra một quy chuẩn đánh giá bao gồm xác định kết quả hoặc kỹ năng mong muốn và các thành phần hoặc những thuộc tính của nó, xác định rõ ràng các phần hoặc những thuộc tính như là các tiêu chuẩn trong quy chuẩn đánh giá, kiểm tra quy chuẩn đánh giá bằng cách cử người chỉnh sửa hoặc bằng cách áp dụng vào một hoạt động thực hành và làm cho quy chuẩn đánh giá trở nên phổ biến cho học sinh, giáo viên, cha mẹ và bất kỳ ai liên quan đến dự án. Có lẽ nên bắt đầu bằng cách kiểm tra các quy chuẩn đánh giá mẫu và dự án mẫu. Nhiều khi, học sinh có thể tham dự vào việc xây dựng quy chuẩn đánh giá và quy chuẩn đánh giá được sử dụng chung ngay từ khi bắt đầu dự án và vì vậy giáo viên có thể sử dụng nó để phản hồi và học sinh có thể sử dụng nó để hướng dẫn và tự đánh giá dự án. Những miêu tả về cách thức xây dựng một quy chuẩn đánh giá và những tuyển chọn các quy chuẩn đánh giá mẫu được trình bày trong phần **Nguồn thông tin** ở cuối chương này.

Có thể tăng cường khả năng thực hiện quá trình đánh giá hình thành và đánh giá tổng kết bằng cách sử dụng những công nghệ phù hợp (xem phần **Tham khảo** ở cuối chương này). Sử dụng những công nghệ phù hợp có thể hỗ trợ tiếp cận PBL một cách hiệu quả, đầy đủ và sáng tạo hơn.

Giáo viên có thể đánh giá công việc của học sinh một cách hiệu quả hơn bằng cách trao đổi, xem xét và bình luận về điều đó trên mạng máy tính để khuyến khích những phản hồi nhanh chóng bằng cách công khai các sản phẩm của học sinh để tác giả và các bạn có thể xem xét dưới định dạng điện tử như các bài tiểu luận, trình diễn, tranh ảnh. Học sinh có thể làm việc một cách hiệu quả hơn bằng cách tạo ra, lưu trữ, sửa đổi các bản thảo sử dụng bộ xử lý văn bản và các phần mềm hiệu đính khác. Giáo viên và học sinh có thể hoàn thành các công việc đánh giá một cách hiệu quả hơn bằng cách sử dụng hồ sơ điện tử của các tài liệu đa phương tiện nhằm mục đích xác thực và mời phụ huynh và các chuyên gia tham gia vào quá trình đánh giá. Học sinh có thể thu thập dữ liệu cơ bản từ Internet và tạo ra bài thuyết trình đa phương tiện để thuyết trình trước các nhóm khán giả thật. Những đánh giá mang tính sáng tạo hơn cho cả hai mục đích đánh giá hình thành và đánh giá tổng kết có thể được khuyến khích bằng cách sử dụng công nghệ thông tin tạo cho học sinh năng lực hình dung, tái tạo và xây dựng những sản phẩm và thuyết trình với những ứng dụng thực tế, cho phép giáo viên tạo ra môi trường đánh giá xác thực để kiểm tra và đánh giá.

Xem phần đánh giá của dự án học tập cá nhân trong Phần 2 để biết thêm về hiệu quả và tính sáng tạo của phương pháp đánh giá PBL.

Để biết thêm thông tin chi tiết, hãy truy cập các website sau:

Khái quát về các quy chuẩn đánh giá

<http://www.elm.maine.edu/development/tools/rsgpd.stm>

<http://www.middleweb.com/rubricsHG.html>

Chuẩn cho các quy chuẩn đánh giá và cách học dựa trên dự án

<http://www.idecorp.com/assessrubric.pdf>

<http://arc.missouri.edu/pa/olive.html>

Xây dựng quy chuẩn đánh giá

http://www.rubrics.com/4DACTION/W_ShowMemberArticle/112

http://intranet.cps.k12.il.us/Assessments/Ideas_and_Rubrics/Create_Rubric/create_rubric.html

Xây dựng quy chuẩn đánh giá điện tử

http://205.213.162.11/stairs_site/workshop_pages/rubric_generators/rubric_generators.html

Các bộ quy chuẩn đánh giá

<http://school.discovery.com/schrockguide/assess.html> - rubrics

http://intranet.cps.k12.il.us/Assessments/Ideas_and_Rubrics/Rubric_Bank/rubric_bank.html

Cách tổ chức dạy theo dự án

Dự án học tập trong giáo trình hướng dẫn này được thiết kế cho học sinh ở cấp trung học cơ sở nhưng được cấu trúc rất linh hoạt, giúp giáo viên dễ dàng sửa đổi cho phù hợp với đối tượng học sinh khác (tức là trên hoặc dưới cấp trung học cơ sở). Giáo viên sẽ thấy mỗi dự án học tập đều có một cách trình bày nhất quán để dễ dàng tiếp cận từ bài này sang bài khác.

Dự án học tập

Mỗi dự án bao gồm:

Thời gian dự án	Bản miêu tả số giờ học dự kiến cần thiết để hoàn thành dự án này. Khi lịch học ở mỗi trường khác nhau thì thời gian được tính bằng giờ.
Tiêu chuẩn liên kết	Mỗi dự án học tập được xây dựng theo <i>Chuẩn Công nghệ Giáo dục Quốc Gia ISTE</i> dành cho học sinh. Ngoài ra, những tiêu chuẩn quốc gia khác cũng cần được liệt kê trong danh sách.
Mục tiêu bài giảng	Những mục tiêu học tập cụ thể được thể hiện rõ trong dự án này cho phép giáo viên xem xét những cấp học tương ứng/khả năng của học sinh để tạo ra những điều chỉnh cần thiết.
Bài tập dành cho học sinh	Phần này nhằm tạo động lực học tập cho học sinh. Học sinh có nhiệm vụ gì trong dự án này? Nhóm của các em được tạo lập như thế nào? Vai trò của các em là gì? Mỗi dự án đưa ra một vấn đề cần được giải quyết để đưa đến một kết quả hoặc một bài thuyết trình. Giáo viên có thể đọc phần này hoặc

	phát cho học sinh.
Chi tiết dự án	Phần này sẽ đưa ra những thông tin chung về dự án, bao gồm những chi tiết giúp tạo ra các bước liên kết với kết quả học tập của học sinh.
Yêu cầu tiên quyết đối với học sinh	Danh sách các kỹ năng tiên quyết được cung cấp nhằm mục đích xem xét trước những kỹ năng mà học sinh sẽ sử dụng trong dự án.
Công nghệ trong lớp học	Phần này liệt kê tên những phần mềm cụ thể và xác định xem thông tin từ Internet có cần thiết cho dự án không. Phần này cũng sẽ giúp giáo viên chuẩn bị máy tính cho lớp học, cài đặt phòng máy với một số phần mềm và tài liệu phù hợp và tạo ra những điều chỉnh nếu cần thiết.
Tài liệu cho giảng viên	Danh sách này bao gồm những tài liệu sẵn có khi thực hiện dự án.
Các trang Web được gợi ý	Đường dẫn URL tạo ra những nội dung cụ thể liên quan đến dự án và đã được xác định vào thời điểm phát hành. Tuy nhiên, điều quan trọng là tất cả các website cần được kiểm tra trước khi thực hiện dự án bởi vì có thể có những địa chỉ đã được thay đổi.
Tư liệu tham khảo và các nguồn tài liệu bổ sung	Bản miêu tả các sách giáo khoa, báo, tạp chí, băng hình... được dùng làm cơ sở giúp giáo viên tập hợp những tài liệu cần thiết khi giáo viên chuẩn bị cho dự án. Tài liệu bao gồm cả những nguồn mà học sinh sẽ phải tiếp cận thông qua các bài giảng cũng như những nguồn mà giáo viên có thể tìm hiểu thêm trong quá trình chuẩn bị.
Các bước trong lớp học	Phần này nêu chi tiết hoạt động của dự án bắt đầu với bài giảng mở đầu, những phương hướng đề xuất và trình tự tạo nhóm và những phương hướng gợi ý để dẫn dắt

	học sinh trong suốt dự án. Bên cạnh đó còn có bản miêu tả sản phẩm cuối cùng mà học sinh hướng tới.
Ý kiến đánh giá	Cách học theo nhóm dựa trên dự án yêu cầu phải có những kỹ thuật đánh giá xác thực và chi tiết. Trong mỗi trường hợp, bản miêu tả các phương pháp đánh giá cùng với các quy chuẩn đánh giá mẫu được cung cấp cho phép đánh giá dễ dàng và hiệu quả công việc của học sinh.
Các kế hoạch hỗ trợ	Giáo viên có thể đã biết tính linh hoạt và khả năng thích nghi là những yếu tố chính tạo nên những giờ học hiệu quả. Với mỗi dự án giáo viên sẽ nhận được những gợi ý để xác định những bài tập tiềm năng, cũng như đưa ra những sự lựa chọn bổ sung cho nhóm làm việc và các hoạt động bài tập.

Cách thực hiện dự án học tập

Hoạt động tốt nhất cho dự án

Chắc chắn giáo viên đã quen với việc điều chỉnh các bài giảng, thay đổi các bài học và thay đổi các tài liệu học tập để phù hợp với nhu cầu của mỗi lớp học cụ thể. Giáo viên cũng biết, những bài giảng đưa công nghệ thông tin vào giảng dạy hiệu quả nhất là những bài tập trung vào nội dung và kết quả học tập - chứ không chỉ tập trung vào công nghệ thông tin. Dưới đây là một số những đề xuất về cách đưa các dự án học tập một cách thuận lợi vào chương trình giảng dạy của giáo viên. Những mẹo nhỏ này sẽ làm cho công nghệ thông tin được đan xen vào lớp học của bạn.

a. Tính đến “bức tranh lớn” về bài học và năm học

Thông báo cho học sinh biết những tiêu chuẩn là ưu tiên hàng đầu trong hầu hết các lớp học. Những dự án học tập được trình bày ở đây được thiết kế với một hình ảnh lớn trong tâm trí và đưa ra nhiều tiêu chuẩn. Hãy suy ngẫm về những mục tiêu của giáo viên và những tiêu chuẩn cụ thể mà bạn có thể liên kết với nhau trong những dự án này. Điều quan trọng giáo viên cần nhớ là giảng dạy

với công nghệ thông tin không có nghĩa là thay thế cho các hình thức giảng dạy khác, mà là biện pháp thúc đẩy các hình thức đó.

b. Ứng dụng công nghệ thông tin thích hợp cho phương pháp học tập lấy học sinh làm trung tâm

Tâm điểm của lớp học sẽ là học sinh - đó chính là phương pháp lấy học sinh làm trung tâm. Đưa được công nghệ thông tin phù hợp với nhiệm vụ phải làm vào bài học có thể giúp đạt được mục tiêu này bằng cách gắn kết học sinh trong việc ứng dụng những kỹ năng công nghệ thông tin thực tế. Ví dụ, học sinh của bạn có thể hiểu tốt hơn về phần xử lý văn bản nếu một phần bài tập của các em là để tạo ra các bản tin làm nổi bật các kết quả nghiên cứu thay vì chỉ sao chụp và đánh máy những văn bản đơn giản khi thực hành.

c. Lựa chọn địa điểm học tập

Bố trí một địa điểm thích hợp để học sinh có phương tiện làm việc cộng tác khi nghiên cứu chủ đề (chẳng hạn: in bản thảo, truy cập Internet,...). Bạn có thể hợp tác với thư viện/ trung tâm media của trường để sử dụng máy tính ở đó.

d. Kích thích những kỹ năng suy nghĩ có tính phê phán

Kỹ năng tạo ra những câu hỏi lớn có thể hình thành những cơ hội cho học sinh tư duy có tính phê phán. Làm việc theo nhóm, cách học dựa trên dự án, xem xét nhiều phong cách học tập và các bài học có đưa công nghệ thông tin vào sử dụng, tất cả các yếu tố đó tạo cho học sinh suy nghĩ ở tầm cao hơn.

e. Hỗ trợ thành công của học sinh.

Phải đảm bảo cho học sinh có các cơ hội thành công trong toàn bộ quá trình thực hiện bài giảng. Sử dụng các trang web phù hợp với cấp học để với kỹ năng đọc hiểu của mình, học sinh có thể dễ dàng nắm được nội dung. Xây dựng trách nhiệm của từng nhóm một cách phù hợp để đảm bảo thành công là của chung mọi người.

f. Tạo ra những “hỗ trợ công nghệ” nội tại của riêng mình

Giáo viên hãy chú ý đến những chủ đề và tình huống có thể giảng dạy được. Nếu một công nghệ nào đó không hoạt động hoặc hoạt động không hiệu quả thì mô hình xử lý các sự cố phải được đặt lên hàng đầu. Nhưng hãy tập trung hỗ trợ theo hướng sao cho cuối cùng tạo ra nhiều hơn các cơ hội học tập cho học sinh. Việc khuyến khích học sinh trở thành người xử lý sự cố sẽ tạo ra lợi ích cho cả

hai bên trong lớp học. Đầu tiên, học sinh được mở rộng hiểu biết về cách xử lý các vấn đề kỹ thuật. Đó chính là kỹ năng quan trọng. Thứ hai, kỹ năng này sẽ giải phóng bạn để bạn có thể tập trung sức lực thực hiện những công việc khác.

g. Xây dựng mối liên kết gia đình - nhà trường

Nếu bạn có chỗ lưu trữ dữ liệu để cung cấp cho các yêu cầu truy cập từ xa hoặc có một trang web của trường, hãy giúp các phụ huynh và học sinh biết cách truy cập những tư liệu chứa trong đó. Rất nhiều học sinh truy cập Internet bên ngoài nhà trường. Cho phép các em truy cập vào những dự án của lớp mình sẽ khuyến khích các em tiếp tục học tập sau giờ học tại trường và cũng có thể khuyến khích phụ huynh tham gia vào công việc của các em, đây là yếu tố quan trọng đảm bảo sự thành công của lớp học. Nhằm mục đích đó, các dự án học tập thường bao gồm những ví dụ cụ thể về các hoạt động mở rộng trong lớp học.

h. Xây dựng năng lực trong trường

Khuyến khích các giáo viên khác trong khối lớp của mình và các cấp học khác tham dự những khoá phát triển năng lực chuyên môn mà bạn đã từng tham dự. Yêu cầu họ quan sát học sinh của bạn khi các em tham gia các dự án học tập và lấy ý kiến phản hồi của họ về cách cải tiến quá trình học tập hoặc về cách thức bạn có thể giúp họ thực hiện những nỗ lực tương tự.

i. Chia sẻ những thành công của bạn

Khi bạn thực hiện những dự án này, hãy tạo ra một nỗ lực chung để cùng làm việc với học sinh trong suốt quá trình, chúc mừng những thành công của bạn và thu hút sự tham gia của những người khác. Trình bày kết quả dự án của bạn trước một số lượng khán giả đông đảo sẽ tạo ra sự nhiệt tình, hứng thú, thu hút sự ủng hộ và tạo ra tác động tích cực đến trường của bạn nói chung.

