Tạp chí Khoa học – Đại học Huế
ISSN 2588–1213
Tập 127, Số 6A, 2018, Tr. 111–123

TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TỰ HỌC CHO HỌC SINH BÀI 'HIỆN TƯỢNG PHẢN XẠ TOÀN PHẦN' THEO B-LEARNING

Nguyễn Thị Lan Ngọc, Trần Quỳnh, Dương Đức Giáp

Trường Đại học Sư phạm – Đại học Huế, 32 Lê Lợi, Tp. Huế, Việt Nam

Tóm tắt. Quá trình tự học (QTTH) của học sinh có thuận lợi rất lớn về mặt thời gian nhưng lại gặp phải khó khăn là thiếu tư liệu học tập và không có sự định hướng của giáo viên, nên QTTH thường không đạt được hiệu quả mong muốn. Việc xây dựng được hệ thống e-Learning và tổ chức dạy học theo mô hình kết hợp B-Learning sẽ phát huy những thuận lợi đồng thời khắc phục được những khó khăn trên.Trong khuôn khổ bài báo này, chúng tôi áp dụng một hình thức dạy học theo B-Learning trong dạy học bài 'Hiện tượng phản xạ toàn phần' theo hướng bồi dưỡng năng lực tự học cho học sinh.

Từ khóa.tự học, hoạt động tự học, B-Learning

1. Mở đầu

Để tiến đến một xã hội học tập, con người phải có năng lực tự học vàQTTH phải diễn ra ở mọi lúc, mọi nơi và diễn ra suốt đời. Ngoài ra,tự học còn là biện pháp giúp giải quyết một khó khăn rất lớn là mâu thuẫn giữa một bên là những yêu cầu cao về việc bồi dưỡng kiến thức, rèn luyện kỹ năng và một bên là sự hạn hẹp về thời gian dành cho môn học. Việc vận dụng công nghệ thông tin (CNTT) nói chung hay e-Learning nói riêng là một giải pháp có thể mang lại hiệu quả nhưng chưa thật sự phù hợp trong giai đoạn hiện nay. Vì vậy, giáo viên cần phải tận dụng các ưu điểm của nhiều hình thức đào tạo, và sự kết hợp giữa e-Learning với dạy học giáp mặt đã trở thành một mô hình tốt trong hoạt động dạy học nói chung và hoạt động tự học nói riêng.

2. Tự học và các giai đoạn của quá trình tự học

Từ việc tìm hiểu nội hàm các quan niệm tự học của một số tác giả trong và ngoài nước thì tự học là quá trình người học tự mình thực hiện việc học tập để chiếm lĩnh tri thức khoa học, kỹ năng, kỹ xảo, những kinh nghiệm lịch sử xã hội qua đó hoàn thiện bản thân. Tự học có thể diễn ra cả ở trên lớp và ngoài lớp, theo hoặc không theo chương trình và sách giáo khoa đã được ban hành. Đó là một hoạt động mang tính tích cực, chủ động, tự giác nhằm đạt được mục tiêu học tập xác định của người học.

**Liên hệ*:lanngoc2806@gmail.com

Nhận bài:09–10–2017; Hoàn thành phản biện: 22–04–2018; Ngày nhận đăng: 10–05–2018

Căn cứ vào vai trò của tự học, đặc điểm và hình thức của tự học, chúng tôi nhận thấy tự học bao gồm 4 giai đoạn: *Xây dựng kế hoạch tự học; thực hiện kế hoạch tự học; tự kiểm tra, đánh giá kế hoạch tự học; tự điều chỉnh kế hoạch*.

Xây dựng kế hoạch tự học: Người học phải biết chương trình (thời gian, nội dung, tư liệu học tập, thời khoá biểu...) của các môn học đang theo học; phải biết được các hoạt động xã hội của nhà trường theo kế hoạch cố định và đột xuất; phải biết các phương pháp tự học cơ bản, các kỹ năng tự học cần phải rèn luyện. Từ đó, người học sắp xếp cho mình kế hoạch hoạt động tự học theo kế hoạch mà tự mình lập ra: kế hoạch học tập của từng ngày trong một tuần.

Thực hiện kế hoạchtự học: Để thực hiện được kế hoạch tự học, người học cần kiên trì, tích cực thực hiện kế hoạch học tập cá nhân theo thời gian đã định. Khi thực hiện kế hoạch, do điều kiện hoàn cảnh khách quan trong các mục của kế hoạch không được thực hiện, không hoàn thành thì phải thực hiện nó vào thời gian dự trữ.

Tự kiểm tra, đánh giá kế hoạch tự học: Người học cần có kế hoạch tự kiểm tra, đánh giá chất lượng, hiệu quả hoạt động tự học theo kế hoạch trong từng ngày về kiến thức, kỹ năng của từng môn học.

