

Quy trình kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của học sinh trung học phổ thông : Luận văn ThS / Vũ Văn Cát ; Nghd. : GS.TS. Nguyễn Đức Chính, PGS.TS. Đặng Xuân Hải . - H. : Khoa Sư phạm, 2008 . - 116 tr. + CD-ROM + tóm tắt

1. Lý do chọn đề tài

Thực tiễn giáo dục cũng như nhiều phương tiện thông tin đại chúng và dư luận xã hội cho thấy yếu tố kiểm tra đánh giá trong giáo dục, kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh còn nhiều bất cập chưa đáp ứng được yêu cầu phát triển của xã hội đó là

Sử dụng khoa học về đo lường kiểm tra đánh giá lạc hậu.

Hình thức kiểm tra đánh giá còn đơn điệu.

Mức độ kiểm tra đánh giá còn nghèo nàn.

Nội dung kiểm tra đánh giá còn phiến diện chưa toàn diện.

Cơ sở của việc kiểm tra đánh giá chưa khoa học.....

GV còn nhiều bỡ ngỡ trong kiểm tra đánh giá, chưa được trang bị kiến thức về kiểm tra đánh giá

2. Mục đích nghiên cứu của đề tài

Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn để xây dựng quy trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh nhằm khắc phục các bất cập, tồn tại của việc kiểm tra đánh giá, nhằm phân loại và kiểm tra đánh giá thành quả học tập của học sinh một cách chính xác và khách quan hơn.

3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu của đề tài

3.1 Khách thể nghiên cứu

Hoạt động kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh

3.2. Đối tượng nghiên cứu

Quy trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT (Phần quang hình học lớp 11 vật lý nâng cao).

4. Giả thuyết khoa học của đề tài

Nếu nghiên cứu những cơ sở lý luận và thực tiễn để xây dựng được quy trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh thì khắc phục việc vi phạm tính khách quan, thiếu chính xác trong kiểm tra đánh giá và việc phân loại học sinh phát huy tính chủ động tích cực, sáng tạo của học sinh trong quá trình học tập và qua đó nâng cao kết quả của việc dạy học

5. Nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài

Để đạt được mục đích đề ra của đề tài, đề tài cần thực hiện các nhiệm vụ sau:

5.1. Nghiên cứu cơ sở lý luận của đề tài

Nghiên cứu tài liệu về kiểm tra đánh giá nói chung, quy trình kiểm tra đánh giá môn học nói riêng

5.2. Nghiên cứu thực trạng kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh

Nghiên cứu quá trình kiểm tra đánh giá môn vật lý bậc THPT

5.3. Nghiên cứu, xây dựng quy trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh

Xây dựng hệ mục tiêu bài học ở dạng ứng xử quan sát được.

Đổi mới hệ thống câu hỏi, bài tập kiểm tra đánh giá nhằm phát huy năng lực sáng tạo của học sinh.

Xây dựng ma trận đề kiểm tra, đề thi cho phần quang hình học sách giáo khoa vật lý 11 nâng cao.

Xây dựng bộ câu hỏi cho các kì kiểm tra đánh giá trên cơ sở hệ mục tiêu môn học

Xây dựng qui trình kiểm tra đánh giá trong việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh.

Thử nghiệm qui trình kiểm tra đánh giá phần quang hình học sách giáo khoa vật lý 11 nâng cao.

Lập kế hoạch kiểm tra đánh giá.

6. Phương pháp nghiên cứu của đề tài

6.1. Phương pháp nghiên cứu lý luận

Phân tích và tổng hợp các vấn đề lý luận.

6.2. Phương pháp nghiên cứu thực tiễn

6.3. Phương pháp thống kê toán học

6.4. Phương pháp chuyên gia.

7. Phạm vi, giới hạn nghiên cứu của đề tài

* **Phạm vi khảo sát:** Trường THPT Kinh Môn 2.

* **Giới hạn nội dung nghiên cứu**

Hoạt động kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh phần quang hình học lớp 11 chương trình nâng cao

8. Đóng góp của luận văn:

- Hệ thống hoá những vấn đề lý luận về kiểm tra đánh giá nói chung và kiểm tra đánh giá trong vật lý, làm sáng tỏ thêm vai trò của công tác kiểm tra đánh giá trong quá trình dạy học – yếu tố quan trọng góp phần nâng cao chất lượng giáo dục THPT

- Xây dựng bộ câu hỏi, bài tập, đề kiểm tra 15 phút, 45 phút, thực hành để sử dụng trong việc dạy và học để dạy học một số bài dạy tiêu biểu trong phần quang học sách giáo khoa vật lý 11 nâng cao.

- Xây dựng hệ mục tiêu bài học ở dạng ứng xử quan sát được cho phần quang hình học sách giáo khoa vật lý 11 nâng cao.

- Xây dựng ma trận đề kiểm tra, đề thi cho phần quang hình học sách giáo khoa vật lý 11 nâng cao.
- Xây dựng qui trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh.
- Lập kế hoạch kiểm tra đánh giá.

9. Cấu trúc của luận văn

Ngoài phần mở đầu kết luận, danh mục các tài liệu tham khảo, phụ lục luận văn được trình bày ở ba chương:

Chương 1: Cơ sở lý luận của qui trình kiểm tra đánh giá.

Chương 2: Thực trạng kiểm tra đánh giá ở trường THPT Kinh Môn 2

Chương 3 : Xây dựng qui trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh .

Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN CỦA QUI TRÌNH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ

1.1. Một số khái niệm liên quan đến đề tài

1.1.1. Lượng giá (Measurement)

1.1.2. Đánh giá (Assesment).

1.1.3. Trắc nghiệm (test).

Trắc nghiệm tiêu chí (Criterion - Refferenced Test) là trắc nghiệm được soạn nhằm đo lường mức đạt mục tiêu học tập trong một lĩnh vực đã được xác định từ trước.

Trắc nghiệm theo mục tiêu (Objective - Referenced Test) là trắc nghiệm được soạn nhằm đo lường mức độ đạt mục tiêu học tập chuyên biệt (gần với trắc nghiệm tiêu chí).

Trắc nghiệm theo lĩnh vực (Domain - Referenced Test) cũng là một loại trắc nghiệm tiêu chí, nhưng các mục tiêu được tổ chức thành những lĩnh vực, mỗi lĩnh vực có những điểm chung của nhiều mục tiêu.

1.1.4. Khái niệm kiểm tra đánh giá

1.1.5. Khái niệm qui trình kiểm tra đánh giá

1.2. Chức năng của kiểm tra đánh giá trong giáo dục

1.2.1. Chức năng định hướng

1.2.2. Chức năng đốc thúc, kích thích, tạo động lực

1.2.3. Chức năng sàng lọc, lựa chọn

1.2.4. Chức năng cải tiến, dự báo

1.3. Những yêu cầu đối với việc kiểm tra đánh giá

1.3.1. Tính quy chuẩn

1.3.2. Tính khách quan

1.3.3. Tính toàn diện

1.3.4. Tính xác nhận và phát triển

1.4. Một số nội dung kiểm tra đánh giá thành quả giáo dục

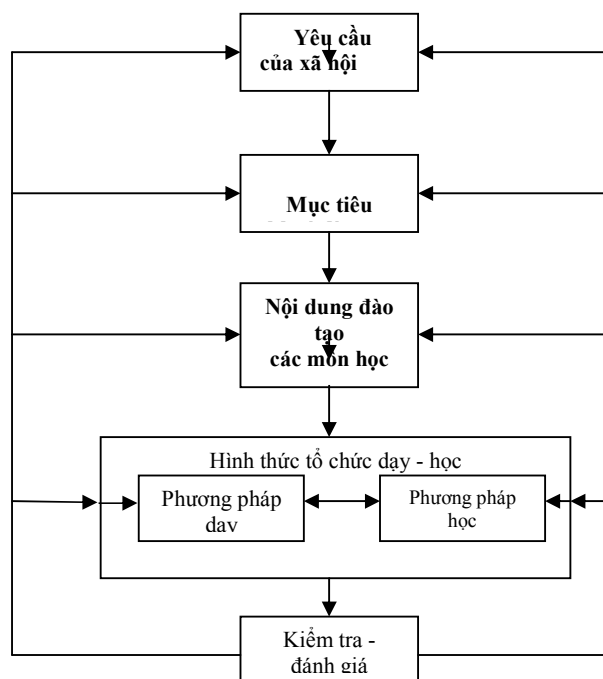
1.4.1. Mặt nhận thức

1.4.2. Mặt thái độ

1.5. Vị trí, vai trò của kiểm tra đánh giá trong quá trình đào tạo

1.5.1. Vị trí của kiểm tra đánh giá:

Xét trên quan điểm hệ thống, quy trình đào tạo (QTĐT) được xem như một hệ thống bao gồm các yếu tố: Mục tiêu (MT), nội dung (ND), hình thức tổ chức dạy - học (HTTCDH), phương pháp dạy (PPD) của thầy, phương pháp học (PPH) của trò và cuối cùng là kiểm tra đánh giá (KTĐG) kết quả của người học



1.5.2. Vai trò kiểm tra đánh giá trong giáo dục

1.5.2.1. Kiểm tra đánh giá giáo dục là một bộ phận quan trọng của quản lý giáo dục tầm vĩ mô

- Kiểm tra đánh giá giáo dục là một biện pháp quan trọng nhằm đi sâu cải cách giáo dục

- Kiểm tra đánh giá giáo dục là một phương pháp quan trọng để nâng cao toàn diện chất lượng giáo dục, có tác dụng tích cực tới các dự án trong nhà trường, giúp học sinh phát triển toàn diện về mọi mặt.

- Kiểm tra đánh giá giáo dục là một nội dung quan trọng trong công tác nghiên cứu khoa học giáo dục.

1.5.2.2. Kiểm tra đánh giá kết quả học tập là một trong những hoạt động quan trọng nhất của quá trình dạy học

1.6. Đặc trưng của kiểm tra đánh giá trong lớp học

1.6.1. Kiểm tra đánh giá trong lớp học nhằm mục đích cao nhất là vì sự tiến bộ của người học trong suốt quá trình học tập

1.6.2. Kiểm tra đánh giá trong lớp học định hướng cho hoạt động của giáo viên.

1.6.3. Kiểm tra đánh giá trong lớp học mang lại lợi ích cho cả thầy và trò:

1.6.4. Kiểm tra đánh giá trong lớp học là kiểm tra đánh giá theo tiến trình, liên tục.

1.6.6. Kiểm tra đánh giá trong lớp học gắn với mọi hoạt động của người giáo viên trong và ngoài giờ học, là bộ phận cấu thành của phương pháp dạy học và là cơ sở hình thành tài năng sư phạm

1.7. Vai trò của kiểm tra đánh giá trong lớp học

Việc kiểm tra đánh giá lớp học thường xuyên là rất quan trọng đối với không chỉ có giáo viên, các nhà quản lý mà còn đối với cả học sinh.