Những công việc cần thiết khi sử dụng công nghệ thông tin

Có một số phương pháp chung và những gợi ý hữu dụng khi giảng dạy có sử dụng công nghệ thông tin trong mọi chương trình giảng dạy hoặc cấp học. Dưới đây là một số phương pháp tạo thuận lợi cho quá trình ứng dụng công nghệ trong giảng dạy.

a. Kiểm tra các trang web của bạn

Trong phần hướng dẫn này, bạn đã được cung cấp một số trang web chứa đựng thông tin về các dự án học tập. Bạn hãy truy cập các trang web liên quan trước ngày lên lớp. Địa chỉ website thay đổi thường xuyên và điều quan trọng là để đảm bảo mục tiêu thời gian và tính hiệu quả, bạn nên kiểm tra trước trang web bạn dự định sử dụng. Bước chuẩn bị sẽ cho bạn đủ thời gian để lựa chọn các website thay thế nếu cần.

b. Đánh dấu trang web

Nếu bạn đang giới thiệu cho cả lớp sử dụng máy chiếu, hãy đảm bảo rằng bạn đã bổ sung các trang web cần thiết vào danh sách Favorites. Bước này sẽ tiết kiệm thời gian và loại trừ được khả năng nhập sai địa chỉ website khi bạn đang thuyết trình. Nếu có thể bạn hãy đánh dấu các trang web cả ở phần máy tính của học sinh. Một số đường dẫn rất dài khiến cho học sinh không thể nhập đúng các ký tự, chữ viết hoặc biểu tượng. Nếu bạn không biết cách đánh dấu trang web, hãy cung cấp đường dẫn điện tử cho học sinh hoặc ghi rõ trong những tài liệu phát cho học sinh hoặc thể hiện trên máy chiếu.

c. Có kế hoạch sao lưu dự phòng

Giáo viên nên có phương án B cho bài giảng có sử dụng công nghệ thông tin. Nên thường xuyên có những bản backup (sao lưu dự phòng) của những bài thuyết trình và các tệp. Nếu có thể, giáo viên hãy in ra bản thuyết trình của mình. Chuẩn bị kỹ để sẵn sàng giảng bài theo cách khác nếu xảy ra trường hợp công nghệ mà giáo viên cần sẽ không có hoặc hoạt động không ổn định trước hoặc trong quá trình giảng bài.

d. Trình diễn các kỹ năng công nghệ thông tin

Giáo viên giỏi có thể làm mẫu sử dụng công cụ học tập một cách có hiệu quả và điều này cũng có thể được áp dụng khi sử dụng công nghệ. Rất nhiều giáo viên cho biết hoạt động sẽ mang lại hiệu quả cao hơn khi chỉ cho học sinh biết cách bổ sung trang web ưa thích vào danh sách Favorites hoặc làm thế nào để lưu file ở vị trí thích hợp... Thực hành những kỹ năng như trên trước học sinh trong khi giải thích cho các em hiểu các bước bạn đang thực hiện sẽ làm giảm bớt những câu hỏi về kỹ thuật và do đó sẽ tiết kiệm thêm thời gian.

e. Đảm bảo tính công bằng khi sử dụng

Khi hoạt động theo nhóm như đã trình bày, có thể có những lúc một số thành viên nhất định của nhóm có vai trò thụ động hơn những người khác. Tuy nhiên, nên giám sát và để học sinh giám sát lẫn nhau, tránh tình trạng một số thành viên dành quá ít hoặc quá nhiều thời gian sử dụng công nghệ thông tin so với những thành viên khác. Trách nhiệm của giáo viên là đảm bảo rằng các hoạt động của nhóm và tính cách cá nhân không hạn chế sự tiếp cận của bất cứ cá nhân nào với công nghệ thông tin.

Có kế hoạch hỗ trợ sớm

Một khi đã lựa chọn dự án học tập để thực hiện trong lớp học của mình, giáo viên nên xem xét chi tiết dự án và bài tập của học sinh trong phần bài giảng. Giáo viên có thể nhận thấy một số thông tin hoặc chủ đề có thể khó đối với học sinh. Giáo viên hãy đưa ra sự hỗ trợ sớm để giúp các em nắm được chủ đề và rèn luyện tư duy phê phán. Hỗ trợ sớm có thể tạo ra một sự liên kết vững chắc giữa nhà trường và gia đình, tạo dựng một mối liên kết chặt chẽ hơn giữa các nội dung và làm cho kết quả học tập tiếp tục được củng cố trong đầu học sinh ngay cả sau giờ giảng.

Để thực hiện hỗ trợ sớm giúp cải thiện cách học của học sinh, bạn có thể phải kết hợp một số phương pháp sau đây:

- Xác định các cấp học bổ sung và thông tin chủ đề cụ thể để trình bày trước học sinh, hoặc có thể trong nhóm nhỏ trước khi giảng bài. Bạn có thể sử dụng báo chí, âm thanh hoặc các đoạn băng hình từ những phương tiện thông tin đại chúng, các tin sốt dẻo tại địa phương, quốc gia hoặc quốc tế, tạp chí, ấn phẩm định kỳ...
- Cung cấp thông tin cho học sinh để hình thành mối liên hệ với gia đình. Ví dụ, yêu cầu học sinh hỏi cha mẹ hoặc ông bà của mình về một người hoặc một sự kiện liên quan đến dự án. Cha mẹ, ông bà các em có thể cung cấp những thông tin về bản thân họ khi sự kiện nào đó diễn ra hoặc họ phản ứng ra sao vào thời điểm đó. Cũng có thể cha mẹ học sinh rất quan tâm đến chủ đề và có thể cung cấp một số nguồn tài liệu hỗ trợ, kiến thức cá nhân hoặc những đề nghị mở rộng nội dung bên ngoài phạm vi bài học.
- Thảo luận về bài học sắp tới với một chuyên gia có trách nhiệm của trường để xem có thể chia sẻ nguồn thông tin gì với học

sinh hoặc họ đang thực hiện dự án gì trong các lớp học khác để có thể tạo thêm những cơ hội liên kết.

- Liên hệ bài học này với những dự án hoặc bài học trước đó có nội dung và hoạt động tương tự. Có thể xây dựng sự liên hệ gì để cho phép học sinh tìm hiểu thêm về nội dung bài học? Đảm bảo rằng học sinh thấy bài học này được gắn kết với các hoạt động lớn hơn đang diễn ra trong lớp học bằng cách sử dụng các nguồn tài liệu và hoạt động từ những bài giảng trước đây hoặc sắp tới.

Mỗi dự án trong phân hướng dẫn này đều bao gồm phần *Những kế hoạch hỗ trợ* nhằm đưa ra những đề nghị về những dự án cụ thể để tăng cường khả năng thành công cho học sinh.

Dạy lại/Củng cố

Khi quan sát học sinh suy nghĩ và giải quyết vấn đề, bạn nên chú ý tới cách thể hiện của các em trong hoạt động học tập và đánh giá xem liệu các em có học hay không. Các dự án học tập được trình bày sẽ đòi hỏi học sinh suy nghĩ một cách thấu đáo- một kỹ năng không phải bất kỳ học sinh nào cũng có. Bạn có thể thấy rằng tất cả hoặc có một số học sinh không đạt được mục tiêu học tập. Nếu điều đó xảy ra, bạn cần phải dạy lại hoặc củng cố những mục tiêu của bài học. Mỗi dự án học tập bao gồm một loạt hoạt động phong phú tùy chọn. Bạn nên xem xét khả năng sử dụng những phần đó nếu bạn cần phải dạy lại hoặc củng cố các mục tiêu học tập.

Các nguồn tài liệu

Ý tưởng và Chiến lược cho một lớp học một máy tính, Jessica Kahn, Tổ chức Quốc tế về Công nghệ cho Giáo dục, 1998.

ISTE liên kết chương trình giảng dạy, Tổ chức Quốc tế về Công nghệ cho Giáo dục, 2000.

Chuẩn Công nghệ Giáo dục Quốc gia cho Học sinh: Liên kết chương trình giảng dạy và công nghệ thông tin.

Dan xen công nghệ thông tin vào quá trình giảng dạy, David Dockterman, Tom Snyder Productions, 2002

Marco Polo Internet cho lớp học

<http://www.marcopolo-education.org/home.aspx>

Thư viện Blue Web'n Online về các website giáo dục

<http://www.kn.pacbell.com/wired/bluewebn/>

Hướng dẫn của Kathy Schrock cho các nhà giáo dục

<http://school.discovery.com/schrockguide/history/histg.html>

Phần II

Một số dự án học tập mẫu

Dự án 1: Cuộc tổng tấn công và nổi dậy Mùa Xuân 1975

Dự án này giúp học sinh tìm hiểu về cuộc tổng tấn công và nổi dậy Mùa Xuân năm 1975 mà đỉnh cao là chiến dịch Hồ Chí Minh, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước. Học sinh sẽ tìm hiểu về diễn biến của các chiến dịch, sự đóng góp của các đơn vị quân đội thuộc các quân, binh chủng khác nhau cũng như sự đóng góp của toàn dân vào chiến thắng lịch sử này.

Mục tiêu dự án

Trong dự án này, học sinh sẽ:

- *Tìm hiểu về hoàn cảnh đất nước trước chiến dịch Hồ Chí Minh, quyết tâm của Đảng trong việc giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước.*
- *Đánh giá những đóng góp của hậu phương lớn miền Bắc xã hội chủ nghĩa.*
- *Tìm hiểu diễn biến của chiến dịch Tây Nguyên.*
- *Tìm hiểu diễn biến của chiến dịch Quảng Đà.*
- *Tìm hiểu diễn biến của chiến dịch Hồ Chí Minh.*
- *Xây dựng các bài thuyết trình dùng PowerPoint được chia sẻ với ePALS.*

Bài tập dành cho học sinh

Giáo viên có thể phát trực tiếp bài tập này cho học sinh hoặc đọc cho các em ghi lại.

“Em và nhóm của em là thành viên của Ủy ban các vấn đề về Lịch sử có nhiệm vụ tìm hiểu Cuộc tổng tấn công và nổi dậy Mùa Xuân 1975, giải phóng miền Nam, thống nhất đất nước. Các em phải chỉ ra được những nguyên nhân dẫn đến sự thành công nhanh chóng của chiến dịch”.

Để hoàn thành bài tập này, học sinh sẽ phải làm việc theo nhóm 4 người và sẽ phải hoàn thành các nhiệm vụ sau đây:

- Nghiên cứu tình hình đất nước trong giai đoạn 1972-1975.
- Xây dựng bài thuyết trình sử dụng PowerPoint để minh họa cho những tìm hiểu của các em liên quan đến cuộc tổng tấn công và nổi dậy Mùa Xuân năm 1975. Hãy so sánh tương quan lực lượng giữa ta và địch trong từng chiến dịch.
- Chia sẻ những khám phá của các em với những người bạn quốc tế trên một trang Web đặc biệt.

Chi tiết dự án

Dự án này khuyến khích học sinh tìm hiểu các chiến dịch đã góp phần vào cuộc tổng tấn công và nổi dậy Mùa Xuân năm 1975. Học sinh thảo luận về diễn biến của từng chiến dịch, tương quan lực lượng giữa ta và địch (vũ khí, quân số,...). Tìm hiểu về các đơn vị tham gia chiến dịch cũng như bộ chỉ huy của chiến dịch. Khi giáo viên đưa ra các tài liệu giới thiệu cho dự án này, hãy đảm bảo rằng học sinh hiểu được tầm quan trọng của nó.

Học sinh phải biết cách xác định được diễn biến từng chiến dịch qua các tài liệu được cung cấp, địa điểm xảy ra chiến dịch và hiểu được vai trò của chiến dịch trong toàn bộ cuộc tổng tấn công. Các em sẽ tìm hiểu các chiến dịch qua các bài báo trên Internet, qua hồi ức của các tướng lĩnh chỉ huy để có thể tóm tắt diễn biến chiến dịch và rút ra ý nghĩa chiến lược của các chiến dịch.

Trong dự án này, học sinh làm việc một cách độc lập để xác định đặc điểm của từng chiến dịch. Sau khi các em hoàn thành công việc ban đầu, các em sẽ làm việc theo nhóm 4 người. Lựa chọn nhóm làm việc hiệu quả để tiến hành nghiên cứu, đánh giá tài liệu và tạo ra một cuốn tạp chí về các chiến dịch mà các em đã lựa chọn.

Những trang web được gợi ý cho dự án này cung cấp những thông tin về từng chiến dịch và bao gồm các hình ảnh mà học sinh có thể sử dụng nhưng nếu không truy cập được internet, học sinh có thể sử dụng hồi ký của các tướng lĩnh và sách giáo khoa Lịch sử.

