

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

HOÀNG PHÙNG XUÂN

**ỨNG DỤNG PHẦN MỀM EMP - TEST
ĐỔI MỚI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC
TẬP CỦA HỌC SINH TRONG DẠY HỌC SINH
HỌC 10 Ở TỈNH BẮC GIANG**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Thái Nguyên – 2008

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

HOÀNG PHÙNG XUÂN

**ỨNG DỤNG PHẦN MỀM EMP - TEST
ĐỔI MỚI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC
TẬP CỦA HỌC SINH TRONG DẠY HỌC SINH
HỌC 10 Ở TỈNH BẮC GIANG**

Chuyên ngành: LÝ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC SINH HỌC
Mã số : 60.14.10

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: TS NGUYỄN VĂN HỒNG

Thái Nguyên – 2008

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến TS Nguyễn Văn Hồng – người đã trực tiếp hướng dẫn, giúp đỡ tôi hoàn thành đề tài này.

Xin chân thành cảm ơn các thầy cô trong Khoa Sinh – KTNN, trường ĐHSP Thái Nguyên đã tạo điều kiện giúp đỡ về các phương tiện kỹ thuật, địa điểm trong quá trình chúng tôi thực hiện đề tài.

Xin chân thành cảm ơn Sở GD - ĐT Bắc Giang, BGH cùng các GV trường THPT Yên Dũng 3, THPT Hiệp Hoà 2, THPT Hiệp Hoà 3 đã giúp đỡ tôi về cơ sở vật chất cũng như các ý kiến đóng góp quý báu cho đề tài.

Xin cảm ơn các bạn học viên K_{14} đã giúp đỡ, động viên tôi trong suốt quá trình thực hiện và hoàn thành luận văn.

Thái Nguyên, 08- 2008

Hoàng Phùng Xuân

MỤC LỤC

Trang

<i>Lời cảm ơn</i>	1
Những chữ viết tắt.....	3
MỞ ĐẦU	4
Chương 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU	10
1.1. Tổng quan về tình hình đổi mới phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh.....	10
1.2. Tổng quan về tình hình sử dụng tin học trong kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh.....	15
1.3. Những cơ sở khoa học của kiểm tra đánh giá và kỹ thuật trắc nghiệm.....	16
1.4. Khái lược về những tính năng cơ bản của EMP – TEST.....	31
Chương 2 ỨNG DỤNG PHẦN MỀM EMP – TEST ĐỔI MỚI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH	42
2.1. Thực trạng cơ sở vật chất và tình hình ứng dụng tin học của GV trong KTĐG kết quả học tập của HS.....	42
2.2. Ứng dụng chương trình EDITOR trong xây dựng ngân hàng câu hỏi, ra đề thi, kiểm tra trắc nghiệm khách quan môn Sinh học 10.....	42
2.3. Ứng dụng chương trình TEST trong kiểm tra kết quả học tập	59
Chương 3 THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	67
3.1. Mục đích thực nghiệm.....	67
3.2. Nội dung thực nghiệm.....	67
3.3. Phương pháp thực nghiệm.....	68
3.4. Kết quả thực nghiệm.....	69
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	85
DANH MỤC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ	87
TÀI LIỆU THAM KHẢO	88
PHỤ LỤC	

Những chữ viết tắt

CĐSP	:	Cao Đẳng Sư Phạm
DHSP	:	Đại Học Sư Phạm
GD - ĐT	:	Giáo Dục - Đào Tạo
GV	:	giáo viên
HS	:	học sinh
KTĐG	:	kiểm tra đánh giá
THCS	:	trung học cơ sở
THPT	:	trung học phổ thông
TNKQ	:	trắc nghiệm khách quan
TNTL	:	trắc nghiệm tự luận

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Xuất phát từ những lý do cơ bản sau đây:

1.1. Cải tiến nội dung, phương pháp tổ chức thi và kiểm tra (gọi tắt là kiểm tra), nhằm đánh giá đúng mức độ tiếp thu kiến thức, thành quả học tập, khắc phục những yếu kém và tiêu cực trong giáo dục đã được đề cập từ lâu trong các văn bản có tính pháp lý cao của Đảng, Chính phủ và của ngành GD-ĐT Việt Nam

- Nghị quyết Hội nghị lần 2 của Ban chấp hành Trung ương Đảng khoá VIII về định hướng phát triển giáo dục - đào tạo trong thời kỳ công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước, trong phần giải pháp chủ yếu đã nêu: “Ngoài việc tăng cường nguồn nhân lực cho giáo dục đào tạo và xây dựng đội ngũ giáo viên có chất lượng cao thì việc tiếp tục đổi mới nội dung, phương pháp giáo dục đào tạo và tăng cường cơ sở vật chất cho các trường học là điều cấp thiết. Phải đổi mới phương pháp giảng dạy, khắc phục lối truyền thụ một chiều, rèn luyện nếp tư duy sáng tạo của người học. Từng bước áp dụng các phương pháp tiên tiến và phương tiện hiện đại vào quá trình dạy - học, đảm bảo điều kiện và thời gian tự học, tự nghiên cứu cho học sinh, sinh viên...” [33].

- Báo cáo chính trị của Ban chấp hành Trung ương Đảng khoá IX tại Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ X của Đảng về việc nâng cao năng lực lãnh đạo và sức chiến đấu của Đảng, mục V đã chỉ rõ : “Cần phải hoàn thiện hệ thống đánh giá và kiểm định chất lượng giáo dục. Cải tiến nội dung và phương pháp thi cử nhằm đánh giá đúng trình độ tiếp thu tri thức, khả năng học tập. Khắc phục những mặt yếu kém và tiêu cực trong giáo dục...”[3].

- Báo cáo kiểm điểm việc thực hiện Nghị quyết Trung ương 2 khoá VIII và phương hướng phát triển giáo dục đến 2005 và 2010 (Phương hướng, nhiệm vụ, giải pháp tiếp tục đổi mới giáo dục trong giai đoạn đến 2010), phần phương hướng và nhiệm vụ đã chỉ rõ: “Tập trung chỉ đạo đổi mới nội dung, chương trình, phương pháp giáo dục theo hướng dần chuẩn hóa, hiện đại hóa, sử dụng công nghệ thông tin tiếp cận với trình độ tiên tiến của khu vực và quốc tế. Đưa giảng dạy ngoại ngữ và tin học vào tất cả các trường THCS, các lớp cuối tiểu học...”[3].

- Điều 5, khoản 2 Luật Giáo dục của Quốc hội nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam số 38/2005/QH 11 ngày 14/06/2005 cũng đã chỉ rõ: “Phương pháp giáo dục phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động của người học, bồi dưỡng cho người học năng lực tự học, khả năng thực hành, lòng say mê học tập và ý chí vươn lên...”[63].

- “Nâng cao hiệu quả hoạt động GD - ĐT, hiện đại hoá giáo dục với chi phí thấp” là nhiệm vụ thứ 3 trong 5 nhiệm vụ trọng tâm của GD - ĐT năm 2008. Trong đó đổi mới phương pháp dạy học, đổi mới KTĐG là một trong những giải pháp được Bộ GD - ĐT nêu ra để thực hiện tốt nhiệm vụ này [60].

Những vấn đề dẫn ra trên đây là cơ sở nền tảng về mặt lý luận của việc cần thiết đổi mới kiểm tra đánh giá trong dạy học đối với ngành GD -ĐT nước ta hiện nay.

1.2. Xuất phát từ yêu cầu cần phải tìm cách khắc phục thực trạng yếu kém trong khâu tổ chức kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh ở nhà trường phổ thông Việt Nam trong thời gian gần đây

- Công tác tổ chức thi, kiểm tra và nghiệp vụ coi thi của GV trong những năm qua còn hạn chế, chưa nghiêm túc dẫn đến kết quả thi và kiểm tra thiếu chính xác, thiếu khách quan và công bằng.

- Vì mắc bệnh thành tích nên công tác chấm thi diễn ra ở nhiều cơ sở giáo dục và đào tạo còn lỏng lẻo, hiện tượng nâng điểm, điều chỉnh kết quả thi vẫn còn làm lệch lạc kết quả kiểm tra, gây nên mất sự công bằng, gây mất niềm tin ở người học và nhân dân.

1.3. Xuất phát từ tính ưu việt của phương pháp kiểm tra trắc nghiệm khách quan

TNKQ là một phương pháp có nhiều ưu điểm, có thể khắc phục được những tồn tại của phương pháp kiểm tra truyền thống mà ngành GD - ĐT nước ta đã và đang áp dụng rộng rãi từ trước đến nay. Thực tế việc kiểm tra đánh giá ở trường phổ thông hiện nay còn nhiều bất cập, người dạy cũng chính là người ra đề, người chấm bài, cho nên việc đánh giá vẫn mang nặng tính chủ quan. Phần lớn các bài kiểm tra được sử dụng là những bài kiểm tra dạng trắc nghiệm tự luận, việc xây dựng đáp án và thang điểm chưa chi tiết, còn mang nặng tính chủ quan của người thầy nên việc đánh giá chưa thật sự chính xác. Cũng vì thế chất lượng kiểm tra đánh giá chưa cao, chưa phát huy được tính tích cực trong giảng dạy của GV và học tập của HS.

Phương pháp TNKQ đã khắc phục được những nhược điểm của phương pháp kiểm tra TNTL, đáp ứng được yêu cầu thu nhận thông tin phản hồi một cách chi tiết ở từng thành phần và mức độ kiến thức khác nhau trong một thời lượng nhất định. Ngoài ra TNKQ còn có thể sử dụng để hướng dẫn và giải quyết các vấn đề ở khâu dạy bài mới, ôn tập, củng cố, nâng cao... Đặc biệt TNKQ với sự hỗ trợ của một số phần mềm còn giúp cho người học tự học, tự kiểm tra đánh giá kết quả học tập của mình rất có hiệu quả.

1.4. Xuất phát từ những ưu điểm của phần mềm EMP- TEST so với các phần mềm khác trong kiểm tra đánh giá

EMP - TEST là một phần mềm với nhiều tính năng ưu việt hỗ trợ cho việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập của người học (Xin xem bảng 1.1, trang 33-35). EMP - TEST là một quy trình khép kín quá trình kiểm tra đánh giá chất lượng học tập, kể từ khâu soạn thảo, lưu trữ bộ câu hỏi trắc nghiệm, lập đề thi, tổ chức thi đến chấm thi, phân tích và lưu trữ kết quả.

- Các tính năng của chương trình EDITOR cho phép soạn thảo bộ câu hỏi trắc nghiệm rất phong phú đa dạng.

- Phạm vi ứng dụng của EMP - TEST rất rộng:

- + EMP - TEST có thể sử dụng để thi trực tiếp trên máy đơn hay máy nối mạng. Trong khi các chương trình trắc nghiệm hiện nay khi thực hiện thi trên mạng đều cần sử dụng ít nhất 1 trong các dịch vụ: File server, hệ quản trị cơ sở dữ liệu, web application thì chỉ với 2 chương trình là EDITOR và TEST, phần mềm EMP - TEST có thể cho phép tổ chức thi trên mạng mà không cần cài đặt hoặc ấn định thêm bất kỳ ứng dụng hoặc dịch vụ nào khác trên hệ thống máy tính.

- + EMP - TEST cho phép thi trên giấy, chấm điểm bằng máy quét SCANNER thường với độ chính xác tuyệt đối nhờ những kỹ thuật xử lý hình ảnh mới nhất.

- + EMP - TEST dễ đóng gói thành các sản phẩm chuyên dụng dùng để tự học ở nhà cho những môn học khác nhau.

- Mô hình tổ chức của EMP - TEST có tính khoa học cao, giao diện thân thiện và dễ sử dụng.

- Với các tính năng đặc biệt đó việc sử dụng phần mềm EMP-TEST cho phép:
 - + Tạo sự chủ động trong việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS, giảm bớt thủ tục hành chính trong thi cử.
 - + Kiểm tra, đánh giá HS ở nhiều mức độ nhận thức khác nhau.
 - + Đảm bảo tính khách quan, nhanh chóng, tiện lợi, chính xác trong đánh giá và góp phần thực hiện chống tiêu cực trong thi cử.

Như vậy, với những đòi hỏi cấp thiết phải đổi mới phương pháp KTĐG kết quả học tập của học sinh nói riêng và đổi mới phương pháp dạy học nói chung thì phương pháp kiểm tra TNKQ, đặc biệt là kiểm tra trực tiếp trên máy tính ngày càng được hoàn thiện, phát triển và được áp dụng phổ biến là điều tất yếu.

1.5. Xuất phát từ tính khả thi áp dụng phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh trực tiếp trên máy tính tại khu vực tỉnh Bắc Giang

Qua kết quả điều tra về cơ sở vật chất ở các trường THPT khu vực tỉnh Bắc Giang, chúng tôi nhận thấy khả năng áp dụng hình thức kiểm tra trực tiếp trên máy tính là có cơ sở thực hiện được (Xin xem phụ lục số 2, trang 3- Phần Phụ lục).

Vì những lý do cơ bản trên đây tôi đã lựa chọn đề tài :

“Ứng dụng phần mềm EMP - TEST đổi mới kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh trong dạy học Sinh học 10 ở tỉnh Bắc Giang”.

2. Mục tiêu nghiên cứu

2.1. Mục tiêu chung

Góp phần thực hiện yêu cầu đổi mới KTĐG kết quả học tập của HS do ngành Giáo dục và Đào tạo Việt Nam đề ra trong giai đoạn hiện nay.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Xây dựng biện pháp đổi mới KTĐG kết quả học tập của HS trong dạy học Sinh học 10 cấp học THPT. Cụ thể là ứng dụng phần mềm EMP - TEST để :

- Xây dựng kho câu hỏi trắc nghiệm khách quan.
 - Kết xuất đề kiểm tra.
 - Tổ chức kiểm tra và chấm bài kiểm tra tự động trên máy vi tính.
-

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

3.1. Điều tra về điều kiện cơ sở vật chất phục vụ đề tài nghiên cứu của các trường THPT khu vực tỉnh Bắc Giang

3.2. Tìm hiểu khái quát những tính năng cơ bản của phần mềm EMP- TEST trong đó đi sâu tìm hiểu và ứng dụng tính năng của 2 chương trình đơn dưới đây:

- Chương trình Editor : Hỗ trợ việc xây dựng ngân hàng câu hỏi, tổ chức đề kiểm tra.
- Chương trình Test: Hỗ trợ kiểm tra, chấm điểm trực tiếp trên máy tính.

3.3. Xây dựng ngân hàng câu hỏi, tổ chức phân mức câu hỏi, tổ chức đề kiểm tra

3.4. Bước đầu thực nghiệm sư phạm tại một số trường THPT ở địa bàn tỉnh Bắc Giang, từ đó đề xuất quy trình tổ chức kiểm tra bài 1 tiết môn Sinh học 10 trên máy tính bằng phần mềm EMP - TEST

4. Đối tượng nghiên cứu

Ứng dụng phần mềm EMP – TEST để hoàn thành quy trình KTĐG kết quả học tập của HS trực tiếp trên máy tính

5. Khách thể nghiên cứu

Quy trình KTĐG kết quả học tập của HS trong dạy học Sinh học 10

6. Phương pháp nghiên cứu

6.1. Phương pháp điều tra: Sử dụng phiếu điều tra để điều tra 3 vấn đề sau:

- Điều kiện cơ sở vật chất đáp ứng yêu cầu áp dụng phương thức kiểm tra mới ở các trường THPT tỉnh Bắc Giang trong giai đoạn hiện nay.
- Việc ứng dụng tin học của GV vào KTĐG kết quả học tập của HS trong đó chú ý đến ứng dụng các phần mềm nói chung và EMP - TEST nói riêng.
- Thái độ của GV và HS về tính ưu việt của KTĐG kết quả học tập của HS thông qua sử dụng phần mềm EMP – TEST.

6.2. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết

- Nghiên cứu các văn kiện, tài liệu của Đảng, Chính phủ, Nhà nước và Bộ GD-ĐT liên quan đến vấn đề nghiên cứu
-

- Sách giáo khoa Sinh học 10
- Lý thuyết phần mềm EMP - TEST

6.3. Thực nghiệm sư phạm

Tổ chức thực nghiệm kiểm tra kết quả học tập của HS lớp 10 ở một số trường THPT ở Bắc Giang. Từ đó đề xuất quy trình tổ chức thực hiện biện pháp đổi mới KTĐG kết quả học tập của HS khu vực tỉnh Bắc Giang trong dạy học Sinh học 10 cấp học THPT.

6.4. Lấy ý kiến của chuyên gia: phỏng vấn, trao đổi, lấy ý kiến của một số nhà nghiên cứu giáo dục, chuyên gia tin học, thầy cô giáo ở các cơ sở đào tạo.

6.5. Phương pháp thống kê toán học

7. Giả thuyết khoa học

Việc sử dụng phần mềm EMP – TEST đề hướng tới xây dựng một bộ đề kiểm tra chuẩn, một quy trình tổ chức kiểm tra chuẩn trên máy tính sẽ giúp KTĐG kết quả học tập môn Sinh học 10 cấp học THPT có chất lượng tốt hơn

8. Giới hạn phạm vi nghiên cứu

- Ứng dụng phần mềm EMP trong việc xây dựng ngân hàng câu hỏi, ra đề thi và kiểm tra trên máy vi tính đơn không nối mạng.
- Tập trung nghiên cứu việc kiểm tra đánh giá kết quả lĩnh hội kiến thức của HS.
- Địa bàn thử nghiệm : Một số trường THPT thuộc khu vực nông thôn thuộc tỉnh Bắc Giang.

9. Những điểm mới của đề tài

Phần mềm tin học EMP- TEST lần đầu tiên được áp dụng để tổ chức kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS trực tiếp trên máy tính ở môn Sinh học nói chung và Sinh học 10 nói riêng. Chúng tôi coi đây là một bước tiến nữa trong đổi mới KTĐG, góp phần đổi mới toàn diện phương pháp dạy học.

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Tổng quan về tình hình đổi mới phương pháp kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh

Như chúng ta đã biết : KTĐG thường là khâu quan trọng cuối cùng của quá trình dạy học. Nó cung cấp những thông tin phản hồi từ người học về trình độ nhận thức của HS từ đó phản ánh hiệu quả phương pháp giảng dạy. Cũng nhờ KTĐG mà GV còn phát hiện được những lệch lạc khiếm khuyết trong quá trình dạy - học, trên cơ sở đó có kế hoạch điều chỉnh kịp thời [19] [26] [44].