Tự điều chỉnh kế hoạch: Nếu kế hoạch không phù hợp hoặc hiệu quả, chất lượng không cao thì phải điều chỉnh lại việc sử dụng phương pháp, phương tiện tự học cho phù hợp.

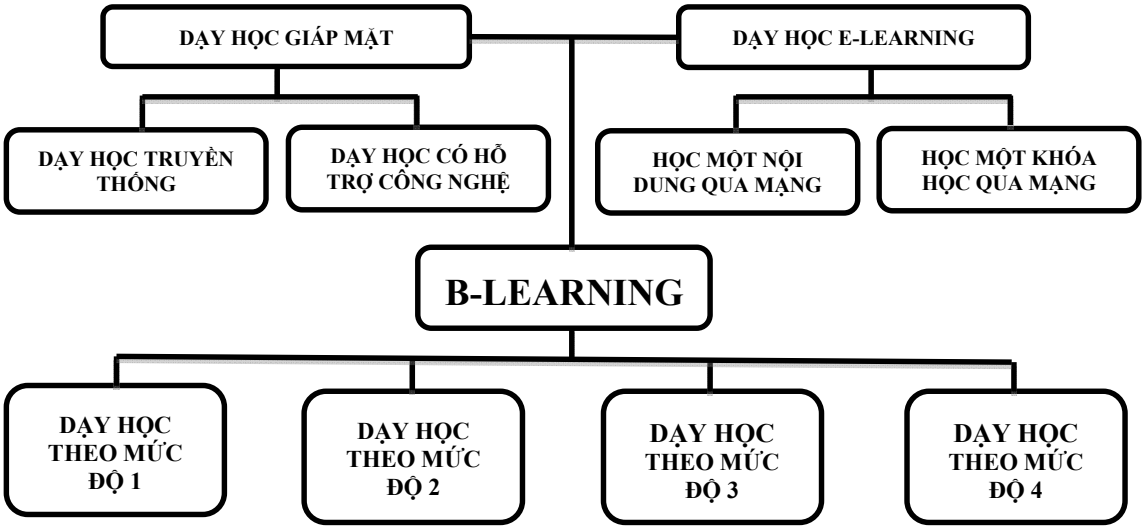
3. B-Learning và các mức độ áp dụng trong dạy học tự học

Dạy học B-Learning là một thuật ngữ được sử dụng nhiều trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo ở các nước phát triển như Hoa Kỳ, Nhật Bản... dạy học kết hợp xuất phát từ nghĩa của từ "Blend" tức là "pha trộn". Có nhiều định nghĩa khác nhau về học kết hợp, nhưng các định nghĩa được sử dụng rộng rãi được đưa ra chủ yếu dựa trên sự kết hợp về hình thức tổ chức, nội dung và phương pháp dạy học. Từ nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước, có thể hiểu một cách đơn giản, dạy học B-Learning là sự phối hợp nội dung, phương pháp và cách thức tổ chức dạy – học giữa các hình thức học khác nhau nhằm tối ưu hóa thế mạnh của mỗi hình thức, đảm bảo hiệu quả giáo dục đạt được là cao nhất. Trong nghiên cứu của mình, chúng tôi tập trung vào nghiên cứu mô hình học kết hợp giữa hình thức tổ chức dạy học truyền thống và hình thức tổ chức dạy học qua mạng Internet nhằm đưa ra một giải pháp học hữu hiệu cho dạy học học sinhở trường trung học phổ thông (THPT). Trong đó, căn cứ vào khả năng hỗ trợ và các giai đoan của quá trình tự học, chúng tôi đề xuất tiến trình dạy học tự họctheo B-Learning với 4 mức độ như sau:

Dạy học truyền thống ở lớp, e-Learning chỉ là tài liệu tham khảo: Quá trình dạy học diễn ra ở trên lớp theo một lịch trình cố định, hoặc theo sự hướng dẫn của giáo viên. Tài liệu tham

khảo chủ yếu là các tài liệu giấy như sách giáo khoa, sách bài tập, các sách tham khảo… Tài liệu trực tuyến phần lớn không được sử dụng hoặc sử dụng rất hạn chế.

Cân bằng giữa dạy học truyền thống và e-Learning:Giáo viên có thể thiết kế, đóng gói và truyền tải nội dung học tập, tạo diễn đàn, hướng dẫn học sinh tự học trên mạng song song với việc học trên lớp truyền thống.



Hình 1. *Sơ đồ các mức độ phối hợp theo B-Learning*

e-Learning hỗ trợ QTTH một nội dung hoàn toàn qua mạng:Học sinh tham gia học qua mạng một đơn vị, một nội dung kiến thức nào đó trong chương trình giảng dạy mà không được giảng dạy trên lớp học truyền thống.

e-Learning hỗ trợ tự họcmột khóa học hoàn toàn qua mạng:Ở mức độ này, toàn bộ nội dung, chương trình học tập được đưa lên hệ thống e-Learning.Học sinh tham gia khóa học bằng cách đăng kí qua mạng và QTTH diễn ra hoàn toàn trên mạng.