Dự án này tập trung chủ yếu vào học sinh nhưng giáo viên đóng một vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ các em tìm hiểu và rút ra kết luận. Khuyến khích học sinh làm việc một cách độc lập và thường xuyên đánh giá kiểm tra sự tiến bộ.

Nguồn công nghệ và tài liệu

Yêu cầu tiên quyết đối với học sinh

Internet

- Kỹ năng sử dụng web.
- Sao chép và dán các hình ảnh.

Microsoft Word

- Mở văn bản.
- Lưu văn bản.
- In văn bản.
- Chèn cột.
- Chèn hình ảnh.
- Không bắt buộc: sử dụng mẫu định dạng hình ảnh.

Không bắt buộc: Microsoft Excel

- Chèn dữ liệu.
- Tạo biểu đồ.
- Nhập biểu đồ vào Microsoft Word hoặc Publisher.

Không bắt buộc: Microsoft PowerPoint

- Mở bài trình bày.
- Tạo bài trình bày.
- Lưu bài trình bày.
- In phần trình chiếu và chiếu (slide show).
- Chèn văn bản và hình ảnh.
- Không bắt buộc: Bổ sung những chuyển động hoặc âm thanh.

Không bắt buộc: Microsoft Publisher

- Kỹ năng tương tự như Microsoft Word.

Nguồn công nghệ thông tin cho lớp học

- Internet, để truy cập www.epals.com và các trang liên quan đến lịch sử (xem phần dưới cho những trang chi tiết).
- Microsoft Word.
- Microsoft PowerPoint.
- Không bắt buộc: Microsoft Excel và Microsoft Publisher.

Tài liệu dành cho giáo viên hướng dẫn

- Bút viết bảng.
- Bản chụp bài tập (ở trên) cho mỗi học sinh.
- Các bản copy của bảng thu thập dữ liệu, báo cáo từ Ủy ban các vấn đề về lịch sử.
- Bản chụp của hệ quản lý hình (không bắt buộc).
- Quy chuẩn đánh giá PowerPoint (không bắt buộc).

Các trang web gợi ý

Đây là danh sách các trang web mà học sinh có thể lựa chọn để hoàn thiện nghiên cứu của mình. Đưa ra cho nhóm học sinh một danh sách các trang web hoặc đánh dấu các trang web sử dụng chức năng Internet Explorer Favorites.

[http://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%*E1*%*BA*%*BFn*_tranh_Vi%*E1*%*B*%*87t*_Nam](http://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%E1%BA%BFn_tranh_Vi%E1%B%87t_Nam)

Giới thiệu về toàn cảnh cuộc kháng chiến chống Mỹ.

[http://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%*E1*%*BA*%*BFn*_d%*E1*%*BB*%*8Bch*_H%*E1*%*BB*%*93*_Ch%*C3*%*AD*_Minh](http://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%E1%BA%BFn_d%E1%BB%8Bch_H%E1%BB%93_Ch%C3%AD_Minh)

Giới thiệu sơ lược chiến dịch Hồ Chí Minh lịch sử.

[http://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%*E1*%*BA*%*BFn*_d%*E1*%*BB*%*8Bch*_T%*C3*%*A2y*_Nguy%*C3*%*AA*n](http://vi.wikipedia.org/wiki/Chi%E1%BA%BFn_d%E1%BB%8Bch_T%C3%A2y_Nguy%C3%AAn)

Giới thiệu sơ lược chiến dịch Tây Nguyên.

[http://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Chi%*E1*%*BA*%*BFn*_d%*E1*%*BB*%*8Bch*_gi%*E1*%*BA*%*A3i*_ph%*C3*%*B3ng*_Hu%*E1*%*BA*%*BF*-%*C4*%*90*%*C3*%*A0*_N%*E1*%*BA*%*B5ng*&action=edit](http://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Chi%E1%BA%BFn_d%E1%BB%8Bch_gi%E1%BA%A3i_ph%C3%B3ng_Hu%E1%BA%BF-%C4%90%C3%A0_N%E1%BA%B5ng&action=edit)

Giới thiệu sơ lược chiến dịch Quảng Đà.

http://www.tapchiconsan.org.vn/show_content.pl?topic=1&ID=2743

Đánh giá sự lãnh đạo của Đảng qua muôn vàn ác liệt, hy sinh, lần lượt đánh bại từng chiến lược chiến tranh của địch và đưa cuộc kháng chiến chống Mỹ, cứu nước đến thắng lợi hoàn toàn.

<http://ttvnol.com/forum>

Hồi ức “Tổng hành dinh Mùa Xuân đại thắng” của Đại tướng Võ Nguyên Giáp.

Các báo điện tử Thanh Niên, Nhân dân, Tuổi trẻ các số cuối tháng 4 hàng năm.

Tư liệu tham khảo và nguồn tài liệu bổ sung

Dành cho học sinh

Sách giáo khoa Lịch sử.

Dành cho giáo viên

Hồi ký của các tướng lĩnh quân đội nhân dân Việt Nam: Đại tướng Võ Nguyên Giáp, Đại tướng Văn Tiến Dũng, Đại tướng Lê Trọng

Tấn, Đại tướng Hoàng Văn Thái, Đại tướng Chu Huy Mân, Thượng tướng Hoàng Minh Thảo, Thượng tướng Trần Văn Trà.

Các bước tiến hành trong lớp học

Hướng dẫn và yêu cầu học sinh thực hiện

1. Bắt đầu bằng các mục liệt kê trong danh sách dưới đây để yêu cầu học sinh suy nghĩ và nói về một số vấn đề liên quan:
 - Tình hình chính trị, xã hội của hai miền Bắc, Nam.
 - Quyết tâm của Đảng trong việc giải phóng miền Nam, thống nhất Tổ quốc trong hai năm 1974-1975. Những trang web sau cung cấp thông tin có thể sử dụng trong một bài giảng/thảo luận với học sinh:
http://www.htv.com.vn/sukien/category_detail.asp?period_id=1&cat_id=440
http://basao.com.vn/map/vn_dolmap/LSVN_Tomtat.asp
2. Giới thiệu chiến dịch Tây Nguyên với trận đánh mở màn giải phóng thị xã Buôn Mê Thuột .
3. Giới thiệu chiến dịch Quảng Đà giải phóng Huế, làm tan rã toàn bộ Quân đoàn I của Ngụy, giải phóng Đà Nẵng.
4. Giới thiệu chiến dịch lịch sử Hồ Chí Minh với năm mũi tấn công áp sát giải phóng Sài Gòn, đập tan toàn bộ hệ thống ngụy quân ngụy quyền.
5. Học sinh sử dụng Internet, các tài liệu và sách để nghiên cứu những lĩnh vực cụ thể. Khi học sinh gắn mình với công việc, giáo viên có thể hỗ trợ các em tìm kiếm những thông tin liên quan và phác thảo những kết luận từ những thông tin đó.
6. Dành cho học sinh khoảng ba ngày để hoàn thiện nghiên cứu của mình. Sau khi các nhóm đã hoàn thành công việc học sinh có thể hoàn thiện bảng tập hợp dữ kiện. Bảng tập hợp dữ kiện sẽ hỗ trợ học sinh rút ra kết luận.
7. Học sinh tạo ra các bài thuyết trình trong PowerPoint để minh họa những khám phá của mình. Mỗi tệp sẽ bao gồm tối thiểu 9 trang chiếu (slide). Mỗi trang chiếu sẽ chứa đựng thông tin và những hình ảnh minh họa.

Công việc của giáo viên

Ý kiến đánh giá

- Sử dụng bảng thu thập dữ kiện làm một bản đánh giá không chính thức trước khi học sinh bắt đầu thực hiện thuyết trình trong PowerPoint.
- Giáo viên có thể đánh giá học sinh dựa trên bản thuyết trình. Đánh giá bản kiến nghị về độ chính xác của thông tin, sử dụng hiệu quả các ví dụ, dữ liệu và kết luận.
- Đánh giá bài thuyết trình sử dụng một quy chuẩn đánh giá (xem quy chuẩn đánh giá PowerPoint) cho dự án này. Những ePALS của học sinh cũng có thể đánh giá thuyết trình và gửi cho học sinh những lời nhận xét.

Các hoạt động bổ sung

Tuỳ điều kiện, hoàn cảnh cụ thể của lớp học, giáo viên có thể mời các cựu chiến binh hoặc các nhà sử học, tìm kiếm thêm các thông tin trên Internet để có những thông tin chính xác hay những thông tin chưa được công bố rộng rãi.

Các kế hoạch hỗ trợ

Chú ý khi phân nhóm phải đảm bảo những học sinh cần được trợ giúp thêm sẽ được nhóm với học sinh có năng lực, có khả năng hoạt động độc lập. Vì học sinh làm việc dựa trên những câu hỏi và nghiên cứu, có thể giáo viên phải hướng dẫn các em tìm ra những dữ kiện cần thiết và đưa ra kết luận. Giáo viên có thể in một phần các website để hỗ trợ những học sinh cần thêm thời gian để hoàn thiện bài tập của mình. Giáo viên cũng có thể yêu cầu học sinh sử dụng một hệ quản lý hình (graphic organizer) để ghi lại thông tin. Hệ quản lý hình giúp học sinh ghi thông tin một cách có tổ chức, để có thể dễ dàng sử dụng sau này. Hãy lấy hệ quản lý hình của dự án 2 làm ví dụ. Hệ quản lý hình rất hữu dụng cho tất cả học sinh đặc biệt với những em gặp khó khăn trong nghiên cứu và viết kết luận.

Bảng tập hợp dữ liệu

Báo cáo của Ủy ban các vấn đề về lịch sử

Sau khi em và nhóm của em hoàn thiện nghiên cứu, em sẽ chia sẻ những khám phá của mình với các thành viên trong nhóm. Sử dụng bảng này để ghi lại những dữ liệu quan trọng, thông tin và kết luận từ mỗi thành viên.

Tình hình chuẩn bị của ta trước chiến dịch:

Diễn biến chính của chiến dịch:...

Kết quả của chiến dịch:...

Ý nghĩa của chiến dịch:.....

Quy chuẩn đánh giá PowerPoint

1. Thuyết trình đạt được những yêu cầu của bài tập.
1 2 3 4 5
2. Học sinh sử dụng nguồn công nghệ thông tin một cách hiệu quả (hình ảnh, âm thanh...)
1 2 3 4 5
3. Nghiên cứu hoàn thiện và xử lý được vấn đề.
1 2 3 4 5
4. Nội dung chính xác và phù hợp
1 2 3 4 5
5. Bài thuyết trình thể hiện khả năng hiểu biết tư liệu sử dụng.
1 2 3 4 5
6. Bài thuyết trình rất hấp dẫn và được thể hiện tốt.
1 2 3 4 5
7. Tất cả các thành viên của nhóm đều đã đóng góp cho bài thuyết trình.
1 2 3 4 5
8. Hệ quản lý hình (không bắt buộc) tốt, có liên quan và dễ sử dụng.
1 2 3 4 5
9. Tổng số điểm và nhận xét:

Dự án 2: Bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam

Dự án này khám phá những lợi ích và trở ngại của các chương trình bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam hiện nay. Học sinh sẽ tìm hiểu tác động của chương trình này đến môi trường, kinh tế, văn hoá tại Việt Nam để xác định xem liệu các chương trình bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam có thể thực hiện được hay không.

Mục tiêu dự án

Trong dự án này, học sinh sẽ:

- *Hiểu được khái niệm “Đa dạng sinh học”, nghĩa là sự khác nhau giữa các sinh vật sống ở tất cả mọi nơi, bao gồm: các hệ sinh thái trên cạn, trong đại dương và các hệ sinh thái thủy vực khác, cũng như các phức hệ sinh thái mà các sinh vật là một thành phần.*
- *Đánh giá về mức độ đa dạng sinh học tại Việt Nam.*
- *Đánh giá sự suy giảm mạnh về mức độ đa dạng sinh học tại Việt Nam.*
- *Đánh giá cao tầm quan trọng của đa dạng sinh học, chính phủ Việt Nam đã chủ trương khoanh vùng bảo vệ đối với các hệ sinh thái đặc thù, phát triển các khu rừng đặc dụng,... để bảo vệ đa dạng sinh học của quốc gia*
- *Đánh giá hiệu quả của các chương trình bảo tồn đa dạng sinh học.*

Bài tập dành cho học sinh

Giáo viên có thể phát trực tiếp bài tập này cho học sinh hoặc đọc cho các em ghi lại.

“Em và nhóm của em là thành viên của Hội bảo tồn đa dạng sinh thái quốc gia có nhiệm vụ nghiên cứu, đánh giá và bảo vệ đa dạng sinh thái Quốc gia. Quốc hội luôn quan tâm đến vấn đề rủi ro, chi phí ngân sách và tình trạng môi trường của các chương trình bảo tồn. Các đại biểu Quốc hội muốn nhận ý kiến đánh giá về những

lợi ích mà các chương trình này đem lại so với những chi phí và thiệt hại nói trên”.

Để hoàn thành bài tập này, các em sẽ phải làm việc theo nhóm 4 người và sẽ hoàn thành các nhiệm vụ sau đây:

1. Nghiên cứu tầm quan trọng của sự đa dạng sinh học và sự suy giảm mạnh của đa dạng sinh học tại Việt Nam.
2. Nghiên cứu các chương trình bảo tồn rừng, bảo tồn biển, bảo tồn loài tại Việt Nam, cụ thể là:
 - Chương trình rừng: Bảo vệ, quản lý, khôi phục và phát triển rừng bền vững.
 - Chương trình biển và ven bờ: Bảo vệ các vùng biển nhạy cảm và khuyến khích thủy sản bền vững.
 - Chương trình bảo tồn Loài: Bảo vệ các loài quý hiếm như tê giác, hổ, voi, sao la, dương, rùa biển và xóa bỏ nạn buôn bán các loài động vật hoang dã.
 - Chương trình giáo dục môi trường: Thúc đẩy, lôi cuốn và cung cấp kỹ năng cho người dân Việt Nam trong việc bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học và quản lý tài nguyên thiên nhiên.
3. Hãy chia sẻ những khám phá của em với các bạn trên một trang Web đặc biệt.