***Đối với giáo viên:**

Việc kiểm tra đánh giá lớp học sẽ giúp giáo viên biết được hiệu quả và chất lượng giảng dạy. Thông qua kiểm tra đánh giá lớp học, người giáo viên thu thập các thông tin một cách nhanh nhất và trực tiếp. Người giáo viên không chỉ có giảng dạy không thôn mà còn phải biết kết hợp với kiểm tra đánh giá trong suốt cả quá trình giảng dạy. Bởi khi người giáo viên thực hiện được việc kiểm tra đánh giá cũng có nghĩa là giáo viên sẽ đứng ở vị trí của người học, sẽ tìm hiểu những động cơ học tập của học sinh, năng lực, khả năng tiếp thu của học sinh, thực tế giảng dạy ra sao: Nhanh hay chậm, có quá khó hay phức tạp hay không.... để từ đó có những điều chỉnh, sửa đổi sao cho phù hợp.

Những thông tin mà giáo viên thu thập được thông qua việc kiểm tra đánh giá rất hữu ích, nó giúp cho người giáo viên có thể ra được những quyết định kịp thời và đúng đắn trước, trong khi, hoặc sau khi giảng. Cụ thể là: Cần phải ra những quyết định trước khi giảng bài để đặt ra những mục đích học tập, lựa chọn những hoạt động giảng dạy thích hợp và chuẩn bị tài liệu học tập. Trong khi lên lớp phải có những quyết định cách thức và nhịp độ giới thiệu thông tin bài giảng hấp dẫn, thu hút sự chú ý, kiểm soát hành vi của học sinh, điều chỉnh kế hoạch bài giảng. Sau bài giảng, giáo viên kiểm tra đánh giá việc học tập của học sinh, các hoạt động giảng dạy và ngay chính bản thân mình để cải tiến nâng cao chất lượng giảng dạy.

*** Đối với các nhà quản lý:** Thông qua kiểm tra đánh giá, các nhà quản lý sẽ ra những quyết định phù hợp để điều chỉnh chương trình đào tạo và tổ chức giảng dạy và học tập cũng như ra các quyết định về kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh.

*** Đối với học sinh:** Thông qua việc kiểm tra đánh giá thường xuyên của người giáo viên, giúp cho học sinh biết được chất lượng học tập. Việc kiểm tra đánh giá học sinh không những cho học sinh biết họ nắm được, làm được những gì, mà còn có tác dụng thúc đẩy việc học tập của họ.

Ảnh hưởng chúng ta đã biết, học tập là một quá trình liên tục trong đó, học sinh chủ động tiếp thu, giải thích, liên hệ thông tin với những điều họ biết và kinh qua. Đánh giá có hiệu quả có tác dụng thúc đẩy quá trình.

Mặt khác, một trong những khía cạnh quan trọng trong giảng dạy là những kỳ vọng giao tiếp với học sinh. Do vậy, giáo viên liên tục kiểm tra đánh giá trong giảng dạy nhằm cho học biết những gì mong đợi ở họ. Ảnh hưởng kỳ vọng đó được truyền tải tới học sinh thông qua thực chất các câu hỏi giáo viên đặt ra, thông qua việc giáo viên chấp nhận những câu trả lời của học sinh như thế nào, hay thể loại thông tin phản hồi của giáo viên khi họ đang làm bài tập, cũng như thông qua rất nhiều cách thức ứng đáp tinh tế khác của giáo viên với học sinh. Tính chất các bài kiểm tra giáo viên đưa ra và việc họ kiểm tra đánh giá bài làm của học sinh sẽ truyền đạt những tiêu chuẩn mà học sinh cần đạt được.

Ảnh hưởng kiểm tra đánh giá tin cậy dựa trên hoạt động học tập của học sinh mang tính dài hạn và tạo những cơ hội học tập cho học sinh; tạo ra môi trường lôi cuốn học sinh tích cực học tập liên kết thông tin mới với kiến thức hiện hữu; đồng thời giúp cho học sinh nhận thức rõ hơn động cơ, mục đích của việc học và tự điều chỉnh mình.

1.8. Mục tiêu học tập và các phương pháp kiểm tra đánh giá của giáo viên

1.8.1. Mục tiêu học tập trong lĩnh vực kiến thức

1.8.1.1 . Các mức độ của mục tiêu học tập trong lĩnh vực kiến thức

Mục đích kiểm tra đánh giá kiến thức là xác định xem học sinh đã biết gì, ở mức độ nào trong các nội dung đã học. Tuỳ theo mục tiêu học tập mà có những mức độ yêu cầu khác nhau từ đơn giản nhất là tái hiện được (kể được, mô tả được, trình bày được) đến áp dụng được, so sánh, phân tích, giải thích... cụ thể như sau:

1.8.1.2. Các phương pháp kiểm tra đánh giá mục tiêu học tập trong lĩnh vực kiến thức

Có nhiều những phương pháp kiểm tra đánh giá thông dụng như trắc nghiệm khách quan và trắc nghiệm tự luận hiện nay, giáo viên cũng bổ sung thêm các công cụ kiểm tra đánh giá đa dạng như: Vấn đáp (interview), quan sát (observtion), phiếu kiểm kê (checklist), phiếu xếp hạng (rating scale).... và kết hợp các hình thức này một cách hợp lý và khoa học

Phương pháp quan sát.

Phương pháp trắc nghiệm viết.

Hiện nay, phương pháp kiểm tra đánh giá bằng hình thức viết được sử dụng rộng rãi trong tất cả các cấp học, bậc học. Có hai loại trắc nghiệm dưới dạng viết là trắc nghiệm tự luận (Tả TL) (hay luật đề) và trắc nghiệm khách quan (Tả KQ).

**** Trắc nghiệm tự luận.***

**** Trắc nghiệm khách quan - Hình thức các câu hỏi trắc nghiệm khách quan thông dụng.***

1.8.2. Mục tiêu học tập trong lĩnh vực kỹ năng

1.8. 2.1. Các mức độ của mục tiêu học tập trong lĩnh vực kỹ năng

Đây là những kỹ năng tư duy, kỹ năng hành động, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng tổ chức được hình thành ở học sinh. Mục đích kiểm tra đánh giá kỹ năng là xác định xem người học đã làm được gì ở mức độ nào trong các nội dung đã học. Mức độ yêu cầu người học làm được cũng từ đơn giản nhất là bắt buộc được đến làm đúng, chuẩn xác rồi đến làm nhanh và thành thạo, cụ thể như sau

1.8.2.2. Các phương pháp kiểm tra đánh giá mục tiêu học tập trong lĩnh vực kỹ năng

Mục đích của kiểm tra đánh giá kỹ năng là xác định xem người học đã làm được gì ở mức độ nào trong các nội dung đã học. Mức độ yêu cầu người học làm được cũng từ đơn giản nhất là bắt buộc được đến làm đúng, chuẩn xác rồi đến làm nhanh và thành thạo. Các phương pháp kiểm tra và kiểm tra

Đánh giá trong lĩnh vực kỹ năng rất đa dạng chủ chốt là phương pháp quan sát Vì phương pháp này thuận lợi cho việc kiểm tra đánh giá các thao tác, các kỹ năng thực hành, mức độ khéo léo, thành thực của học sinh

1.8.3. Mục tiêu học tập trong lĩnh vực thái độ

1.8.3.1. Các mức độ của mục tiêu học tập trong lĩnh vực thái độ

Kiểm tra đánh giá thái độ nhằm xem xét người học có cách ứng xử, cách biểu lộ tình cảm, hứng thú, cách bộ lộ những phẩm chất nhân cách như thế nào trước 1 sự kiện, hiện tượng, trước công việc, trước đồng nghiệp, trước xã hội ...

1.8.3.1. Các phương pháp kiểm tra đánh giá của mục tiêu học tập trong lĩnh vực thái độ

1) *Quan sát của giáo viên*

2) *Thu thập thông tin qua điều tra*

1.9. Ảnh hưởng của kiểm tra đánh giá đối với các yếu tố của quá trình dạy học môn vật lý

1.9.1. Mối quan hệ giữa kiểm tra đánh giá với mục tiêu dạy học

1.9.2. Mối quan hệ giữa kiểm tra đánh giá với quá trình dạy học

Tiểu kết chương 1

Ảnh hưởng của kiểm tra đánh giá là một quá trình trong đó chúng ta đưa ra những giá trị hoặc ấn định những giá trị cho cái gì đó. Đặc điểm quan trọng của của sự kiểm tra đánh giá đó là khả năng phán đoán. Đánh giá mang tính định lượng. nó mô tả cái gì đó dựa trên con số hoặc phần trăm cụ thể. Trong việc kiểm tra đánh giá sự xét đoán được thực hiện gắn một giá trị hay sự mô tả định tính với một số đo trên một bài kiểm tra.

Đánh giá là một quá trình gồm hai bước. Bước thứ nhất đó là kiểm tra, trong đó số liệu thu thập từ việc sử dụng từ một hoặc một chuỗi các bài kiểm tra. Một khi việc kiểm tra đã được thực hiện, thì sự xét đoán cũng được thực hiện về trình độ, thường là trong bối cảnh các mục đích có hướng dẫn.

Đánh giá có liên quan mật thiết với việc kiểm tra và giảng dạy. Thực tiễn cho thấy khi giáo viên trình bày, truyền đạt kiến thức theo nhiều cách khác nhau thì học

sinh có xu hướng hiểu bài nhiều hơn . Học sinh tham gia vào bài thi sẽ nhớ kiến thức tốt hơn . ả hụ vậy việc kiểm tra đánh giá như một sự mở rộng của việc truyền đạt kiến thức và không tách khỏi quá trình giáo dục.

Chúng ta đã thấy bản chất của hoạt động kiểm tra đánh giá , cũng như các vấn đề có liên quan

Trong khuôn khổ của luận văn vấn đề kiểm tra đánh giá được đề cập là kiểm tra đánh giá lớp học vận dụng cho phần quang hình học vật lý lớp 11 chương trình nâng cao.

Chương 2: THỰC TRẠNG KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ Ở TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG KINH MÔN 2

2.1.Trường THPT Kinh Môn 2

2.1.1. Sơ lược về trường THPT Kinh Môn 2

2.1.1. Đội ngũ giáo viên

2.1.2. Về học sinh

2.1.3. Về cơ sở vật chất phục vụ dạy học

2.1.4. Về công tác quản lý hoạt động dạy học

2. 2. Thực trạng dạy và học

2.2.1. Kết quả dự giờ thăm lớp

2.2.2. Bảng thống kê số liệu điều tra dạy và học môn vật lý ở trường THPT Kinh Môn2

Được sự nhất trí của ban chuyên môn của tổ nhóm và của các thầy cô trong trường THPT Kinh Môn 2 tôi đã tiến hành điều tra qua phiếu hỏi ở GV và học sinh để tìm hiểu thực trạng dạy và học môn vật lý ở trường THPT Kinh Môn 2 (Mẫu phiếu số 1, phụ lục 1)

Đối với mẫu phiếu này phát ra cho 12 giáo viên dạy vật lý ở ba trường trong huyện Kinh Môn số phiếu thu được là 12 kết quả như sau

Qua thăm lớp dự giờ với tổng số tiết dự là 12 tiết và qua số liệu điều tra thì thấy GV dạy ở các lớp, trong các tiết học các GV đều bám sát sách giáo khoa, đảm bảo đúng chương trình, nội dung lên lớp theo quy định. Trong bài lăng kính ở lớp 11A2 giáo viên đề cập tới đủ các mục trong tài liệu sách giáo khoa và dạy đúng tiến độ chương trình.