4. Các hình thức tự học theo B-Learning

– Quy trình tham gia khóa học trực tuyến và các hoạt động tự họctrên hệ thống e-Learning Quang hình học của học sinh:

– Hệ thống e-Learning phần Quang hình học xây dựng các bài giảng điện tử đồng bộ video hình ảnh của giáo viên, bảng tiến trình dạy học và slide nội dung bài giảng. Chúng tôi đã xây dựng 7 bài giảng điện tử đồng bộ hoá thuộc phần Quang hình học gồm:

1. Khúc xạ ánh sáng

2. Phản xạ toàn phần

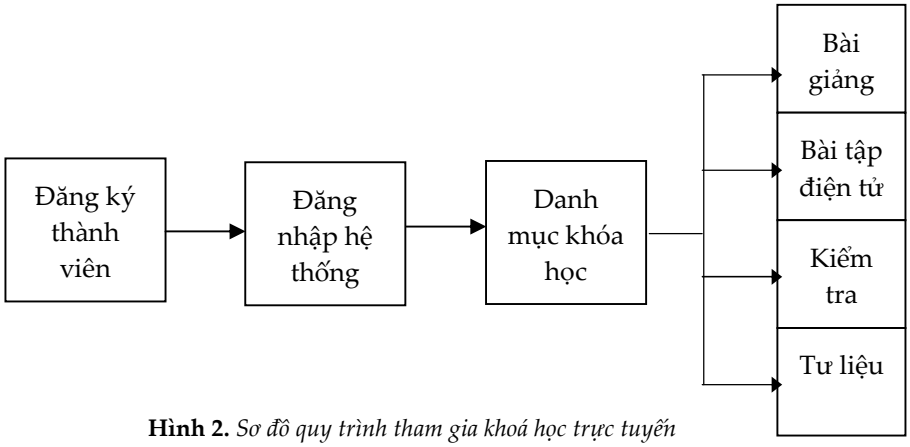
3. Lăng kính

4. Thấu kính mỏng

5. Giải các bài tập về hệ thấu kính

6. Mắt

7. Các dụng cụ quang học



Hình 2. *Sơ đồ quy trình tham gia khoá học trực tuyến trong hệ thống e-Learning Quang hình học*

– Quy trình truy cập: ***Đăng nhập\Danh mục khóa học\QUANG HÌNH HỌC\Bài giảng\(chọn bài giảng)***. Chúng tôi sử dụng hệ thốnge-Learning phối hợp với dạy học giáp mặt để tổ chức các hoạt động tự học Vật lý theo các hình thức và cấp độ từ thấp đến cao.

** Hình thức 1*: *Giáo viên tổ chức dạy học truyền thống ở lớp, e-Learning chỉ là tài liệu tham khảo*

Quá trình dạy học diễn ra ở trên lớp theo một lịch trình cố định, hoặc theo sự hướng dẫn của giáo viên. Tài liệu tham khảo chủ yếu là các tài liệu giấy như: sách giáo khoa, sách bài tập, các sách tham khảo… Hầu như không sử dụng tài liệu trực tuyến hoặc sử dụng rất hạn chế.

** Hình thức 2*: *Giáo viên thiết kế, đóng gói và truyền tải nội dung học tập, tạo diễn đàn, hướng dẫn tự họctrên trên hệ thống e-Learning song song với việc học trên lớp truyền thống*

Song song với việc dạy học trên lớp, giáo viên có thể thiết kế và đóng gói, tải các nội dung học tập và hướng dẫn cho học sinh tự học trên hệ thống e-Learning. Hình thức này có thể giao nhiệm vụ cho cá nhân học sinh hoàn thành các bài tập Quang hình học trên hệ thống thông qua các bài tập điện tử hoặc các bài kiểm tra phần Quang hình học. Thông qua việc làm bài tập và các bài kiểm tra, học sinhcó thể tự so sánh đánh giá kết quả của mình, nếu có vấn đề nào chưa hiểu, học sinh có thể đăng nhập vào bài giảng điện tử đồng bộ hóa để được học lại bài trên lớp.

Việc giáo viên yêu cầu học sinh tự học các kiến thức Vật lý trên hệ thống e-Learning sẽ mang lại nhiều thuận lợi như: Giáo viên có thể soạn thảo và đóng gói hệ thống bài giảng, bài tập và bài kiểm tra dung lượng lớn. Qua việc truy cập làm bài của học sinh, giáo viên có thể theo dõi QTTH của học sinh.