Để phát huy nguồn lực con người phục vụ cho quá trình phát triển kinh tế xã hội ở mỗi quốc gia thì giáo dục được coi là quốc sách hàng đầu, nhằm nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực và bồi dưỡng nhân tài. Với tinh thần đó trong những năm gần đây giáo dục nước ta đã có nhiều đổi mới, từ phương pháp dạy học truyền thống mang tính thụ động đã dần nhường chỗ cho phương pháp giảng dạy tích cực, độc lập, phát huy tiềm năng sáng tạo của người học. Tuy nhiên để thực hiện quá trình dạy học theo hướng hoạt động hoá người học thật không dễ dàng mà phải có sự phối hợp của nhiều thành tố mang tính sư phạm ở tất cả các khâu của quá trình dạy học (trong đó có khâu KTĐG) vì chúng có quan hệ hỗ trợ lẫn nhau.

Trước đây với lối dạy học truyền thống thì khâu KTĐG chủ yếu được thực hiện dưới hình thức HS viết bài tự luận, trả lời những câu hỏi của GV theo một ý tưởng chủ quan của người thầy. Điều này dẫn đến một số hạn chế như tình trạng HS học tủ, kiến thức không được hệ thống một cách toàn diện, kết quả chấm bài còn thiếu chính xác...

Để góp phần khắc phục thực trạng trên, gần đây trong dạy học nói chung và trong dạy học Sinh học nói riêng, người ta đã chú ý nhiều đến phương pháp kiểm tra bằng TNKQ. Đây là một bước đổi mới đáng kể trong tiến trình đổi mới phương pháp dạy học ở Việt nam.

1.1.1. Tình hình sử dụng TNKQ trong kiểm tra đánh giá ở trên thế giới

Năm 1904, một nhà tâm lý học người Pháp, Alfred Binet được giới lãnh đạo nhà trường ở Pari yêu cầu xây dựng một phương pháp để xác định những trẻ em bị tàn tật

về mặt tâm thần mà không thể tiếp thu gì theo cách dạy bình thường ở nhà trường. Cách tiếp cận của Binet rất trực tiếp, các câu hỏi trong bài trắc nghiệm mà ông đã xây dựng yêu cầu những kỹ năng tổng quát, cách lập luận thông thường và một kho những thông tin chung cho câu trả lời.

Vào năm 1910 thì trắc nghiệm của Binet được dịch ra để dùng ở Mỹ, sau đó liên tục được áp dụng, sửa đổi và được sử dụng một cách rộng rãi và đã có tác động lớn đến việc triển khai các phép đo lường tiếp theo [30],[38], [48].

Ở thế kỷ thứ XIX và đầu thế kỷ thứ XX việc trắc nghiệm trong trường học lúc đầu bao gồm các trắc nghiệm vấn đáp, rồi sau đó dần phát triển các TNTL. Khi đó trắc nghiệm Binet do năng lực tổng quát, không dành cho thành quả học tập ở trường nên không thích hợp để dùng như một công cụ đánh giá theo chương trình chung ở trường học. Sự ra đời của trắc nghiệm nhóm trong các trường học ở Mỹ đã giúp HS được kiểm tra xem họ có nhớ lại các tư liệu đã học từ bài giảng và sách giáo khoa nhanh chóng như thế nào?. Các công cụ này mang lại rất nhiều thuận tiện, được nhiều nhà giáo dục hưởng ứng. Chính vì vậy yêu cầu phải tiêu chuẩn hóa các bài trắc nghiệm được đặt ra, và các nhà xuất bản trắc nghiệm tại các nước phát triển ra đời.

Đến năm 1940 ở Mỹ đã xuất bản nhiều hệ thống trắc nghiệm dùng để đánh giá thành tích học tập của HS. Năm 1961 Mỹ đã có khoảng 2000 trắc nghiệm chuẩn. Năm 1963 Gerberich đã dùng máy điện tử xử lý các kết quả trên diện rộng. Tuy nhiên việc sử dụng trắc nghiệm ở Mỹ đã có một số sai lầm như: sa vào quan điểm hình thức, máy móc trong việc đánh giá năng lực trí tuệ, chất lượng kiến thức hoặc đưa ra những kết luận phủ định năng lực hoạt động của HS [30], [38], [48].

Tại Liên xô (cũ), đến năm 1931 đã có một số nhà sư phạm ở Matxcova, Kiep, Leningrat dùng trắc nghiệm để chẩn đoán, thăm dò đặc điểm tâm lý cá nhân và kiểm tra kiến thức của HS. Nhưng do ảnh hưởng sai lầm của Mỹ trong việc sử dụng trắc nghiệm mà không thấy nhược điểm của chúng, nên trong một thời gian dài hình thức này bị phê phán, đến năm 1963 mới được phục hồi trở lại. Việc nghiên cứu hậu quả của phương pháp trắc nghiệm đã trở thành đề tài nghiên cứu của khá nhiều cộng tác

viên tại Viện Hàn lâm Khoa học giáo dục của Liên xô cũ. Năm 1964 khi L.M.Pan.Petnhicova và V.A.Prinxcaia ứng dụng phương pháp trắc nghiệm đối với môn Địa lý các lớp 6, 7, 8 đã cho rằng trắc nghiệm là một phương pháp kiểm tra đáp ứng được các yêu cầu như: mất ít thời gian mà kiểm tra được nhiều mặt khác nhau về kiến thức, kỹ năng, kỹ xảo...[20].

Ngoài những ví dụ trên, hiện nay trên thế giới đã có nhiều nước liên tục tổ chức các hội thảo, trao đổi thông tin về vấn đề này. Các khóa huấn luyện cung cấp những hiểu biết cơ bản về lượng giá giáo dục và các phương pháp trắc nghiệm được tổ chức thường xuyên. Các nhóm giáo chức tích cực triển khai cải tiến phương pháp thi và kiểm tra trong nhiều trường đại học. Rất nhiều nhà khoa học đang tiến hành nghiên cứu, điều tra nhằm sử dụng phương pháp này một cách tốt nhất vào việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập của sinh viên các trường đại học, trung học chuyên nghiệp và học sinh phổ thông, các kỳ thi HS giỏi quốc gia và quốc tế đã bước vào áp dụng phương pháp này. Nhiều trường đại học và cao đẳng trên thế giới đều có ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm để phục vụ cho phương pháp này trong việc kiểm tra và đánh giá kết quả học tập của SV [48].

Nhiều nước trên thế giới như Anh, Australia, Hà Lan... mới đây đã cải tiến việc thực hiện trắc nghiệm nhờ vào sự trợ giúp đắc lực của công nghệ thông tin, đặc biệt là việc chấm điểm và xử lý kết quả trên máy vi tính, trên mạng Internet và việc này khiến cho công tác kiểm tra đánh giá trở nên hoàn thiện hơn rất nhiều [30].

1.1.2. Tình hình sử dụng trắc nghiệm trong kiểm tra đánh giá ở Việt Nam

Ở Việt Nam TNKQ dùng trong dạy học còn là vấn đề khá mới mẻ, tuy rằng từ những năm 1950 của thế kỷ trước thì HS ở một số tỉnh miền Nam đã được tiếp xúc với TNKQ qua các cuộc khảo sát khả năng ngoại ngữ do các tổ chức quốc tế tài trợ, nhưng đến những năm 1970 việc nghiên cứu trắc nghiệm mới được thực sự tiến hành ở Việt Nam.

Ở các tỉnh phía Bắc

Những nghiên cứu sớm nhất về trắc nghiệm thuộc về tác giả Trần Bá Hoành, năm 1971 tác giả đã soạn thảo các câu hỏi, thực nghiệm và áp dụng trắc nghiệm vào việc kiểm tra kiến thức của HS và đã thu được một số kết quả đáng kể [19].

Năm 1986 Hội thảo “Phương pháp xây dựng hệ thống câu hỏi lựa chọn đa phương án” do J.P.Herath trình bày và hướng dẫn trong chương trình tài trợ của UNDP đã diễn ra. Phát huy kết quả của hội thảo, các giảng viên của khoa Sinh – Trường ĐHSP Hà Nội đã xây dựng hàng loạt các bộ câu hỏi trắc nghiệm của các bộ môn và bước đầu áp dụng có kết quả [48].

Những năm 1990, việc áp dụng kỹ thuật trắc nghiệm trong kiểm tra các học trình và hết học phần đã được các trường đại học trong nước rất quan tâm, nghiên cứu và ứng dụng.

Đầu năm 1990 Bộ Y tế với sự giúp đỡ của đề án “Hỗ trợ hệ thống đào tạo” của chương trình hợp tác Việt Nam - Thụy Điển đã mở lớp tập huấn về kỹ thuật và xây dựng câu hỏi TNKQ cho toàn bộ các giảng viên y tế và nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường Y, Dược [8].

Ở ĐH Thái Nguyên, năm 1993- 1994 bộ môn Tâm lý – Giáo dục học đã áp dụng trắc nghiệm trong kỳ thi hết học phần.

Năm 1994, Bộ GD - ĐT theo hướng đổi mới TNKQ đã phối hợp với Viện Công nghệ hoàng gia Melbourne của Australia tổ chức các cuộc hội thảo với chủ đề “Kỹ thuật xây dựng câu hỏi TNKQ tại thành phố Hồ Chí Minh, Huế, Hà Nội...[30].

Năm 1994 - 1995 với sự giúp đỡ của Liên hợp quốc, trường ĐH Tổng hợp Hà Nội cũng đã mở những lớp dài hạn bồi dưỡng phương pháp xây dựng câu hỏi trắc nghiệm và việc sử dụng nó vào dạy học.

Năm 1995, tác giả Chu Hoàng Mậu đã thử nghiệm áp dụng trắc nghiệm trong kiểm tra học trình bộ môn phương pháp giảng dạy Sinh học và đi đến kết luận: Có thể áp dụng trắc nghiệm cho kiểm tra học trình và thi hết học phần môn học ở khoa Sinh trường ĐHSP Thái Nguyên.

Năm 1996 - 1997 tác giả Nguyễn Thị Kim Giang đã xây dựng được bộ câu hỏi trắc nghiệm về Di truyền học[11], [48].

Trong kỳ thi tuyển sinh đại học năm 1996, theo chủ trương của Bộ GD-ĐT thi hình thức TNKQ đã được áp dụng lần đầu tiên tại trường ĐH Đà Lạt.

Tháng 12 năm 1996 Trường ĐH Dân lập và Quản lý Kinh doanh Hà Nội đã sử dụng phương pháp trắc nghiệm ngay ở kì thi tuyển sinh đại học đầu tiên vào trường.

Qua nhiều năm thử nghiệm, tháng 7 năm 2006, phương pháp thi TNKQ chính thức được áp dụng trong kì thi tuyển sinh ĐH môn Ngoại ngữ trên phạm vi toàn quốc.

Sau hơn 10 năm, năm 2007, TNKQ đã được chính thức áp dụng trong kì thi hết học phần môn Ngoại ngữ trên qui mô cả khóa 39 trường ĐHSPT Thái Nguyên.

Kì thi tốt nghiệp THPT năm 2007 với việc áp dụng thi trắc nghiệm ở các môn Vật lý, Hóa học ngoại ngữ và thi ĐH 4 môn Vật lý, Hóa học, Sinh học, Ngoại ngữ bằng hình thức TNKQ sẽ là điểm mốc quan trọng đánh dấu phương pháp trắc nghiệm thành phương pháp chủ yếu và phổ biến trong công tác kiểm tra đánh giá chất lượng học tập ở Việt Nam.

Đặc biệt, năm 2007 tác giả Nguyễn Văn Hồng đã sử dụng phần mềm EMP - TEST trong KTĐG kết quả học tập của SV khoá 40 môn Phương pháp dạy học Sinh học phần Đại cương và đã thu được kết quả khả quan. Tác giả đã chú ý đến việc nghiên cứu và sử dụng phần mềm EDITOR và TEST trong việc xây dựng kho câu hỏi trắc nghiệm, kết xuất đề thi, triển khai thi và chấm điểm tự động trên máy vi tính. Kết quả nghiên cứu đó đã và đang được nhiều GV tại nhiều cơ sở giáo dục khác triển khai áp dụng. Trong số đó có thể kể đến cán bộ giảng dạy bộ môn Phương pháp dạy học Sinh học, nhiều cán bộ giảng dạy ở một số bộ môn khác thuộc các khoa của trường, các GV ở nhiều trường THPT và THCS trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên và các tỉnh khác. Có thể nói công trình khoa học này đã đặt nền móng cho việc tiếp tục triển khai sử dụng phần mềm này trong việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập của SV và HS.

Ở các tỉnh phía Nam.

Phương pháp TNKQ đã rải rác được áp dụng trong trường học từ những năm 1950 của thế kỷ trước, HS được tiếp xúc với trắc nghiệm khách quan qua các cuộc khảo sát khả năng ngoại ngữ.

Đến thập kỷ 60 của thế kỷ XX thì TNKQ được sử dụng khá phổ biến trong kiểm tra và thi ở bậc trung học. Giữa thập kỉ 70 một số trường trung học và tiểu học vẫn áp dụng trắc nghiệm khách quan trong các bộ môn khoa học tự nhiên. Song việc triển khai không được rộng khắp và gây nhiều cuộc tranh luận, là nên hay không nên áp dụng TNKQ trong thi cử.

Từ năm 1992 đến năm 1995 tại ĐH Khoa học Huế hầu hết các bộ môn khoa học đồng loạt triển khai soạn thảo bộ ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm chuyên ngành cùng với việc thử nghiệm và định chuẩn bằng phương pháp hiện đại thu được nhiều kết quả khả quan [30].

Hiện nay do yêu cầu nâng cao chất lượng dạy học trong đó có kiểm tra đánh giá là một trong những khâu quan trọng trong quá trình dạy - học, cần phải đổi mới biện pháp KTĐG, và hướng sử dụng TNKQ đang được áp dụng rộng rãi. Có nhiều hình thức tổ chức kiểm tra TNKQ, trong đó việc áp dụng công nghệ thông tin vào các khâu của KTĐG là vô cùng cần thiết trong thời đại bùng nổ thông tin này, đặc biệt là việc làm bài kiểm tra và chấm điểm trực tiếp trên máy tính trong điều kiện cơ sở vật chất của nước ta hiện nay đa phần là chưa đáp ứng được nhưng không phải là không làm được. Với đà tăng trưởng kinh tế như hiện nay, nước ta sẽ là nước phát triển trong thời gian không xa. Chính vì vậy việc tiếp cận, ứng dụng các thành tựu công nghệ cao, đi trước, đón đầu, áp dụng vào GD - ĐT là điều tất yếu. Hiện nay tuy đã có khá nhiều nơi áp dụng cách kiểm tra trắc nghiệm khách quan nhưng phần đa là chỉ dừng lại ở việc soạn thảo câu hỏi, kết xuất đề thi... còn việc tổ chức kiểm tra và chấm bài trực tiếp trên máy tính thì chưa thực hiện được, đặc biệt là ở khu vực miền núi nói chung và ở vùng Bắc Giang nói riêng thì vấn đề này còn là rất mới mẻ.

1.2. Tổng quan về tình hình ứng dụng tin học trong kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh

Hiện nay, với sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin thì việc ứng dụng tin học vào các lĩnh vực của cuộc sống cũng như dạy học đang được chú trọng.

Đặc biệt với hình thức kiểm tra TNKQ thì sự trợ giúp của tin học là rất đắc lực. Hiện nay các GV ở Việt Nam ở tất cả các cấp học đều có ý thức sử dụng tin học để hỗ trợ công việc soạn thảo đề trắc nghiệm, in ấn đề kiểm tra bằng cách sử dụng các phần mềm chuyên biệt khác nhau trong đó có phần mềm EMP- TEST.

Ở tỉnh Bắc Giang nói riêng, trình độ tin học của các GV còn ở mức trung bình, tỷ lệ GV có trình độ tin học từ C đến cử nhân dao động từ 20% đến 37%, họ có thể sử dụng thành thạo máy vi tính, còn lại là những người có trình độ trung bình, biết sử dụng Word hoặc Excel ở mức trung bình (Xin xem phụ lục số 4, trang 6 – Phần Phụ lục). Tuy nhiên đây mới chỉ là điều tra về văn bằng, còn trên thực tế sau khi ra trường và nhận công tác, đa số các GV đều đi học thêm về vi tính để bắt kịp với tốc độ phát triển của khoa học kỹ thuật. Khi được hỏi về khả năng sử dụng các chương trình Word, Excel, Power Point ra sao, có tới 50% số GV trả lời là sử dụng được ở trình độ trung bình khá trở lên. Như vậy, đây là nhân lực có đủ khả năng triển khai áp dụng đề tài.

Trong công tác giảng dạy nói chung ở các trường THPT vùng nông thôn, các GV thuộc tất cả các môn đều luôn có ý thức ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học như: Soạn giáo án điện tử, truy cập Internet ... Đối với khâu KTĐG giá kết quả học tập của HS nói riêng thì việc tổ chức cho HS kiểm tra trực tiếp trên máy tính chưa thực hiện được, có một số GV thuộc các môn Vật Lý, Hoá học và Sinh Học đã sử dụng phần mềm EMP – TEST để xây dựng ngân hàng câu hỏi, tạo các đề thi và kiểm tra. Các đề được in ra giấy và HS được làm bài kiểm tra trên phiếu trả lời. Như vậy việc áp dụng TNKQ vào KTĐG đã được các GV tiến hành và đem lại kết quả khả thi, đáp ứng được xu thế đòi hỏi phải đổi mới KTĐG trong dạy học hiện nay. Nhưng việc áp dụng công nghệ thông tin để tổ chức cho HS kiểm tra trực tiếp trên máy tính là một hướng chưa được triển khai rộng rãi. Theo chúng tôi thì với trình độ tin học của các GV hiện nay thì việc ứng dụng phần mềm EMP – TEST trong KTĐG là hoàn toàn có thể thực hiện được, góp phần không nhỏ vào công cuộc đổi mới phương pháp dạy học nói chung của nền giáo dục nước nhà.

1.3. Những cơ sở khoa học của kiểm tra đánh giá và kỹ thuật trắc nghiệm

1.3.1. Những vấn đề chung về kiểm tra đánh giá

1.3.1.1. Khái niệm về kiểm tra

Theo từ điển tiếng Việt: “Kiểm tra là xem xét tình hình thực tế để đánh giá nhận xét” [16].