Chi tiết dự án

Trong dự án này, thông qua email học sinh trao đổi với các học sinh ở các khu vực khác để tìm kiếm dữ liệu và sau đó chia sẻ những kết luận về vấn đề bảo tồn đa dạng sinh học. Để thực hiện việc này, học sinh phải có một tài khoản trên trang www.epals.com. Tất cả các thư đều được kiểm duyệt và giám sát trên trang web này nên nội dung thư an toàn và đặc biệt rất dễ sử dụng. Trang web này giúp các em chia sẻ và mở rộng kiến thức, trao đổi những ý tưởng, khám phá của mình về các chương trình đa dạng sinh học với các bạn ở các vùng miền khác nhau và thậm chí ở các quốc gia khác nhau. Các em có thể tập trung hướng tìm kiếm tới những bạn bè trao đổi trên mạng (ePALS) ở các quốc gia có môi trường, điều kiện xã hội tương đồng với Việt Nam như Trung Quốc, Malaysia, Indonesia...

Mặc dù học sinh có thể tự tạo một tài khoản tại trang www.epals.com, nhưng chúng tôi cho rằng, giáo viên nên giúp đỡ các em. Giáo viên có thể tạo khoảng 35 tài khoản. Hãy lên kế hoạch thăm trang web ePALS ít nhất 3 hoặc 4 ngày trước khi thực hiện dự án để đảm bảo rằng bạn có đầy đủ thời gian để hoàn thiện quá trình đăng ký. Để đăng ký tài khoản trên trang này, cần tiến hành các bước sau:

Bước 1: Vào trang www.epals.com.

Bước 2: Nháy chuột vào **Join ePALS (gia nhập ePALS)**.

Bước 3: Nháy vào **Teachers (Giáo viên)** và làm theo các chỉ dẫn để đăng ký cho lớp của bạn. Đầu tiên, hãy điền thông tin về trường. Khi đã làm xong bước này, giáo viên có thể đăng ký đến 35 học sinh bằng cách nhập tên học sinh.

Sử dụng chức năng **Find Classrooms (Tìm lớp học)** bên phải trang web để xác định vị trí ePALS ở các khu vực khác trên thế giới. Giáo viên từ các trường ở các quốc gia khác nhau sẽ trả lời nếu họ muốn liên kết với trường bạn, giáo viên có thể thảo luận một cách chi tiết về dự án trước khi cho học sinh tiến hành nghiên cứu.

Nếu không thể sử dụng ePALS trong dự án này, có thể chia sẻ kết quả nghiên cứu với bạn bè quen qua mạng. Học sinh có thể chia sẻ các bài thuyết trình trên PowerPoint với các học sinh khác trong cùng lớp hoặc với các trường khác của Việt Nam.

Với dự án này, học sinh sẽ làm việc theo nhóm 4 người: Một chuyên gia môi trường, một nhà khoa học, một nhân viên tài chính/văn hoá và một chuyên gia an toàn. Vai trò của họ mang tính tương hỗ với nhau, học sinh sẽ phải hỗ trợ lẫn nhau để hoàn thiện báo cáo. Chọn nhóm và đảm bảo mỗi nhóm đều có những học sinh có khả năng sử dụng máy tính thành thạo.

Dự án này tập trung chủ yếu vào học sinh nhưng giáo viên đóng một vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ các em nghiên cứu và rút ra kết luận. Khuyến khích học sinh làm việc một cách độc lập nhưng kiểm tra sự tiến bộ thường xuyên.

Nguồn công nghệ và tài liệu

Yêu cầu tiên quyết đối với học sinh

Internet

- Kỹ năng sử dụng web.
- Sao chép và dán các hình ảnh.

Microsoft Word

- Mở văn bản.
- Lưu văn bản.
- In văn bản.
- Chèn cột.
- Chèn hình ảnh.
- Không bắt buộc: sử dụng mẫu định dạng hình ảnh.

Không bắt buộc: Microsoft Excel

- Chèn dữ liệu.
- Tạo biểu đồ.
- Nhập biểu đồ vào Microsoft Word hoặc Publisher.

Không bắt buộc: Microsoft PowerPoint

- Mở bài trình bày.
- Tạo bài trình bày.
- Lưu bài trình bày.
- In phần trình chiếu và trình chiếu (slide show).
- Chèn văn bản và hình ảnh.
- Không bắt buộc: Bổ sung những chuyển động hoặc âm thanh.

Không bắt buộc: Microsoft Publisher

- Kỹ năng tương tự như Microsoft Word.

Nguồn công nghệ thông tin cho lớp học

- Internet, để truy cập www.epals.com và các trang liên quan. đến lịch sử (xem phần dưới cho những trang chi tiết).
- Microsoft Word.
- Microsoft PowerPoint.
- Không bắt buộc: Microsoft Excel và Microsoft Publisher.

Tài liệu dành cho giáo viên hướng dẫn

- Giấy vẽ biểu đồ.
- Bút viết bảng.
- Bản chụp bài tập (ở trên) cho mỗi học sinh (dự án 2, bài tập).
- Các bản copy của bảng thu thập dữ liệu, báo cáo của Ủy ban bảo tồn đa dạng sinh thái quốc gia (dự án 2, dữ kiện).

- Bản chụp của hệ quản lý hình (không bắt buộc) (dự án 2, quy chuẩn đánh giá).
- Quy chuẩn đánh giá PowerPoint (không bắt buộc).

Các trang web gợi ý

Đây là danh sách các trang web mà học sinh có thể lựa chọn để hoàn thiện nghiên cứu của mình. Đưa ra cho nhóm học sinh một danh sách các trang web hoặc đánh dấu các trang web sử dụng chức năng Internet Explorer Favorites.

<http://www.nea.gov.vn/baoton.htm>

Trang web của Cục Môi trường cung cấp các thông tin chung về bảo tồn đa dạng sinh học của Việt Nam, các thỏa thuận và công ước quốc tế về môi trường mà Việt Nam tham gia, kế hoạch quốc gia về bảo tồn đa dạng sinh học, giới thiệu hệ thống các khu bảo tồn thiên nhiên ở Việt Nam. Trên trang web này cũng có thể tìm thấy một số ảnh minh chứng cho sự đa dạng sinh học của Việt Nam. Mạng thông tin đa dạng sinh học của Cục Môi trường giúp tra cứu các loài động thực vật có tên trong Sách Đỏ Việt Nam.

<http://www.nea.gov.vn/html/duan/baoton/DefaultVn.asp>

Giới thiệu các dự án về bảo tồn đa dạng sinh học của Cục Môi trường.

<http://www.kieclam.org.vn/>

Trang web của Cục Kiểm lâm, có bản đồ các khu rừng đặc dụng, danh mục các loài động thực vật quý hiếm và số liệu về diễn biến rừng ở Việt Nam từ 1999 – 2004.

<http://www.wfindochina.org/>

http://www.wfindochina.org/vietnam/vietnam-programme_VN.htm

Trang web của Quỹ Động thực vật hoang dã (chương trình Việt Nam), một trong những tổ chức phi chính phủ bảo tồn thiên nhiên lớn nhất thế giới cùng với IUCN có rất nhiều thông tin về các dự án bảo tồn của WWF chương trình Việt Nam. Trên trang web này có thể tìm thấy nhiều báo cáo và nghiên cứu về bảo tồn sinh học của Việt Nam (tiếng Anh và tiếng Việt), một số ấn phẩm chỉ có bản tiếng Anh.

<http://iucn.org/places/vietnam/>

Trang web của tổ chức bảo tồn thiên nhiên (IUCN) tại Việt Nam. Có các thông tin về các chương trình bảo tồn đa dạng sinh học của

IUCN tại Việt Nam và kế hoạch bảo tồn đa dạng sinh học của chính phủ Việt nam.

<http://www.trafficindo.org/>

Trang web của tổ chức Traffic về chống buôn bán động thực vật quý hiếm có nguy cơ bị tuyệt chủng. Trên trang web này có một số ấn phẩm, nghiên cứu về tình hình buôn bán, tiêu thụ, sử dụng một số loài động, thực vật quý hiếm (bằng tiếng Anh và tiếng Việt). Trang web cũng giới thiệu kế hoạch hành động quốc gia của Việt Nam về tăng cường kiểm soát buôn bán động thực vật hoang dã đến năm 2010.

<http://www.undp.org.vn/projects/parc/chuong-cm.htm>

Trang web của dự án PARC xây dựng các khu bảo tồn nhằm bảo vệ tài nguyên thiên nhiên trên cơ sở sinh thái cảnh quan. Dự án thử nghiệm phương pháp tiếp cận kết hợp bảo tồn và phát triển trên cơ sở lập kế hoạch sử dụng tài nguyên tại ba địa điểm: vườn quốc gia Yok Đôn, vườn quốc gia Ba Bể và khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang. Đây là một cách tiếp cận được đánh giá cao trong bảo tồn đa dạng sinh học. Trên trang web có các báo cáo (tiếng Việt và tiếng Anh) về kết quả hoạt động các chương trình:

- Quản lý bảo tồn.
- Quy hoạch sử dụng tài nguyên lâm nghiệp.
- Phát triển cộng đồng nhằm giảm áp lực lên tài nguyên rừng.
- Nâng cao nhận thức về bảo tồn và phát triển du lịch sinh thái.

http://www.fauna-flora.org/asia_pacific/hoang.html

http://www.fauna-flora.org/asia_pacific/map.html

http://www.fauna-flora.org/asia_pacific/vietconif.html

http://www.fauna-flora.org/asia_pacific/pu_luong.html

<http://www.birdlifeindochina.org/>

Trang web của tổ chức Birdlife tại Đông Dương. Trong trang web có thể tìm thấy các thông tin về các dự án về bảo tồn của tổ chức FFI (tổ chức động thực vật quốc tế) tại Việt Nam. Danh mục các loài chim, danh mục các vùng chim quan trọng của Việt Nam. Báo cáo về đa dạng sinh học của một số khu bảo tồn, rừng quốc gia của Việt Nam có thể được tìm thấy trong mục Publications (bằng tiếng Việt và tiếng Anh).

Tư liệu tham khảo và nguồn tài liệu bổ sung

Dành cho học sinh

Từ điển bách khoa, kể cả trên mạng như Microsoft Encarta, sách đồ và các sách giáo khoa khoa học.

Dành cho giáo viên

Các tài liệu liên quan đến đa dạng sinh học ở Việt Nam và trên thế giới. Tham khảo các ý kiến, tài liệu của các nhà khoa học về đa dạng sinh học trong và ngoài nước. Tìm hiểu thông tin tài liệu tại Trung tâm đa dạng sinh học Việt Nam.

Các bước tiến hành trong lớp học

Hướng dẫn và yêu cầu học sinh thực hiện

1. Bắt đầu bằng các mục liệt kê trong danh sách dưới đây để yêu cầu học sinh nghĩ và nói về một số vấn đề liên quan:
 - Yêu cầu học sinh suy nghĩ về định nghĩa về đa dạng sinh học:
<http://www.nea.gov.vn/html/DDSH/index1.html>.
 - Giới thiệu với học sinh về sự đa dạng sinh học ở Việt Nam:
<http://www.nea.gov.vn/html/DDSH/dulieu4/dadangsh7.html#gioithieu>
 - Giới thiệu với học sinh sự suy giảm mạnh trong đa dạng sinh học ở Việt Nam:
<http://www.nea.gov.vn/html/DDSH/dulieu1/dedoa/khaiquat.htm>
2. Yêu cầu học sinh xác định các dự án bảo tồn đa dạng sinh học ở Việt Nam đang được triển khai. Xây dựng và giới thiệu với lớp một danh sách những vấn đề mà học sinh có thể đề cập đến khi nghiên cứu các chương trình.
3. Giới thiệu mục tiêu của một chương trình cụ thể nào đó. Học sinh sẽ thảo luận những vấn đề này với các bạn bè trong nước cũng như quốc tế để chia sẻ những quan điểm và ý tưởng về tác động của các chương trình tương tự đối với địa phương họ sinh sống. Giáo viên đưa ra danh sách những câu hỏi để học sinh gửi qua email.
4. Học sinh liên kết với ePALS sử dụng danh sách câu hỏi do lớp học tạo ra.

5. Giới thiệu một mục tiêu khác của dự án này bằng cách chia lớp học thành những nhóm 4 người và giao cho học sinh bài tập cho dự án này (được miêu tả ở trên).

6. Để nhóm chỉ định vai cho mỗi thành viên. Nhóm có thể sử dụng dự án 2 bảng phân vai học sinh để giúp các em chỉ định những vai sau:

Chuyên gia nghiên cứu môi trường, sẽ nghiên cứu những vấn đề liên quan đến môi trường như không khí, nước và ô nhiễm, các vấn đề khác nêu lên tác động của con người lên hệ sinh thái.

Chuyên gia tài chính sẽ kiểm tra toàn bộ chi phí cho các chương trình bảo tồn. Các cơ chế khả thi đã được xem xét để cung cấp tài chính bền vững cho bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển cộng đồng xung quanh các khu bảo tồn. Các kết quả và bài học rút ra nhằm phục vụ dự án, đồng thời có thể được áp dụng cho các khu bảo tồn khác và các cơ quan liên quan đến việc cung cấp tài chính cho các khu bảo tồn của Việt Nam. Một trong những phát hiện quan trọng của nghiên cứu là thiếu vốn không phải là trở ngại lớn nhất đối với công tác quản lý khu bảo tồn. Thay vào đó, cần có sự cải tiến bằng việc xem xét chất lượng, quản lý hành chính và mục tiêu của các nguồn vốn đang có. Quá trình lập kế hoạch hoạt động được dự án PARC thử nghiệm là một công cụ chính để xác định các hoạt động ưu tiên cần được đầu tư tại các khu bảo tồn.

7. Khuyến khích học sinh sử dụng Internet và các sách để nghiên cứu những lĩnh vực cụ thể. Khi học sinh gắn mình với công việc, giáo viên có thể hỗ trợ các em tìm kiếm những thông tin liên quan và phác thảo những kết luận từ những thông tin đó.