Về phương pháp giảng dạy qua dự giờ cho thấy 75% các giờ dùng phương pháp thuyết trình và qua hỏi ý kiến có tới 83,3% chủ yếu dùng phương pháp thuyết trình. Trong bài Lăng kính việc thuyết trình diễn ra trong suốt giờ học chỉ chút ít xen kẽ vấn đáp và giải thích minh họa. GV nói nhiều, hoạt động của cô giáo chỉ: nói, ghi bảng và đọc cho học sinh chép bài. Việc phối hợp các phương pháp dạy học là chưa phong phú không linh hoạt, chưa thực hiện được các phương pháp dạy học đặc trưng của bộ môn như dạy các thí nghiệm vật lý, dạy các ứng dụng vật lý, các GV thụ động về mặt áp dụng các phương pháp lên lớp đặc trưng. Điều này phù hợp với số liệu thu được khi điều tra mới chỉ có 50% ý kiến được hỏi đồng ý thường xuyên phối hợp các phương pháp dạy học trong một bài. Cũng kết luận chính xác việc sử dụng đồ dùng dạy học rất ít, thể hiện ở số tiết sử dụng đồ dùng dạy học không nhiều và cụ thể GV chưa có kỹ năng kỹ xảo trong việc sử dụng đồ dùng và các ý kiến (16,67%) cho rằng

thí nghiệm là khó thực hiện mặc dù không khó khăn lắm thí nghiệm cũng thành công . GV hay mắc lỗi vi phạm tính trực quan, treo từ đầu đến cuối một biểu đồ hay một hình vẽ từ đầu cho đến hết giờ mặc dù không cần đến nó nữa. Số liệu thu được từ phiếu điều tra cũng đã giúp khẳng định điều đó(chỉ có 25% đồng ý tích cực sử dụng đồ dùng) Kết quả giờ học buồn tẻ, chưa sôi nổi . Học sinh học thụ động, không phát huy được tính tích cực của học sinh.

Về kiến thức, các GV đều cố gắng giới hạn ở mức đảm bảo kiến thức sách giáo khoa kiến thức mở rộng chưa nhiều, hầu hết các GV đều sử dụng ngay ví dụ trong sách giáo khoa mà chưa đưa ra các ví dụ có sức thuyết phục. Các cách đặt vấn đề và chuyển đoạn trong tiết dạy còn cứng nhắc không có lô gích chặt chẽ rất áp đặt. Một hạn chế rất hay thường gặp là giáo viên không khái quát được kiến thức, hay dừng lại ở mức độ bậc 1 vì thế khả năng vận dụng của học sinh sẽ hạn chế, việc phát triển tư duy sáng tạo cho học sinh là chưa phát huy.

Các GV đều dừng lại ở việc giảng dạy các mục tiêu bậc 1, rất ít mục tiêu bậc 2 và mục tiêu bậc 3. Để từng bước nâng cao chất lượng giờ dạy thì việc cần thiết là phải có các mục tiêu cao hơn trong mỗi tiết dạy. Trong bài Lăng kính đã dự ở 11A2 chỉ có một mục tiêu bậc 2 còn lại là mục tiêu bậc 1. Hầu hết các giờ đều chưa xác định được và chưa làm rõ được trọng tâm bài học, kết quả bài giảng còn lan man, dàn trải. Điều này khẳng định việc khi giảng dạy phần quang hình học luôn cần phân tích cấu trúc nội dung và thiết kế lô gích của tiến trình xây dựng mạch kiến thức. trong số liệu điều tra chỉ 41.67% cho rằng cần thiết phải thực hiện hoạt động này trước khi giảng dạy.

Các bước lên lớp được các thầy cô giáo tuân thủ một cách rất máy móc chưa hoàn toàn chưa linh hoạt

Học sinh học tập trong không khí chưa thật sự sôi nổi, rất thụ động. Rất ít học sinh tham gia phát biểu ý kiến xây dựng bài, trong lớp các em chỉ ngồi nghe và chép bài một cách thụ động. Hiếm có học sinh đặt câu hỏi với thầy cô để thầy cô giải đáp cho các khúc mắc khó hiểu. Số hoạt động khác của học sinh trong giờ giảng là rất ít. Điều này phản ánh năng lực sư phạm của GV, sự say mê nghề nghiệp và trách nhiệm của các GV thấp. Đồng thời cho thấy học sinh cũng chưa có niềm đam mê thật sự với việc học, năng lực của một số học sinh còn kém, ý thức tổ chức kỷ luật của một phần các em còn chưa nghiêm túc. Các bài kiểm tra miệng hầu hết điểm thấp, tính chuyên cần trong học tập và rèn luyện của nhiều học sinh chưa cao.

Tình hình dạy và học còn vấn đề cần khắc phục, cần phải đổi mới cách dạy và cách học cần có biện pháp dự giờ thăm lớp để uốn nắn kịp thời.

2.3. Thực trạng kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn vật lý ở trường THPT Kinh Môn 2

Được sự nhất trí của ban chuyên môn của tổ nhóm và của các thầy cô trong trường THPT Kinh Môn 2 tôi đã thu thập một số đề kiểm tra và tiến hành điều tra qua

phiếu hỏi ở GV và học sinh để tìm hiểu thực trạng kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn vật lý ở trường THPT Kinh Môn 2(Mẫu phiếu số 2 và 3, phụ lục 2, phụ lục3)

Phổ biến cách kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh căn cứ trên các điểm số kiểm tra thường xuyên và định kỳ. Ồi dung kiểm tra đánh giá thường được giới hạn trước và thiên về việc kiểm tra năng lực ghi nhớ, tái hiện các kiến thức, kỹ năng đã được học sẵn. Các hình thức kiểm tra phổ biến, rất đơn điệu là làm bài viết dưới sự giám sát của giáo viên theo một đề bài chung cho cả lớp, không có khả năng phân hoá được học sinh. Có 75% ý kiến cho rằng biết rõ hình thức kiểm tra đánh giá từ đầu và luôn được thông báo trước để chuẩn bị kiểm tra (với 90 % ý kiến được hỏi là đồng ý)

Số lần kiểm tra thì 100% GV thực hiện theo cơ số tối thiểu, kết quả số lượt mục tiêu kiểm tra không được đầy đủ vì thế học sinh có ý nghĩ học tủ, học lệch

2.3.1. Kiểm tra miệng

Theo kết quả điều tra thì chỉ có 65% ý kiến cho rằng thầy cô kiểm tra miệng đầu giờ, hầu hết các giáo viên đều cho rằng kiến thức bài học dài (91.67% ý kiến được hỏi cho rằng chương trình nặng, dài) vì thế đều sợ hết giờ nên việc kiểm tra bài cũ đều không được chú trọng điều này cần khắc phục vì học sinh sẽ không được kiểm tra thường xuyên sẽ lười học, hậu quả học sinh học tập xa sút. Các bài kiểm tra miệng hầu hết điểm thấp, tính chuyên cần trong học tập và rèn luyện của nhiều học sinh chưa cao. Các mục tiêu kiểm tra chủ yếu ở mức độ thấp : các mục tiêu bậc 1

Ví dụ 1. Phát biểu định nghĩa hiện tượng khúc xạ ánh sáng?

Ví dụ 2. Phát biểu nguyên lý về tính thuận nghịch của chiều truyền ánh sáng?

Ví dụ 3. ả êu cấu tạo của mắt?

Các câu hỏi chỉ yêu cầu học sinh tái hiện các kiến thức đã học, điều này có thể hiểu GV sợ mất thì giờ vì sợ cháy giáo án. Phần đông GV cho rằng học sinh lớn rồi phải tự giác không nhắc nhở nhiều, đồng thời với lý do bài dài nên rất ít học sinh được kiểm tra miệng. GV không có kế hoạch kiểm tra miệng. Khi cho điểm chưa thực sự tạo động lực cho học sinh mà tạo ra áp lực, hầu hết học sinh có tâm trạng sợ kiểm tra miệng đầu giờ, tuy nhiên có một số giáo viên có sự chuẩn bị chu đáo các câu hỏi và cách kiểm tra rất uyển chuyển ,lời nhận xét và kiểm tra đánh giá khích lệ được học sinh vươn lên, xoá bỏ mặc cảm.

2.3.2. Kiểm tra 15 phút

Sau đây là 1 đề kiểm tra mà đã được các thầy cô giáo thành viên trong nhóm được điều tra thực hiện.

Đề kiểm tra 15 phút

1. Phát biểu định luật khúc xạ ánh sáng? (3đ)
2. Chiết suất tuyệt đối là gì ? nêu các hệ thức liên hệ giữa chiết suất và vận tốc ánh sáng trong các môi trường. (3đ)

3. Hiện tượng phản xạ toàn phần là gì ? nêu điều kiện có phản xạ toàn phần? (4đ)

Vì thời gian kiểm tra rất ngắn và kiểm tra theo đề tự luận do đó số mục tiêu kiểm tra là ít đồng thời học sinh dễ thực hiện việc coi cốp, cả lớp chung một đề, độ tin cậy và độ chính xác của đề thi là kém, việc kiểm tra đánh giá thiếu chính xác và công bằng. Mức độ đề ra không khó chỉ có các mục tiêu bậc một, không kích thích tư duy học sinh. ở đề này chỉ dừng lại ở việc nhớ lại các kiến thức đã học về khúc xạ ánh sáng: ội dung định luật, công thức định luật và nhớ các công thức liên hệ giữa chiết suất với các đại lượng, điều kiện có phản xạ toàn phần. Đặc biệt việc ra đề còn nhiều cảm tính căn cứ thiên về nội dung. Số bài kiểm tra 15 phút cũng không nhiều, tìm hiểu thực tế cho thấy các giáo viên không có kế hoạch kiểm tra 15 phút chu đáo mà thường để dồn ép vào cuối chương và cuối kỳ miễn sao số lần kiểm tra tối thiểu đủ là được, điều này dẫn đến kết quả tai hại học sinh sao nhãng việc học tập chuyên cần, giáo viên cũng bị dồn ép nên làm cẩu thả dẫn đến sai sót và hình thức. Tất cả các bài kiểm tra 15 phút đều không có dàn bài, không có kế hoạch kiểm tra.

2.3.3. Kiểm tra 45 phút

Đây là loại bài kiểm tra định kỳ theo qui định trong phân phối chương trình. Hầu hết GV thực hiện đúng về thời gian trong phân phối chương trình của bộ, tuy nhiên qua tìm hiểu thực tế và phiếu điều tra cho thấy ở loại hình này cũng còn nhiều hạn chế .