Bên cạnh đó,giáo viêncó thể tổ chức các hình thức tự học theo nhóm, các seminar... giao nhiệm vụ theo nhóm cho học sinh, các học sinhcó thể vẫn tự học nhóm nhưng không nhất thiết phải gặp nhau mà cùng nhau giải bài tập, hoặc thảo luận một vấn đề do giáo viênđưa ra, tiến hành thảo luận và trao đổi với nhau qua diễn đàn. Đồng thời, thông qua diễn đàn học sinhcó thể trao đổi trực tiếp với giáo viênvề các vấn đề vướng mắc trong tự học.

Việc thiết kế, đóng gói và truyền tải nội dung học tập đồng bộ trên hệ thống e-Learning có thể giúp học sinh tự học mọi lúc, mọi nơi với nhiều loại phương tiện có thể giúp học sinh tự học trực tuyến miễn là có thể truy cập Internet. Học sinh các vùng sâu vùng xa cũng có thể được học với các bài giảng mà giáo viên đã đóng gói hoặc học sinh vì một lý do cá nhân lên lớp thiếu bài cũng có thể tự học bài giảng để nắm bắt kiến thức mới.

** Hình thức 3*:*Giáo viên yêu cầu bắt buộc học sinh phải tham gia tự học một đơn vị kiến thức nào đó trên mạng liên quan trực tiếp đến bài học đang giảng dạy để giúp giảm tải việc tiếp thu kiến thức trên lớp*

Đây là mức độ 3 của dạy học hỗn hợp B-Learning; một số môđun kiến thức không nhất thiết giáo viên phải dạy trực tiếp trên lớp. Khi chuẩn bị dạy bài tiếp theo hình thức này, giáo viên phải chuẩn bị cho mình một kế hoạch dạy học của bài kế tiếp và trao đổi trước với học sinh khi kết thúc tiết học. Kết thúc bài học này, giáo viênphải giao nhiệm vụ cho học sinh tự học một số nội dung của bài học tiếp theo trong đó có những phần yêu cầu học sinh đọc nghiên cứu sách giáo khoa và tài liệu tham khảo; có một số nội dung yêu cầu học sinh truy cập vào trang e-Learning, đăng nhập học với bài giảng điện tử đồng bộ hóa. Giáo viên sẽ kiểm tra kiến thức này khi bước vào học bài mới và giải đáp những vấn đề thắc mắc của học sinh trong quá trình tự học. Mức độ cao hơn, giáo viên có thể cho các học sinh tự thảo luận phần kiến thức đó và tự rút ra kết luận hay định luật hay khái niệm về kiến thức đó dưới sự dẫn dắt của giáo viên.

Hình thức này yêu cầu học sinh tự học cao hơn nhưng vẫn chịu sự hướng dẫn và quản lý của giáo viên; học sinh được giao nhiệm vụ, phải tự lực nghiên cứu vấn đề, thảo luận cùng bạn bè và được trao đổi trực tiếp với giáo viên để xây dựng kiến thức mới. Hình thức này giúp học sinhđạt được hiệu quả cao trong học tập, phát huy tính tích cực, tự lực của học sinh trong học Vật lý.

** Hình thức 4*: *Học sinh tự học hoàn toàn một nội dung bài học trên hệ thống e-Learning*

Đây là hình thức tự học cao nhất của học sinh trong B-Learning, học sinh tự khai thác tìm tài liệu, tự học kiến thức mới với bài giảng đã được đồng bộ hóa; sau đó, học sinh có thể làm các

bài tập điện tử, so sánh kết quả làm bài của mình với hướng dẫn giải bài tập để điều chỉnh; nếu chưa làm được bài tập như mong muốn, học sinh có thể tự học lại bài học nhiều lần để hiểu. Khi đã hiểu bài, học sinh có thể tự kiểm tra kiến thức của mình sau mỗi bài học đó và tự kiểm tra kết quả để điều chỉnh quá trình học của mình.

Bên cạnh đó, học sinh có thể tự trao đổi kiến thức và những vấn đề còn vướng mắc với giáo viên hoặc các thành viên khác thông qua diễn đàn. Sự phản hồi của giáo viên và các thành viên khác giúp học sinh giải quyết được những khó khăn trong học tập.

Để có thể cho học sinh làm quen với cách tự học này, giáo viên có thể đưa ra sơ đồ logic dạy học của toàn chương hoặc toàn phần kiến thức nào đó trong chương trình Vật lý. Sau đó thông báo với học sinh các bài học giáo viên sẽ truyền tải tới học sinh, những bài học học sinh có thể tự nghiên cứu và báo cáo kết quả. Giao nhiệm vụ cho học sinh chủ động học tập những kiến thức đó qua hệ thống e-Learning và phản hồi lại cho giáo viên về kết quả học tập của mình.

Việc tự học này sẽ giúp cho học sinh nâng cao tính làm việc độc lập, tự giác và tích cực khám phá, nghiên cứu trong quá trình nhận thức Vật lý.