8. Dành cho học sinh khoảng 3 ngày để hoàn thiện nghiên cứu của mình. Sau khi nhóm đã hoàn thành công việc học sinh có thể hoàn thiện dự án 2 bảng tập hợp dữ kiện, báo cáo từ Ủy ban bảo vệ đa dạng sinh thái. Trang này sẽ hỗ trợ học sinh rút ra kết luận.

9. Sau khi học sinh hoàn thiện nghiên cứu và hoàn thiện bảng tính, các em sẽ sử dụng Microsoft Word viết bản kiến nghị gửi đến Quốc hội. Trong bản kiến nghị đó, học sinh sẽ đưa ra những đề nghị về tương lai của các chương trình bảo tồn đa dạng với các bằng chứng và dữ liệu làm căn cứ cho những đề nghị của mình. Những học sinh sử dụng máy tính tốt hơn có

thể dùng một trong những mẫu kiến nghị của Word. Các em có thể biểu diễn các dữ liệu bằng các biểu đồ và bảng trong Microsoft Excel.

10. Học sinh tạo ra các bài thuyết trình trong PowerPoint để minh họa những nghiên cứu của mình. Mỗi tệp sẽ bao gồm tối thiểu 9 trang chiếu (slide). Mỗi trang chiếu sẽ chứa đựng thông tin và những hình ảnh minh họa.
11. Học sinh trao đổi các bài thuyết trình trong PowerPoint trên ePALS (những người bạn làm quen trên mạng).

Công việc của giáo viên

Ý kiến đánh giá

- Sử dụng bảng thu thập dữ kiện để hình thành một bản đánh giá không chính thức trước khi học sinh bắt đầu thực hiện viết bản kiến nghị trong Word và thuyết trình trong PowerPoint.
- Giáo viên có thể đánh giá học sinh dựa trên bản kiến nghị gửi tới Ủy ban bảo vệ đa dạng sinh thái. Đánh giá bản kiến nghị về độ chính xác của thông tin, sử dụng hiệu quả các ví dụ, dữ liệu và kết luận của học sinh.
- Đánh giá bài thuyết trình sử dụng một quy chuẩn đánh giá (xem quy chuẩn đánh giá PowerPoint) cho dự án này (dự án 2, quy chuẩn đánh giá). Những ePALS của học sinh cũng có thể đánh giá thuyết trình và gửi cho học sinh những lời nhận xét.

Các hoạt động bổ sung

Giáo viên có thể muốn thực hiện những mối quan hệ trên ePALS nhiều hơn nữa và tạo ra những dự án chung với học sinh ở các quốc gia khác hoặc những học sinh có thể làm việc trên những dự án tương đồng và chia sẻ những kết luận của họ với các học sinh ở các địa phương khác. Học sinh có thể đánh giá các bài thuyết trình trên ePALS và tạo ra những thông tin phản hồi. Hãy khuyến khích học sinh cập nhật hàng ngày thông tin trên ePALS để phát triển quan hệ với bạn bè quốc tế.

Một khả năng nữa để mở rộng hoạt động này là học sinh có thể viết thư đến chương trình xây dựng khu bảo tồn nhằm bảo vệ tài nguyên thiên nhiên trên cơ sở sinh thái cảnh quan theo địa chỉ sau đây:

Văn phòng quốc gia Dự án PARC
23 Hàng Tre, Hà Nội

Điện thoại: +84(0)4 9345 892

Fax: +84(0)4 8264 512

parc@hn.vnn.vn

Các kế hoạch hỗ trợ

Chú ý khi phân nhóm phải đảm bảo những học sinh cần được trợ giúp thêm sẽ được nhóm với học sinh có năng lực, có khả năng hoạt động độc lập. Vì học sinh làm việc dựa trên những câu hỏi và nghiên cứu, có thể giáo viên phải hướng dẫn các em tìm ra những dữ kiện cần thiết và đưa ra kết luận. Giáo viên có thể in một phần các website để hỗ trợ những học sinh cần thêm thời gian để hoàn thiện bài tập của mình. Giáo viên cũng có thể chủ động phân vai cho học sinh thay vì để các em tự chọn và có thể yêu cầu học sinh sử dụng một hệ quản lý hình (graphic organizer) để ghi lại thông tin.

Một hệ quản lý hình giúp học sinh ghi thông tin một cách có tổ chức để có thể dễ dàng sử dụng sau này. Hãy lấy hệ quản lý hình của Dự án 2 làm ví dụ. Hệ quản lý hình rất hữu dụng cho tất cả học sinh đặc biệt với những em gặp khó khăn trong nghiên cứu và viết kết luận.

Bảng phân vai học sinh

Sử dụng thông tin trong bảng này để phân vai cho mỗi thành viên.

Vai trò thành viên nhóm	Nhiệm vụ
Chuyên gia nghiên cứu môi trường	Nghiên cứu những vấn đề liên quan đến môi trường như không khí, nước và ô nhiễm, và các vấn đề khác. Làm rõ tác động của con người lên hệ sinh thái.
Chuyên gia tài chính	Kiểm tra toàn bộ chi phí cho các chương trình bảo tồn. Các cơ chế khả thi đã được xem xét để cung cấp tài chính bền vững cho bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển cộng đồng xung quanh các khu bảo tồn. Các kết quả và bài học rút ra nhằm phục vụ dự án, đồng thời có thể được áp dụng cho các khu bảo tồn khác và

	các cơ quan liên quan đến việc cung cấp tài chính cho các khu bảo tồn của Việt Nam
--	--

Bảng tập hợp dữ liệu

Sau khi em và nhóm công tác của mình hoàn thiện nghiên cứu, em sẽ chia sẻ những khám phá của mình với các thành viên trong nhóm. Sử dụng bảng này để ghi lại những dữ kiện quan trọng, thông tin và kết luận từ mỗi thành viên. Sử dụng thông tin này để đưa ra những đề xuất liên quan đến chương trình bảo tồn đa dạng sinh học.

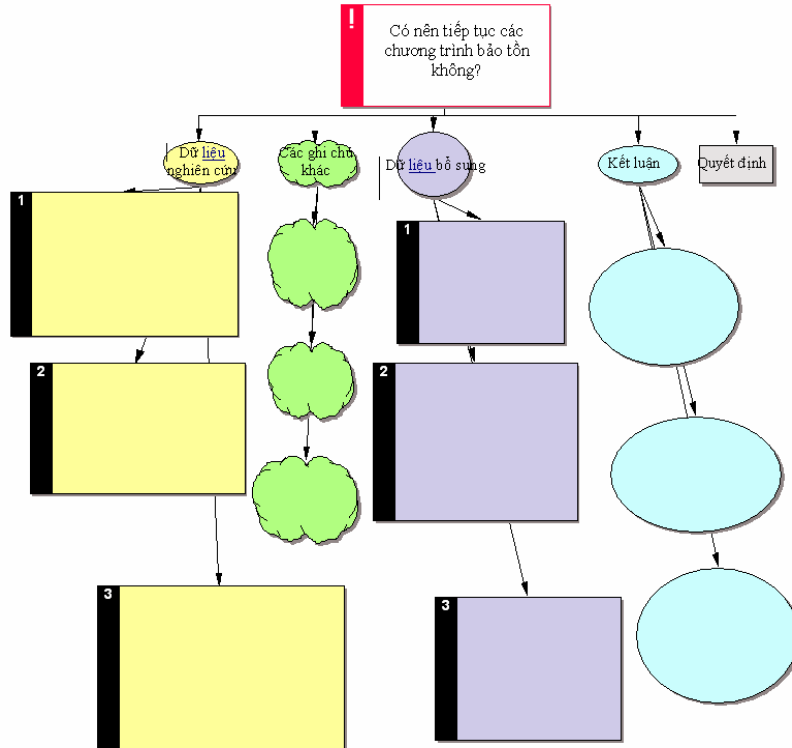
Tác động đối với môi trường: ...

Tác động về tài chính:...

Sử dụng trang này để quyết định việc nhóm nghiên cứu của em sẽ có những đề xuất gì về các chương trình bảo tồn đa dạng sinh học. Các em nên xem xét những câu hỏi sau đây:

- a. Những khám phá về đa dạng sinh học có ý nghĩa gì đối với môi trường sống và chất lượng sống của con người?
- b. Hiện tại đa dạng sinh học có bị suy giảm không? Nếu có thì đâu là nguyên nhân?
- c. Rủi ro của việc lập những khu bảo tồn là gì? Những rủi ro đó có nghiêm trọng không?
- d. Những rủi ro và những điều đáng quan ngại về các chương trình bảo tồn có lớn hơn những lợi ích và đóng góp mà chương trình đó mang lại hay không?
- e. Nhóm bạn có đề xuất gì về việc tiếp tục chương trình bảo tồn hay không?

Tổ chức hình ảnh



Quy chuẩn đánh giá PowerPoint

Tham khảo quy chuẩn đánh giá tại dự án 1.

Dự án 3: An toàn giao thông ở Việt Nam

Dự án này tìm hiểu thực trạng về tình hình an toàn giao thông ở Việt Nam. Học sinh sẽ tìm hiểu thực trạng, nguyên nhân của tình trạng tai nạn giao thông ở Việt Nam và sau đó đề ra các giải pháp để làm giảm số lượng các vụ tai nạn giao thông.

Mục tiêu dự án

Trong dự án này, học sinh sẽ:

- *Tìm hiểu thực trạng an toàn giao thông Việt Nam.*
- *Tìm hiểu các nguyên nhân dẫn đến tình trạng tai nạn giao thông ở Việt Nam có tỷ lệ cao.*
- *Xác định và giải thích một vài nguyên nhân dẫn đến tình trạng tai nạn giao thông ở Việt Nam đáng báo động.*
- *Tìm hiểu về một số luật liên quan đến giao thông.*
- *Đề ra một số giải pháp khắc phục vấn đề này.*
- *Xây dựng các bài thuyết trình dùng Power Point được chia sẻ trên ePALS.*

Bài tập dành cho học sinh

Giáo viên có thể phát trực tiếp bài tập này cho học sinh hoặc đọc cho các em ghi.

“Em và nhóm của em là thành viên của Ủy ban Hỗ trợ An toàn Giao thông Quốc gia có nhiệm vụ kêu gọi sự quan tâm của cả xã hội và đặc biệt của giới trẻ về an toàn giao thông. Nhiệm vụ chính của Ủy ban là giúp các em học sinh trao đổi kinh nghiệm quý giá và từ đó rút ra những bài học giúp cho bản thân, bạn bè và người thân tuân thủ luật giao thông và giúp cải thiện tình trạng giao thông chung hiện nay. Quốc hội luôn quan tâm đến vấn đề chi tiêu ngân sách, họ muốn biết liệu những lợi ích mà các chương trình này đem lại có xứng đáng với chi phí của Quốc gia hay không”.

Để hoàn thành bài tập này, các em sẽ phải làm việc theo nhóm 4 người và sẽ hoàn thành các nhiệm vụ sau đây:

- Xác định được số liệu về tai nạn giao thông ở Việt nam.
- Xác định được các nguyên nhân chính gây nên tai nạn.
- Đưa ra các biện pháp (tập trung vào biện pháp giáo dục) để giảm thiểu tai nạn.
- Hãy chia sẻ những khám phá của em với những người bạn quốc tế trên một trang Web đặc biệt.

Chi tiết dự án

Trong dự án này, học sinh phản hồi thông qua email với các học sinh trung học ở các địa phương khác để tìm kiếm dữ liệu và sau đó là để chia sẻ những quan điểm về an toàn giao thông. Để thực hiện việc này, học sinh truy cập vào tài khoản của mình trên trang www.epals.com. Nhập vào ePals như dự án 1 đã trình bày, tham gia thảo luận trao đổi thư từ với bạn bè thế giới về chủ đề mình làm.

Với dự án này, học sinh sẽ làm việc theo nhóm 3 người: Một chuyên gia thống kê, một chuyên gia cung cấp các giải pháp, và một chuyên gia xây dựng kế hoạch tuyên truyền. Vì vai trò của họ có những phân giao nhau, học sinh sẽ phải hỗ trợ lẫn nhau để hoàn thiện báo cáo. Chọn nhóm và đảm bảo mỗi nhóm đều có những học sinh có khả năng sử dụng máy tính thành thạo.

Dự án này tập trung chủ yếu vào học sinh nhưng giáo viên đóng một vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ các em tìm hiểu và rút ra kết luận. Khuyến khích học sinh làm việc một cách độc lập nhưng kiểm tra sự tiến bộ thường xuyên.

Nguồn công nghệ và tài liệu

Yêu cầu tiên quyết đối với học sinh

Internet

- Kỹ năng sử dụng web.
- Sao chép và dán các hình ảnh.

Microsoft Word

- Mở văn bản.
- Lưu văn bản.
- In văn bản.

- Chèn cột.
- Chèn hình ảnh.
- Không bắt buộc: sử dụng mẫu định dạng hình ảnh.

Không bắt buộc: Microsoft Excel

- Chèn dữ liệu.
- Tạo biểu đồ.
- Nhập biểu đồ vào Microsoft Word hoặc Publisher.

Không bắt buộc: Microsoft PowerPoint

- Mở bài trình bày.
- Tạo bài trình bày.
- Lưu bài trình bày.
- In phần trình chiếu và trình chiếu (slide show).
- Chèn văn bản và hình ảnh.
- Không bắt buộc: Bổ sung những chuyển động hoặc âm thanh.

Không bắt buộc: Microsoft Publisher

- Kỹ năng tương tự như Microsoft Word.

Nguồn công nghệ thông tin cho lớp học

- Internet, để truy cập www.epals.com và các trang liên quan đến vấn đề giao thông (xem phần dưới cho những trang chi tiết).
- Microsoft Word.
- Microsoft PowerPoint.
- Không bắt buộc: Microsoft Excel và Microsoft Publisher.