Theo tác giả Vũ Đình Luận: “Kết quả kiểm tra cung cấp thông tin phản hồi từ người học, về hiệu quả nhận thức, kết quả của dạy học. Mục đích của kiểm tra là thu những thông tin về kết quả dạy học, có thể kiểm tra để đánh giá hoặc không đánh giá” [28].

Tác giả Trần Bá Hoành cho rằng: “Kiểm tra cung cấp những dữ kiện, những thông tin làm cơ sở cho việc đánh giá”[19].

Qua những định nghĩa trên, chúng ta có thể thấy kiểm tra là cơ sở ban đầu để đánh giá HS, cung cấp những dữ kiện, thông tin về kết quả dạy – học. Đây là giai đoạn kết thúc của một quá trình dạy học, có vai trò liên hệ ngược trong dạy học và có ba chức năng: đánh giá, phát hiện lệch lạc và điều chỉnh. Việc kiểm tra cần diễn ra thường xuyên hàng ngày, tùy từng mục đích kiểm tra mà có thể đánh giá hay không đánh giá.

1.3.1.2. Khái niệm về đánh giá

Hiện nay đã có nhiều định nghĩa khác nhau về đánh giá trong giáo dục. Chẳng hạn như các nhà giáo dục học phương Tây đã đưa ra một số định nghĩa như sau:

- Jean Marie De Ketele đã đưa ra định nghĩa: “Đánh giá có nghĩa là:
 - + Thu thập thông tin đủ thích hợp, có giá trị và đáng tin cậy.
 - + Xem xét mức độ phù hợp giữa tập hợp thông tin này với một tập hợp các tiêu chí phù hợp với các mục tiêu đặt ra ban đầu hay đã điều chỉnh trong quá trình thu thập thông tin.
 - + Nhằm ra một quyết định”.

- Ralph Tyler quan niệm: “Quá trình đánh giá chủ yếu là quá trình xác định mức độ thực hiện các mục tiêu trong các chương trình giáo dục”.

- Khái niệm “Đánh giá” được E.Beeby định nghĩa như sau: “Đánh giá giáo dục là sự thu thập và lý giải một cách hệ thống những bằng chứng, như một phần của quá trình, dẫn tới sự phán xét về giá trị theo quan điểm hoạt động”[5].

Theo các định nghĩa trên chúng ta thấy khái niệm đánh giá trong giáo dục khi thì được các tác giả diễn đạt theo mục đích, yêu cầu, nội dung của một hoạt động cụ thể, khi thì được diễn đạt ở một bình diện khái quát; khi thì được diễn đạt theo hướng nhấn mạnh về mục tiêu, khi thì được diễn đạt theo hướng nhấn mạnh về tính chất, quy trình...

Ở Việt Nam, các tác giả Hoàng Đức Nhuận và Lê Đức Phúc đã đưa ra định nghĩa về đánh giá kết quả học tập của HS như sau: “Đánh giá kết quả học tập là quá trình thu thập và xử lý thông tin về trình độ, khả năng thực hiện mục tiêu học tập của HS, về tác động và nguyên nhân của tình hình đó nhằm tạo cơ sở cho những quyết định sự phạm của GV và nhà trường, cho bản thân HS để họ học tập ngày một tiến bộ hơn” [1],[5].

Tác giả Lâm Quang Thiệp thì cho rằng : "Việc đánh giá cho phép xác định mục tiêu giáo dục được đặt ra có phù hợp hay không và có đạt được hay không, việc giảng dạy có thành công hay không, học viên có tiến bộ không ” [45].

Tác giả Trần Bá Hoành đã đưa ra định nghĩa về đánh giá như sau: “Đánh giá là quá trình hình thành những nhận định, phán đoán về kết quả của công việc, dựa vào phân tích những thông tin thu được, đối chiếu với những mục tiêu, tiêu chuẩn đã đề ra, nhằm đề xuất những quyết định thích hợp để cải thiện thực trạng, điều chỉnh, nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc” [19].

Như vậy chúng ta thấy có 2 vấn đề liên quan đến KTĐG:

- Một là việc thu nhận thông tin về trình độ, khả năng tiếp thu của HS dựa vào mục tiêu học tập. Điều này có nghĩa là phải thông qua việc kiểm tra kết quả học tập của HS.

- Hai là việc đề xuất, điều chỉnh hoạt động dạy - học cho phù hợp.

Hai vấn đề này có liên quan chặt chẽ với nhau và tạo nên một cụm từ luôn gắn bó và đi liền nhau – **Kiểm tra đánh giá**. Từ đây chúng tôi có thể đưa ra một khái niệm về kiểm tra đánh giá trong dạy học một cách ngắn gọn như sau: Kiểm tra đánh giá là một quá trình thu nhận thông tin giữa GV và HS nhằm điều chỉnh hoạt động dạy - học phù hợp với những mục tiêu đã đặt ra cũng như để xác định xem mục tiêu dạy học đã đạt được hay chưa và với mức độ nào.

Chúng ta hãy làm rõ một số thuật ngữ có liên quan đến KTĐG:

- **Kiểm tra:** Là phương tiện và hình thức của đánh giá. Trong kiểm tra người ta xác định trước các tiêu chí và không thay đổi chúng trong quá trình kiểm tra.

- **Thi:** Cũng là một hình thức kiểm tra nhưng có tầm quan trọng đặc biệt, được dùng khi kết thúc một giai đoạn đào tạo. Trong thi thì tính chất tổng kết luôn luôn là tính chất nổi trội so với tính chất định hình.

- **Kết quả học tập:** Có thể được hiểu theo hai cách khác nhau tùy theo mục đích của việc đánh giá.

- + Kết quả học tập được coi là mức độ thành công của HS trong việc đạt chuẩn kiến thức, kỹ năng. Theo cách định nghĩa này thì kết quả học tập là mức độ thực hiện tiêu chí.

- + Kết quả học tập được coi là mức độ thành tích đã đạt được của một HS so với các bạn cùng học, theo cách định nghĩa này thì kết quả học tập là mức độ thực hiện chuẩn.

Trong phạm vi đề tài này chúng tôi chỉ đề cập đến việc KTĐG mức độ tiếp thu kiến thức của HS chứ không đặt vấn đề đánh giá về kỹ năng và thái độ. Vì vậy chúng tôi chọn kết quả học tập là mức độ thực hiện chuẩn.

- **Chuẩn, tiêu chí đánh giá:** Là mục tiêu giáo dục đã được cụ thể hóa thành các mục tiêu cụ thể về kiến thức, kỹ năng và thái độ của từng môn học hoặc hoạt động học tập, phải được lượng hóa thành các chuẩn có thể đo lường được[5],[28].

1.3.1.3. Mục đích và chức năng của kiểm tra đánh giá trong dạy học

** Mục đích*

- Với HS:

+ Chẩn đoán năng lực và trình độ của học sinh nhằm để phân loại, tuyển chọn và hướng cho HS, đây là hướng dẫn đầu vào.

+ Xác định kết quả học tập của HS theo mục tiêu của chương trình các môn học.

+ Thúc đẩy, động viên HS cố gắng khắc phục thiếu sót, phát huy năng lực của mình để học tập có kết quả tốt hơn.

+ Đánh giá sự phát triển nhân cách nói chung của HS theo mục tiêu giáo dục.

- Với GV:

+ GV là người cung cấp thông tin về các đặc điểm tâm sinh lý của HS và trình độ học tập của HS.

+ Cung cấp thông tin cụ thể về tình hình học tập của HS, làm cơ sở cho việc cải tiến nội dung và phương pháp dạy học nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục.

Chức năng

- Chức năng kiểm tra

Đây là chức năng cơ bản thể hiện ở chỗ phát hiện được thực trạng về kiến thức, kỹ năng và thái độ của HS, từ đó xác định mức độ đạt được và khả năng tiếp tục học tập vươn lên của HS.

- Chức năng giáo dục

+ Đánh giá giúp cho HS thấy được những ưu điểm và nhược điểm của mình trong học tập để tiếp tục vươn lên.

+ Góp phần quan trọng trong việc rèn luyện cho HS những phẩm chất tốt đẹp như lòng hăng say học tập, tinh thần cố gắng, ý thức vươn lên, lòng tự trọng...

- Chức năng điều khiển

KTĐG không những là công cụ dùng để thu thập thông tin phản hồi về quá trình giáo dục mà còn là cơ chế điều khiển hữu hiệu chính quá trình này.

Ba chức năng trên có quan hệ rất mật thiết với nhau và hỗ trợ lẫn nhau. Tùy từng trường hợp cụ thể và tùy mục đích cụ thể mà một hoặc một số chức năng nào đó có thể nổi trội hơn các chức năng còn lại.

1.3.1.4. Quan hệ của đánh giá kết quả học tập với quá trình dạy - học

- KTĐG kết quả học tập là một bộ phận của quá trình dạy - học vì kiểm tra đánh giá có quan hệ qua lại với quá trình dạy - học, chặt chẽ tới mức hầu như không thể hoạt động trong lĩnh vực này mà lại thiếu lĩnh vực kia.

- KTĐG thường là khâu cuối cùng (đầu ra) của một giai đoạn dạy học, đồng thời lại là khâu khởi đầu (đầu vào) của một giai đoạn dạy học tiếp theo với một chất lượng cao hơn của quá trình dạy học.

- KTĐG kết quả học tập có tính độc lập tương đối với quá trình học tập của người học. Tuy là một bộ phận của quá trình dạy học nhưng đánh giá kết quả học tập vẫn có tính độc lập tương đối với quá trình này. Bởi vì đánh giá kết quả học tập phải căn cứ vào mục tiêu của chương trình môn học và các chuẩn kiến thức- kỹ năng cụ thể, không phụ thuộc vào ý muốn chủ quan của người dạy học cũng như của người quản lý.

1.3.1.5. Các loại hình đánh giá

Tùy theo góc độ xem xét và mục tiêu phân loại, tùy vào nội dung và phương pháp đánh giá, người ta có thể chia thành bốn loại hình đánh giá như sau:

** Đánh giá định hình (hay còn gọi là đánh giá hình thành)*

- Đánh giá hình thành được tiến hành trong suốt quá trình dạy một nội dung nào đó, nhằm thu thập thông tin phản hồi về kết quả học tập của HS về nội dung đó, dùng làm cơ sở cho việc định hướng hoạt động dạy và học tiếp theo, nhằm làm cho những hoạt động này có kết quả hơn.

- Đánh giá định hình đã khắc phục được nhược điểm của đánh giá truyền thống. Trước kia người ta thường chủ yếu đánh giá HS dựa trên các bài kiểm tra hoặc các bài thi cuối mỗi giai đoạn đào tạo. Việc đánh giá này chỉ cung cấp thông tin về kết quả

học tập của HS so với mục tiêu đã được xác định trong chương trình các môn học. Kiểu đánh giá cũ này không góp phần vào việc cung cấp các thông tin phản hồi cần thiết về sự thành công hay chưa thành công của GV và HS.

** Đánh giá tổng kết*

Còn được gọi là đánh giá kết thúc, được thực hiện ở cuối mỗi giai đoạn đào tạo. Đánh giá tổng kết cung cấp thông tin về kết quả học tập của HS so với mục tiêu giáo dục của mỗi giai đoạn. Nó là cơ sở để phân loại, lựa chọn, phân phối HS vào các chương trình học tập thích hợp.

Đánh giá theo chuẩn

Nhằm so sánh kết quả học tập của một HS với các học sinh khác được học cùng một chương trình giáo dục. Kiểu đánh giá này cho phép sắp xếp kết quả học tập của HS và phân loại HS theo thứ tự.

Vì có mục đích sắp xếp nên trong đánh giá theo chuẩn phải sử dụng những công cụ đánh giá giống nhau (như đề kiểm tra, đề thi). Bộ công cụ càng có khả năng phân biệt năng lực học tập của học sinh càng cao càng tốt.

Đánh giá theo tiêu chí

Nhằm xác định mức độ kết quả học tập của mỗi HS theo mục tiêu giáo dục. Trong đó kết quả học tập của mỗi HS được so sánh với các mục tiêu học tập được xác định theo chương trình giáo dục của môn học.

Qua phân tích đặc điểm của bốn loại đánh giá trên có thể thấy chúng được xếp vào hai nhóm và thấy rằng:

- Đánh giá định hình chỉ có thể là đánh giá theo tiêu chí, không thể là đánh giá theo chuẩn.
- Đánh giá tổng kết có thể là đánh giá theo tiêu chí và theo chuẩn [5], [46].

1.3.1.6. Lĩnh vực đánh giá

Theo B.S. Bloom (1948), ông đã phân ra ba lĩnh vực đánh giá là:

- Lĩnh vực nhận thức: Liên quan đến khả năng suy nghĩ, lập luận.
-

- **Lĩnh vực tâm vận động:** Liên quan nhiều đến những kỹ năng đòi hỏi về sự khéo léo chân tay, sự phối hợp các hành động từ đơn giản đến phức tạp.
- **Lĩnh vực cảm xúc:** Liên quan đến những đáp ứng về mặt tình cảm, bao gồm những mối quan hệ yêu, ghét... cũng như sự cam kết với một nguyên tắc và sự tiếp thu các lý tưởng [28] [38].

Trong chương trình giáo dục của nước ta các mục tiêu giáo dục cũng được phân thành ba lĩnh vực, tương ứng với ba lĩnh vực của Bloom, đó là: kiến thức, kỹ năng và thái độ.

Đề tài nghiên cứu của chúng tôi chỉ quan tâm đến kiểm tra đánh giá kết quả học tập ở lĩnh vực nhận thức (kiến thức) của HS.

1.3.1.7. Các tiêu chí đánh giá

Bao gồm những tiêu chí sau:

- **Tính toàn diện:** Tiêu chí này yêu cầu việc tổ chức đề kiểm tra phải thể hiện được một cách toàn diện các mục tiêu đã được xác định trong chương trình các môn học.
- **Tính khách quan:** Đảm bảo kết quả đánh giá không phụ thuộc vào chủ quan người đánh giá cũng như điều kiện đánh giá.
- **Độ tin cậy:** Đảm bảo kết quả làm bài của HS phản ánh đúng trình độ người học và đúng mục đích đánh giá. Đồng thời một đề kiểm tra được xem là có độ tin cậy khi HS không thể hiểu nó theo các cách khác nhau.

Hiện nay thường chỉ những đề trắc nghiệm do các chuyên gia trắc nghiệm biên soạn, được kiểm nghiệm nhiều lần mới đạt được đầy đủ các yêu cầu của tiêu chí về độ tin cậy nêu trên.

- **Tính khả thi:** Nội dung, hình thức và phương tiện tổ chức kiểm tra phải phù hợp với điều kiện của HS, của nhà trường và nhất là với mục tiêu giáo dục của từng môn học.
 - **Khả năng phân loại tích cực:** Đề kiểm tra càng phản ánh được càng rõ ràng và càng nhiều trình độ của HS càng tốt.
-

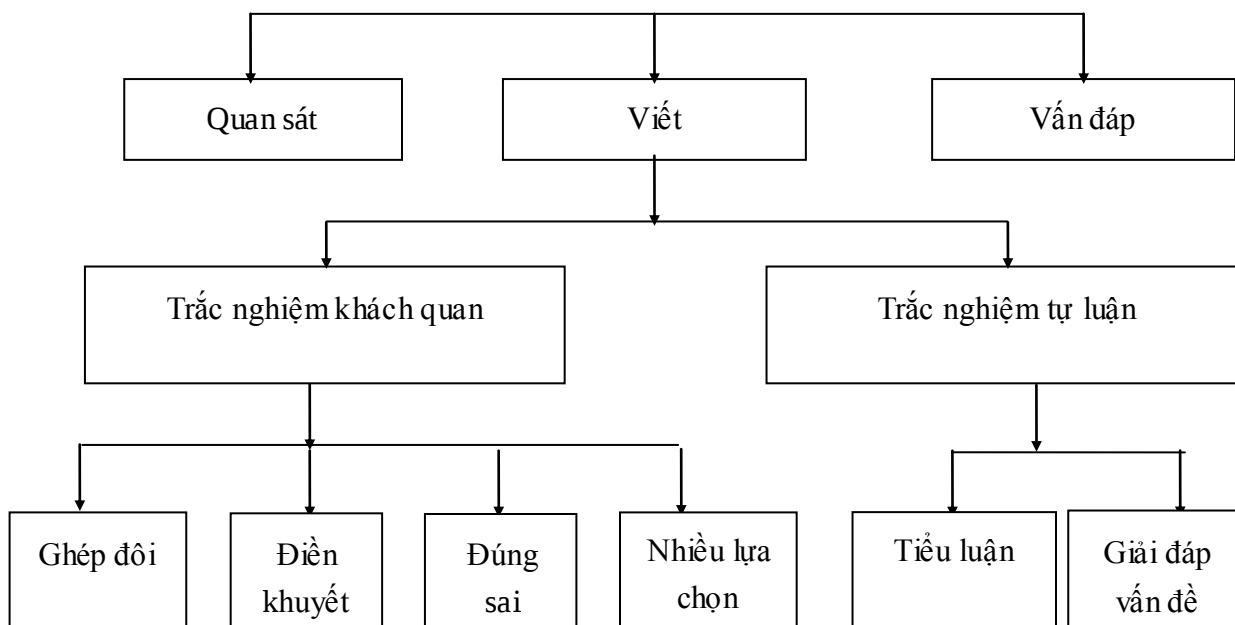
- *Tính giá trị*: Một bài kiểm tra chỉ có giá trị khi đánh giá được HS về lĩnh vực cần đánh giá, đo được cái cần đo, thực hiện đầy đủ các mục tiêu đặt ra cho bài kiểm tra [5], [9], [30].

Trong quá trình thực hiện đề tài này chúng tôi luôn tuân thủ theo các tiêu chí đánh giá trên nhằm tạo ra những tác động tích cực đến HS, đảm bảo công bằng trong dạy học, góp phần đổi mới phương pháp giảng dạy nói chung.

1.3.2. Những cơ sở của kỹ thuật trắc nghiệm

Theo nghĩa rộng thì trắc nghiệm được hiểu là một hoạt động dùng để đo lường năng lực của một đối tượng nào đó nhằm mục đích nhất định. Trong giáo dục trắc nghiệm được sử dụng với nhiều hình thức khác nhau và có thể phân chia thành ba hình thức: Quan sát, vấn đáp và viết như sơ đồ 1-1 dưới đây:

Sơ đồ 1.1. Hệ thống các hình thức kiểm tra



1.3.2.1. Trắc nghiệm tự luận

**** Khái niệm***

Đây là hình thức trắc nghiệm mà người học có thể trả lời bằng cách diễn đạt suy nghĩ của mình dựa trên những kiến thức, những kinh nghiệm thu thập được trong quá

trình học tập. Phương pháp này có thể đo được khả năng suy luận, so sánh, tổng hợp, khái quát hoá, trừu tượng hoá của HS.