5. Thiết kế tiến trình dạy học phần quang hình học vật lý 11 THPT theo B-learning

5.1. Quy trình tổ chức dạy học môn Vật lý theoB-Learning

Giáo viên là người trung tâm truyền tải nội dung kiến thức đến học sinh, điều khiển và hướng dẫn mọi kế hoạch học tập của học sinh. Việc tổ chức các hoạt động tự học cho học sinh-theo B-Learning phải được giáo viên thực hiện theo một quy trình chặt chẽ mới có thể phát huy hết hiệu quả của mô hình dạy học B-Learning, quy trình đó như sau:

– Trước khi lên lớp, giáo viên phải "cấu trúc hoá" nội dung dạy học, nghĩa là trong một bài học bao giờ cũng có yêu cầu tối thiểu là học sinhphải chiếm lĩnh được nội dung cơ bản, cốt lõi của bài học (gọi là yêu cầu ở cấp độ 1). Phần nội dung có tầm quan trọng ít hơn, học sinh nên biết (cấp độ 2) và nội dung học sinh có thể biết, nghĩa là không biết cũng không ảnh hưởng đến mức độ đạt được mục tiêu bài học (cấp độ 3).

– Giáo viên bắt đầu hoạt động dạy học bằng việc chỉ rõ toàn bộ cấu trúc và logic của nội dung bài học, xác định rõ nội dung nào ở cấp độ nào để chỉ dẫn học sinh tự tìm kiếm các kiến thức này, từ đó hình thành tính tích cực, chủ động, sáng tạo trong học tập, biến quá trình đào tạo thành quá trình tự đào tạo. Trên lớp, giáo viên giới thiệu mục đích, yêu cầu và cách thức hình thành, chiếm lĩnh nội dung bài học.

– Tận dụng thời gian ở trên lớp để chuyển tải nội dung ở cấp độ 1 và có thể cả cấp độ 2 và yêu cầu học sinh tìm kiếm nội dung ở cấp độ 2 và 3.

– Hướng dẫn học sinh tìm kiếm các kiến thức, nội dung được phân hoá thành từng "liều" cho từng đối tượng học sinh khác nhau dựa vào các giáo trình hay tài liệu tham khảo qua mạng Internet, yêu cầu học sinh trình bày kết quả tìm kiếm, nội dung kiến thức của mình trong các buổi thảo luận, seminar trên lớp.

5.2. Kế hoạch dạy học phần Quang hình học theoB-Learning

Căn cứ vào nội dung chương trình phần Quang hình học, trình độ nhận thức của học sinh THPT và mục tiêu dạy học Quang hình học và kỹ năng CNTT của giáo viên và học sinh, chúng tôi đề xuất kế hoạch dạy học và tổ chức hoạt động tự học cho học sinh phần Quang hình học như sau:

Bài dạy	Kế hoạch dạy của giáo viên	Nhiệm vụ tự học của học sinh
Khúc xạ ánh sáng	Dạy toàn bộ bài trên lớp học có hỗ trợ bài giảng điện tử của hệ thống e-Learning.	Làm các bài tập trong sách giáo khoa, sách bài tập và bài tập điện tử trên hệ thống e-Learning Quang hình học.
Hiện tượng phản xạ toàn phần	Dạy học phần hiện tượng phản xạ toàn phần	– Tự học phần ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần. – Làm các bài tập, bài kiểm traqua hệ thống e-Learning Quanghình học.
Lăng kính	Dạy toàn bộ bài trên lớp học truyền thống với sự hỗ trợ của bài giảng điện tử	Làm các bài tập trong sách giáo khoa, sách bài tập và bài tập điện tử trên hệ thống e-Learning Quang hình học.
Thấu kính mỏng	Dạy phần sự tạo ảnh qua thấu kính, công thức thấu kính	– Tự học phần thấu kính, phân loại thấu kính, đường đi của tia sáng qua thấu kính trên hệ thốnge-Learning Quang hình học. – Tự làm bài tập trong sách giáo khoa, sách bài tập và bài tập điện tử trên hệ thống e-Learning Quang hình học.
Giải bài toán hệ thấu kính	Kiểm tra độ hiểu kiến thức của học sinh qua việc giải các bài	– Tự học hoàn toàn trên hệ thống e-Learning Quang hình học.