Tài liệu dành cho giáo viên hướng dẫn

- Giấy vẽ biểu đồ.
- Bút viết bảng.
- Bản chụp bài tập (ở trên) cho mỗi học sinh.
- Các bản chụp của Bảng thu thập dữ liệu, Báo cáo từ Ủy ban hỗ trợ an toàn giao thông.
- Bản chụp Bảng phân vai học sinh.
- Bản chụp của hệ quản lý hình (không bắt buộc).
- Quy chuẩn đánh giá PowerPoint (không bắt buộc).

Các trang web gợi ý

Đây là danh sách các trang web mà học sinh có thể lựa chọn để hoàn thiện nghiên cứu của mình. Đưa ra cho nhóm học sinh một danh sách các trang web hoặc đánh dấu các trang web sử dụng chức năng Internet Explorer Favorites.

<http://www.cpv.org.vn/details.asp?topic=66&subtopic=165&id=B7460553314>

<http://www.cpv.org.vn/details.asp?topic=66&subtopic=165&id=BT1360552872>

<http://vnexpress.net/Vietnam/Xa-hoi/2005/12/3B9E51FA/>

<http://vnexpress.net/Vietnam/Xa-hoi/Giao-duc/2005/11/3B9E466E/>

http://www.unicef.org/vietnam/vi/media_1052.html

Thông qua nội dung Dự án An toàn giao thông đường bộ.

<http://www.mt.gov.vn/default.asp?op=tintuc&catid=2&newsid=110>

Bài tập an toàn.

<http://www.nbkhiem.com.vn/download/atgt/baitap.htm>

Đề án.

<http://www.hivietnam.org/hivietnam/vnews/default.aspx?u=news&cate=3&id=12&get=newslist>

An toàn giao thông Hà Nội.

<http://www.cpv.org.vn/details.asp?topic=66&subtopic=165&id=BT2150550537>

Các báo điện tử Thanh Niên, Lao động, Tuổi trẻ.

Các bước tiến hành trong lớp học

Hướng dẫn và yêu cầu học sinh thực hiện

1. Bắt đầu bằng các số liệu thống kê về các tai nạn giao thông trong những năm gần đây.
2. Yêu cầu học sinh xác định các nguyên nhân dẫn đến sự gia tăng số lượng tai nạn.
3. Giới thiệu một trong những mục tiêu của dự án. Học sinh sẽ thảo luận những phương pháp tuyên truyền giúp bạn bè và người thân hiểu được tầm quan trọng của các biện pháp phòng chống tai nạn giao thông.
4. Để học sinh liên kết với ePALS sử dụng danh sách câu hỏi do lớp học tạo ra.
5. Giới thiệu một mục tiêu khác của dự án này bằng cách chia lớp học thành những nhóm 4 người và trình bày với các em bài tập cho dự án này.
6. Để nhóm chỉ định vai cho mỗi thành viên. Nhóm có thể sử dụng bảng phân vai học sinh để giúp các em chỉ định những vai sau:

Chuyên gia thống kê, sẽ nghiên cứu các số liệu thống kê về an toàn giao thông.

Chuyên gia cung cấp giải pháp, sẽ đưa ra các kiến nghị giúp phòng tránh các tai nạn giao thông.

Chuyên gia tuyên truyền, sẽ nghiên cứu và đưa ra những chiến dịch tuyên truyền giúp cho mọi người nhận thức, tôn trọng luật lệ giao thông, góp phần làm giảm thiểu tai nạn giao thông.

7. Đề học sinh sử dụng Internet và các ấn phẩm để nghiên cứu những lĩnh vực cụ thể. Khi học sinh gắn mình với công việc, giáo viên có thể hỗ trợ học sinh tìm kiếm những thông tin liên quan và phác thảo những kết luận từ những thông tin đó.
8. Dành cho học sinh khoảng 3 ngày để hoàn thiện nghiên cứu của mình. Sau khi nhóm đã hoàn thành công việc học sinh có thể hoàn thiện dự án 3 bảng tập hợp dữ kiện. Trang này sẽ hỗ trợ học sinh rút ra kết luận.
9. Sau khi học sinh hoàn thiện nghiên cứu và hoàn thiện bảng tính, các em sẽ sử dụng Microsoft Word viết bản kiến nghị gửi đến Quốc hội. Trong bản kiến nghị đó, học sinh sẽ đưa ra những đề nghị về các biện pháp tăng cường an toàn giao thông. Những học sinh sử dụng máy tính tốt hơn có thể dùng một trong những mẫu bản kiến nghị của Word. Các em có thể biểu diễn dữ liệu bằng các biểu đồ và bảng trong Microsoft Excel.
10. Học sinh tạo ra các bài thuyết trình trong PowerPoint để minh họa những khám phá của mình. Mỗi tệp sẽ bao gồm tối thiểu 9 trang chiếu (slide). Mỗi trang chiếu sẽ chứa đựng thông tin và những hình ảnh minh họa.
11. Học sinh trao đổi các bài thuyết trình trong PowerPoint trên ePALS với những người bạn làm quen trên mạng.

Công việc của giáo viên

Ý kiến đánh giá

- Sử dụng bảng thu thập dữ kiện để xây dựng một bản đánh giá không chính thức trước khi học sinh bắt đầu thực hiện viết bản kiến nghị trong Word và thuyết trình trong PowerPoint.
- Giáo viên có thể đánh giá học sinh dựa trên bản kiến nghị gửi tới Quốc hội. Đánh giá bản kiến nghị về độ chính xác của thông tin, sử dụng hiệu quả các ví dụ và dữ liệu và kết luận.

- Đánh giá bài thuyết trình sử dụng một quy chuẩn đánh giá (xem quy chuẩn đánh giá PowerPoint) cho dự án này. Những ePALS của học sinh cũng có thể đánh giá thuyết trình và gửi cho học sinh những lời nhận xét.

Các hoạt động bổ sung

Giáo viên có thể muốn thực hiện những mối quan hệ với bạn bè trên ePALS nhiều hơn nữa và tạo ra những dự án chung với học sinh ở các quốc gia khác hoặc những học sinh có thể làm việc trên những dự án tương đồng và chia sẻ những kết luận của họ với các học sinh ở Mỹ. Học sinh có thể đánh giá các bài thuyết trình trên ePALS và tạo ra những thông tin phản hồi. Hãy khuyến khích học sinh cập nhật thông tin hàng ngày để sâu sát hơn với bạn bè quốc tế trên ePALS.

Các kế hoạch hỗ trợ

Chú ý khi phân nhóm phải đảm bảo những học sinh cần được trợ giúp thêm sẽ được nhóm với học sinh có năng lực, có khả năng hoạt động độc lập. Vì học sinh làm việc dựa trên những câu hỏi và nghiên cứu, có thể giáo viên phải hướng dẫn các em tìm ra những dữ kiện cần thiết và đưa ra kết luận. Giáo viên có thể in một phần các website để hỗ trợ những học sinh cần thêm thời gian để hoàn thiện bài tập của mình. Giáo viên cũng có thể chủ động phân vai cho học sinh thay vì để các em tự chọn. Vai trò chuyên gia khoa học là dễ nhất. Thông tin phục vụ nghiên cứu của chuyên gia thường rất dễ tìm.

Giáo viên có thể cũng muốn học sinh sử dụng một hệ quản lý hình (graphic organizer) để ghi lại thông tin. Một hệ quản lý hình giúp học sinh ghi thông tin một cách có tổ chức để có thể dễ dàng sử dụng sau này. Hãy lấy hệ quản lý hình của Dự án 2 làm ví dụ. Hệ quản lý hình rất hữu dụng cho tất cả học sinh đặc biệt với những em gặp khó khăn trong nghiên cứu và viết kết luận.

Quy chuẩn đánh giá PowerPoint

Tham khảo phần quy chuẩn đánh giá trong dự án 1.

Dự án 4: Phát triển địa phương

Dự án này nhằm lập kế hoạch phát triển địa phương cho một vùng hoặc miền. Học sinh sẽ tìm hiểu về các vấn đề trên các địa bàn và lập kế hoạch phát triển tương lai cho các địa bàn đó.

Mục tiêu dự án

Trong dự án này, học sinh sẽ:

- Khám phá và thảo luận những yếu tố địa lý, địa hình của một vùng hoặc miền.
- Tìm hiểu về con người sống trên mảnh đất đó.
- Tìm hiểu các sự kiện lịch sử đã xảy ra trên địa bàn.
- Tìm hiểu tình hình thực tế tại địa bàn.
- Đưa ra những kết luận về vùng đất.
- Viết bản kiến nghị về những kế hoạch cần thực hiện
- Thông tin về những kế hoạch này đến các học sinh khác.
- Xây dựng các bài thuyết trình dùng Power Point để chia sẻ với bạn bè.

Bài tập dành cho học sinh

Giáo viên có thể phát trực tiếp bài tập này cho học sinh hoặc đọc cho các em ghi.

“Em và nhóm của em là thành viên của tổ nghiên cứu phát triển địa phương có nhiệm vụ tìm hiểu về một vùng miền, chịu trách nhiệm quyết định về tương lai của các chương trình phát triển địa phương. Những người lãnh đạo địa phương luôn quan tâm đến vấn đề rủi ro, vấn đề chi tiêu ngân sách và những vấn đề liên quan đến môi trường của các chương trình phát triển địa phương. Họ muốn biết liệu những lợi ích mà các chương trình này đem lại có bù đắp được những quan ngại này hay không”.

Để hoàn thành bài tập này, các em sẽ phải làm việc theo nhóm 4 người và sẽ hoàn thành các nhiệm vụ sau đây:

1. Nghiên cứu những vấn đề quan trọng xung quanh việc phát triển địa phương và quyết định có nên tiếp tục các chương trình phát triển ở địa bàn này nữa hay không.
2. Xây dựng một bản kiến nghị và bài thuyết trình trên PowerPoint tương ứng để minh họa cho những khám phá của em liên quan đến phát triển địa phương. Em hãy xem xét tác động của các chương trình phát triển khoa học, công nghệ và văn hoá, sau đó giải thích địa phương sẽ chịu ảnh hưởng như thế nào nếu các chương trình phát triển bị đình chỉ hoặc vẫn được tiếp tục.
3. Hãy chia sẻ những khám phá của các em với những người khác trên một trang Web chuyên đề.

Chi tiết dự án

Trong dự án này, học sinh phản hồi thông qua email với các học sinh trung học ở các khu vực khác trong nước để tìm kiếm dữ liệu và sau đó là để chia sẻ những kết luận về vấn đề phát triển địa phương. Để thực hiện việc này, học sinh truy cập vào tài khoản của mình trên trang www.epals.com. Nhập vào ePals như dự án 1 đã trình bày, tham gia thảo luận trao đổi thư từ với bạn bè thế giới về chủ đề mình làm.

Việc này là nhằm giúp các em chia sẻ kiến thức và những ý tưởng về các chương trình phát triển địa phương với bạn bè ở các nơi khác và đổi lại, các học sinh này cũng sẽ chia sẻ những nghiên cứu và kiến thức về các chương trình phát triển của địa phương họ. Tùy theo vị trí khu vực và những lĩnh vực nghiên cứu của học sinh, học sinh có thể muốn điều chỉnh dự án này để tập trung vào các chương trình nghiên cứu phát triển địa phương ở các quốc gia khác. Học sinh sẽ nói về những ý tưởng mới mà các em đã khám phá được như là một phần trong nghiên cứu của mình và cuối cùng sẽ trình bày một dự án mà các em tạo ra trên PowerPoint.

Học sinh có thể chia sẻ kết quả nghiên cứu với các bạn quen qua mạng (Bước thứ 11). Học sinh cũng có thể chia sẻ các bài thuyết trình trên PowerPoint với các học sinh khác trong lớp học.

Với dự án này, học sinh sẽ làm việc theo nhóm 4 người: một chuyên gia môi trường, một nhà khoa học xã hội, một nhân viên tài chính/văn hoá và một chuyên gia công nghệ. Vì vai trò của họ chồng chéo lên nhau, học sinh sẽ phải hỗ trợ lẫn nhau để hoàn thiện

báo cáo. Chọn nhóm và đảm bảo mỗi nhóm đều có những học sinh có khả năng sử dụng máy tính thành thạo.

Dự án này tập trung chủ yếu vào học sinh nhưng giáo viên đóng một vai trò quan trọng trong việc hỗ trợ các em nghiên cứu và rút ra kết luận. Khuyến khích học sinh làm việc một cách độc lập nhưng giáo viên nên kiểm tra và động viên, khuyến khích các em thường xuyên.

Nguồn công nghệ và tài liệu

Yêu cầu tiên quyết đối với học sinh

Internet

- Kỹ năng sử dụng web.
- Sao chép và dán các hình ảnh.

Microsoft Word

- Mở văn bản.
- Lưu văn bản.
- In văn bản.
- Chèn cột.
- Chèn hình ảnh.
- Không bắt buộc: sử dụng mẫu định dạng hình ảnh.

Không bắt buộc: Microsoft Excel

- Chèn dữ liệu.
- Tạo biểu đồ.
- Nhập biểu đồ vào Microsoft Word hoặc Publisher.

Không bắt buộc: Microsoft PowerPoint

- Mở bài trình bày.
- Tạo bài trình bày.
- Lưu bài trình bày.
- In phần trình chiếu và trình chiếu (slide show).
- Chèn văn bản và hình ảnh.
- Không bắt buộc: Bổ sung những chuyển động hoặc âm thanh.

Không bắt buộc: Microsoft Publisher

- Kỹ năng tương tự như Microsoft Word.

Nguồn công nghệ thông tin cho lớp học

- Internet, để truy cập www.epals.com và các trang liên quan đến phát triển địa phương (xem phần dưới cho những trang chi tiết).
- Microsoft Word.

- Microsoft PowerPoint.
- Không bắt buộc: Microsoft Excel và Microsoft Publisher.