Câu hỏi TNTL có khả năng kích thích tư duy tích cực ở HS, phát huy tính độc lập, linh hoạt và khéo léo khi giải quyết các vấn đề trong yêu cầu của câu hỏi. Loại câu hỏi này còn rèn luyện cho HS có thói quen tư duy, suy diễn để tìm ra mối liên hệ bản chất giữa các khái niệm.

Tùy theo mục đích và bản chất mà trắc nghiệm tự luận được chia thành các hình thức khác nhau như sau:

- Dựa vào mức độ yêu cầu hoàn thành gồm có:
 - + Trắc nghiệm yêu cầu trả lời diễn đạt ngắn
 - + Trắc nghiệm yêu cầu hoàn thành một bài tiểu luận
 - + Trắc nghiệm yêu cầu hoàn thành một luận văn
- Dựa vào tính chất câu hỏi (tích cực hay không tích cực):
 - + Trắc nghiệm có khả năng kích thích tư duy tích cực
 - + Trắc nghiệm không có khả năng kích thích tư duy tích cực [20], [25], [28].

** Vai trò của trắc nghiệm tự luận trong dạy học*

- Phát triển năng lực tư duy sáng tạo: Khi những suy nghĩ bình thường không thể đem lại câu trả lời thì buộc HS phải có những nỗ lực, cố gắng tư duy, từ đó phát triển năng lực độc lập sáng tạo trong học tập.
 - Là yếu tố tham gia vào quá trình tổ chức, hình thành kiến thức cho người học, vì loại câu hỏi này như là một công cụ để tổ chức, hướng dẫn HS hình thành kiến thức.
 - Là cầu nối tư duy giữa biết và chưa biết: câu hỏi TNTL đòi hỏi HS giải quyết một vấn đề, mà vấn đề đó có quan hệ với những điều đã biết của HS, nhờ đó làm xuất hiện những mâu thuẫn trong tư duy. Lúc đó HS có nhu cầu giải đáp và từ đó hình thành kiến thức cho bản thân họ.
 - TNTL vừa là mục tiêu yêu cầu mà HS cần đạt, đồng thời cũng là phương tiện của quá trình nhận thức. Khi HS tiếp cận với những vấn đề có trong yêu cầu của câu hỏi, buộc HS phải cố gắng vươn lên tầm hiểu biết cao hơn nhằm tìm ra mối liên hệ bản chất, với cơ sở vốn kiến thức đã học kết hợp với sự hỗ trợ của GV từ đó kích thích nội lực của người học.
-

1.3.2.2. Trắc nghiệm khách quan

** Khái niệm Test và Trắc nghiệm khách quan*

- Test

Trên thế giới, người ta đã sử dụng Test vào quá trình dạy học từ những năm 30 của thế kỷ XX, từ đó đến nay đã có những định nghĩa về Test như sau:

+ A.V. Petropxki (1970) cho rằng: “Test là bài tập làm trong thời gian ngắn nhất mà việc hoàn thành bài tập đó có sự đánh giá về số lượng và chất lượng và có thể coi đây là dấu hiệu của sự hoàn thiện một số chức năng tâm lý”.

+ K.M. Gurevik (1970) lại định nghĩa: “Test là sự thi cử, sự thử tâm sinh lý trong một thời gian ngắn, với mục đích thực hành những sự khác biệt giữa các cá nhân, trí tuệ và năng lực chuyên môn...”.

+ S.G. Gelektein (1976) xem xét: “Test là sự thử nghiệm mang tính chất bài tập xác định, kích thích hình thức nhất định của tích cực và thực hiện, dùng để đánh giá định lượng và định tính...”.

+ Theo Trần Bá Hoành (1990) thì “Test có thể tạm dịch là phương pháp trắc nghiệm, là hình thức đặc biệt để thăm dò một số đặc điểm về năng lực, trí tuệ của học sinh như trí thông minh, sự chú ý, trí nhớ và trí tưởng tượng...” [19], [40].

- Trắc nghiệm khách quan

+ TNKQ trong giáo dục là một phương pháp đo để thăm dò một số đặc điểm năng lực trí tuệ của HS hoặc để kiểm tra đánh giá một số kỹ năng, kỹ xảo, thái độ của HS.

+ Cho đến nay người ta thường hiểu bài trắc nghiệm là một bài tập nhỏ, hoặc câu hỏi có kèm theo câu trả lời sẵn, yêu cầu HS suy nghĩ và dùng một ký hiệu đơn giản đã quy ước để trả lời.

+ Có nhiều loại trắc nghiệm: TNKQ, TNTL, trắc nghiệm chuẩn hóa và trắc nghiệm do GV thiết kế, trắc nghiệm theo chuẩn và trắc nghiệm theo tiêu chí... Trong đề tài này chúng tôi chỉ đề cập tới dạng TNKQ.

TNKQ là dạng trắc nghiệm trong đó mỗi câu hỏi có kèm theo các phương án trả lời. Loại câu hỏi này cung cấp cho HS một phần hay tất cả thông tin cần thiết, đòi hỏi

HS phải chọn một hay một số câu để trả lời hoặc cần điền thêm một hay một số từ cần thiết.

Về mối liên hệ giữa “Test” và “Trắc nghiệm khách quan” cũng có nhiều quan điểm khác nhau. Có tác giả cho rằng “Test ” và “ Trắc nghiệm khách quan” không phải là một mà “Trắc nghiệm khách quan” chỉ là một loại của “Test”. Hiện nay lại có quan điểm cho rằng “Test” và “Trắc nghiệm khách quan” là hai khái niệm thống nhất nhưng không đồng nhất. “Trắc nghiệm khách quan” mang tính khách quan hơn “Test”. Ý kiến này được nhiều nhà khoa học ủng hộ [38] và chúng tôi cũng nhất trí với quan điểm này.

Bản chất và đặc điểm của trắc nghiệm khách quan

- Bản chất của trắc nghiệm khách quan

Xét về bản chất thì TNKQ được xác định bởi những nhân tố sau:

- + Mục tiêu của quá trình giáo dục: Bất cứ kiểm tra lĩnh vực nào, điều cần thiết trước tiên là phải xác định được những mục tiêu giáo dục của môn học dưới dạng những hành vi có thể quan sát được. Sau đó cho ra mẫu một số hành vi nào đó sao cho chúng càng có độ giá trị cao càng tốt, bằng cách xây dựng những câu hỏi thích hợp. Trình độ kiến thức tối thiểu và những điều kiện mà người học sẽ được kiểm tra cũng phải xác định rõ.

- + Độ tuổi và năng lực của người học: Tuổi và tâm lý của người học cũng cần phải xem xét để có thể viết câu hỏi kiểm tra có độ khó thích hợp và chứa đựng nội dung phù hợp. Trong nhiều trường hợp kết quả của bài thi kém chưa hẳn là do năng lực của người học mà có thể do việc giảng dạy không tốt hoặc do các mục tiêu không thực tế...

- + Mục đích bài trắc nghiệm: một bài trắc nghiệm có thể được sử dụng với nhiều mục đích, có thể được dùng để chọn HS theo năng lực riêng biệt (Aptitude Test) hoặc xếp hạng HS theo khả năng trình độ (Achievement Test); hoặc để xác định những yếu tố kém nhất định ở một số lĩnh vực học tập (Diagnostic Test); hoặc dùng để xác định mức độ kiến thức tối thiểu về một số vấn đề (Readiness Test) [38] [48].

- Đặc điểm của một bài trắc nghiệm

- + Bài trắc nghiệm tốt phải có giá trị, nghĩa là phải đo được cái định đo.

- + Phải gây ra những tác động không mong muốn về mặt giáo dục.
- + Phải đo được cái cần đo ở mức độ chắc chắn và chính xác.
- + Phải được trình bày một cách sáng sủa, ngôn ngữ sử dụng phải chính xác và ở mức độ phù hợp với sự trưởng thành của HS.
- + Phải thuận tiện cho quản lý và cho điểm.

- *Phân loại câu hỏi TNKQ*

Đề thi trong TNKQ gồm rất nhiều câu hỏi, mỗi câu hỏi nêu ra một vấn đề cùng với những thông tin cần thiết sao cho thí sinh chỉ phải trả lời vấn đề cho từng câu. TNKQ được chia ra làm nhiều loại câu hỏi khác nhau, cụ thể là:

- + *Loại câu ghép đôi*: Loại câu hỏi này yêu cầu thí sinh tìm cách để ghép đúng mỗi từ hay mỗi câu trả lời trong một cột với mỗi từ hoặc câu trong cột khác để tạo nên một câu ghép mang thông tin hoàn chỉnh.

VD: Hãy ghép các nội dung ở cột A với cột B sao cho đúng.

Cột A

Cột B

1. Trong quá trình quang tổng hợp của cây xanh, ôxy được tạo ra nhờ quá trình	a. gồm 2 pha: Pha sáng và pha tối.
2. Ôxy được tạo ra trong pha sáng	b. quang hợp.
3. Quá trình quang hợp	c. quang phân ly nước.

- + *Loại câu điền khuyết*: Đối với loại câu hỏi này thì câu dẫn đề một hoặc một vài chỗ trống, thí sinh phải điền vào chỗ trống những từ hoặc cụm từ thích hợp. Loại câu trắc nghiệm này phải chú ý đến một số điểm như: Từ phải điền có thể là một danh từ hoặc động từ nhưng là từ có ý nghĩa nhất trong câu. Mỗi câu chỉ nên có một hoặc hai chỗ để trống và được bố trí ở giữa hoặc cuối câu.

VD. Điền từ thích hợp vào chỗ trống:

Trong cơ thể cây xanh thì là cơ quan thoát hơi nước chủ yếu.

- + *Loại câu hỏi Đúng - Sai*: Trước một câu dẫn xác định (thông thường không phải là câu hỏi) thì học sinh phải chọn một trong hai cách trả lời là Đúng hoặc Sai. Loại này vừa định tính vừa định lượng được và chỉ cần thí sinh có kiến thức tích lũy và tư duy
-

vừa phải cũng có thể trả lời. Tuy nhiên nhược điểm của loại câu hỏi này là học sinh dễ đoán mò với xác suất đúng là khá cao (50%) và cũng khó thiết kế để đo được nhiều mức độ trí lực của HS.

VD: Cây xanh là sinh vật dị dưỡng

A. Đúng.

B. Sai.

+ *Loại câu hỏi nhiều lựa chọn:* Đưa ra một nhận định và có từ 3-5 phương án trả lời, thí sinh phải chọn để tìm ra một phương án đúng hoặc đúng nhất. Các phương án còn lại có thể là phương án “nhiều” hoặc để “gài bẫy”. Loại câu này đang được sử dụng rộng rãi nhất, kích thích suy nghĩ nhiều, có khả năng phân biệt được HS khá giỏi và HS yếu kém.

VD: Chọn đáp án đúng cho câu hỏi dưới đây

Các nhiễm sắc thể đóng xoắn và co ngắn cực đại ở kỳ nào của nguyên phân?

A. Kỳ đầu.

B. Kỳ giữa.

C. Kỳ sau.

D. Kỳ cuối.

1.3.2.3. Kiểm định chất lượng câu hỏi trắc nghiệm

Có 4 chỉ tiêu để xác định chất lượng của câu hỏi TNKQ, đó là: độ khó, độ phân biệt, độ tin cậy và độ giá trị. Trong phạm vi đề tài chúng tôi chỉ thống kê hai chỉ tiêu là độ khó và độ phân biệt, nhằm cung cấp những thông tin về chất lượng câu hỏi để quá trình nhập câu hỏi và tạo đề kiểm tra có cơ sở khoa học.

Độ khó của câu hỏi (FV)

Được xác định bằng công thức sau:

$$FV = \frac{\text{Số thí sinh trả lời đúng}}{\text{Số thí sinh dự thi}} \times 100$$

Thang phân loại độ khó được quy ước như sau:

- + Câu dễ: 75% - 100% thí sinh trả lời đúng
- + Câu trung bình: 30% – 75% thí sinh trả lời đúng
- + Câu khó: 0% – 30% thí sinh trả lời đúng

* Độ phân biệt của câu hỏi (DI)

Độ phân biệt được xác định bằng công thức sau:

Số thí sinh khá giỏi trả lời đúng – số thí sinh yếu trả lời đúng

$$DI = \frac{\text{Số thí sinh khá giỏi trả lời đúng} - \text{số thí sinh yếu trả lời đúng}}{\text{Tổng số thí sinh}} \times 100$$

Độ phân biệt $DI \geq 0,1$ là đạt yêu cầu sử dụng với mục đích đánh giá thành quả học tập.

1.3.2.4. Những yêu cầu chung cho các loại câu hỏi trắc nghiệm

- Diễn đạt câu hỏi rõ ràng và chú ý đến cấu trúc ngữ pháp .
- Dùng những câu đơn giản, thử những cách đặt câu hỏi khác nhau và chọn cách đơn giản nhất .
- Chọn từ có nghĩa chính xác .
- Đưa tất cả thông tin vào câu dẫn nếu có thể .
- Hãy tìm những chỗ gây hiểu lầm chưa phát hiện trong câu hỏi .
- Tránh những câu hỏi để ca ngợi .
- Đừng cố tăng mức khó của câu hỏi bằng cách diễn đạt câu hỏi theo cách phức tạp hơn.
- Tránh những câu hỏi mang tính khẳng định.
- Tránh sử dụng những câu hỏi đan cài với nhau hay phụ thuộc nhau.

Như vậy, qua những vấn đề nêu trên chúng ta có thể nhận thấy tính ưu việt của trắc nghiệm khách quan trong dạy học và chúng ta có thể tóm tắt những ưu điểm đó như sau:

Trắc nghiệm khách quan	Trắc nghiệm tự luận
- Kiểm tra được một cách toàn diện và có hệ thống kiến thức và kỹ năng của HS, tránh được tình trạng dạy tú và học tú. - Tạo điều kiện cho HS tự đánh giá kết quả học tập của chính mình một cách chính xác. - Có thể tiến hành đánh giá trên một diện rộng trong một khoảng thời gian ngắn. - Việc chấm bài diễn ra nhanh, chính xác và khách quan. - Có thể áp dụng phương tiện hiện đại trong chấm bài và phân tích kết quả kiểm tra.	- Hình thức này vẫn có thể xảy ra tình trạng học tú của HS. - Kết quả học tập của HS chủ yếu mang tính chủ quan của người thầy. - Mất nhiều thời gian dành cho kiểm tra đánh giá. - Chấm bài mất nhiều thời gian, kết quả có độ chính xác không cao. - Gặp khó khăn trong áp dụng phương tiện hiện đại hỗ trợ chấm bài và phân tích kết quả kiểm tra.

Trong các loại câu hỏi TNKQ thì dạng câu hỏi nhiều lựa chọn (MCQ) có nhiều ưu điểm vượt trội so với các dạng còn lại:

- Có thể kiểm tra kiến thức ở mức độ cao
- Phương diện kiến thức rất rộng, mang tính toàn diện, vì vậy có thể làm tăng độ giá trị.
- Độ tin cậy cao hơn các loại câu hỏi khác do các yếu tố may rủi bị hạn chế.
- Có thể phân tích được tính chất của mỗi câu hỏi.
- Chấm điểm rất nhanh, chính xác, đặc biệt phù hợp với hình thức kiểm tra trực tiếp trên máy tính [25], [49], [62].

Khi được thăm dò thì có tới 82% số GV các bộ môn được hỏi đều trả lời là hình thức kiểm tra bằng TNKQ được sử dụng nhiều nhất. Lý do chung mà các GV đưa ra là hình thức này phù hợp với xu thế phát triển chung của GD - ĐT và nó có nhiều ưu điểm vượt trội so với các hình thức kiểm tra khác.

Loại câu hỏi TNKQ nhiều lựa chọn (MCQ) được 90,5% các thầy cô lựa chọn để sử dụng khi kiểm tra TNKQ. Với câu hỏi: “Vì sao thầy (cô) sử dụng loại câu hỏi TNKQ đó nhiều nhất?” thì hầu hết các thầy cô đều cho rằng câu hỏi MCQ có tính khách quan cao, hạn chế được hiện tượng học tủ, học lệch, có độ tin cậy cao...

Chính vì lý do đó chúng tôi chọn dạng câu hỏi TNKQ nhiều lựa chọn để soạn thảo kho câu hỏi trắc nghiệm phục vụ cho tổ chức kiểm tra sau này.

1.4 . Khái lược về những tính năng cơ bản của phần mềm EMP - TEST

TNKQ đã khẳng định được những đặc tính ưu việt của mình nhưng ở hầu hết các trường phổ thông nước ta hình thức này mới đang được áp dụng trong vài năm gần đây, do còn có một số trở ngại như:

- Việc kiểm tra trắc nghiệm trên giấy đòi hỏi phải in đề cho từng thí sinh, điều này làm cho khâu tạo đề và bảo mật đề trở nên phức tạp và khó khăn.
- Công tác chấm bài trắc nghiệm trên giấy ở phần lớn các đơn vị hiện nay là chấm thủ công nên mất nhiều thời gian, công sức cũng như kinh phí.

Chính vì vậy việc ứng dụng công nghệ thông tin vào việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS theo chúng tôi đây là một việc làm vô cùng cần thiết, là một trong những biện pháp đổi mới công tác KTĐG hiện nay đối với ngành GD - ĐT nước ta.

Việc sử dụng phần mềm tin học về trắc nghiệm là một giải pháp rất tốt, hiện nay chúng ta có khá nhiều phần mềm hỗ trợ trắc nghiệm được áp dụng như: PRE TEACHING, EMP – TEST, TEST PRO, MC MIX. TN100...Chúng tôi chọn phần mềm EMP - TEST trong nghiên cứu thực hiện đề tài vì phần mềm này đáp ứng đầy đủ hơn các yêu cầu về khả năng ứng dụng, nó hỗ trợ đắc lực cho phương pháp trắc nghiệm trong việc tổ chức các kỳ thi hay kiểm tra định kỳ. EMP - TEST cũng tích hợp các ứng dụng khác nhằm giúp người học có thể tự nghiên cứu, sử dụng nó như một phương tiện học tập, tự kiểm tra đánh giá trình độ của bản thân trước khi bước vào kỳ thi hay kiểm tra. Hơn thế nữa đây còn là sản phẩm đã được “Việt hoá” và miễn phí khi sử dụng.