Xét một đề đã kiểm tra

Đề kiểm tra 45 phút

1. Sự điều tiết của mắt là gì ? và diễn ra như thế nào ? (2đ)
- 2 . Một thấu kính phẳng-lõm, làm bằng thủy tinh có chiết suất $n = 1,5$ và có tiêu cự $f = -20\text{cm}$. Thấu kính đặt trong không khí có chiết suất bằng 1. Bán kính mặt cong là bao nhiêu? (2đ)
3. Lăng kính có góc chiết quang $A = 30^\circ$, chiết suất $n = \sqrt{2}$. Tia ló truyền thẳng ra không khí vuông góc với mặt thứ hai của lăng kính khi góc tới i có giá trị là ? (2đ)
4. Đặt một vật thật vuông góc với trục chính trước thấu kính hội tụ có tiêu cự f , để có một ảnh cùng chiều cao gấp 3 lần vật thì vật phải đặt cách thấu kính 10 cm. Tiêu cự của thấu kính là ? (2đ)
5. Một thấu kính hội tụ $f = 2\text{ cm}$ dùng làm kính lúp với người quan sát có mắt không tật, có điểm cực cận cách mắt 20 cm và đặt mắt ở tiêu điểm ảnh của kính ? Phải đặt vật trong khoảng nào trước kính. độ bội giác của kính có giá trị bao nhiêu? (2đ)

Các mục tiêu của chương trong đề chủ yếu có bậc 1. ở đề này chỉ dừng lại ở việc nhớ lại các kiến thức đã học về sự điều tiết của mắt và nhớ các công thức lăng kính, thấu kính, các công thức kính lúp là giải được. Phần nội dung kiểm tra chưa phủ

rộng hết chương trình , đặc biệt nội dung thực hành không được đưa vào để kiểm tra đánh giá, theo số liệu điều tra thì có tới 80% ý kiến cho rằng phần thực hành không được quan tâm trong kiểm tra đánh giá

Việc ra đề hết sức cảm tính và mang nặng dấu ấn kinh nghiệm và cảm tính, 91,67% ý kiến các Thầy (cô) được hỏi cho rằng chưa được tham gia một khoá đào tạo nào về đo lường và kiểm tra đánh giá trong giáo dục do các chuyên gia trong lĩnh vực đo lường kiểm tra đánh giá phụ trách.

Các căn cứ để làm một đề kiểm tra chưa đúng, 83,33% ý kiến khẳng định nội dung giảng dạy là căn cứ cơ bản để soạn đề, chỉ kiểm tra các nội dung hay thi đại học

Số đông các giáo viên vẫn quan niệm kiểm tra đánh giá đồng nhất với cho điểm. Trong kiểm tra số ít giáo viên ghi lời nhận xét về chất lượng bài làm những ưu, nhược điểm học sinh mắc phải, thái độ của học sinh chỉ có 30% ý kiến cho rằng bài kiểm tra được sửa trong bài làm, phần lớn người được kiểm tra đánh giá chỉ quan tới điểm số mà không chú ý tới những lời phê này hoặc không coi trọng những lời phê này. Điều này tạo ra tâm lý chạy theo điểm số cho học sinh và thậm chí đưa đến thói quen kiểm tra đánh giá học sinh và cả giáo viên, cả quá trình dạy, học thông qua điểm số .

Và vì chạy theo điểm số các giáo viên chỉ chú trọng dạy những gì học sinh phải thi, phải kiểm tra, bỏ qua tất cả những phần chương trình thấy không phục vụ cho thi cử, còn học sinh lao vào thói học gạo, học tủ. Khối A thi toán, lý , hoá. Toán ra đề ở cả khối 10, lớp 11, lớp 12, lý, hoá ra đề tập chung ở lớp 12 vì vậy phần kiến thức cơ sở, nền học văn phổ thông trung học quan trọng ở khối 10, lớp 11 của cả hai môn còn lại thì học sinh khối A cũng chiếu lệ qua loa thậm chí cũng bỏ chứ không nói gì đến học sinh ở khối khác, xuất hiện nền giáo dục ứng thí, học để thi .

Phân tích kết quả kiểm tra của các bài kiểm tra tình trạng phổ biến không phân loại được học sinh 81% ý kiến được hỏi cho rằng trong tất cả các lần làm bài kiểm tra đã có tình huống cả lớp đều không đạt yêu cầu hoặc cả lớp đạt điểm giỏi

Việc chấm trả bài cho học sinh .Theo kết quả điều tra thì đa số giáo viên rất coi trọng về kiến thức, chỉ một số ít để ý đến hình thức (chữ sạch , chữ đẹp) khi chấm bài.Tuy nhiên có tới 50% ý kiến điều tra cho rằng không phải sau 2tuần GV trả bài cho học sinh. Có nhiều GV không trả bài, chấm cầu thả nhờ người khác và học sinh chấm hộ. Tất cả các ý kiến đều khẳng định GV không có giờ trả bài riêng(100 %) khi trả không nhận xét và chữa bài cho học sinh và khi chấm cũng không ghi nhận xét, sửa chữa mà chỉ cho điểm, tỷ lệ này chiếm 60%. Điều này cho thấy sự coi nhẹ việc thực hiện qui chế chuyên môn của GV, làm mất tác dụng to lớn của quá trình kiểm tra đánh giá.

Về tính kế hoạch của hình thức kiểm tra này cũng cho thấy chưa tốt vì GV thường bị động khi tiến hành kiểm tra 45 phút, nhất là trong việc ra đề. Tất cả các đề 45 phút cũng chưa có dàn bài để cân đối các nội dung cần kiểm tra.

Đây là thực trạng không phải ở trường THPT Kinh Môn 2 mà còn phổ biến ở nhiều trường THPT khác.

Ân xét : Từ thực tế trên cho thấy việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh trong nhà trường THPT Kinh Môn 2 tồn tại.

- Chưa thực hiện được việc kiểm tra đánh giá thường xuyên, rất ít kiểm tra miệng, các đề 15 phút, 45 phút mục tiêu kiểm tra thấp, nội dung còn đơn lẻ không phủ khắp chương trình.

- Nội dung kiểm tra đánh giá còn thiên về khả năng ghi nhớ và tái hiện những kiến thức kỹ năng đã được học thuộc, học bài kiểm tra theo khuôn mẫu sẵn, kỹ năng thực hành thái độ hầu như bỏ ngỏ.

- Giáo viên còn tâm lý ngại sử dụng công cụ kiểm tra đánh giá khác nhau, sợ tốn thời gian nên công cụ kiểm tra đánh giá đơn điệu, chủ yếu làm bài viết chung (của lớp cùng làm 1 đề bài) không có khả năng phân hoá.

- Đồng nhất việc cho điểm kiểm tra đánh giá, sử dụng các kiểm tra đánh giá chưa phù hợp đúng nơi đúng chỗ, chưa linh hoạt còn máy móc. Kỹ năng sử dụng và thiết kế công cụ chưa đồng bộ, thiếu độ tin cậy, thiếu khách quan. Xây dựng bài kiểm tra đánh giá chưa theo quy trình chặt chẽ.

- Kết quả kiểm tra đo lường chưa thật chính xác chưa tạo ra cơ sở tin cậy để kiểm tra đánh giá quá trình dạy và học, chưa giúp cán bộ quản lý và các thầy cô giáo có căn cứ để điều chỉnh các yếu tố có liên quan trực tiếp đến chất lượng dạy và học trong nhà trường.

Khi sử dụng hệ thống bài kiểm tra nhằm mục đích đo lường, lấy điểm để kiểm tra đánh giá thực tế cho thấy, bài thi đo chính xác nhưng nó lại đo lường một cái gì khác chứ không phải cái mà cần đo, bài kiểm tra có độ tin cậy cao nhưng độ giá trị thấp.

Ân nguyên nhân:

Chưa có quy trình kiểm tra đánh giá khoa học

Giáo viên chưa được trang bị kiến thức về khoa học đo lường và kiểm tra đánh giá.

Cụ thể GV:

- Chưa biết xác định mục tiêu làm cơ sở khoa học cho việc kiểm tra đánh giá
- Chưa có kỹ thuật xác lập dàn bài .
- Chưa biết viết các câu hỏi theo các mục tiêu, theo các mức trí năng khác nhau.
- Chưa biết kỹ thuật xử lý câu hỏi

Tiểu kết chương 2

Căn cứ vào cơ sở lý luận đã trình bày ở chương một, căn cứ vào thực trạng của việc dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh trong phần quang hình học lớp 11 nâng cao và bộ môn vật lý THPT kinh môn 2 nói chung ở các trường THPT hiện nay, chúng ta thấy rằng việc tổ chức quá trình dạy học và kiểm tra đánh giá chưa thực sự được đổi mới, chưa đáp ứng yêu cầu đòi hỏi của xã hội

Dạy học vẫn nặng lối truyền thống, giáo viên còn lúng túng trong việc tổ chức, điều khiển hoạt động học tập của học sinh, chưa có những hình thức dạy học phong phú và các phương pháp dạy học tích cực để khơi dậy sự hứng thú, say mê của học sinh đối với môn học.

Việc kiểm tra đánh giá vẫn diễn ra nhưng chưa thực hiện được quy trình kiểm tra đánh giá theo đúng nghĩa của nó. Do đó chưa có thông tin phản hồi kịp thời để giúp học sinh điều chỉnh việc học của mình và thầy cô giáo điều chỉnh việc dạy sao cho có hiệu quả

Tình trạng học sinh bỏ học, kết quả học tập xa sút, ở lớp không hiểu bài có nhiều nguyên nhân. Ắt nguyên nhân của tình trạng này là cũng do các giáo viên chưa thực sự hiểu rõ vai trò của công tác kiểm tra đánh giá và quy trình khoa học của hoạt động kiểm tra đánh giá. Giáo viên chưa tận dụng ưu thế mạnh mẽ của kiểm tra đánh giá để nâng cao chất lượng của việc dạy và học

Mọi hoạt động cũng như hoạt động dạy học đều có mục đích hay cụ thể hơn là mục tiêu nếu không xác định được mục tiêu thì thật là một hoạt động mơ hồ, hoàn toàn mất phương hướng. Trong dạy học khi xác định được mục tiêu thì sẽ tìm phương pháp phù hợp và có cơ sở để kiểm tra đánh giá, ta đối chiếu thực trạng với mục tiêu cần đạt ta biết được mức độ đạt được mục tiêu và sẽ điều chỉnh được nếu thực trạng lệch mục tiêu. Cơ sở khoa học của hoạt động kiểm tra đánh giá đầu tiên phải là hệ mục tiêu môn học. Khi học sinh có mục tiêu thì học sinh sẽ có phương pháp thích hợp và động cơ mạnh mẽ rõ ràng thúc đẩy học sinh hướng tới mục tiêu và đạt được mục tiêu

Khi hệ mục tiêu môn học đã được đặt ra trong đầu cả thầy và trò thì việc tổ chức quá trình kiểm tra đánh giá cũng như quá trình dạy học sẽ đạt được nhiều thành công.

Chương 3: XÂY DỰNG QUI TRÌNH KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH

3.1. Quy trình tổ chức kiểm tra đánh giá

Tổ chức kiểm tra đánh giá kết quả học tập là một hoạt động đòi hỏi người giáo viên không chỉ có trình độ chuyên môn cao, nắm vững và sử dụng thành thạo các phương pháp dạy - học hiệu quả, mà còn phải được trang bị những kĩ thuật KTĐG tuân thủ những nguyên tắc và quy trình KTĐG nhất định, có nhiều quy trình đã được các chuyên gia về KTĐG đề xuất. Với thực tiễn của cơ sở và cụ thể phần kiến thức quang hình học tôi đề xuất quy trình sau đây. Trước hết

***Nguyên tắc tổ chức hoạt động kiểm tra đánh giá.**

- Có kế hoạch chủ động và khoa học

- Xác định rõ mục đích, mục tiêu kiểm tra đánh giá.
- Quy trình và công cụ kiểm tra đánh giá do mục đích, mục tiêu kiểm tra đánh giá qui định.
- Có nhiều công cụ, biện pháp kiểm tra đánh giá được sử dụng đồng thời mới có thể có được kết quả kiểm tra đánh giá có giá trị.
- Ắm vững ưu, nhược điểm của từng công cụ kiểm tra đánh giá để sử dụng đúng.
- Đánh giá chỉ là phương tiện đi đến mục đích chứ không phải là mục đích
- Kết quả của kiểm tra đánh giá phải phục vụ các mục đích sau:
 - + Cải tiến, hoàn thiện nội dung dạy - học, phương pháp dạy - học.
 - + Quyết định liên quan đến cá nhân người học.
 - + Quyết định liên quan đến giáo viên, chương trình đào tạo, quản lý hệ thống đào tạo.