	tập	– Tự làm bài tập trong sách giáo khoa, sách bài tập và bài tập điện tử trên hệ thống e-Learning Quang hình học. – Tự làm bài kiểm tra trên hệ thống e-Learning Quang hình học.
Mắt	Dạy phần các tật của mắt và cách sửa tại lớp	– Tự học trên hệ thống e-Learning Quang hình học phần cấu tạo quang học của mắt, sự điều tiết, năng suất phân ly của mắt. – Tự làm bài tập trong sách giáo khoa, sách bài tập và bài tập điện tử trên hệ thống e-Learning Quang hình học.
Kính lúp	Dạy toàn bộ bài trên lớp học truyền thống	Làm các bài tập trong sách giáo khoa, sách bài tập và bài tập điện tử trên hệ thống e-Learning Quang hình học.
Kính hiển vi	Dạy phần sự tạo ảnh qua kính hiển vi; độ bội giác của kính trên lớp	– Tự học trên hệ thống e-Learning Quang hình học phần cấu tạo của kính hiển vi. – Làm các bài tập trong sách giáo khoa, sách bài tập và bài tập điện tử trên hệ thống e-Learning Quang hình học.
Kính thiên văn	Dạy toàn bộ trên lớp bằng bài giảng điện tử trên hệ thống e-Learning	Tự làm các bài tập trong sách giáo khoa, sách bài tập và bài tập điện tử trên hệ thống e-Learning Quang hình học.

5.3. Tiến trình dạy học bài "Hiện tượng phản xạ toàn phần" phần Quang hình học Vật lý 11 THPT theoB-Learning

Phương pháp: *Giáo viênyêu cầuhọc sinh tự học một đơn vị kiến thức trên hệ thống e-Learning Quang hình học song song với việc tiếp thu kiến thức tại lớp học.*

I– Mục tiêu bài học

1. Kiến thức

– Phát biểu được định nghĩa phản xạ toàn phần, điều kiện để có phản xạ toàn phần;

– Giải thích được một số hiện tượng liên quan đến phản xạ toàn phần;

– Giải thích được vì sao khi góc tới lớn hơn góc giới hạn thì không còn tia khúc xạ bằng lý thuyết;

– Hiểu được các ứng dụng của hiện tượng phản xạ toàn phần.

2. Kỹ năng

– Nêu được các phương án và tiến hành thí nghiệm;

– Vận dụng các kiến thức để giải được các bài tập cơ bản có liên quan;

– Rèn luyện kỹ năng tổng hợp thông qua thí nghiệm.

3. Thái độ

– Trung thực, khách quan trong nghiên cứu khoa học;

– Có ý thức bảo vệ an toàn cho hệ thống cáp quang;

– Nghiêm túc, tích cực xây dựng bài.

II– Chuẩn bị

1. Học sinh

–Tự học trước các phần mà giáo viên yêu cầu: xem lại bài Hiện tượng khúc xạ và tự làm các bài kiểm tra chuẩn bị cho học bài mới, xem thí nghiệm phản xạ toàn phần.

2. Giáo viên

– Thí nghiệm hiện tượng phản xạ toàn phần;

– Trang Web: Với các bài giảng e-Learning, bài kiểm tra cuối mỗi bài, các tư liệu hỗ trợ liên quan đến nội dung của phần quang hình;

– Sau mỗi bài học, có bài kiểm tra qua bài mới, mỗi bài khoảng 3–5 câu hỏi, làm trong vòng 5 phút. Nếu quá thời gian hoặc làm sai quá 3 câu, học sinh đó phải học lại bài đó rồi mới được qua bài học mới. Trước giờ lên lớp, giáo viên đăng nhập vào hệ thống và quản lý xem những học sinh nào thực hiện yêu cầu của giáo viên ở trên lớp, và đạt với số điểm bao nhiêu, từ đó điều chỉnh nội dung câu hỏi và phương pháp giảng dạy. Xem những học sinh nào nêu các thắc mắc, các câu hỏi trên diễn đàn...