1.4.1. Tính năng của phần mềm EMP - TEST

Phần mềm EMP - TEST là sản phẩm nghiên cứu của các nhà khoa học thuộc khoa Tin học quản lý trường Đại Học Kinh Tế Quốc Dân TP Hồ Chí Minh do tác giả Vũ Thị Liên Hương làm chủ nhiệm. Hiện nay phiên bản EMP - TEST mới nhất là phiên bản Education Pro 2008 với nhiều tính năng hơn những phiên bản đã được công bố trước đây. EMP - TEST đã được tải về sử dụng cho việc tự học với một số lượng lớn và bước đầu đã được sử dụng trong một số trường phổ thông. EMP - TEST có nhiều tính năng ưu việt hơn hẳn các phần mềm khác và có thể thấy rõ ở bảng so sánh 1.1 dưới đây:

Bảng 1.1. Một số tính năng so sánh giữa phần mềm EMP – TEST và các phần mềm khác (Nguồn – <http://www.edu.net.vn>)

Một số tính năng so sánh	EmpTest	Các phần mềm khác
Giá cả	Free ++	> = \$70
Chức năng		
Soạn câu hỏi trắc nghiệm, làm đề, in ấn	Có	Có
Tạo đề thi trắc nghiệm từ nhiều cơ sở dữ liệu câu hỏi trắc nghiệm	Có	Có
In bản đáp án của đề thi và bản trả lời (bản tô bút chì) của thí sinh	Có	Không
Chấm điểm bảng trả lời của thí sinh bằng máy quét Scanner thông thường	Có	Không
Tạo phần mềm trắc nghiệm ngoại ngữ (audio+video+picture) hoàn chỉnh	Có	Không
Trắc nghiệm qua mạng, không yêu cầu các dịch vụ server (file, web,...)	Có	Không
Bật/tắt các phần mềm công cụ trên máy thí sinh từ chương trình quản lý thi	Có	Không
Điều hành thi trắc nghiệm qua mạng	Có	Không
Tự truyền dữ liệu thi qua mạng	Có	Không
Xử lý thẻ và thông tin thí sinh	Có	Không
Thực hiện bảo lưu toàn hệ thống mạng	Có	Không

Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ tự nhiên, tiếng Việt Unicode	Có	Không
Yêu cầu các thư viện, dịch vụ mở rộng	Không	Có
Cần sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Access, Foxpro, ...) cho nội dung media	Không	Có
Kết nối với CSDL Sinh viên-Điểm để tự động chuyển giao kết quả thi của thí sinh	Có	Không
Thông kê đánh giá chất lượng đề thi, thí sinh và phát hiện các xu thế	Có	Không
Đặc điểm câu hỏi		
Câu hỏi một lựa chọn	Có	Có
Câu hỏi nhiều lựa chọn	Có	Có
Câu hỏi tự luận tích hợp trong đề thi và lưu cùng kết quả	Có	Không
Câu hỏi thu âm trả lời bằng tiếng (voice recording for speaking question)	Có	Không
Hỗ trợ cả nội dung dạng RTF và HTML	Có	Không
Số nội dung media (ảnh / phim / tiếng) tối đa trong một câu hỏi	Tùy ý	1
Hỗ trợ bất cứ kiểu nội dung media nào mà hệ thống cho phép	Có	Không
Xem lại các nội dung media một cách tùy ý	Có	Không
Câu hỏi có nhóm và mức khác nhau	Có	Không
Nhóm câu hỏi dùng chung giả thiết	Có	Không
Nhóm câu hỏi loại trừ trong một đề thi	Có	Không
Cho phép thứ tự cục bộ theo nhóm câu hỏi con trong các hoán vị câu hỏi	Có	Không
Tự động đọc thứ tự câu hỏi trong đề thi	Có	Không
Thời gian dùng cho mỗi câu hỏi là khác nhau	Có	Có
Tỷ lệ thời lượng dùng cho các nhóm câu hỏi trong đề thi thay đổi tùy ý	Có	Không
Kiểm tra thời gian cho từng câu hỏi	Có	Có

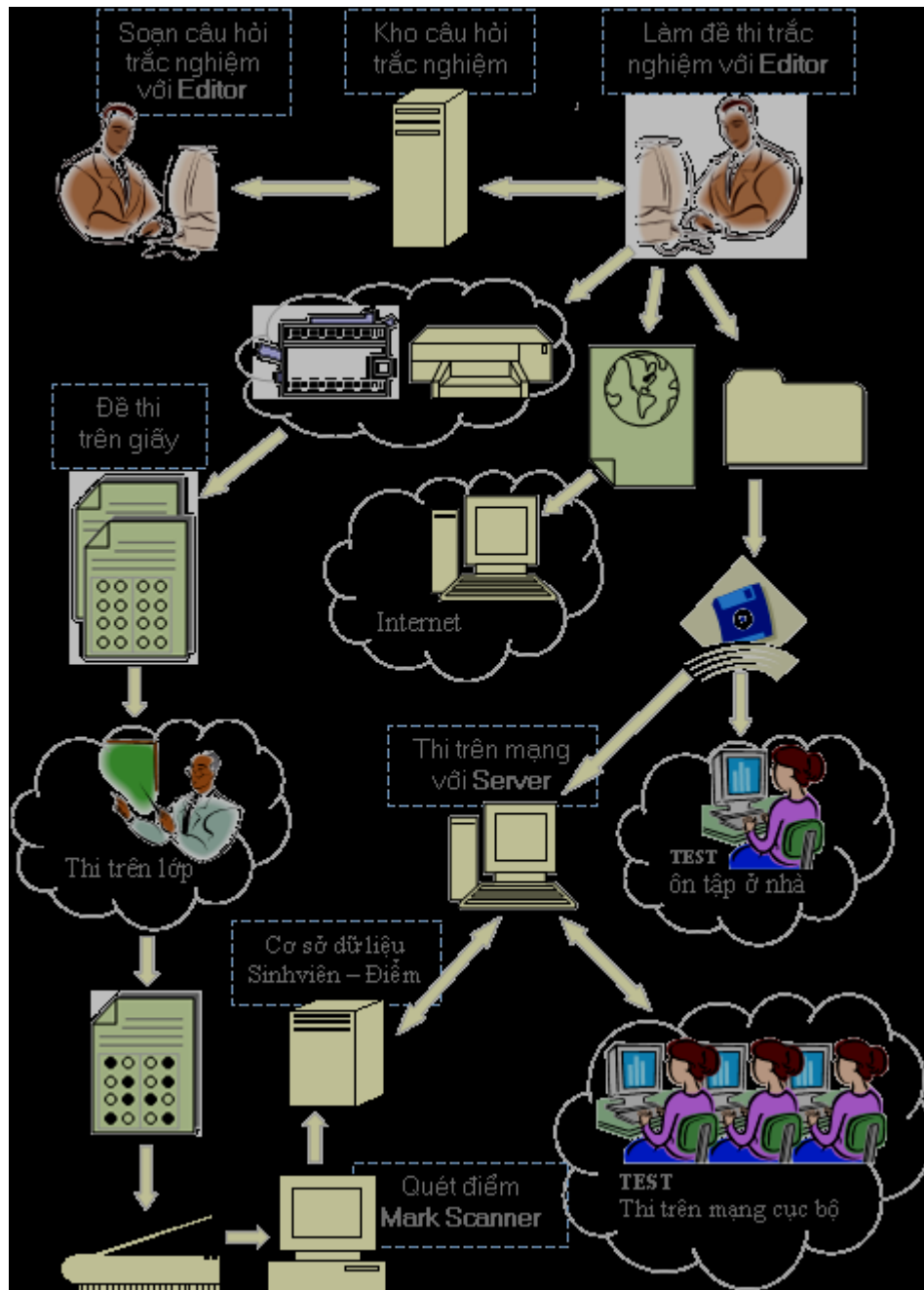
Giao diện		
Giao diện thân thiện như trình soạn thảo	Có	Không
Chuyển đổi hiển thị từng câu hỏi, từng nhóm hoặc một số nhóm câu hỏi tùy ý	Có	Không
Chụp lưu vùng màn hình bất kỳ để tiện theo dõi nội dung đề thi trong lúc làm bài	Có	Không
Giao diện đẹp và tiện dùng	Có	Không
Điều khiển		
Hiển thị mục chọn	Có	Có
Kiểm tra động tác chọn	Có	Có
Thể hiện phong phú nội dung media	Có	Không
Kiểm tra số mục chọn	Có	Có
Án định chế độ tự động thực hiện tuân tự cho các đối tượng media trong đề thi	Có	Không
Kiểm tra thao tác chọn của thí sinh một cách phù hợp cho từng câu hỏi	Có	Có
Hướng dẫn trước mỗi thao tác lựa chọn	Có	Không
Thông báo nhắc nhở, cảnh báo giờ từ xa	Có	Không
In ấn		
In đề thi và bảng trả lời ra giấy	Có	Có
Lưu đề thi ra tập tin	Có	Có
Lưu đề thi để sử dụng trên máy	Có	Có
Kết quả		
Lưu kết quả	Có	Có
Niêm phong kết quả	Có	Không
Tích hợp với bài làm tự luận	Có	Không
Kèm đáp án với kết quả	Có	Không
Bảo mật		
Mật khẩu quản lý đề thi	Có	Có
Bảo mật đề thi trên hệ thống mạng	Có	Không
Niêm phong kết quả bài thi của thí sinh	Có	Không

1.4.2. Mô hình hoạt động của phần mềm EMP - TEST

Hoạt động của phần mềm EMP – TEST được mô phỏng như sơ đồ 1.2

Sơ đồ 1.2. Mô hình hoạt động của phần mềm EMP – TEST

(Nguồn – <http://www.edu.net.vn>)



Dựa vào sơ đồ trên chúng ta có thể chia hoạt động của EMP theo 3 bước sau:

- *Giai đoạn 1:* Soạn thảo bộ câu hỏi trắc nghiệm (Xây dựng ngân hàng câu hỏi)

Đây là giai đoạn đầu tiên và quan trọng nhất để hệ thống EMP hoạt động. Sau khi hoàn thành câu hỏi và đáp án, bộ câu hỏi sẽ được lưu trữ ở dạng tập tin câu hỏi nguồn (kho câu hỏi) và được sử dụng để tạo các đề thi trắc nghiệm.

Kho câu hỏi trắc nghiệm có thể được sưu tập từ các nguồn tài liệu khác nhau của các nhà nghiên cứu, từ mạng Internet hoặc từ những nguồn khác có đủ độ tin cậy.

Việc soạn thảo câu hỏi được thực hiện với sự trợ giúp của chương trình EDITOR.

- *Giai đoạn 2:* Tạo đề kiểm tra

Trên cơ sở kho câu hỏi trắc nghiệm nguồn đã được soạn thảo, chương trình EDITOR sẽ hỗ trợ việc tạo đề kiểm tra theo mục đích mà người ra đề đặt ra.

- *Giai đoạn 3:* Tổ chức kiểm tra

Có 3 hình thức tổ chức kiểm tra trắc nghiệm:

- + Hình thức làm bài trên máy đơn:

Đề kiểm tra sẽ được lưu trữ thành các tập tin đề thi trên máy tính và người sử dụng tùy chọn mã đề bất kỳ. Việc chấm điểm được thực hiện trực tiếp trên máy đơn. Hình thức này có thể được sử dụng trong các kỳ kiểm tra chính thức hoặc phục vụ cho việc tự học.

- + Hình thức làm bài trên máy qua Internet:

Đề thi sẽ được upload trên webserver dưới dạng HTML. Việc chấm điểm cũng được thực hiện tự động trên máy và được lưu trữ đầy đủ.

- + Làm bài trên giấy: Đề kiểm tra được in sẵn trên giấy theo mẫu kèm theo bảng trả lời phát cho thí sinh. Đáp án được in ra thì giáo viên giữ lại, việc chấm bài sẽ được thực hiện theo phương pháp thủ công bằng cách sử dụng đáp án đục lỗ hoặc trên máy quét SCANNER thường với độ chính xác tuyệt đối.

Như vậy có thể thấy rằng phần mềm EMP - TEST là một công cụ tiện ích và có kết quả cao hỗ trợ đắc lực việc kiểm tra đánh giá kết quả học tập của HS. Nó cho phép tổ chức và thực hiện một kỳ thi trắc nghiệm hoàn chỉnh. Bên cạnh đó EMP - TEST còn được sử dụng làm phương tiện tự học một cách hiệu quả, giúp HS nắm vững kiến thức bộ môn ngay sau khi học xong từng chương, từng phần, thậm chí là sau mỗi bài học.

Tuy nhiên để tạo ra một sản phẩm ứng dụng phần mềm này một cách hoàn chỉnh và có chất lượng cao đòi hỏi người lập chương trình phải có một kiến thức cơ bản về máy tính, phải có kỹ năng biên tập kho câu hỏi trắc nghiệm cũng như kỹ năng xây dựng các đề thi trắc nghiệm. Có như vậy mới khai thác và phát huy hết các ưu điểm mà phần mềm EMP - TEST mang lại.

Trong điều kiện hiện tại của các trường phổ thông miền núi hiện nay nói chung và ở địa bàn tỉnh Bắc Giang nói riêng thì hình thức kiểm tra trên máy có tính khả thi nhất là hình thức làm bài trên máy đơn không nối mạng [22], [66].

1.4.3. Các chương trình của phần mềm EMP - TEST

Phần mềm EMP - TEST bao gồm 6 chương trình đơn với các chức năng riêng:

- Chương trình EDITOR – Hỗ trợ việc soạn kho câu hỏi trắc nghiệm và làm đề thi trắc nghiệm,
- Chương trình TEST – Chương trình làm bài thi trắc nghiệm trên máy.
- Chương trình SERVER – Quản lý các chương trình TEST trên hệ thống máy tính
- Chương trình SCANNER – Xử lý thông tin thí sinh qua thẻ và sắp xếp chỗ ngồi cho từng thí sinh.
- Chương trình MARK SCANNER – Chấm điểm bài làm thí sinh tự động thông qua máy quét ảnh.
- Chương trình STATISTIC – Tổng hợp kết quả thi, kết xuất các bảng biểu thống kê.

Tuy là các chương trình đơn nhưng các chương trình đơn thể này hoạt động phối hợp nhau để đáp ứng đầy đủ các yêu cầu đặt ra cho hệ thống kiểm tra trắc nghiệm EMP – TEST nói chung.

1.4.3.1. Chương trình EDITOR

Đây là chương trình hỗ trợ thực hiện các vấn đề về xây dựng câu hỏi trắc nghiệm và làm đề kiểm tra và có các đặc điểm chính như sau:

- Giao diện như một phần mềm soạn thảo văn bản.
- Giúp soạn thảo kho câu hỏi nguồn và lưu trữ chúng vào các tập tin câu hỏi.
- Tạo các đề kiểm tra trắc nghiệm từ các tập tin câu hỏi nguồn một cách tự động.
- Kết xuất đề vào chương trình TEST dưới nhiều dạng khác nhau.

1.4.3.2. Chương trình TEST

Đây là chương trình hỗ trợ việc làm bài kiểm tra trên máy tính dựa vào các đề kiểm tra đã được lưu trữ và kết xuất từ chương trình EDITOR. Đặc điểm chính của chương trình này như sau:

- Giao diện như một trang văn bản với các đối tượng chuyên dụng.
- Có thể xử lý nội dung hình ảnh, âm thanh, phim băng công cụ của chương trình.
- Tự chấm điểm và thông báo kết quả.
- Có thể truyền dữ liệu bài thi và kết quả thông qua đường truyền mạng với giao thức TCP/IP.
- Có thể thực hiện thao tác kiểm tra theo 3 chế độ:
 - + Làm bài tự do: Học sinh làm bài trên máy với các tập tin đề kiểm tra và cho phép học sinh có thể xem đáp án, giải thích của từng câu hỏi. Chế độ này được sử dụng cho việc ôn tập ở nhà.
 - + Làm bài kiểm tra chính thức trên máy đơn: Cho phép thí sinh tùy chọn một đề mà mình sẽ phải làm trong thời gian đã được cài đặt. Không cho phép xem đáp án hay giải thích. Tự động thông báo kết quả làm bài của thí sinh khi hết thời gian làm bài.
 - + Làm bài thi chính thức trên máy nối mạng : Quá trình làm bài của thí sinh sẽ chịu sự điều khiển của máy chủ, kết quả làm bài được tự động thông báo về máy chủ của giám thị.

1.4.3.3. Chương trình SERVER

Đảm nhiệm các công việc sau:

- Kết nối với chương trình TEST trên các máy tính nối mạng nhằm tạo ra một “phòng thi” trên mạng.
- Truyền đề kiểm tra cho chương trình TEST trên các máy, điều hành quá trình làm bài và thu kết quả làm bài sau mỗi lượt kiểm tra thông qua đường truyền mạng.
- Kết nối với chương trình SCANNER trong việc xử lý nhận diện thí sinh qua thẻ.
- Đảm bảo an toàn cho hệ thống trong trường hợp có sự cố kỹ thuật như đứt dây mạng, mất điện...
- Lưu trữ kết quả và bài làm của thí sinh vào phần cơ sở dữ liệu điểm kiểm tra hoặc cơ sở dữ liệu riêng của chương trình.

1.4.3.4. Chương trình SCANNER

Đảm nhận việc nhận diện thí sinh và phòng thi thông qua thẻ mã vạch hoặc thẻ từ của thí sinh và tự động sắp chỗ ngồi cho từng thí sinh trong phòng máy. Cụ thể như sau:

- Xử lý, nhận diện các loại thẻ từ, thẻ mã vạch của thí sinh.
- Kết nối với chương trình SERVER để kiểm tra thông tin thí sinh dựa trên cơ sở dữ liệu và xếp chỗ ngồi.
- Thông báo hướng dẫn thí sinh bằng giọng đọc tự động trên máy.

1.4.3.5. Chương trình MARK SCANNER

Là chương trình đảm nhận việc chấm bài của thí sinh thông qua bảng trả lời mà thí sinh đã thao tác hoàn thành.

- Tự động kết nối với kho câu hỏi trắc nghiệm để lấy đáp án hoặc lấy đáp án từ bảng in.
- Dựa trên đáp án có sẵn tự động chấm điểm bài làm của thí sinh qua máy quét ảnh [22].