*** Quy trình KTĐG bao gồm các bước sau:**

Bước 1 - Xác định mục đích kiểm tra đánh giá

Bước 2 - Lựa chọn các hình thức, phương pháp kiểm tra đánh giá.

Bước 3 - Phân tích nội dung

Bước 4 - Xác định tiêu chuẩn, tiêu chí kiểm tra đánh giá cho từng nội dung kiểm tra đánh giá

Kiểm tra có thể quan niệm là phép đo: dùng thước đo là các đề thi để đo một năng lực nào đó của học sinh. Phép đo nào cũng có mục tiêu của nó : đo cái gì? Muốn một đề thi đo được cái cần đo, tức là đo được mức độ đạt được các mục tiêu môn học, cần soạn các câu hỏi và đề thi bám sát mục tiêu của môn học. Ắm vậy cũng như đã nói ở chương 2, mục tiêu môn học là tiêu chí để kiểm tra đánh giá. Xây dựng mục tiêu là một quá trình xác định tiêu chuẩn, tiêu chí kiểm tra đánh giá cho từng nội dung kiểm tra đánh giá. Gồm phân tích tình hình tìm kiến thức, kỹ năng và thái độ cần chiếm lĩnh của học sinh, phân định mức độ hoàn thiện các kiến thức, kỹ năng và thái độ đó. Phác hoạ những mục tiêu chính của bài theo các cấp độ. Đây là cơ sở quan trọng để thiết lập dàn bài thi.

Bước 5 - Thiết lập dàn bài thi.

Bước 6 - Lựa chọn hoặc viết các câu hỏi.

Dàn bài thi đã cho ta biết số lượng và bậc mục tiêu ứng với từng nội dung cần kiểm tra. Bước tiếp theo là lựa chọn (nếu đã có ngân hàng câu hỏi) hoặc viết các câu hỏi

Bước 7- Phân tích câu hỏi. Tổ hợp đề theo dàn bài

Việc phân tích các câu hỏi đã lựa chọn hoặc tự viết nhằm xác định xem các câu hỏi có thể dùng làm công cụ để kiểm tra việc đạt các mục tiêu trong các nội dung cần kiểm tra hay không. Việc phân tích các câu hỏi cũng nhằm kiểm tra đánh giá độ khó, độ phân biệt

của các câu hỏi đó để thay đổi hoặc điều chỉnh nếu cần và làm thử. sử dụng các phần mềm đảo đề như phần mềm VITESTA[10] của công ty EDTECH -Vũ xây dựng

Sau khi xem xét từng câu hỏi, cần phân tích để kiểm tra đánh giá toàn bộ đề thi vừa được biên soạn.

Các tiêu chí để kiểm tra đánh giá một đề kiểm tra.

1. Phạm vi nội dung cần bao quát
2. Sự cân đối của các loại câu hỏi về độ khó (bậc mục tiêu)
3. Cơ hội bình đẳng để trả lời cho toàn bộ người học
4. ả hững sai sót có thể có trong bài thi.

Bước 8 - Tổ chức thi , chấm điểm.

Bước 9 - Ghi chép, phân tích, lưu trữ kết quả thi trước khi công bố kết quả. Trả bài, nhận xét.

3.2. Xây dựng quy trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh phần quang hình học vật lý lớp 11 nâng cao

3.2.1. Mục đích của kiểm tra đánh giá

3.2.2. Lựa chọn các hình thức và phương pháp kiểm tra đánh giá

3.2.3. Phân tích nội dung phần quang hình học vật lý 11 nâng cao

Bởi vì rằng các hiện tượng xảy ra ở bề mặt giới hạn của hai môi trường, được vẽ trong sách giáo khoa, cũng như do các giáo viên vẽ trên bảng, thường để cho mặt giới hạn là mặt phẳng nằm ngang, học sinh nhớ hình vẽ nhất định đó vẽ đường đi của các tia sáng. Do đó đôi khi chỉ cần thay đổi hoàn cảnh đi một chút - mặt giới hạn được đặt lệch hoặc, chẳng hạn, tia sáng đi tới lăng kính không phải từ phía đáy như người ta thường vẽ, mà lại từ phía đỉnh đã đưa tới những sai lầm nghiêm trọng trong việc vẽ đường đi của các tia sáng. Điều đó chứng tỏ rằng các em học sinh chỉ nhớ một cách hình thức một số phép vẽ nào đó chứ chưa phải đã nắm vững các định luật cơ bản của quang hình học.

Do đó khi kiểm tra kiến thức của học sinh để biết học sinh nắm các định luật cơ bản của quang hình học nên thường xuyên thay đổi vị trí của mặt giới hạn giữa các môi trường, thay đổi hướng của tia sáng tới v.v....

Trong các bài kiểm tra được đưa ra trong phần quang hình học, cần có một loạt các câu hỏi, bài tập vẽ đường đi của một tia sáng qua lăng kính, để giúp ta có thể kiểm tra sự hiểu biết các định luật cơ bản của quang hình học, cũng như về cách vẽ đường đi của các tia sáng trong những hoàn cảnh rất khác nhau. ả goài ra các kiến thức về hiện tượng phản xạ toàn phần cũng cần được kiểm tra bằng những bài tập đó. Việc thu lấy ảnh nhờ các thấu kính và việc làm quen với các ứng dụng của chúng trong các dụng cụ và các máy quang học là một bộ phận quan trọng trong những kiến thức của học sinh về quang hình học.

Học sinh cần phải biết vẽ ảnh và khi áp dụng công thức thấu kính phải biết dự đoán có phân tích rằng ảnh thu được ở khoảng cách là bao nhiêu, phải biết xác định tính chất của ảnh, độ lớn của nó, hay cần phải đặt vật ở khoảng cách là bao nhiêu để thu được một ảnh xác định, độ tụ của thấu kính là bao nhiêu v.v...

Thông thường học sinh biết công thức của thấu kính. Tuy nhiên trong khi giải các bài tập một công thức thấu kính là không đủ, bởi vì trong phương trình được lập ra dựa trên công thức thấu kính có hai ẩn số. ở đây không phải lúc nào học sinh cũng biết cách đưa thêm các công thức khác thuộc về thấu kính như công thức tính độ phóng đại và độ tụ của thấu kính, để có đủ số phương trình cần cho việc giải bài tập đã cho.

Đôi khi học sinh gặp khó khăn trong việc áp dụng công thức thấu kính cũng là do chưa có sự hiểu biết rõ ràng về qui tắc lấy dấu của các đại lượng đưa vào công thức.

Học sinh cần nắm rõ đối với ảnh ảo trong công thức thấu kính cũng như trong công thức tính độ phóng đại, khoảng cách từ nó đến thấu kính có dấu âm.

Cần có các bài tập về thấu kính được đưa vào bài kiểm tra giúp ta kiểm tra tất cả các vấn đề nêu trên.

Trong khi nghiên cứu quang học, học sinh học sinh sẽ trau dồi và phát triển thêm những kỹ năng và kỹ xảo thực hành, cần thiết và thực tế cần sử dụng sau này. Đó là các kỹ năng và kỹ xảo dưới đây : đo các kích thước dài bằng thước hay thước dây, kiểm tra đường thẳng trong phép vẽ đường đi của các tia sáng, sử dụng thấu kính với tính cách là một dụng cụ quang học, sử dụng nguồn sáng (đèn chiếu sáng với bóng đèn điện nhỏ sáng dưới hiệu điện thế thấp), sử dụng acqui hoặc pin, lắp các mạch điện, vẽ đường đi của các tia sáng trong các dụng cụ quang học

Học sinh lớp 11 cần phải biết xác định bằng thực nghiệm chiết suất của thủy tinh hay của nước, xác định bằng thực nghiệm tiêu cự và độ phóng đại của thấu kính cần phải kiểm tra những kiến thức thực hành thiết yếu này của học sinh.

3.2.4. Xây dựng hệ mục tiêu quang hình học vật lý 11 THPT

Giữa mục tiêu môn học với kiểm tra đánh giá có mối quan hệ chặt chẽ và biện chứng với nhau. Khi kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn học, cần phải căn cứ vào mục tiêu môn học đã đề ra. Mục tiêu môn học sẽ quy định nhiệm vụ và các chuẩn để kiểm tra đánh giá các môn học. ả ngược lại dựa vào kết quả kiểm tra đánh giá có thể xem xét việc thực hiện mục tiêu đồng thời đưa ra những kiến nghị để điều chỉnh, sửa đổi mục tiêu cho phù hợp trong thời gian tới.

Mục tiêu môn Vật Lý ở trường THPT chủ yếu là các mục tiêu bậc1 (B1), bậc2 (B2), mục tiêu bậc3 (B3) có ít hơn (do yêu cầu của chương trình bậc THPT).

Các mục tiêu bậc1 : tái hiện lại kiến thức, mô tả các phương pháp trải qua và biết mô tả các phương pháp trong vật lý, đặc biệt là phương pháp thực nghiệm, diễn đạt dưới dạng lời nói hoặc chữ viết hoặc một dạng công thức cho trước về một vấn đề đơn giản theo mẫu

,biết đặt các câu hỏi có liên quan, hiểu các kiểm tra đánh giá biết tác dụng của các kiến thức vật lý đã học, trình bày được một vấn đề cụ thể về kĩ thuật dưới khía cạnh vật lý.

Các mục tiêu bậc 2: vận dụng các kiến thức đơn giản về vật lý đã học vào một tình huống đơn giản, biết sử dụng sự tương tự, sử dụng các phương pháp biết lập dàn ý để giải quyết vấn đề, biết thiết kế và tiến hành các thí nghiệm đơn giản, tổng hợp các kiến thức theo hướng dẫn, sử dụng dạng diễn tả thích hợp mô tả sự vật bằng ngôn ngữ vật lý và có hệ thống, lý giải các sự vật bằng ngôn ngữ vật lý, bình luận các kiểm tra đánh giá có sẵn và bổ sung, chỉ ra các khía cạnh vật lý trong quan sát, phân biệt các thành phần vật lý và các thành phần khác.

các mục tiêu bậc 3 :liên kết và chuyển tải kiến thức trong hoàn cảnh cụ thể, vận dụng kiến thức trong các tình huống hoàn toàn chưa biết, biết sử dụng và lựa chọn kiến thức phù hợp để giải quyết. Lựa chọn và sử dụng phương pháp chuyên ngành :lựa chọn vận dụng nhiều phương pháp khác nhau, trong đó có cả phương pháp thực nghiệm và liên kết chúng một cách có mục đích để giải quyết các vấn đề nghiên cứu một cách độc lập. Lựa chọn và sử dụng dạng mô tả thích hợp, lựa chọn có tính toán cách mô tả và sử dụng nó, thảo luận về giới hạn của đề tài. Tự đưa ra kiểm tra đánh giá nhận định ý nghĩa về các kiến thức vật lý, dùng kiến thức vật lý như cơ sở để kiểm tra đánh giá sự vật, sắp xếp hiện tượng tự nhiên theo cơ sở vật lý.