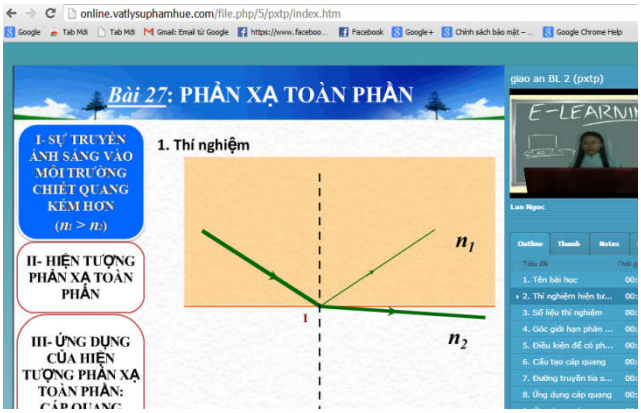
III– Tiến trình dạy học

1. Ổn định lớp

2. Kiểm tra bài cũ

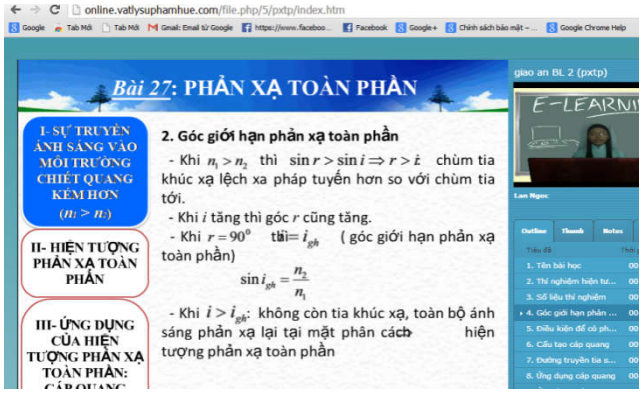
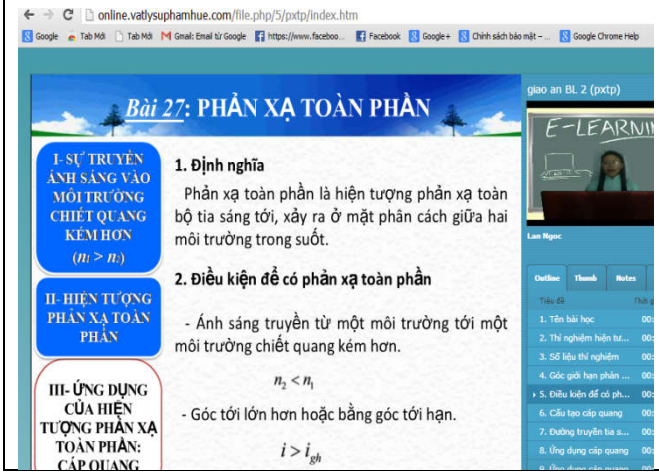
3. Bài mới

Hoạt động1: Thí nghiệm hiện tượng phản xạ toàn phần

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
– Giới thiệu các dụng cụ thí nghiệm, yêu cầu 2 học sinh lên tiến hành thí nghiệm (ở bài học trước, giáo viênđã yêu cầu học sinh về nhà, truy cập vào trang xem on-line.vatlysuphamhue.com để xem trước thí nghiệm về hiện tượng phản xạ toàn phần). – Cho học sinh chiếu ánh sáng từ môi trường không khí vào thủy tinh và nhận xét xem tại điểm tới ngoài tia tới ra còn có những tia sáng nào?  – Vậy làm thế nào để xuất hiện hai loại tia như thí nghiệm đã được xem? Yêu cầu các em làm thí nghiệm và cho biết xem việc chiếu ánh sáng như thế là chiếu từ môi trường nào vào môi trường nào? – Tiến hành thí nghiệm với các góc tới ban đầu bằng 0 sau đó tăng góc tới dần, và nhận xét độ sáng của hai tia khúc xạ và phản xạ.	– Tiến hành thí nghiệm Trước khi lên lớp học bài này, học sinh đã được giáo viênyêu cầu xem trước thí nghiệm phản xạ toàn phần nên học sinh có thể tiến hành thí nghiệm được. Điều kiện để các em xem được thí nghiệm này là các em phải hoàn thành bài kiểm tra ở bài học trước với số câu trả lời đúng là tối thiểu là 3/5. – Chỉ có tia khúc xạ – HS trả lời và tiến hành làm thí nghiệm. – Nhận xét cường độ sáng của tia khúc xạ và phản xạ.

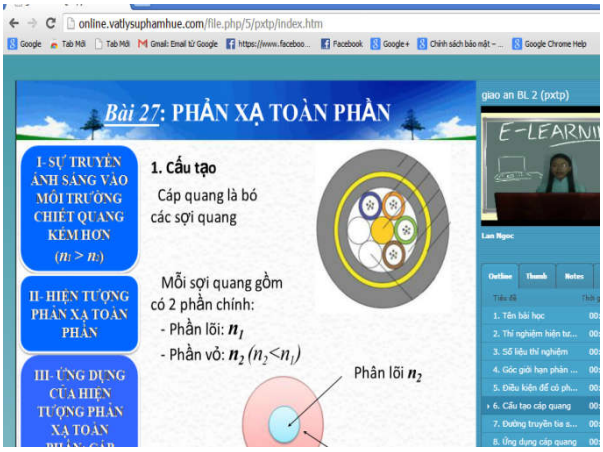
Hoạt động 2: Tìm hiểu hiện tượng phản xạ toàn phần

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
– Phân tích và cùng học sinhtìm công thức tính $\sin i_{gh}$. Dùng lý thuyết để chứng minh vì sao thực tế lại không còn tồn tại tia khúc xạ khi góc tới $I = i_{gh}$.	– Cần có sự hướng dẫn của giáo viên vì có thể học sinh đã xem nhưng không còn nhớ rõ do kiến thức mới, khó đối với mức độ nhận thức của các em.

 – Yêu cầu học sinhtrả lời khái niệm về hiện tượng phản xạ toàn phần và điều kiện để có phản xạ toàn phần và trình chiếu slide về khái niệm hiện tượng phản xạ toàn phần. 	Học sinh nêu khái niệm hiện tượng phản xạ toàn phần.