Tài liệu dành cho giáo viên hướng dẫn

- Giấy vẽ biểu đồ.
- Bút viết bảng.
- Bản chụp bài tập (ở trên) cho mỗi học sinh.
- Các bản chụp của bảng thu thập dữ liệu, báo cáo từ lực lượng đặc nhiệm khám phá phát triển địa phương.
- Bản chụp bảng phân vai học sinh.
- Bản chụp của hệ quản lý hình (không bắt buộc).
- Quy chuẩn đánh giá PowerPoint (không bắt buộc).

Các trang web gợi ý

Đây là danh sách các trang web mà học sinh có thể lựa chọn để hoàn thiện nghiên cứu của mình. Đưa ra cho nhóm học sinh một danh sách các trang web hoặc đánh dấu các trang web sử dụng chức năng Internet Explorer Favorites. Giáo viên có thể đề nghị học sinh nên bắt đầu với các trang gov.vn.

http://www.vietnamtourism-info.com/tindulich/cat_index_25.shtml

Phát triển các loại hình du lịch văn hóa địa phương.

<http://www.vnn.vn/kinhte/taichinhnganhang/2005/05/423609/>

Đầu tư phát triển địa phương.

<http://irv.moi.gov.vn/sodauthang/congnghepdiaphuong.ttvn>

Công nghiệp địa phương.

<http://www.vccimekong.com/VCCIMEKONG/TinKTDP.asp>

Phát triển kinh tế địa phương. Trang này cho thông tin toàn diện về các chương trình nghiên cứu phát triển địa phương với lịch sử và thông tin về các phương diện khám phá khả năng phát triển của địa phương.

Tư liệu tham khảo và nguồn tài liệu bổ sung

Dành cho học sinh

Từ điển bách khoa, kể cả trên mạng như Microsoft Encarta, các bản in về lịch sử Hoa Kỳ và các sách giáo khoa khoa học.

Dành cho giáo viên

Giáo viên có thể mua băng hoặc đĩa DVD hoặc mượn từ thư viện trường hoặc các cửa hàng video.

Các bước tiến hành trong lớp học

Hướng dẫn và yêu cầu học sinh thực hiện

1. Bắt đầu bằng các mục liệt kê trong danh sách dưới đây để yêu cầu học sinh tìm hiểu và trình bày về một số vấn đề liên quan:
 - Yêu cầu học sinh phát triển những ý tưởng mới có được nhờ tham gia vào phát triển địa phương. Ghi lại những ý tưởng của các em vào giấy để làm tư liệu tham khảo.
 - Thảo luận với học sinh về những lợi ích của các chương trình phát triển địa phương đối với xã hội. Giáo viên có thể thực hiện điều này theo một mô hình bài giảng, yêu cầu học sinh ghi chép.
2. Yêu cầu học sinh xác định vấn đề hoặc lĩnh vực liên quan đến khám phá phát triển địa phương. Xây dựng và giới thiệu với lớp một danh sách những vấn đề mà học sinh có thể đề cập đến khi thực hiện dự án.
3. Giới thiệu một trong những mục tiêu của dự án. Học sinh sẽ thảo luận những vấn đề này với các bạn bè quốc tế và học sinh ở các quốc gia đó sẽ chia sẻ những quan điểm và ý tưởng về tác động của các chương trình nghiên cứu phát triển địa phương đối với đất nước họ. Lên danh sách những câu hỏi để học sinh gửi qua email.
4. Để học sinh liên kết với ePALS sử dụng danh sách câu hỏi do lớp học tạo ra.
5. Giới thiệu một mục tiêu khác của dự án này bằng cách chia lớp học thành những nhóm 4 người và trình bày với họ bài tập cho dự án này (được miêu tả ở trên và trong CD-ROM).

6. Để nhóm chỉ định vai cho mỗi thành viên, nhóm có thể sử dụng dự án 2 bảng phân vai học sinh để giúp các em chỉ định những vai sau:

Chuyên gia môi trường, sẽ nghiên cứu những vấn đề liên quan đến các chương trình phát triển địa phương như: không khí, ô nhiễm, rác thải, phát triển địa phương và các vấn đề khác nêu lên tác động của khám phá phát triển địa phương đối với trái đất và phát triển địa phương.

Chuyên gia tài chính/văn hóa, sẽ kiểm tra toàn bộ chi phí cho các chương trình nghiên cứu phát triển địa phương. Học sinh đóng vai này cũng sẽ nghiên cứu các đóng góp của các chương trình phát triển địa phương cho xã hội, bên cạnh lĩnh vực khoa học. Một số vấn đề mà chuyên gia này có thể xem xét bao gồm đóng góp về văn hoá của việc khám phá phát triển địa phương và chi phí của một chương trình nghiên cứu phát triển địa phương của một quốc gia như thế nào và chi phí đối với xã hội.

Chuyên gia công nghệ, sẽ nghiên cứu những công nghệ liên quan đến chương trình phát triển địa phương. Học sinh này sẽ kiểm tra những đóng góp về khoa học công nghệ của các chương trình phát triển địa phương đối với xã hội.

Nhà khoa học xã hội, sẽ kiểm tra những khía cạnh xã hội của phát triển địa phương và những quá trình liên quan đến chương trình phát triển. Nhà khoa học xã hội sẽ kiểm tra các vấn đề trong việc phát triển địa phương bao gồm các vấn đề liên quan đến chương trình phát triển địa phương và với con người trong địa bàn.

7. Để học sinh sử dụng internet và các cuốn sách để nghiên cứu những lĩnh vực cụ thể. Khi học sinh gắn mình với công việc, giáo viên có thể hỗ trợ học sinh tìm kiếm những thông tin liên quan và phác thảo những kết luận từ những thông tin đó.
8. Dành cho học sinh khoảng 3 ngày để hoàn thiện nghiên cứu của mình. Sau khi nhóm đã hoàn thành công việc học sinh có thể hoàn thiện dự án 2 bảng tập hợp dữ kiện, báo cáo từ tổ phát triển địa phương. Trang này sẽ hỗ trợ học sinh rút ra kết luận.
9. Sau khi học sinh hoàn thiện nghiên cứu và hoàn thiện bảng tính, các em sẽ sử dụng Microsoft Word viết bản kiến nghị gửi đến Ủy ban phát triển địa phương. Trong bản kiến nghị đó, học sinh sẽ đưa ra những đề nghị về tương lai của các chương trình

nghiên cứu phát triển địa phương với các bằng chứng và dữ liệu làm căn cứ cho những đề nghị của mình. Những học sinh sử dụng máy tính tốt hơn có thể dùng một trong những mẫu bản kiến nghị của Word. Các em có thể chỉ các dữ liệu bằng các biểu đồ và bảng trong Microsoft Excel.

10. Học sinh tạo ra các bài thuyết trình trong PowerPoint để minh họa những khám phá của mình. Mỗi tệp sẽ bao gồm tối thiểu 9 trang chiếu (slide). Mỗi trang chiếu sẽ chứa đựng thông tin và những hình ảnh minh họa.
11. Học sinh trao đổi các bài thuyết trình trong PowerPoint với những người bạn làm quen trên mạng.

Công việc của giáo viên

Ý kiến đánh giá

- Sử dụng bảng thu thập dữ liệu để xây dựng một bản đánh giá không chính thức trước khi học sinh bắt đầu thực hiện viết bản kiến nghị bằng Word và thuyết trình bằng PowerPoint.
- Giáo viên có thể đánh giá học sinh dựa trên bản kiến nghị gửi tới Ủy ban phát triển địa phương. Đánh giá bản kiến nghị về độ chính xác của thông tin, sử dụng có hiệu quả các ví dụ, dữ liệu và kết luận.
- Đánh giá bài thuyết trình sử dụng một quy chuẩn đánh giá (xem quy chuẩn đánh giá PowerPoint) cho dự án này, dự án 2 quy chuẩn đánh giá. Những bài trao đổi của học sinh cũng có thể được đánh giá thuyết trình và gửi nhận xét cho học sinh.

Các hoạt động bổ sung

Một khả năng nữa để mở rộng hoạt động này là học sinh có thể viết thư đến một nhà lãnh đạo địa phương để có thể cập nhật những thông tin mới nhất về các chương trình phát triển địa phương hiện nay.

Các kế hoạch hỗ trợ

Chú ý khi phân nhóm phải đảm bảo những học sinh cần được trợ giúp thêm sẽ được nhóm với học sinh có năng lực, có khả năng hoạt động độc lập. Vì học sinh làm việc dựa trên những câu hỏi và nghiên cứu, có thể giáo viên phải hướng dẫn các em tìm ra những dữ kiện cần thiết và đưa ra kết luận. Giáo viên có thể in một phần các website để hỗ trợ những học sinh cần thêm thời gian để hoàn thiện bài tập của mình. Giáo viên có thể chủ động phân vai cho học sinh

thay vì để các em tự chọn. Vai trò chuyên gia công nghệ là dễ nhất. Thông tin phục vụ nghiên cứu của chuyên gia thường rất dễ tìm.

Giáo viên có thể cũng muốn học sinh sử dụng một hệ quản lý hình (graphic organizer) để ghi lại thông tin. Một hệ quản lý hình giúp học sinh ghi thông tin một cách có tổ chức để có thể dễ dàng sử dụng sau này. Hãy lấy hệ quản lý hình của dự án 2 làm ví dụ. Hệ quản lý hình rất hữu dụng cho tất cả học sinh đặc biệt với những em gặp khó khăn trong nghiên cứu và viết kết luận.

Bảng phân vai học sinh

Sử dụng thông tin trong bảng này để phân vai cho mỗi thành viên.

Vai trò thành viên nhóm	Nhiệm vụ
Chuyên gia môi trường	Nghiên cứu các vấn đề môi trường liên quan đến chương trình phát triển địa phương và kiểm tra các vấn đề như nhà ở, sinh hoạt, văn hoá và các vấn đề khác thể hiện tác động của phát triển địa phương tới cư dân.
Chuyên gia tài chính/văn hóa	Kiểm tra toàn bộ chi phí cho các chương trình phát triển địa phương, xem xét đóng góp về văn hoá của chương trình và chi phí của chương trình đối với xã hội.
Chuyên gia khoa học xã hội	Nghiên cứu các khía cạnh xã hội do tác động của phát triển công nghệ.
Chuyên gia công nghệ	Nghiên cứu những công nghệ liên quan đến chương trình phát triển địa phương, kiểm tra những đóng góp khoa học công nghệ cho xã hội.

Bảng tập hợp dữ kiện

Báo cáo của tổ công tác phát triển địa phương

Sau khi học sinh và nhóm công tác của mình hoàn thiện nghiên cứu, học sinh sẽ chia sẻ những khám phá của mình với các thành viên trong nhóm. Sử dụng bảng này để ghi lại những dữ liệu quan

trọng, thông tin và kết luận từ mỗi thành viên. Học sinh sẽ sử dụng thông tin này để đưa ra những đề xuất liên quan đến chương trình phát triển địa phương.

Tác động đối với môi trường:

Tác động về văn hoá/tài chính:

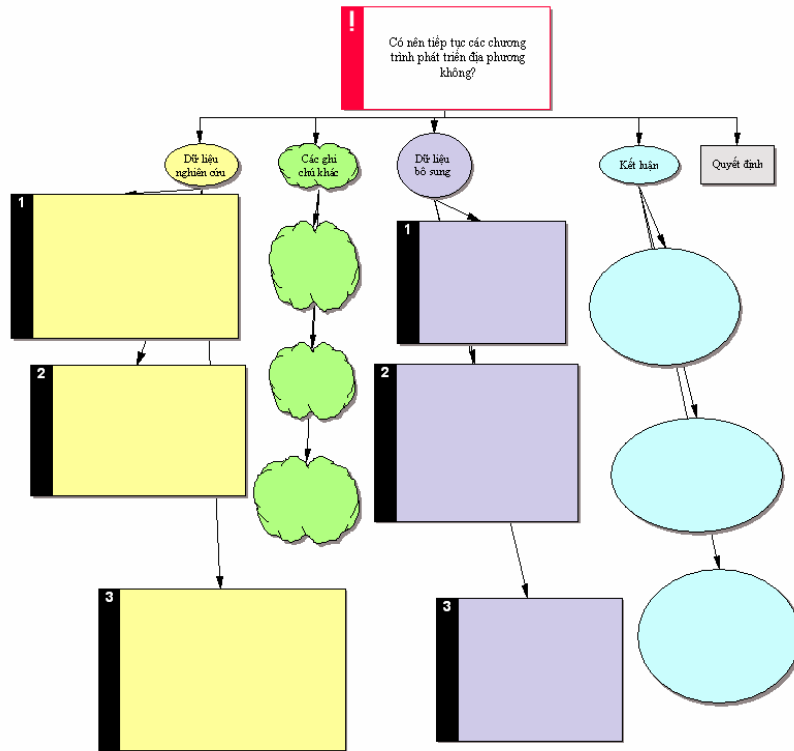
Tác động trong lĩnh vực khoa học:

Vấn đề công nghệ:

Sử dụng trang này để quyết định việc nhóm nghiên cứu của em sẽ có những đề xuất gì về các chương trình phát triển. Học sinh nên xem xét những câu hỏi sau đây:

1. Các chương trình phát triển đã có những đóng góp gì về văn hoá và khoa học cho địa phương?
2. Những đóng góp này có quan trọng không? Tại sao có/không?
3. Rủi ro của những phát triển là gì? Những rủi ro đó có nghiêm trọng không?
4. Những rủi ro và những điều đáng quan ngại về vấn đề phát triển có lớn hơn những lợi ích và đóng góp mà chương trình đó mang lại hay không?
5. Nhóm em có đề xuất gì về việc tiếp tục chương trình phát triển hay không?

Tổ chức hình ảnh



Quy chuẩn đánh giá PowerPoint

Tham khảo phần quy chuẩn đánh giá trong dự án 1.