Dưới đây chúng tôi sẽ xây dựng mục tiêu của 2 chương trong chương trình quang hình học Vật Lý lớp 11 nâng cao.

*** Ma trận mục tiêu**

Ở hình vào bảng tổng hợp trên ta thấy, do số lượng mục tiêu cụ thể là nhiều nên việc kiểm tra, kiểm tra đánh giá phải được tiến hành thường xuyên, liên tục, theo một quy trình để đảm bảo được kiểm tra, kiểm tra đánh giá được toàn bộ mục tiêu đã xác định .

Đây là kết quả của việc phân tích nội dung và mục tiêu của phần quang hình học, đồng thời làm căn cứ khoa học của việc kiểm tra đánh giá và dạy,học. Ta có một dàn bài để kiểm tra đánh giá toàn diện học sinh, từ đó ra đề phủ kín toàn bộ chương trình, kiểm tra đánh giá chính xác kết quả học tập của học sinh

3.2.5. Viết các câu hỏi để kiểm tra đánh giá các mức trí năng khác nhau trong phần quang hình học vật lý 11 nâng cao(theo mục tiêu môn học).

3.2.5.1. Biết(knowledge)

Ở mức độ này chỉ đòi hỏi học sinh nhớ lại các kiến thức đã thu nhận được.

Câu1. Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về đường đi của một tia sáng về đường đi của một tia sáng qua thấu kính hội tụ đặt trong không khí:

- A. tia tới qua quang tâm O cho tia ló truyền thẳng.
- B. tia tới thấu kính có phương không qua quang tâm O thì cho tia ló luôn có hướng lệch ra xa trục chính so với hướng của tia tới

C. tia tới có phương song song với trục chính của thấu kính cho tia ló đi qua tiêu điểm chính.

D. tia tới đi qua tiêu điểm chính cho tia ló có phương song song với trục chính.

Trong câu hỏi này học sinh chỉ cần nhớ các kiến thức đường đi của các tia sáng qua thấu kính hội tụ và phân kỳ thì trả lời ngay được phương án là B. Tương tự như vậy ở câu 2

Câu 2. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đường đi của tia sáng qua thấu kính phân kì đặt trong không khí.

A. Tia tới qua quang tâm cho tia ló có phương đối xứng với tia tới qua trục chính.

B. Tia ló bao giờ cũng có hướng lệch ra xa trục chính so với hướng của tia tới.

C. Tia tới đi qua tiêu điểm chính cho tia ló có phương song song với trục chính.

D. Tia tới song song với trục chính của thấu kính, tia ló có phương đi qua tiêu điểm chính

Câu 3. Điều nào sau đây là đúng khi nói về sửa tật viễn thị.

A. *Mắt viễn thị đeo thấu kính phân kỳ để nhìn rõ vật ở xa vô cùng như mắt không có tật.*

B. Mắt viễn thị đeo thấu kính hội tụ để nhìn rõ vật ở xa vô cùng như mắt không có tật.

C. Mắt viễn thị đeo thấu kính phân kỳ để nhìn rõ vật ở gần như mắt không có tật.

D. Mắt viễn thị đeo thấu kính hội tụ để nhìn rõ vật ở gần như mắt không có tật.

Với câu hỏi này học sinh chỉ cần nhớ cách sửa tật thì chọn phương án đúng là A.

Câu 4. Điều nào sau đây là sai khi nói về thấu kính hội tụ và phân kì khi đặt trong không khí.

A. Thấu kính hội tụ là thấu kính có rìa mỏng hơn ở giữa.

B. Thấu kính phân kì là thấu kính có rìa dày hơn ở giữa.

C. Thấu kính hội tụ phải có hai mặt cầu lồi.

D. Thấu kính phân kì phải có ít nhất một mặt cầu lõm.

Học sinh nhớ cấu tạo của thấu kính sẽ đưa ra đáp án D.

Câu 5. Phát biểu nội dung định luật khúc xạ ánh sáng ?

Học sinh nhớ nội dung định luật sẽ hoàn thành tốt câu hỏi này.

Câu 6. Hãy nêu phương án thí nghiệm dùng hệ thấu kính phân kỳ -hội tụ để xác định tiêu cự của thấu kính phân kỳ?

Với tình huống này học nhớ lại phương án thí nghiệm trong bài thực hành 56 thì sẽ có câu trả lời đúng. Câu tiếp theo cũng thuộc vào mức độ nhớ.

Câu 7. Hãy trình bày cấu tạo của kính thiên văn?

3.2.5.2. *Hiểu (comprehension).*

Ở mức độ này kiến thức về các sự kiện, lý thuyết, quá trình v.v...được xem là đã biết, và giáo viên cần kiểm tra xem học sinh có hiểu kiến thức đó hay không.

Câu 1. Một vật sáng AB đặt vuông góc với trục chính của thấu kính hội tụ, cho ảnh thật. ắt ếu dịch chuyển vật ra xa thấu kính thì ảnh của vật sẽ:

- A. dịch ra xa thấu kính.
- B. cố định.
- C. dịch vào gần thấu kính.
- D. dịch chuyển đi nhưng chưa biết chiều nào.

Để trả lời đúng học sinh phải *biết* công thức thấu kính và *hiểu* mối quan hệ giữa các đại lượng trong công thức. Đáp án là C.

Câu 2. ắt hận định nào sau đây là sai?

- A. Trong kính hiển vi, tiêu cự của vật kính nhỏ hơn rất nhiều so với tiêu cự của thị kính
- B. Trong kính thiên văn, tiêu cự của vật kính lớn hơn rất nhiều so với tiêu cự của thị kính

C. *Từ hai nhận xét A và B ta rút ra kết luận: Kính thiên văn có thể chuyển thành kính hiển vi (và kính hiển vi thành kính thiên văn) nếu ta đổi thị kính bằng vật kính và vật kính bằng thị kính*

D. Kính thiên văn là dụng cụ quang học bổ trợ, cho phép ta quan sát những vật ở rất xa và kính hiển vi quan sát các vật nhỏ ở gần.

Câu 3. Vì sao khi dùng kính lúp ta thường sử dụng cách ngắm chừng ở vô cực?

- A. Vì ở đây ảnh nhìn rõ nhất
- B. Vì ở đây ảnh có độ phóng đại lớn nhất
- C. Vì ở đây ảnh có độ bội giác lớn nhất.
- D. *Vì ở đây mắt không phải điều tiết, độ bội giác không phụ thuộc vào vị trí mắt.*

ở câu hỏi này người học *biết* được cách ngắm chừng ở vô cực và *hiểu* đặc điểm, tiện lợi của cách ngắm chừng này. Đáp án là D. Với câu hỏi tiếp theo học sinh trả lời đúng khi biết điểm cực viễn và hiểu điểm cực viễn có các đặc điểm gì!

Câu 4. Điều nào sau đây là đúng khi nói về điểm cực viễn của mắt

- A. Điểm cực viễn là vị trí xa mắt nhất, mắt còn nhìn rõ vật
- B. *Điểm cực viễn là vị trí mà khi đặt vật tại đó, cho ảnh thật hiện đúng trên võng mạc khi mắt không điều tiết*
- C. Điểm cực viễn là vị trí mà khi đặt vật tại đó mắt có thể nhìn thấy nếu điều tiết tối đa
- D. A,B,C đúng .

Câu 5. Độ bội giác của kính hiển vi khi ngắm chừng ở vô cực:

- A. tỉ lệ thuận với cả hai tiêu cự của vật kính và thị kính
- B. tỉ lệ thuận với tiêu cự của vật kính và tỉ lệ nghịch với tiêu cự của thị kính
- C. tỉ lệ thuận với tiêu cự của vật kính và tỉ lệ thuận với tiêu cự của thị kính

D. tỉ lệ nghịch với tích độ lớn hai tiêu cự của vật kính và thị kính.

Trong trường hợp này học sinh cần *biết* công thức tính độ bội giác của kính hiển vi trong trường hợp ngắm chừng ở vô cực và *hiểu* quan hệ giữa các đại lượng. Đáp án là D.

Câu 6. Tia khúc xạ nằm ở đâu ?

Học sinh phải *biết* được nội dung định luật khúc xạ ánh sáng và phải *hiểu* được định luật nói gì, thì câu trả lời mới rõ ràng.

Câu 7. Ắt êu phương án xác định chiết suất của nước? Vì sao cốc đựng nước phải có thành mỏng, đường kính lớn và được xoay với các góc quay 30° ?

Học sinh đứng trước câu hỏi này phải *biết* được phương án thí nghiệm đo n của nước, đồng thời *hiểu* được để coi như xét sự khúc xạ giữa nước và không khí thì thành thủy tinh phải mỏng và coi như phẳng.

3.2.5.3. áp dụng (application)

Đối với mức độ trí năng này người học được xem là đã *biết* và *hiểu* các kiến thức cần thiết, đồng thời họ có thể áp dụng các điều đã *biết* và *hiểu* đó. Các câu hỏi yêu cầu tính toán dựa trên các công thức đã biết và yêu cầu giải thích các hiện tượng trong thực tiễn dựa vào các kiến thức đã biết là phù hợp với mức độ này

Câu 1. Thấu kính hội tụ có $f = 10$ cm trong không khí. Thấu kính có một mặt phẳng và một mặt cầu, chiết suất của chất làm thấu kính là $n = 1,5$. tính bán kính mặt cầu.

- A. 5 cm. B. 10 cm. C. 20 cm. D. Một đáp án khác.

Câu 2. Thấu kính hội tụ có $f = 12$ cm trong không khí. Thấu kính có hai mặt cầu giống nhau, chiết suất của chất làm thấu kính là $n = 1,5$. tính bán kính mặt cầu.

- A. 6 cm. B. 12 cm. C. 24 cm. D. Một đáp án khác.

Câu 3. Một thấu kính giới hạn bởi một mặt lõm bán kính 10 cm, một mặt lồi bán kính 20 cm, chiết suất của chất làm thấu kính là $n = 1,5$. Xác định tiêu cự và độ tụ của thấu kính trong trường hợp đặt thấu kính trong không khí có chiết suất $n = 1$.

- A. -40 cm. B. 40 cm. C. 40 cm. D. $-0,04$ m.

Để trả lời đúng các câu hỏi 1 đến 5 ở mục này học sinh phải *biết* công thức tính độ tụ của thấu kính mỏng $\frac{1}{f} = (n - 1) \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$ (*biết*) và ý nghĩa của các đại lượng khác nhau có trong công thức (*hiểu*) từ đó *áp dụng* để trả lời được các câu trả lời

3.2.5.4. Phân tích, tổng hợp (analysis, synthesis)

Học sinh thực hiện các hoạt động tách các yếu tố của một sự vật, một vấn đề sao cho làm xuất hiện trật tự và quan hệ giữa các yếu tố đó: tìm các yếu tố, tìm các mối quan hệ, tìm các nguyên tắc thiết lập sự vật hiện tượng. Với mức độ tổng hợp thì cần tập hợp các yếu tố nhằm hình thành một tổng thể.

Câu 1. Thấu kính phân kì có $f = -12\text{ cm}$ trong không khí. Thấu kính một mặt lồi, một mặt lõm, bán kính mặt này có trị số gấp đôi bán kính mặt kia, chiết suất của thấu kính là $n = 1,5$. Tính bán kính mặt cầu.