Có thể nói trong điều kiện của Việt Nam hiện nay, với hình thức thi trên giấy là phổ biến thì tổ chức khâu chấm thi là cực kỳ quan trọng, Chấm bài trắc nghiệm bằng máy đã thể hiện ưu điểm vượt trội so với chấm thủ công. Tuy nhiên các thiết bị và

phần mềm phục vụ chấm điểm của nước ngoài mà chúng ta sử dụng trong các kỳ thi trắc nghiệm vừa qua còn gặp nhiều trở ngại như:

- Chi phí đầu tư lớn bởi giá thành của chỉ một chiếc máy quét chuyên dụng phục vụ việc chấm bài vào khoảng 20.000 đô la Mỹ.

- Thiết kế cho phiếu trả lời bằng phần mềm kèm theo máy khá phức tạp.

- Phiếu trả lời phải được in trên loại giấy đặc trưng, không thể dùng máy photo để nhân bản.

- Việc tô màu câu trả lời sai kỹ thuật dù là nhỏ cũng có thể làm cho bài làm bị loại.

Trong khi đó phần mềm EMP - TEST cho phép làm đề và chấm thi bằng máy quét thông thường với nhiều tiện ích có thể khắc phục những nhược điểm trên:

- Giá rẻ (chỉ khoảng 180 đô la Mỹ, thấp hơn rất nhiều so với máy quét chuyên dụng kể trên).

- Có thể là máy quét thường dùng ở văn phòng, ngoài chấm bài có thể sử dụng để quét tài liệu, quét ảnh thông thường...

- Phiếu trả lời in tự động, không cần in màu và có thể nhân bản bằng máy photo.

- Điểm tô hơi lệch, hơi mờ vẫn có thể nhận biết được.

- Có phổ biến ở nhiều cơ sở.

1.4.3.6. Chương trình STATISTIC

Là chương trình được thiết kế với những tiện ích cơ bản là:

- Truy tìm đề thi và bài làm của thí sinh đã tham gia dự thi.

- Tổng hợp thông tin về bài thi của thí sinh, tạo ra các bảng báo cáo thống kê về tình hình sử dụng câu hỏi trong tập tin nguồn, tình trạng làm bài của thí sinh... và được chuyển ra bên ngoài ở dạng bảng in trên Word hoặc tập tin bảng tính Excel [22], [66].

Qua những thông tin sơ bộ, điểm qua tình hình đổi mới KTĐG kết quả học tập của HS trên thế giới cũng như ở Việt Nam, chúng ta có thể nhận thấy xu hướng sử dụng TNKQ đã và đang được áp dụng rộng rãi, thay thế cho cách kiểm tra truyền thống. Cùng với sự phát triển vượt bậc của công nghệ thông tin thì những trợ giúp của

nó đối với công cuộc cải tiến KTĐG là không thể phủ nhận. Phần mềm EMP - TEST có thể cho phép chúng ta triển khai thi và kiểm tra trắc nghiệm trên quy mô lớn với những tiện ích đã được đề cập ở trên. Tuy nhiên việc ứng dụng phần mềm này để thiết kế và tổ chức cho HS thi trực tiếp trên máy tính mà thí sinh không cần sử dụng đến các vật dụng liên quan như bút chì, phiếu trả lời...là một hướng còn đang bỏ ngỏ. Đánh rằng ở Việt Nam cơ sở vật chất ở các trường phổ thông chưa hoàn toàn đáp ứng được yêu cầu, nhất là ở các địa phương vùng sâu, xa, số lượng máy tính cũng như phòng máy còn hạn chế nhưng không phải là không làm được. Với phạm vi áp dụng của đề tài là ở các trường THPT trung du và miền núi, chúng tôi mạnh dạn đề xuất áp dụng hai chương trình EDITOR và TEST của phần mềm EMP - TEST nhằm xây dựng ngân hàng câu hỏi, tạo đề trắc nghiệm trên máy tính và tổ chức cho HS kiểm tra trên máy đơn không nối mạng để từ đó có thể: Bước đầu đưa ra những kiến nghị về một hướng đổi mới cách kiểm tra đánh giá trong tiến trình đổi mới phương pháp dạy học chung của Việt Nam như tinh thần của Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ X đã đề ra.

CHƯƠNG 2

ỨNG DỤNG PHẦN MỀM EMP - TEST ĐỔI MỚI KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH

2.1. Thực trạng cơ sở vật chất và tình hình ứng dụng tin học của giáo viên trong kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh ở một số trường THPT khu vực tỉnh Bắc Giang

2.1.1. Cơ sở vật chất

Bằng cách sử dụng phương pháp Anket chúng tôi tiến hành điều tra thực trạng cơ sở vật chất của 31 trường THPT công lập trên địa bàn tỉnh Bắc Giang. Kết quả điều tra cho thấy là số lượng máy tính mà các trường THPT ở tỉnh Bắc Giang được trang bị đảm bảo thực hiện được việc kiểm tra trực tiếp trên máy tính. Vì vậy tính khả thi áp dụng của đề tài đối với các trường THPT khu vực nông thôn thuộc tỉnh Bắc Giang là có thể thực hiện được (Xin xem phụ lục số 2, trang 3 – Phần Phụ lục).

2.1.2. Tình hình ứng dụng tin học của giáo viên trong kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh

Bằng cách sử dụng phiếu thăm dò để điều tra trình độ tin học của GV cũng như tình hình ứng dụng tin học của các GV này trong KTĐG kết quả học tập của HS chúng tôi nhận thấy: Đa số các GV đã có ý thức tự học để nâng cao trình độ tin học của chính mình. Trong công tác KTĐG, hầu hết các GV đã sử dụng tin học để ra đề kiểm tra. Khi được điều tra, có tới 50% số GV trả lời là sử dụng được các chương trình Word, Excel, Power Point ở trình độ trung bình khá trở lên. Như vậy khả năng mỗi GV triển khai áp dụng phần mềm EMP – TEST theo hướng của đề tài là hoàn toàn có thể thực hiện được.

2.2. Ứng dụng chương trình EDITOR xây dựng ngân hàng câu hỏi, đề thi kiểm tra trắc nghiệm khách quan môn Sinh học 10

Để ứng dụng tốt chương trình EDITOR, chúng ta cần tiến hành theo các bước sau:

Bước 1. Xây dựng kho câu hỏi trắc nghiệm

Chuẩn bị bộ câu hỏi trắc nghiệm là việc đầu tiên mà mỗi môn học phải thực hiện để tổ chức kiểm tra trắc nghiệm với EMP - TEST. Trước khi soạn thảo câu hỏi trắc nghiệm với EDITOR cần phải định hướng về tổ chức câu hỏi trắc nghiệm cũng như các chủ đề cần soạn thảo.

- Tổ chức câu hỏi trắc nghiệm: Có nhiều môn học khác nhau, mỗi môn lại có những chủ đề, những chương khác nhau và như vậy cần xây dựng những câu hỏi liên quan đến mỗi chủ đề, mỗi chương ấy.
- Soạn một chủ đề trắc nghiệm của môn học: Cũng như trong soạn thảo với Word, chương trình EDITOR cho phép soạn thảo câu hỏi của các chủ đề theo các file khác nhau, mỗi file là một tập tin câu hỏi nguồn theo từng chủ đề riêng, khi cần có thể chèn thêm câu hỏi vào chủ đề đó.

Nội dung câu hỏi có thể là nội dung audio, video, picture với số lượng tùy ý, kiểu câu hỏi có thể là dạng một lựa chọn, nhiều lựa chọn hay tích hợp cả câu hỏi trắc nghiệm tự luận. Chương trình cho phép ấn định các mức độ khó (từ 1 đến 16) tùy vào sự ấn định của người sử dụng. Khi sử dụng chương trình EDITOR cần tiến hành như sau:

Chạy chương trình EDITOR (Bấm vào biểu tượng EDITOR) → Nhấn Ctrl + Q để khởi tạo một câu hỏi mới → Nhập nội dung câu hỏi → Nhập độ khó đã xác định cho từng câu hỏi → Lưu vào **Tập tin đề thi**

Các ký hiệu nội dung câu hỏi bao gồm:

- * : Bắt đầu một câu hỏi
- \$: Bắt đầu một lựa chọn là đáp án đúng
- # : Bắt đầu một lựa chọn không phải là đáp án đúng
- ! : Nối các dòng của 1 lựa chọn với nhau nếu nội dung của nó nằm trên nhiều dòng

@ : Bắt đầu một dòng giải thích đáp án của một câu hỏi. Dòng giải thích được đặt ngay sau lựa chọn cuối cùng. Nội dung giải thích chỉ được hiển thị khi xem kết quả với chương trình TEST. @ đặt sau hai ký hiệu \$ và # để cố định vị trí lựa chọn tương

ứng. Nếu @ được đặt ngay sau lựa chọn đầu tiên thì thứ tự của tất cả các lựa chọn sẽ không thay đổi khi câu hỏi chứa chúng tham gia vào các đề kiểm tra.

Các ký hiệu chỉ có ý nghĩa như trên khi nó được đặt đầu dòng trong văn bản của màn hình soạn thảo văn bản EDITOR

Các thao tác thông thường khi soạn thảo văn bản

- ☐ Định dạng nội dung văn bản
- ☐ Chèn đối tượng tiếng / phim
- ☐ Chèn mục tự luận
- ☐ Chèn hình ảnh
- ☐ Chèn ký hiệu
- ☐ Chèn các đối tượng khác
- ☐ Ấn định mức, nhóm câu hỏi

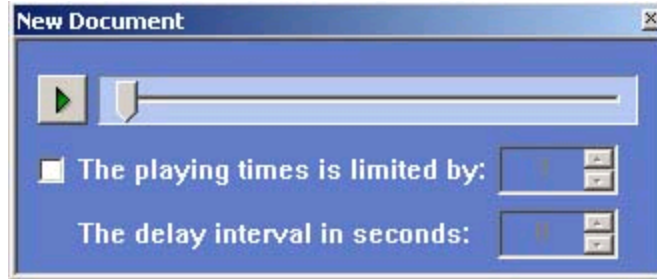
Định dạng nội dung văn bản

- ☐ Đánh dấu khối đoạn văn bản cần định dạng
- ☐ Chọn các chức năng định dạng
 - Chuyển đổi giữa Font chữ thường và Font chữ symbol: bấm chọn  biểu tượng
 - Màu chữ: chọn **Format/Color** hoặc bấm chọn biểu tượng 
 - In đậm: chọn **Format/Bold** hoặc bấm chọn biểu tượng 
 - In nghiêng: chọn **Format/Italic** hoặc bấm chọn biểu tượng 
 - Gạch chân: chọn **Format/Underline** hoặc bấm chọn biểu tượng 
 - Gạch ngang: chọn **Format/Strike Out** hoặc bấm chọn biểu tượng 
 - Chữ nhỏ trên: chọn **Format/Super Script** hoặc bấm chọn biểu tượng 
 - Chữ nhỏ dưới: chọn **Format/Sup Script** hoặc bấm chọn biểu tượng 

Chèn âm thanh/ phim

- ☐ Di chuyển dấu nhắc tới vị trí cần chèn
 - ☐ Chọn mục **Edit/Insert Media Object** hoặc bấm chọn biểu tượng  trên thanh công cụ
 - ☐ Chọn tập tin âm thanh, phim ảnh cần chèn trong hộp **Open File** rồi chọn **OK**.
-

- ☐ Ấn định thông tin cho đối tượng vừa được chèn vào bằng cách kích đúp lên biểu tượng  hoặc 

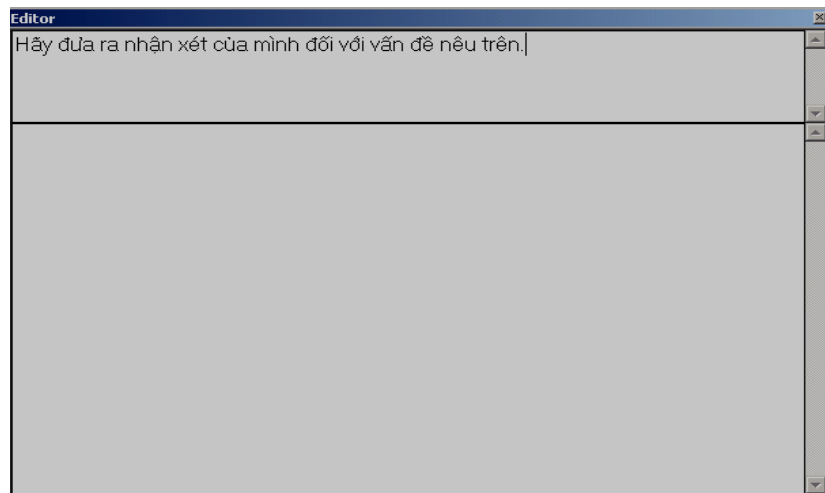


Các thông tin có thể ấn định bao gồm giới hạn số lần thực hiện (The playing times is limited by) và khoảng thời gian nghỉ giữa hai lần thực hiện (the delay interval in seconds). Các thông tin này sẽ xác định cách thực hiện đối tượng trong quá trình đề kiểm tra được sử dụng với chương trình TEST.

Chèn mục tự luận

Các câu hỏi dạng tự luận sẽ không có các lựa chọn trả lời mà chỉ có phần câu hỏi và phần tự luận của thí sinh. Chức năng này cho phép người soạn đề kiểm tra có thể cho những câu hỏi mà phần trả lời do thí sinh tự nhập vào.

- ☐ Di chuyển dấu nhắc tới vị trí muốn chèn
- ☐ Chọn mục **Edit/Insert Essay Object** hoặc bấm chọn biểu tượng  trên thanh công cụ
- ☐ Xác định câu hỏi hoặc vấn đề cho đối tượng tự luận bằng cách kích đúp lên biểu tượng 



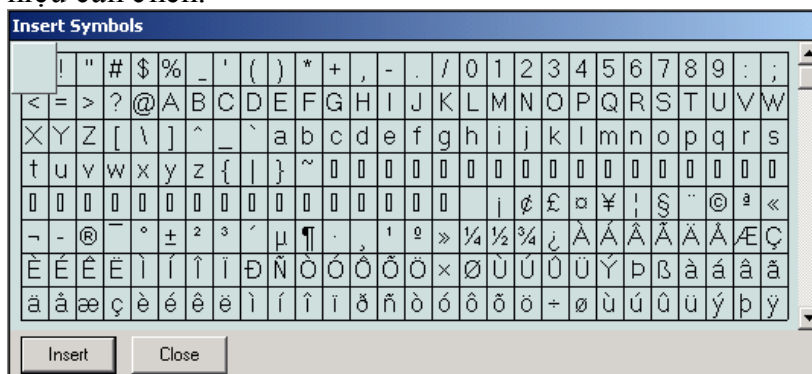
- ☐ Nhập nội dung câu hỏi vào hộp nhập phía trên của màn hình soạn thảo câu hỏi tự luận
- ☐ Cuối cùng đóng màn hình này lại và chọn lưu dữ liệu vừa nhập.

Chèn hình ảnh

- ☐ Thực hiện sao chép hình ảnh từ các ứng dụng khác
 - Đánh dấu khối hình ảnh cần dùng từ ứng dụng nào đó
 - Chọn chức năng **Copy** của ứng dụng đó, hoặc bấm tổ hợp phím **Ctrl + C**
- ☐ Thực hiện chèn hình ảnh vừa sao chép vào văn bản để kiểm tra
 - Di chuyển dấu nhắc soạn thảo tới vị trí muốn chèn hình ảnh trong màn hình soạn thảo để kiểm tra của chương trình EDITOR
 - Chọn mục **Edit/Paste** hoặc chọn biểu tượng  hoặc dùng tổ hợp phím **Ctrl + V**.
- ☐ Chèn hình ảnh từ tập tin: Chọn mục **Insert/Regular Object**, sau đó chọn mục **From File**.

Chèn ký hiệu

- ☐ Di chuyển dấu nhắc tới vị trí muốn chèn
- ☐ Chọn mục **Edit/Insert Symbol** hoặc chọn biểu tượng  trên thanh công cụ
- ☐ Chọn ký hiệu cần chèn:



- ☐ Sau cùng chọn **Insert**.

Chèn các đối tượng khác (Object)

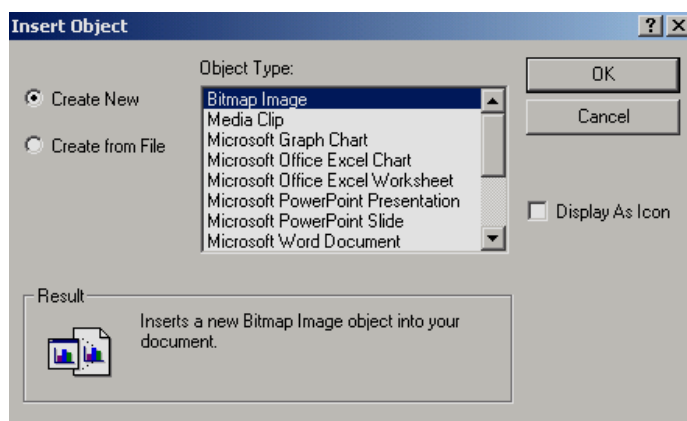
Object là các đối tượng văn bản khác nhau được chèn vào văn bản để kiểm tra. Các object này có thể là bảng tính Excel, công thức toán học, biểu đồ...

Cách 1:

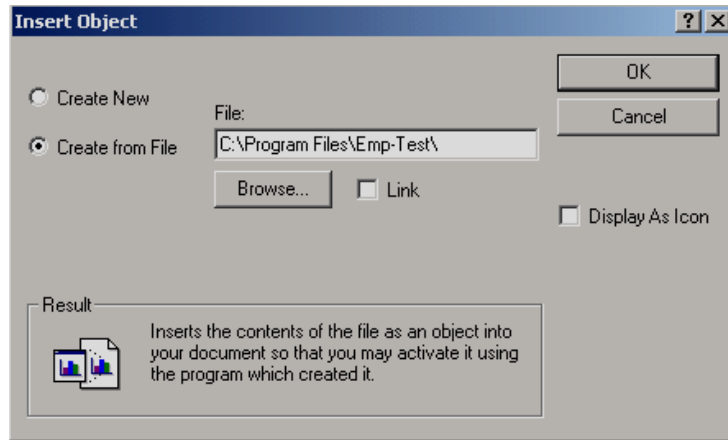
- Thực hiện sao chép đối tượng các ứng dụng khác
 - Đánh dấu khối đối tượng cần dùng từ ứng dụng nào đó
 - Chọn chức năng **Copy** của ứng dụng đó hoặc dùng tổ hợp phím **Ctrl + C**.
- Thực hiện chèn đối tượng vừa sao chép vào văn bản để kiểm tra
 - Di chuyển dấu nhắc tới vị trí muốn chèn đối tượng
 - Chọn mục **Edit/Paste** hoặc bấm nút  trên thanh công cụ, hoặc bấm tổ hợp phím **Ctrl + V**.