Dự án 5: Bảo tồn chữ viết dân tộc

Việc bảo tồn chữ viết dân tộc với sự trợ giúp của công nghệ thông tin ngày nay đã trở thành hiện thực. Dự án này giúp học sinh điều tra khám phá những ý tưởng và công nghệ hiện có và ứng dụng chúng trong việc bảo tồn và quảng bá chữ viết dân tộc. Học sinh có thể xem xét các yếu tố con người và công nghệ trong việc bảo tồn chữ viết. Không chỉ đánh giá cơ sở vật chất của việc bảo tồn chữ viết dân tộc, các em còn phải suy nghĩ về những cấu trúc xã hội như luật pháp, quy định và nâng cao trình độ người dân là những nhân tố cần thiết đảm bảo quá trình bảo tồn được thành công.

Mục tiêu dự án

Trong dự án này, học sinh sẽ:

- *Nghiên cứu các công nghệ hiện nay và trong tương lai.*
- *Xác định các công việc cần thiết để thực hiện việc quản lý chữ viết.*
- *Trình bày những khám phá dưới hình thức thuyết trình trên PowerPoint.*
- *Đánh giá các bằng chứng và tài liệu để thực hiện một quyết định sáng suốt.*
- *Thuyết phục khán giả rằng việc bảo tồn chữ viết dân tộc bằng công nghệ thông tin là có tính khả thi.*

Bài tập dành cho học sinh

Giáo viên có thể phát trực tiếp bài tập này cho học sinh hoặc đọc cho các em ghi.

“Em là một thành viên của nhóm công tác bảo tồn chữ viết dân tộc có nhiệm vụ lập kế hoạch xây dựng nền tảng công nghệ thông tin để lưu giữ các dữ liệu liên quan đến chữ viết dân tộc”.

Để thực hiện bài tập này, các em phải làm việc theo các nhóm 5 người và nhóm của em sẽ tiến hành nghiên cứu để trả lời những câu hỏi sau:

Hình thức biểu diễn chữ viết nào là khả thi nhất - ảnh chụp hay mã hoá con chữ?

Cần phải làm gì để xây dựng và quản lý các loại chữ viết đó? Em phải quyết định cần có thiết bị gì để lưu giữ các chữ viết. Em cũng phải tính đến cách làm thế nào để cung cấp cho mọi người dân các nguồn tri thức cần thiết để sử dụng các chữ viết đó...

Cần phải có những ngành nghề gì để quản lý văn hoá thể hiện qua chữ viết? Em hãy lập danh sách những con người và nghề nghiệp cần thiết cho công việc này.

Em và nhóm của mình sẽ trình bày bài thuyết trình trên PowerPoint trước cơ quan quản lý di sản văn hoá quốc gia để chứng minh những đề xuất của các em và thuyết phục các cơ quan chức năng rằng nhóm của em có thể tạo dựng một dự án bảo tồn chữ viết dân tộc thành công. Sử dụng những đặc tính đa phương tiện của PowerPoint bao gồm các hiệu ứng âm thanh và vận động khác nhau để trình bày báo cáo của em một cách rõ ràng và hiệu quả.

Chi tiết dự án

Trong dự án này, lớp học được chia thành những nhóm 5 học sinh và mỗi em đều nắm giữ vai trò là một nhà hoạch định kế hoạch bảo tồn chữ viết. Mỗi nhóm hoạch định sẽ bao gồm hai nhà khoa học để kiểm tra những vấn đề về công nghệ và ngôn ngữ, một chuyên gia về nguồn lực kiểm tra liệu có đủ các phương tiện và công nghệ không, một giám đốc nhân sự sẽ quyết định mỗi nghề nghiệp cần loại người phù hợp nhất để hoàn thành những công việc đó, một chuyên gia chính phủ sẽ tìm hiểu và thiết lập luật lệ, các quy tắc cần thiết cho việc quản lý bảo tồn chữ viết một cách hiệu quả.

Học sinh sử dụng Internet để kiểm tra một số ý tưởng đang được triển khai cho việc bảo tồn chữ viết. Mỗi nhóm nghiên cứu sau đó tạo ra bài thuyết trình dùng PowerPoint thuyết phục các cơ quan chức năng của chính phủ rằng kế hoạch của họ đảm bảo quản lý và bảo tồn tốt các chữ viết của dân tộc.

Nguồn công nghệ và tài liệu

Yêu cầu tiên quyết đối với học sinh

Internet

- Kỹ năng sử dụng web.
- Sao chép và dán các hình ảnh.

Microsoft PowerPoint

- Mở bài trình bày.
- Lưu bài trình bày.
- Tạo bài trình bày.
- In phần tờ chiếu.
- Trình chiếu (slide show).
- Chèn văn bản và hình ảnh.
- Không bắt buộc: Bổ sung những chuyển động hoặc âm thanh.

Nguồn công nghệ thông tin cho lớp học

- Microsoft PowerPoint.
- Truy cập Internet .
- Không bắt buộc: Microsoft Word (để ghi chép).

Tài liệu dành cho giáo viên hướng dẫn

- Các bản chụp về bài tập cho mỗi học sinh (dự án 3, bài tập)
- Quy chuẩn đánh giá PowerPoint (không bắt buộc) (dự án 3, quy chuẩn đánh giá).

Các trang web gợi ý

Đây là những trang web rất hữu ích liên quan đến bảo tồn chữ viết. Hãy cung cấp cho nhóm học sinh một danh sách các trang web để nghiên cứu hoặc đánh dấu trang web sử dụng đặc tính Internet Explorer Favorites như sau:

<http://www.danangpt.vnn.vn/vanhhoa/>

Văn hóa Việt Nam.

http://www.nomfoundation.org/Conf2004/Papers/Phong_Quan_li_Di_san_-_Di_san_chu_Nom-bao_ton_va_phat_huy_gia_tri.pdf.

Di sản chữ nôm, bảo tồn và phát huy trí tuệ.

<http://www.uss.edu.vn/baotang.htm>

Bảo tàng dân tộc học của Trường Đại học KHXH&NV, ĐHQGHN.

http://www.vnanet.vn/news.asp?LANGUAGE_ID=1&CATEGORY_ID=25&NEWS_ID=180675

Bảo tồn sách cổ, chữ viết dân tộc thiểu số.

<http://vnthuquan.net/>

Việt Nam thư quán.

Tư liệu và nguồn tài liệu bổ sung

Dành cho học sinh

Từ điển bách khoa có trên mạng như: Microsoft Encarta hoặc trên bản chụp do giáo viên cung cấp.

Dành cho giáo viên

- Giáo viên có thể mua hoặc mượn tài liệu từ thư viện.
- Tham khảo và xin tài liệu từ các dự án bảo tồn chữ viết dân tộc.

Các bước tiến hành trong lớp học

Hướng dẫn và yêu cầu học sinh thực hiện

1. Giới thiệu ý tưởng bảo tồn chữ viết dân tộc bằng cách yêu cầu học sinh đọc bài báo về chữ dân tộc và khả năng giữ gìn chữ viết tương lai gần.

<http://www.permanent.com/s-future.htm>

2. Thảo luận những câu hỏi sau đây và bài báo trên web:
 - a. Tại sao tác giả tin rằng việc bảo tồn chữ viết là điều thực tế?
 - b. Lý do đưa ra là gì?
 - c. Sắp xếp học sinh theo nhóm năm người và yêu cầu các em đọc các bài báo trong các web site dưới đây:

<http://www.danangpt.vnn.vn/vanhhoa/>

http://www.vnanet.vn/news.asp?LANGUAGE_ID=1&CATEGORY_ID=25&NEWSID=180675

3. Yêu cầu mỗi nhóm chỉ định vai trò cho mỗi thành viên. Nhóm có thể sử dụng bảng phân vai những người lập kế hoạch về vùng lãnh thổ của học sinh dự án 3 để giúp các em xác định những vai trò sau đây:

Hai nhà khoa học, sẽ xác định loại công nghệ và chữ viết cần cho việc bảo tồn.

Giám đốc nhân sự, sẽ quyết định các nghề nghiệp cần thiết cho việc bảo tồn chữ viết và ai sẽ là người phù hợp nhất cho từng công việc. Ai là những người thực sự cần thiết để phát triển nền tảng công nghệ cho việc bảo tồn? Tính cách gì phù hợp nhất cho những người sẽ sử dụng chữ viết?

Chuyên gia nguồn lực, nghiên cứu cách hỗ trợ cho việc bảo tồn chữ viết dân tộc. Chữ viết được duy trì như thế nào? Phổ cập ra sao? Cần đầu tư bao nhiêu?

Chuyên gia chính phủ, giúp lập một số hệ thống xử lý vấn đề quản lý và bảo tồn, quảng bá. Hệ thống lưu trữ sẽ cần một mô hình chính phủ và những luật lệ để đảm bảo trật tự. Ai sẽ là người chịu trách nhiệm? Các quy định nào là cần thiết? Hậu quả sẽ như thế nào nếu người ta vi phạm các luật lệ?

4. Yêu cầu học sinh trả lời các câu hỏi sau:
 - a. Điều khác biệt giữa chữ viết thông thường và chữ trên máy tính?
 - b. Mô tả việc đưa chữ viết vào máy tính. Mô tả việc sử dụng chữ viết trên máy tính.
 - c. Điều gì khả thi và thực tế hơn? Tại sao?
5. Yêu cầu mỗi nhóm chia sẻ những ý tưởng với lớp. Thảo luận câu trả lời cho những câu hỏi mà lớp đưa ra. Đảm bảo học sinh hiểu sự khác biệt giữa chữ viết thông thường và chữ viết trên máy tính.
6. Sao chụp cho học sinh bài tập (miêu tả ở trên).
7. Dành thời gian cho mỗi nhóm hoàn thành nghiên cứu của mình.
8. Mỗi nhóm chuẩn bị một bài thuyết trình chi tiết như trong phần bài tập dành cho học sinh.
9. Mỗi nhóm trình bày bài thuyết trình của nhóm mình với cả lớp.

Công việc của giáo viên

Ý tưởng đánh giá

Khi mỗi nhóm nghiên cứu và chuẩn bị bài thuyết trình, yêu cầu học sinh ghi chép những suy ngẫm về quá trình chuẩn bị. Những ghi chép được đánh máy tại nhà sau mỗi buổi học và sẽ thể hiện bằng

chứng của việc học và cộng tác nhóm. Giáo viên có thể tạo ra cho học sinh những mẫu như “ Hôm nay tôi đã học...”, “Nhóm của tôi...” và “Bảo tồn chữ viết dân tộc...”. Đánh giá những ghi chép về tính hoàn thiện và đưa ra những lời nhận xét, phản hồi bằng văn bản.

Sử dụng quy chuẩn đánh giá PowerPoint để đánh giá thuyết trình do mỗi nhóm học sinh thực hiện.

Các hoạt động bổ sung

Yêu cầu học sinh vẽ những biểu đồ, bản đồ về sự phát triển của chữ viết, về số lượng người biết chữ viết. Học sinh có thể tạo ra những minh họa về tất cả các khía cạnh liên quan tới chữ viết.

Các kế hoạch hỗ trợ

Chia nhóm một cách cẩn thận cho bài tập này. Những học sinh thông minh sáng tạo có thể phù hợp với vị trí là giám đốc nhân sự hoặc chuyên gia chính phủ, ngược lại những em có tư duy cụ thể sẽ phù hợp hơn với các vai trò khác. Giáo viên có thể phân vai cho các em thay vì để các em tự lựa chọn. Lên kế hoạch làm việc sát sao với các nhóm để giám sát tiến trình phát triển của học sinh khi thực hiện các dự án. Học sinh cần được hỗ trợ những ý tưởng và sử dụng trí tưởng tượng của các em. Việc tổ chức một buổi họp lớp ngắn gọn hoặc thảo luận một vài buổi có thể rất hữu ích khi công việc tiến triển. Nhóm có thể chia sẻ những ý tưởng hoặc cùng tranh luận. Khi học sinh trong các nhóm tiến hành nghiên cứu hãy cung cấp cho mỗi nhóm giấy vẽ biểu đồ để ghi lại những hình ảnh có tác dụng gây hứng thú cho các em tư duy bằng hình ảnh.

Các kế hoạch hỗ trợ khác bao gồm bảng tính được hướng dẫn, Microsoft Word (để ghi thông tin) và một bản in hệ quản lý hình thông qua phương tiện điện tử. Tham khảo các hệ quản lý hình của các dự án khác để tạo ra một tổ chức phù hợp cho dự án này, giáo viên cũng có thể yêu cầu học sinh giữ các thông tin ghi chép tiến trình của các em. Thu thập những thông tin ghi chép này một cách thường xuyên để xác định những học sinh nào đang gặp khó khăn.

Bảng phân vai người hoạch định bảo tồn chữ viết

Sử dụng thông tin trong bảng này để chỉ định vai trò cho mỗi thành viên nhóm.

Vai trò thành viên nhóm	Nhiệm vụ
Nhà khoa học (2)	Kiểm tra các khả năng công nghệ trợ giúp cho việc bảo tồn chữ viết và các đặc trưng ngôn ngữ chữ viết.
Giám đốc nhân sự	Xác định loại hình công việc cần thiết cho việc quản lý và bảo tồn chữ viết.
Chuyên gia nguồn lực	Nghiên cứu các điều kiện công nghệ và nhân lực tối thiểu cần cho việc vận hành hệ thống bảo tồn chữ viết.
Chuyên gia chính phủ	Thiết lập hệ thống quy tắc quản lý và quảng bá chữ viết.

Quy chuẩn đánh giá PowerPoint

- Bài thuyết trình thể hiện sự nghiên cứu kỹ càng.
1 2 3 4 5
- Nội dung bài thuyết trình phù hợp và chính xác.
1 2 3 4 5
- Bài thuyết trình đáp ứng tất cả những yêu cầu cần thiết.
1 2 3 4 5
- Bài thuyết trình sử dụng tốt các kỹ năng đa phương tiện truyền thông.
1 2 3 4 5
- Thông tin được trình bày một cách rõ ràng và hiệu quả.
1 2 3 4 5
- Tất cả các thành viên nhóm đều có đóng góp cho bài thuyết trình.
1 2 3 4 5

Tổng điểm và nhận xét