A. 6 cm và -3 cm . B. 3 cm và -6 cm . C. -9 cm và 18 cm . D. Một đáp án khác.

Câu 2. Thấu kính hội tụ tiêu cự 20 cm đặt trong không khí, thấu kính có một mặt cầu lồi, một mặt cầu lõm có trị số bán kính gấp đôi nhau, chiết suất của chất làm thấu kính là $1,5$. Tính bán kính của các mặt cầu.

A. 6 cm và -3 cm . B. 3 cm và -6 cm . C. -10 cm và 5 cm . D. -9 cm và 18 cm

Câu 3. Thấu kính hội tụ tiêu cự 100 cm đặt trong không khí, thấu kính có 2 mặt cầu lồi, bán kính gấp đôi nhau, chiết suất của chất làm thấu kính là $1,5$. Tính bán kính của các mặt cầu.

A. 75 cm và 150 cm . B. 80 cm và 40 cm . C. 12 cm và 24 cm . D. Một đáp án khác

trong các tình huống này học sinh cần *biết* công thức tính độ tụ của thấu kính mỏng $\frac{1}{f} = (n - 1) \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} \right)$ (*biết*) và ý nghĩa của các đại lượng khác nhau có trong công thức (*hiểu*) từ đó *áp dụng* được các kiến thức đó trong tình huống bài cho, và phân tích quan hệ giữa hai bán kính như thế nào, tập hợp các phương trình giải, thu được kết quả.

Câu 4. Đặt một điểm sáng S trên trục chính của một thấu kính hội tụ mỏng có tiêu cự f , cách thấu kính một khoảng $f/2$. Dịch chuyển thấu kính theo phương vuông góc với trục chính một đoạn h nhỏ. ảnh S' của S di chuyển một khoảng bao nhiêu so với vị trí lúc đầu của S' và dịch chuyển theo hướng nào?

A. Dịch một đoạn bằng h ngược hướng dịch chuyển của thấu kính.

B. Dịch một đoạn bằng $2h$ ngược hướng dịch chuyển của thấu kính.

C. Dịch một đoạn bằng h cùng hướng dịch chuyển của thấu kính.

D. Dịch một đoạn bằng $2h$ cùng hướng dịch chuyển của thấu kính.

Học sinh phải *biết* về ảnh của một điểm sáng và *hiểu* các đường đi của các tia sáng qua thấu kính, *áp dụng* vào câu hỏi để vẽ. Đồng thời phải căn cứ vào hình vẽ *phân tích* thấy rõ mối quan hệ giữa độ dịch chuyển của thấu kính và độ di chuyển của ảnh từ đó *tổng hợp* các kiến thức để trả lời

3.2.5.5. Đánh giá (*avaluation*)

ở mức độ này học sinh được đòi hỏi phải kiểm tra đánh giá, chẳng hạn sự nhất quán của các tài liệu đã chế tác, giá trị của các quá trình thực nghiệm hoặc việc giải thích các dữ liệu. Đánh giá chất lượng vật liệu, sự vật, hiện tượng. Đánh giá tính hợp lý của các hoạt động, quy trình

Câu 1. Điều nào sau đây là đúng khi nói về tật cận thị của mắt?

A. Mắt cận thị là mắt không nhìn rõ được những vật ở xa

B. Đối với mắt cận thị khi không điều tiết tiêu điểm của thủy tinh thể nằm trước võng mạc

C. Điểm cực cận của mắt cận thị ở gần mắt hơn so với mắt bình thường

D. A,B,C đều đúng.

Học sinh *biết* tật cận thị là gì, *hiểu* các đặc điểm của mắt cận thị, *áp dụng* các kiến thức này *kiểm tra đánh giá* đúng sai từ đó học sinh chọn phương án trả lời.

Câu 2. Khi nào độ bội giác của kính lúp không phụ thuộc vị trí của vật trước kính lúp?

A. Kính đặt cách mắt một khoảng bằng tiêu cự của kính.

B. Kính cách mắt một khoảng bằng nửa tiêu cự của kính.

C. Kính sát mắt .

D. Kính cách mắt một khoảng 2 lần tiêu cự của kính.

Để trả lời học sinh cần *biết* cách ngắm chừng , *hiểu* được công thức tính độ bội giác, đồng thời *áp dụng* tính toán, *phân tích* kết quả tính toán, *kiểm tra đánh giá* ,nhận xét các kết quả từ đó có câu trả lời là A.

Câu 3. ả hạn định nào sau đây là sai?

A.Trong kính hiển vi, tiêu cự của vật kính nhỏ hơn rất nhiều so với tiêu cự của thị kính

B. Trong kính thiên văn, tiêu cự của vật kính lớn hơn rất nhiều so với tiêu cự của thị kính

C.Từ hai nhận xét A và B ta rút ra kết luận: Kính thiên văn có thể chuyển thành kính hiển vi(và kính hiển vi thành kính thiên văn) nếu ta đổi thị kính bằng vật kính và vật kính bằng thị kính

D.Kính thiên văn là dụng cụ quang học bổ trợ, cho phép ta quan sát những vật ở rất xa và kính hiển vi quan sát các vật nhỏ ở gần.

Trong câu hỏi này học sinh *biết* cấu tạo của kính thiên văn,cấu tạo của kính hiển vi,*hiểu* được tính năng tác dụng của từng bộ phận Thị kính của cả hai kính đều là kính lúp do đó tiêu cự không thể lớn và kính thiên văn lúc này có khoảng dịch chuyển sẽ quá nhỏ không điều chỉnh được, thấy rõ được liên hệ giữa các bộ phận nhờ *phân tích* cấu tạo của mỗi kính, so sánh *kiểm tra đánh giá* các nhận định đã cho với chúng từ đó học sinh đưa ra câu trả lời.

Sau khoảng thời gian 4 tháng công việc viết câu hỏi trắc nghiệm được hoàn tất, tổng số câu trắc nghiệm đã viết được là 72 câu (Phụ lục 14)

3.2.6. Lập dàn bài thi. Duyệt lại câu hỏi trước khi thi thử nghiệm(Phân tích câu hỏi) . Tổ hợp đề thi theo dàn bài

3.2.7. Thi thử nghiệm

3.2.8. Phân tích và sửa đổi câu hỏi sau khi thi thử nghiệm. Tập hợp các câu hỏi thành bài kiểm tra hoàn chỉnh

3.2.9. Tiến hành thi thật và nghiệm thu kết quả

Để đảm bảo cho việc thi được diễn ra tốt thì trước hết là công việc mã hóa đề thi, mã hoá đề thi soạn thảo trên phần mềm VITESTA[10] của công ty EDTECH -Vả xây dựng. Phần mềm VITESTA[10] của công ty EDTECH -Vả xây dựng cho phép đảo một đề thi ra thành nhiều đề thi trắc nghiệm tương đương nhau.

Quá trình mã hoá đề thi bao gồm các công đoạn :

- + ả nhập tên môn học và mã môn học.
- + ả nhập bảng đặc trưng hai chiều.
- + ả nhập từng câu hỏi trắc nghiệm theo mã của chương trình. Sau khi nhập đầy đủ các thông tin về đề thi, phần mềm VITESTA[10] của công ty EDTECH -Vả sẽ trộn đề thi một cách ngẫu nhiên, tức là các phương án trả lời, các câu trắc nghiệm được sắp xếp một cách ngẫu nhiên. Cụ thể bài kiểm tra môn vật lý được soạn thảo và mã hoá theo phần mềm VITESTA[10] của công ty EDTECH -Vả cho ra được 9 đề thi có nội dung giống nhau nhưng thứ tự các câu hỏi cũng như các phương án trả lời được sắp xếp trong mỗi đề thi khác nhau.

Việc tiến hành thi thực được triển khai vào ngày 5/5/2008 trên hai lớp 11 của trường THPT Kinh Môn 2 tỉnh Hải Dương. Tổng số học sinh tham dự là 117 người.

Sau khi thi thực, là công việc nhập kết quả vào chương trình VITESTA[10] của công ty EDTECH -Vả để phân tích kết quả .

Trước hết là nhập kết quả thi theo các công đoạn : ả nhập mã môn , mã đề, số báo danh và kết quả bài làm của từng thí sinh vào chương trình.

Sau khi nhập đầy đủ kết quả thi của từng thí sinh, chương trình VITESTA[10] của công ty EDTECH -Vả .sẽ tự động phân tích và đưa ra kết quả phân tích rất nhanh chóng.(Phụ lục4, 5, 6, 7, 8)

3.3. Nhận định kiểm tra, đánh giá câu hỏi

Kết quả phân tích cho thấy độ tin cậy của bài trắc nghiệm này là cao. Kết quả thực nghiệm cho thấy điểm số của học sinh tập trung chủ yếu ở giá trị trung bình lý tưởng, điều đó chứng tỏ đề thi là phù hợp với đối tượng và trình độ học sinh

***Độ khó theo định nghĩa cổ điển**

Tổng số câu có độ khó từ 0 - 0,25 là 3 ,chiếm 6%, các câu hỏi này là các câu khó

Tổng số câu có độ khó từ 0,25 - 0,75 là 45 ,chiếm 90%, các câu hỏi này là các câu có độ khó trung bình.

Tổng số câu có độ khó lớn hơn 0,75 là 2,chiếm 4%, các câu hỏi này là các câu dễ.

***Độ phân biệt**

Các câu có độ phân biệt nhỏ hơn 0,2 chiếm 18% (9 câu), đây là các câu chưa đạt yêu cầu.

Các câu có độ phân biệt lớn hơn 0,2 chiếm 82% (41 câu) đây là các câu có độ phân biệt tốt.

Các câu hỏi 3 có độ phân biệt âm và rất nhỏ cần xem lại phương án đúng. kết quả phương án đúng cần sửa chữa.

Câu số: 3

Bỏ qua: 0

Độ phân biệt (cổ điển): -0.01213248

Các phương án: A* B C D

Số TS chọn: 47 16 10 2

Độ khó (cổ điển): 0.62667 0.21333 0.13333 0.02667

Tương quan điểm nhị phân: -0.01213 -0.01686 0.03956 -0.00417

Giá trị t: -0.10367 -0.14409 0.33828 -0.03566

Giá trị p: 0.45886 0.44291 0.36806 0.48583 Các câu 5 và 31 khó so với năng lực của thí sinh(độ phân biệt rất nhỏ)

cần xem lại các phương án nhiễu và phương án đúng xem đã phù hợp hay chưa. Sau khi kiểm tra thì thấy đây là các câu hỏi có đáp án và phương án nhiễu gây cho học sinh nhiều nhầm lẫn, tuy nhiên với độ phân biệt thấp thì cũng bị loại ra khỏi đề thi

Câu số: 31

Bỏ qua: 0

Độ phân biệt (cổ điển): 0.0948926

Các phương án: A* B C D

Số TS chọn: 21 15 17 22

Độ khó (cổ điển): 0.28000 0.20000 0.22667 0.29333

Tương quan điểm nhị phân: 0.09489 -0.21319 -0.23083 0.30599

Giá trị t: 0.81444 -1.86432 -2.02699 2.74605

Giá trị p: 0.20902 0.03315 0.02316 0.00380

Câu số: 5

Bỏ qua: 0

Độ phân biệt (cổ điển): 0.07365783

Các phương án: A B* C D

Số TS chọn: 20 36 1 18

Độ khó (cổ điển): 0.26667 0.48000 0.01333 0.24000

Tương quan điểm nhị phân: 0.24744 0.07366 0.23024 -0.40420

Giá trị t: 2.18194 0.63105 2.02145 -3.77567

Giá trị p: 0.01617 0.26499 0.02345 0.00016

Các câu 8 và 27 là khó so với năng lực của thí sinh (độ phân biệt âm). Hai câu này xem xét theo hai khả năng :

+ Đáp án đúng của hai câu này bị sai

+ Hai câu này nằm ngoài kiến thức đã được học (hoặc có thể do giáo viên truyền đạt mà học sinh hiểu sang hướng khác)

Sau khi kiểm tra lại thì câu 27 đáp án đúng các phương án nhiễu hấp dẫn nên nhiều học sinh kể cả học tốt cũng bị mắc sai lầm. Câu hỏi này có độ phân biệt bé nên loại bỏ khỏi đề thi. ở câu hỏi 8 khái niệm vật ảo học sinh có thể xem như không được

đề cập vì thế độ phân biệt âm và cũng không được sử dụng trong đề thi tiếp sau.