Cách 2:

- Chọn **Edit/Insert New Object** hoặc chọn biểu tượng  trên thanh công cụ. Trong hộp **Insert Object** sẽ xuất hiện hộp thoại:



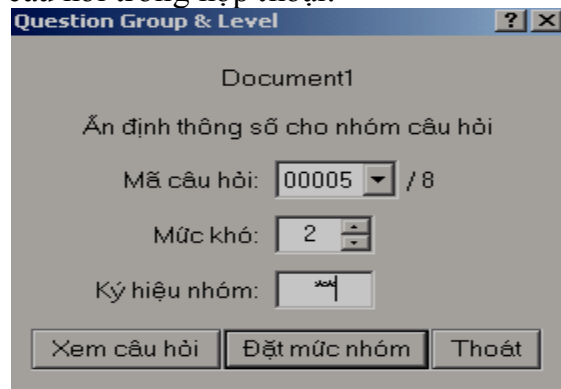
- Lúc này có thể chọn một trong hai chức năng mà hộp **Insert Object** cung cấp:
 - Tạo mới Object: Chọn **Create New** → chọn loại Object cần chèn vào trong danh sách **Object Type** → **OK**. Sau đó thực hiện soạn thảo nội dung của Object.
 - Tạo Object từ File: dùng trong trường hợp các đối tượng cần chèn đã có sẵn. Chọn **Create from File** → Chọn **Browse** để tìm tập tin chứa đối tượng cần chèn → **OK**.
-



Ấn định mức, nhóm câu hỏi

Việc ấn định mức khó của câu hỏi là do giáo viên thực hiện dựa vào kết quả xác định độ khó của câu hỏi. Được thực hiện qua các thao tác sau:

- ☐ Di chuyển dấu nhắc soạn thảo tới vùng nội dung câu hỏi
- ☐ Chọn biểu tượng **Group Level** (), sẽ xuất hiện hộp thoại
- ☐ Ấn định thông số câu hỏi trong hộp thoại:



- Mã câu hỏi: Mã số của câu hỏi do chương trình tự động tạo ra.
- Mức khó của câu hỏi: Nhập độ khó đã được xác định trước ở 3 mức: dễ, trung bình và khó.
- Ký hiệu nhóm: Nhóm các câu hỏi cùng loại liên tiếp nhau trong màn hình soạn thảo được đặc trưng bởi một ký tự.
- ☐ Các mục chọn
 - o Xem câu hỏi: Chuyển đến câu hỏi có mã số tương ứng

- Đặt mức nhóm: Đặt mức nhóm cho các câu hỏi mà người dùng đánh dấu chọn trước khi vào mục này.

Trong phạm vi của đề tài, các câu hỏi của chúng tôi được phân thành 3 mức: Dễ, trung bình và khó. Việc phân mức được thực hiện dựa theo các tiêu chí phân mức của B.S. Bloom, theo đó ông phân biệt 6 mức độ nhận thức kiến thức bao gồm:

- **Biết:** nhận biết, ghi nhớ, có thể nhắc lại các sự kiện, định nghĩa, nội dung các định luật...
- **Hiểu:** có thể thuyết minh, giải thích, chứng minh những kiến thức đã lĩnh hội.
- **Áp dụng:** có thể vận dụng kiến thức vào những tình huống mới, khác với trong bài học.
- **Phân tích:** biết phân chia một toàn thể thành các bộ phận, một vấn đề lớn thành vấn đề nhỏ hơn, làm sáng tỏ những mối quan hệ giữa các bộ phận.
- **Tổng hợp:** biết sắp xếp các bộ phận thành một toàn thể thống nhất, ghép những vấn đề nhỏ thành những vấn đề lớn hơn, tạo nên một tổng thể mới.
- **Đánh giá:** có thể nhận định, phán đoán về giá trị, ý nghĩa của mỗi kiến thức đã lĩnh hội [21].

Ở cấp học THPT hiện nay, yêu cầu về kiến thức khó nhất đang ở mức áp dụng vào các tình huống mới, vào thực tiễn. Chính vì vậy bộ câu hỏi trắc nghiệm của chúng tôi được phân làm ba mức: dễ, trung bình và khó ứng với ba mức phân chia của B.S. Bloom là: hiểu, biết và áp dụng (Kết quả phân mức xin xem ở phụ lục số 10, trang 17 – Phần Phụ lục).

Các thao tác trên tập tin câu hỏi trắc nghiệm

- Tạo mới tập tin câu hỏi kiểm tra trắc nghiệm

Chọn mục **File/New** hoặc bấm chọn biểu tượng . Sau đó ấn định tên và đường dẫn tập tin sẽ tạo mới.

- Đóng tập tin câu hỏi kiểm tra trắc nghiệm

Chọn **File/ Close**.

- Mở tập tin câu hỏi kiểm tra trắc nghiệm

Chọn **File/Open** hoặc chọn biểu tượng . Sau đó ấn định tên và đường dẫn tập tin cần mở.

- Lưu tập tin câu hỏi trắc nghiệm

Chọn **File/Save** hoặc chọn biểu tượng .

Bước 2. Làm đề kiểm tra trắc nghiệm

Từ kho câu hỏi trắc nghiệm trong các tập tin emp, ta có thể tạo ra nhiều đề kiểm tra và sử dụng chúng dưới nhiều hình thức khác nhau. Quá trình làm đề kiểm tra theo các trình tự sau đây:

- ☐ Xác định bố cục đề kiểm tra
- ☐ Tạo đề kiểm tra với chương trình EDITOR
- ☐ Tạo đáp án và bảng trả lời

* *Bố cục đề kiểm tra trắc nghiệm*

Mỗi đề kiểm tra trắc nghiệm bao gồm nhiều phần, mỗi phần liên quan đến một chủ đề của môn học đó. Khi làm đề trắc nghiệm, cần phải xác định những vấn đề sau:

- ☐ Đề kiểm tra bao gồm những phần hay chủ đề nào

Đối với đề tài của mình, chúng tôi chọn toàn bộ chương trình sinh học lớp 10 làm cơ sở để chọn lọc và soạn thảo kho câu hỏi TNKQ.

- ☐ Ấn định câu hỏi cho mỗi phần

Cần xác định mỗi phần tổng cộng có bao nhiêu câu hỏi, số câu mỗi mức là bao nhiêu.

- ☐ Quy định hệ số của mỗi mức câu hỏi

Khi soạn kho câu hỏi, ta mới chỉ ấn định mức và nhóm cho các câu hỏi. Ở giai đoạn này ta phải ấn định cụ thể hệ số tính điểm chung cho mỗi câu hỏi ở mỗi mức. Chẳng hạn câu hỏi mức 1 có hệ số là 1, câu hỏi mức 2 có hệ số là 4.... Phần thống kê tổng cộng hệ số theo số câu hỏi trên các mức và các tính toán khác để ra kết quả kiểm tra cuối cùng sẽ do chương trình thực hiện.

☐ Xác định điểm trắc nghiệm

Đề kiểm tra cho phép đưa các câu hỏi tự luận vào đó, nhưng chương trình chỉ tự động chấm các câu hỏi trắc nghiệm nhờ đáp án mà người làm đề cung cấp. Vì vậy, người làm đề cần chỉ rõ tổng số điểm của riêng các câu hỏi trắc nghiệm là bao nhiêu. Đây là cơ sở để sau này chương trình tự tính điểm trắc nghiệm cho từng thí sinh.

☐ Xác định hình thức thực hiện kiểm tra trắc nghiệm

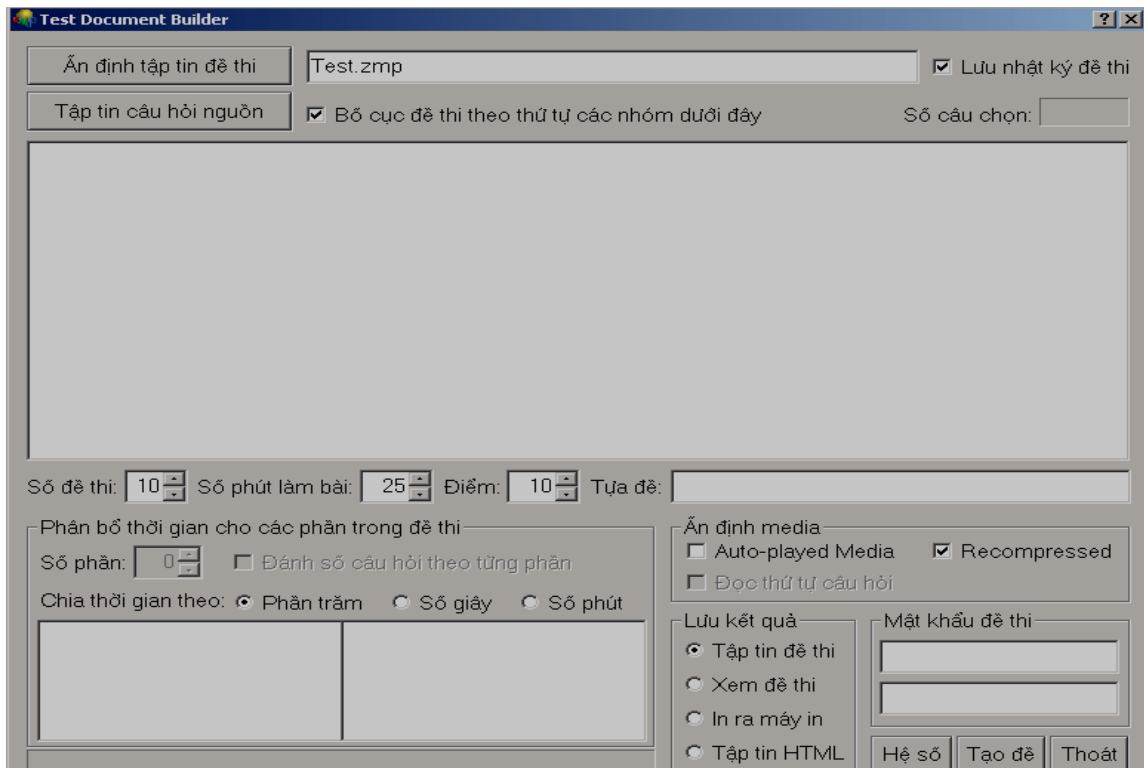
Có 3 cách sử dụng đề kiểm tra này như đã trình bày trong phần EDITOR (Xin xem mục 1.3.1 – Trang 36)

** Tạo đề kiểm tra với chương trình EDITOR*

☐ Chạy chương trình EDITOR

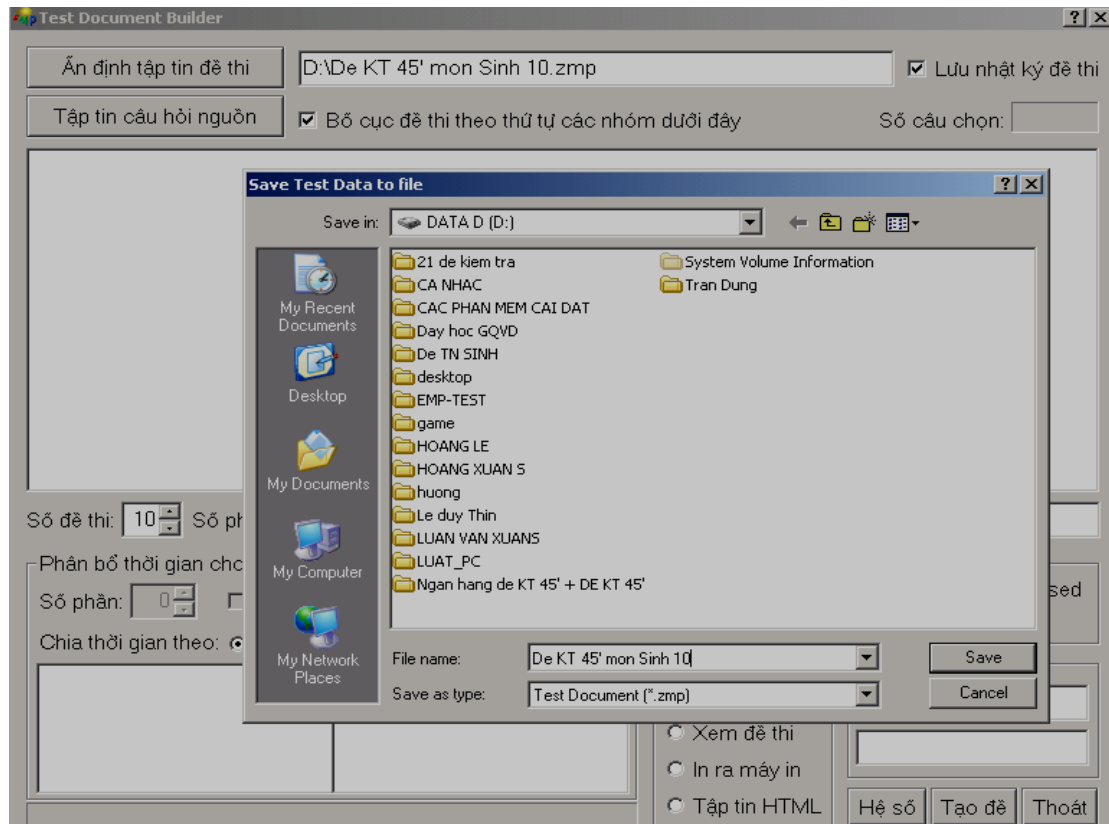
☐ Mở tiện ích làm đề của chương trình

Chọn mục **System/Build Test Document** hoặc bấm vào biểu tượng  trên thanh công cụ. Xuất hiện hộp thoại:



☐ Ấn định tập tin đề thi

Cần đặt tên và thư mục để lưu tập tin đề thi sẽ tạo ra, ta chọn mục “**Ấn định tập tin đề thi**”. Trên màn hình sẽ xuất hiện hộp thoại “**Save Test Data to file**”, tiến hành đánh tên tập tin đề thi và chọn thư mục lưu là ổ D như màn hình dưới đây với tên tập tin là **De KT 45’ môn Sinh 10**

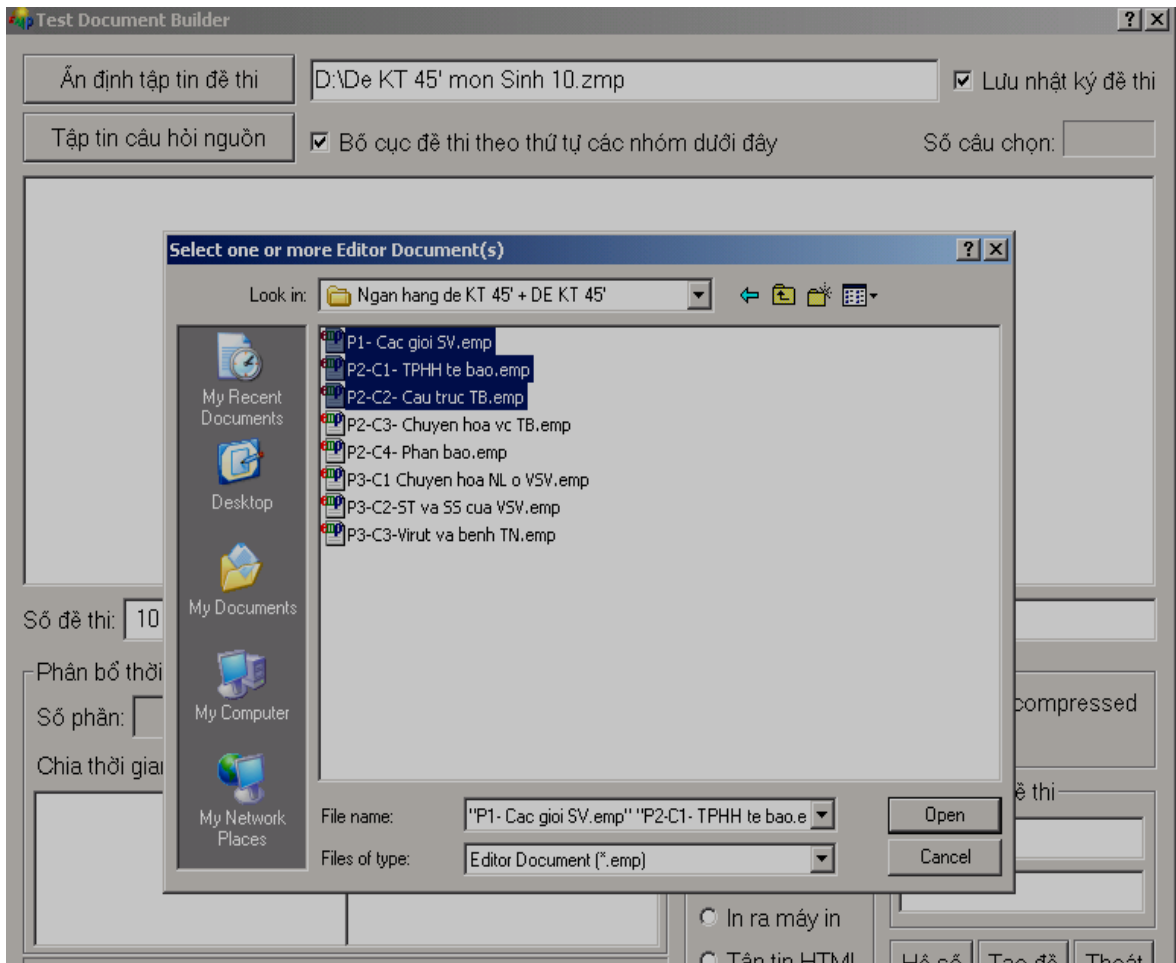


- ☐ Chọn tập tin câu hỏi nguồn: Đây là bước chọn kho câu hỏi trắc nghiệm để thiết kế đề kiểm tra theo chủ đề đã chọn.