Hoạt động 3: *Tìm hiểu ứng dụng của phản xạ toàn phần*

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
– Yêu cầu học sinhvề nhà truy cập địa chỉ hệ thống e-Learning Quang hình học:online.vatlysuphamhue.com để tìm hiểu cấu tạo của cáp quang, lăng kính phản xạ toàn phần.	– Tự tìm hiểu về các ứng dụng của phản xạ toàn phầntrong kỹ thuật và đời sống (Về nhà đăng nhập và tự học). Mặc dù không kiểm tra trên lớp, nhưng để tự học trước một số phần ở bài học tiếp theo thì học sinh phải làm được bài kiểm tra qua bài mới với số câu trả lời đúng tối thiểu là 3/5. Do đó, học sinh phải xem kỹ phần này vì câu hỏi kiểm tra có liên quan đến nội dung này.

 – Giáo viên giải thích bằng lời kèm hình ảnh minh họa và clip các hiện tượng liên quan đến hiện tượng phản xạ toàn phần giúp các em hiểu và ghi nhớ được các kiến thức vừa học.	

Hoạt động 4: *Vận dụng, củng cố và giao nhiệm vụ về nhà*

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
– Hướng dẫn cho học sinh đăng nhập hệ thống e-Learning Quang hình học để tự học phần "Ứng dụng củahiện tượng phản xạ toàn phần". – Giao bài tập về nhà trong sách giáo khoa, sách bài tập, các tài liệu tham khảo và trong hệ thống e-Learning Quang hình học.	– Làm bài tập. – Ghi vào vở các nhiệm vụ được giao.

6. Kết luận

Kết quả thực nghiệm sư phạm cho thấy việc tổ chức dạy học tự học vật lý theo B-Learning theo định hướng phát triển năng lực tự học cho học sinh sẽ góp phần rèn luyện khả năng tự học, bồi dưỡng kiến thức, rèn luyện kỹ năngvà giải quyết được sự hạn hẹp về thời gian dành cho môn học. Trong giờ học, học sinh tích cực tham gia các hoạt động xây dựng bài, chủ động trong việc giải quyết các nhiệm vụ học tập, tự tìm tòi chiếm lĩnh tri thức. Điều này cho thấy việc tổ chức dạy học theo B-Learning theo hướng bồi dưỡng năng lực tự học cho học sinh trong dạy Vật lý ở các trường phổ thông là hoàn toàn có tính khả thi. Tuy nhiên, trong quá trình triển khai, giáo viên cũng gặp phải rất nhiều khó khăn nhất định như cơ sở vật (mạng, phương tiện nghe nhìn), chương trình, sách giáo khoa (vẫn theo quan điểm tiếp cận nội dung)… Do đó, để dạy học theo hướng phát triển năng lực đem lại hiệu quả tích cực cần đổi mới chương trình,

sách giáo khoa theo hướng tiếp cận năng lực và cần có sự kết hợp chặt chẽ giữa các nhà quản lý giáo dục, giáo viên và học sinh trong thực hiện đổi mới chương trình, sách giáo khoa...

Tài liệu tham khảo

1. Lê Đình, Trần Huy Hoàng (2005), *Cơ sở khoa học của việc bồi dưỡng năng lực TH, tự nghiên cứu cho sinh viên sư phạm ngành vật lý*, Đề tài khoa học cấp Bộ, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế.
2. Nguyễn Văn Hồng (2011), *Ứng dụnge-Learning trong dạy học môn Toán lớp 12 nhằm phát triển năng lực TH cho HS trung học phổ thông*, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học, Viện khoa học giáo dục Việt Nam.
3. Nguyễn Danh Nam (2007), *Xây dựng và triển khai đào tạo trực tuyến phần hình học trực tuyến cho sinh viên sư phạm ngành Toán*, Luận văn thạc sĩ giáo dục học, ĐHSP, Đại học Thái Nguyên.
4. Đỗ Ngọc Thống (2013). *Định hướng đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông sau năm 2015*, Hội thảo Một số vấn đề chung về xây dựng chương trình giáo dục phổ thông sau năm 2015, Hà Nội.

DESIGNINGSTUDENTS'SELF-STUDY ACTIVITIES IN TEACHING UNIT 'COMPLETE REFLECTION PHENOMENON'WITH B-LEARNING

Nguyen Thi Lan Ngoc, Tran Quynh, Duong Duc Giap

HU – University of Education, 32 Le Loi St., Hue, Vietnam

Abstract. The students'self-study process has great advantages in terms of time, but there is a lack of learning materials and the guide from teachers. As a result, this process often fails with appropriate outcomes. The establishment of e-Learning coupled with theB-Learning model will promote the advantages and overcome these difficulties. In this article, we apply a form of B-Learning in teaching unit 'Complete reflection phenomenon' in the direction of fostering the self-learning capacity for students.

Keywords. self-study, self-study activities, B-Learning