Câu số: 8

Bỏ qua: 0

Độ phân biệt (cổ điển): -0.09725511

Các phương án: A B C D*

Số TS chọn: 36 10 4 25

Độ khó (cổ điển): 0.48000 0.13333 0.05333 0.33333

Tương quan điểm nhị phân: 0.28166 -0.17623 -0.15561 -0.09726

Giá trị t: 2.50806 -1.52963 -1.34595 -0.83491

Giá trị p: 0.00718 0.06521 0.09124 0.20325

Câu số: 27

Bỏ qua: 0

Độ phân biệt (cổ điển): -0.1223356

Các phương án: A* B C D

Số TS chọn: 20 6 36 13

Độ khó (cổ điển): 0.26667 0.08000 0.48000 0.17333

Tương quan điểm nhị phân: -0.12234 -0.17079 0.16542 0.04699

Giá trị t: -1.05315 -1.48103 1.43313 0.40195

Giá trị p: 0.14787 0.07145 0.07804 0.34445

Sau khi phân tích và chỉnh sửa ta còn các câu hỏi đã được xử lí. như vậy việc viết câu hỏi ra đề thi đổi mới dựa vào mục tiêu, theo quy trình khoa học ta có một đề thi phạm vi nội dung bao quát hết chương trình, có sự cân đối của các loại câu hỏi về độ khó (bậc mục tiêu) [Khả năng tái hiện, Hiểu biết, vận dụng, Phân tích, tổng hợp, kiểm tra đánh giá, Sự sáng tạo, Các kĩ năng khác]. Tạo cơ hội bình đẳng để trả lời cho toàn bộ người học, tránh được những sai sót có thể có trong bài thi.

3.4. Kế hoạch kiểm tra đánh giá phần quang hình học vật lý 11 nâng cao

Qua nghiên cứu và phân tích cho thấy việc kiểm tra đánh giá đạt được hiệu quả cao khi có kế hoạch kiểm tra đánh giá khoa học

Với 47 mục tiêu bậc 1, 25 mục tiêu bậc 2, 11 mục tiêu bậc 1 là con số rất lớn các mục tiêu. Để có thể kiểm tra đánh giá với số lượng mục tiêu của các bài như vậy việc kiểm tra đánh giá phải được tiến hành liên tục và chặt chẽ, với các hình thức kiểm tra đánh giá đa dạng và phong phú khác nhau. Tất cả khi thực hiện đều phải tuân thủ theo quy trình kiểm tra đã đề ra

- Kiểm tra miệng

+ Tổng 24 mục tiêu bậc một (Phát biểu nội dung các định nghĩa, các khái niệm, các định luật...) với thời điểm kiểm tra là sau khi học xong mỗi bài của phần quang hình học

- Kiểm tra 15 phút

+ Tổng 15 mục tiêu

+ Mức độ 60% mục tiêu bậc một, 33,3% mục tiêu bậc hai, 6,7 % mục tiêu bậc ba

- + Phân loại 53,3% định tính (8 câu hỏi) và 46,7% định lượng (7 câu hỏi)
- + Cấu trúc dàn bài như sau
 - + Đề thi (phụ lục 13)
- **Kiểm tra 45 phút**
 - + Tổng 45 mục tiêu
 - + Mức độ như sau 31,1% mục tiêu bậc một, 44,4% mục tiêu bậc hai, 24,4% mục tiêu bậc ba
- + Phân loại 46,7% định tính (21 câu hỏi) và 53,3% định lượng (24 câu hỏi)
- + Cấu trúc dàn bài như sau + Đề thi (phụ lục 12)

Tương ứng với các bậc mục tiêu và các nội dung ta viết câu hỏi cho các đề kiểm tra đánh giá, xây dựng ngân hàng đề thi và kiểm tra, từ đó xây dựng nhiều phương án kiểm tra đánh giá hiệu quả

Tiểu kết chương 3

Vấn đề biết rõ thực trạng của quá trình dạy và học thông qua kiểm tra đánh giá là rất quan trọng, để có được thông tin chính xác cần có quy trình kiểm tra đánh giá khoa học, cơ sở quan trọng của quy trình là mục tiêu môn học. Trong thực tế các mục tiêu giảng dạy môn học không phải bao giờ cũng có sẵn đủ chi tiết để có thể soạn một đề kiểm tra. Chính vì vậy hoạt động quan trọng trong qui trình này là xây dựng lại chi tiết danh mục các mục tiêu, giảng dạy, thể hiện ở năng lực hay hành vi cần đạt được của học sinh. Với hệ mục tiêu trải rộng cả chương trình cần thiết phải có dàn bài kiểm tra và kế hoạch kiểm tra chi tiết, chủ động ngay từ đầu. Đồng thời GV phải có kỹ thuật viết câu hỏi cho đề thi tốt, kèm theo các kỹ thuật sử dụng các phần mềm xử lý câu hỏi, GV thu được một công cụ đo lường kết quả học tập chính xác từ đó kiểm tra đánh giá công bằng, khách quan và hiệu quả. Với quy trình kiểm tra đánh giá xây dựng ở chương 3 chúng ta có cách kiểm tra đánh giá chặt chẽ , khoa học chính xác, có tác dụng thúc đẩy quá trình dạy và học.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. Kết luận

Với vị trí là một thành tố quan trọng trong quá trình dạy học, kiểm tra đánh giá có tác động mạnh mẽ tới mọi thành tố có liên quan, tới cả người dạy, người học, cách dạy và cách học. Trong công cuộc đổi mới giáo dục và đào tạo hiện nay nhờ vai trò ảnh hưởng to lớn của kiểm tra đánh giá tới quá trình dạy học thì việc đổi mới nội dung chương trình, phương pháp dạy và học cần chú trọng tới việc đổi mới nghiên cứu một cách nghiêm túc về kiểm tra đánh giá

Tác động to lớn của kiểm tra đánh giá tới quá trình dạy và học thể hiện cụ thể không chỉ trong lý luận mà còn trong thực tiễn đó là việc đổi mới cách ra đề thi đại

học mấy năm gần đây đã dẫn đến sự thay đổi trong cả cách dạy và cách học ở tất cả các trường THPT. Dạy theo lối đọc chép sẽ không đáp ứng yêu cầu của đề thi, việc học tủ không thể có kết quả thi tốt. Đổi mới thi cử theo xu hướng hiện nay sẽ bắt buộc học sinh sẽ học thực sự không thể nhờ vào sự trợ giúp của bạn bè hay của tài liệu

Khoa học về đo lường và kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh cần được đẩy mạnh nghiên cứu và phổ biến rộng rãi những ứng dụng quan trọng, tới mọi GV để thúc đẩy hoạt động này tiến một bước về chất.

Với tinh thần cho rằng kiểm tra có tác động to lớn tới mọi yếu tố của quá trình dạy học, chúng tôi đã thực hiện nghiên cứu đề tài "**Xây dựng qui trình kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT (phần quang hình học sách giáo khoa vật lý 11 nâng cao)**". Trong quá trình nghiên cứu tôi đã xây dựng được quy trình kiểm tra đánh giá mà cơ sở khoa học của nó là mục tiêu môn học được thiết lập gồm chín bước trong đó hệ thống câu hỏi được viết trên cơ sở mục tiêu môn học, các câu hỏi được xử lý và phân tích bằng phần mềm hiện đại, tiếp cận với khoa học đo lường trong giáo dục, đây là bước đi thật cần thiết đưa ứng dụng tiên bộ trong thực tiễn dạy và học và xây dựng kế hoạch chủ động kiểm tra đánh giá liên tục kết quả học tập của học sinh, soạn viết được hệ thống các câu hỏi để kiểm tra đánh giá theo các mức trí năng và theo hệ mục tiêu, khắc phục việc kiểm tra phiến diện không khoa học. Đề tài hoàn thành được mục tiêu ban đầu đề ra, tôi hy vọng với quy trình mà đề tài đưa ra không những hỗ trợ đắc lực GV trong kiểm tra đánh giá mà còn trong cả việc dạy học nói chung

2. Khuyến nghị

Trên cơ sở các kết quả nghiên cứu của đề tài, chúng tôi có các khuyến nghị như sau:

Đối với GV cần có sự đầu tư hơn nữa cho vấn đề kiểm tra đánh giá để có kỹ năng kiểm tra tốt phần quang hình học nói riêng và các phần kiến thức khác nói chung, từng bước nâng cao chất lượng của công tác này. Cụ thể phải có thời gian để lập kế hoạch kiểm tra, soạn các câu hỏi theo mục tiêu môn học (theo các mức trí năng khác nhau)

Đối với nhà trường cần có sự chỉ đạo và kiểm tra sát sao việc thực hiện kiểm tra đánh giá của GV. Cần có kế hoạch cho GV thực hiện hoạt động kiểm tra đánh giá bài bản khoa học. Tạo điều kiện tốt về cơ sở vật chất(máy móc, phần mềm) và thời gian để GV đầu tư tìm hiểu các vấn đề về kiểm tra đánh giá, thực hiện vận dụng sáng tạo việc tính giờ chấm bài cho GV

Đối với sở giáo dục và đào tạo, bộ giáo dục và đào tạo, cần tổ chức các hoạt động như nghiên cứu khoa học, hội thảo khoa học, bồi dưỡng, tập huấn về kiểm

tra đánh giá thường xuyên cho cán bộ quản lý và GV. Phòng khảo thí ở các sở, cục khảo thí trực thuộc bộ cần đi tiên phong trong việc đưa các tiến bộ về đo lường và kiểm tra đánh giá trong giáo dục mạnh mẽ và chủ động hơn. Cần có đội ngũ các kỹ thuật viên chuyên nghiệp được trang bị những hiểu biết cơ bản về khoa học đo lường trong giáo dục, biết sử dụng các phần mềm chuyên dụng để phân tích các câu hỏi, chấm điểm và thiết kế các đề thi, sẵn sàng hỗ trợ cho các GV ở các cơ sở dạy học. Mong các cơ quan có thẩm quyền có chính sách và đầu tư mạnh mẽ hơn cho công tác nghiên cứu và phổ biến các kiến thức cập nhật về đo lường và kiểm tra đánh giá để công tác này thực sự được đổi mới góp phần nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo ở tất cả các cấp học