VD: Giả sử với bố cục đề thi Sinh học 10

- Chọn mục **Tập tin câu hỏi nguồn**

Trong hộp hội thoại mở tập tin **Ngan hang de KT 45'**, xuất hiện các tập tin dữ liệu câu hỏi được soạn thảo theo các chủ đề đã định trước trong cửa sổ **Select one or more Editor Document(s)**



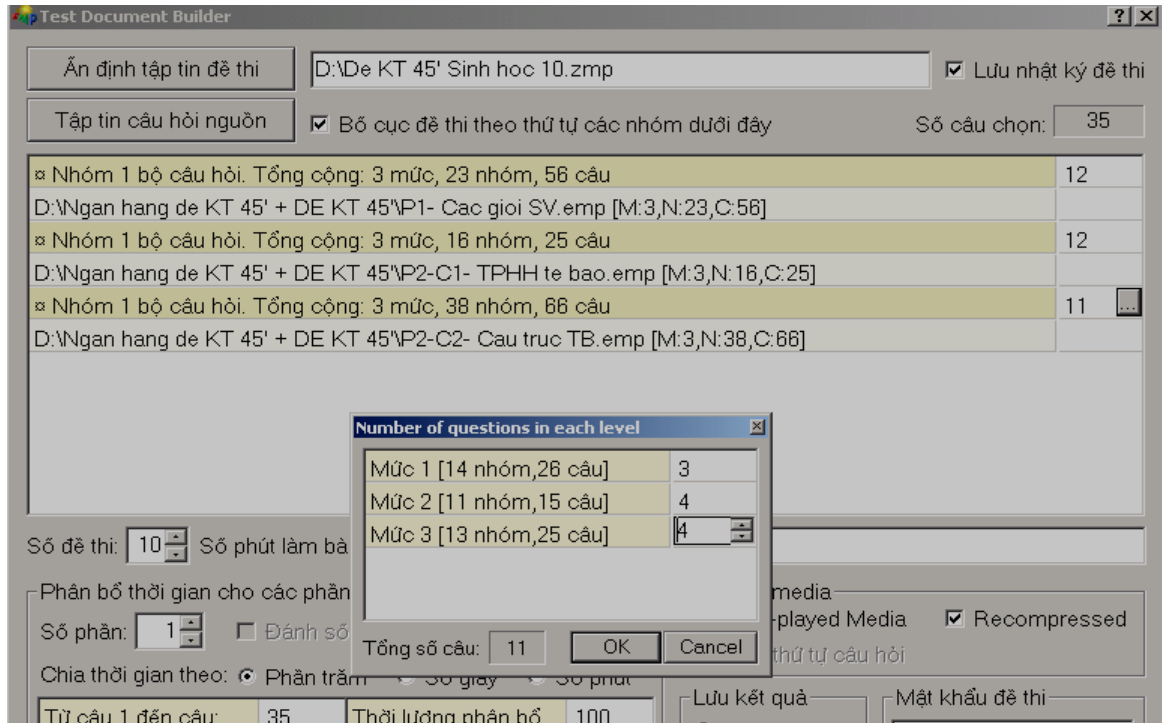
- Đánh dấu vào các mục tập tin dữ liệu phục vụ cho đề kiểm tra

VD: Với bài kiểm tra 45' số 1 theo phân phối chương trình sẽ thuộc phạm vi kiến thức của 3 phần: Các giới sinh vật; Thành phần hoá học của tế bào; Cấu trúc tế bào, ta bôi đen 3 phần trên và chọn mục **Open** để mở các tập tin dữ liệu này.

- Ấn định số câu hỏi trong từng phần kiến thức của ngân hàng câu hỏi sau khi các tập tin dữ liệu được mở ra.

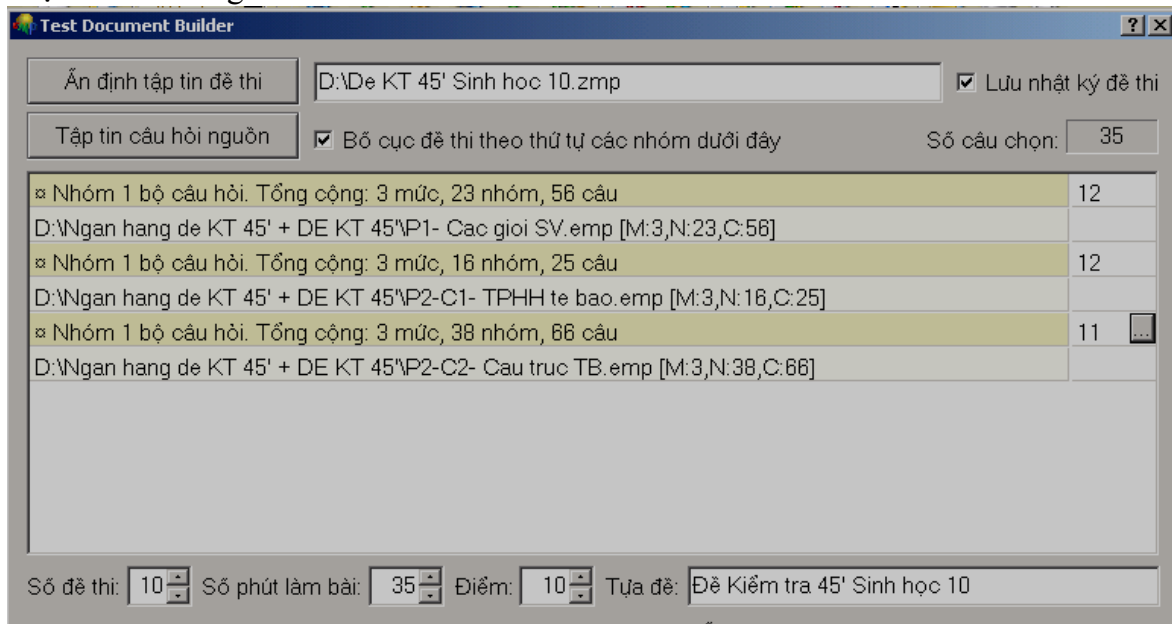
VD: Tổng số câu chọn của đề thi là 35 câu trong đó

- Phần 1- Các giới sinh vật chọn 12 câu
- Phần 2 - Thành phần hoá học của tế bào chọn 12 câu
- Phần 3- Cấu trúc tế bào chọn 11 câu



- ☐ Ấn định số đề thi sẽ tạo, thời gian làm bài, tổng số điểm và tựa đề bài thi

Trong các mục này chúng ta sử dụng con trỏ chuột lựa chọn các thông số theo yêu cầu. Tựa đề bài thi nhập dấu bình thường và nội dung này sẽ được hiển thị trên hộp chọn của chương trình làm bài thi TEST.



- ☐ Chọn số phần hiển thị của đề kiểm tra

Trong trường hợp làm bài trên máy tính, có thể hiển thị toàn bộ các câu hỏi của đề hoặc theo từng phần

Test Document Builder

Ấn định tập tin đề thi: D:\De KT 45' Sinh hoc 10.zmp ☒ Lưu nhật ký đề thi

Tập tin câu hỏi nguồn ☒ Bỏ cục đề thi theo thứ tự các nhóm dưới đây Số câu chọn: 35

✱ Nhóm 1 bộ câu hỏi. Tổng cộng: 3 mức, 23 nhóm, 58 câu	12
D:\Ngan hang de KT 45' + DE KT 45'P1- Cac gioi SV.emp [M:3,N:23,C:58]	
✱ Nhóm 1 bộ câu hỏi. Tổng cộng: 3 mức, 16 nhóm, 25 câu	12
D:\Ngan hang de KT 45' + DE KT 45'P2-C1- TPHH te bao.emp [M:3,N:16,C:25]	
✱ Nhóm 1 bộ câu hỏi. Tổng cộng: 3 mức, 38 nhóm, 66 câu	11
D:\Ngan hang de KT 45' + DE KT 45'P2-C2- Cau truc TB.emp [M:3,N:38,C:66]	

Số đề thi: 10 Số phút làm bài: 35 Điểm: 10 Tựa đề: Đề Kiểm tra 45' Sinh học 10

Phân bố thời gian cho các phần trong đề thi

Số phần: 3 ☐ Đánh số câu hỏi theo từng phần

Chia thời gian theo: ☐ Phần trăm ☐ Số giây ☒ Số phút

Từ câu 1 đến câu:	11	Thời lượng phân bố	11
Từ câu 12 đến câu:	22	Thời lượng phân bố	11
Từ câu 23 đến câu:	35	Thời lượng phân bố	13

Ấn định media

☐ Auto-played Media ☒ Recompressed

☐ Đọc thứ tự câu hỏi

Lưu kết quả

☒ Tập tin đề thi

☐ Xem đề thi

☐ In ra máy in

☐ Tập tin HTML

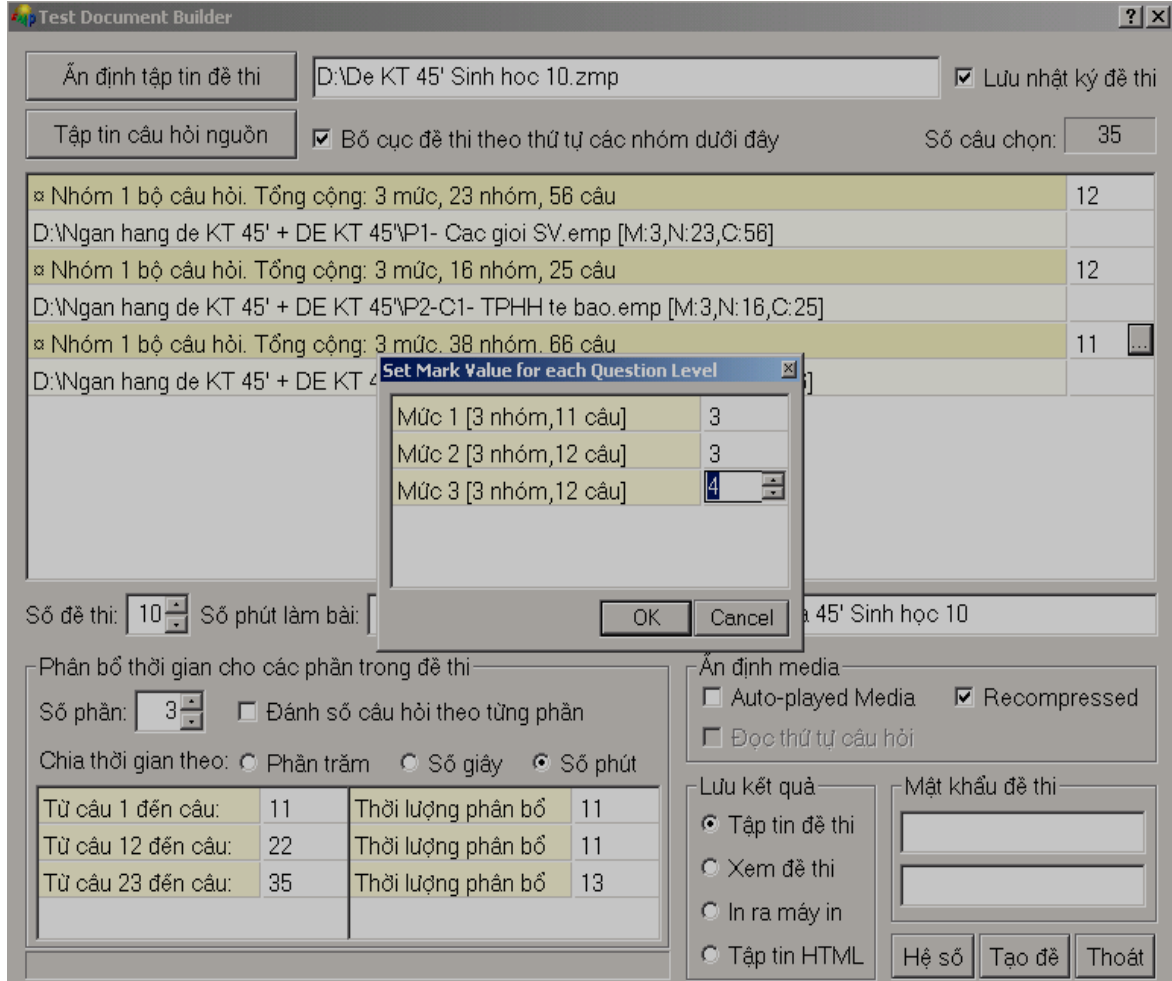
Mật khẩu đề thi

Hệ số Tạo đề Thoát

Ấn định trên đây có nghĩa là:

- Nội dung đề kiểm tra được chia làm 3 phần. Phần 1 từ câu 1 đến câu 11, phần 2 từ câu 12 đến câu 22, phần 3 từ câu 23 đến câu 35.
 - Thời gian làm bài phần 1 là 11 phút, phần 2 là 11 phút, phần 3 là 13 phút.
 - Thứ tự các câu hỏi được đánh liên tục từ 1 đến 35.
- ☐ Đặt hệ số tính điểm cho các mức câu hỏi

Khi hoàn thành xong các thao tác trên, tiến hành chọn hệ số tính điểm cho các mức câu hỏi bằng cách chọn mục **Hệ số**, dùng con trỏ chuột ấn định hệ số tính điểm cho từng mức câu hỏi trong cửa sổ **Set Mark Value for each Question Level**. Ấn **OK** để hoàn thành mục chọn.

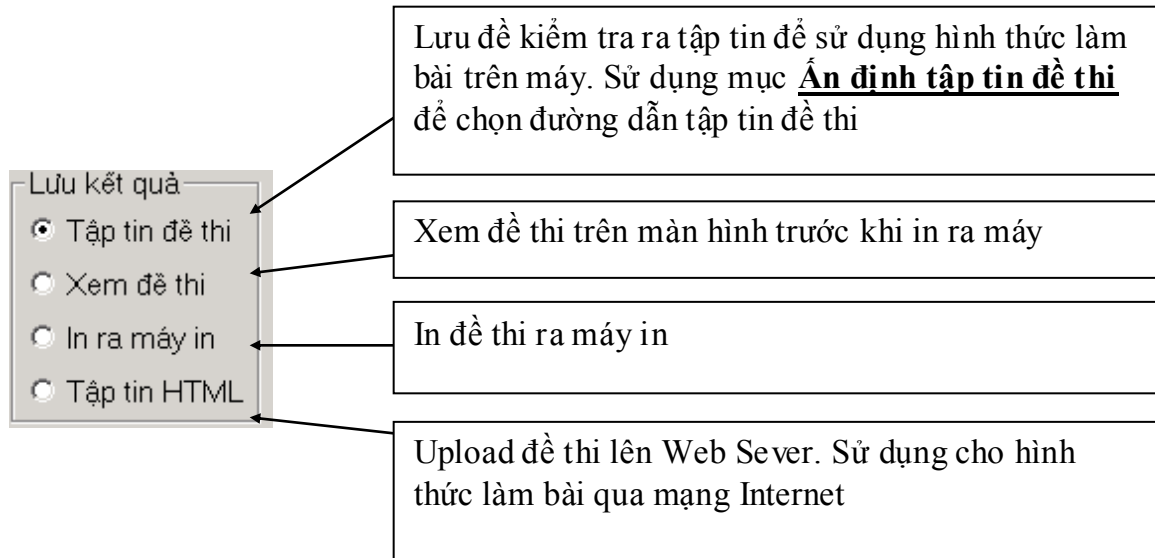


☐ Thực hiện tạo đề kiểm tra

Sau khi đã ấn định các thông tin cần thiết nói trên, chọn mục **Tạo đề**. Đề kiểm tra sẽ được tạo ra theo các ấn định mà người dùng đã thực hiện. Sau khi đã thực hiện các ấn định như ví dụ nói trên thì các đề kiểm tra sẽ được lưu trong tập tin **Đề kiểm tra 45' Sinh học 10** trong ổ D.

☐ Chọn hình thức sử dụng đề kiểm tra

Đây là các hình thức để lưu kết quả đề kiểm tra tùy vào mỗi hình thức sử dụng đề kiểm tra. Trong phạm vi đề tài chỉ sử dụng hình thức thi trên máy đơn nên chúng tôi chọn mục **Tập tin đề thi**.



***Tạo bảng đáp án và bảng trả lời với EDITOR**

- Sử dụng tiện ích làm đề với chương trình EDITOR để tự động tạo ra bảng đáp án và bảng trả lời
- Sau khi thực hiện mục **Tạo đề**
 - o Nếu muốn in trực tiếp ra máy in: Bảng đáp án và bảng trả lời được in tự động
 - o Nếu muốn xem trước đề kiểm tra: Trong màn hình soạn thảo, kích phải chuột trên biểu tượng của bảng cần in, chọn **Publish**.

Khi thu bảng trả lời từ thí sinh, có hai cách chấm điểm cho các bảng này:

- o Chấm tự động trên thiết bị SCANNER với chương trình MARK SCANNER
- o Chấm thủ công bằng cách so khớp bảng trả lời với bảng đáp án đã được đọc lỗ [22], [66].

Sau khi thực hiện các bước ứng dụng phần mềm này với bộ môn Sinh học 10 nói riêng, chúng tôi đã sử dụng chương trình EDITOR xây dựng một kho câu hỏi trắc nghiệm dành cho kiểm tra một tiết gồm 317 câu hỏi với các thông số như sau:

- Được ấn định 3 mức khó khác nhau là : dễ, trung bình và khó (mức 1,2,3)
- Tất cả các câu hỏi đều ở dạng trắc nghiệm bao gồm 4 phương án lựa chọn trong đó chỉ chọn 1 đáp án đúng.
- Không sử dụng các loại câu hỏi có chèn thêm mục tự luận, hình ảnh, âm thanh...(Xin xem phụ lục số 10 – trang 17 – Phần Phụ lục).

Trên cơ sở kho câu hỏi trắc nghiệm đã có, cùng với thời gian tổ chức kiểm tra là 45', chúng tôi dự kiến thời gian thực cho việc làm bài của học sinh là 35'. Chúng tôi đã sử dụng chương trình TEST tạo ra ba bộ đề: Bộ đề gồm 30 câu hỏi, 35 câu và 40 câu hỏi. Mỗi bộ đề được ấn định gồm 10 mã đề khác nhau cho HS lựa chọn. Mức độ khó hay dễ của mỗi bộ đề tùy thuộc vào sự ấn định số lượng câu hỏi có các mức khó khác nhau tương ứng, được thể hiện ở các bảng 2.1,2.2 và 2.3 dưới đây:

Bảng 2.1. Bộ đề gồm 30 câu hỏi

Độ khó của bộ đề	Số câu hỏi với các mức khó tương ứng			Tổng số câu hỏi
	Mức 1 (Nhớ)	Mức 2 (Hiểu)	Mức 3 (Vận dụng)	
<i>Dễ</i>	15	10	5	30
<i>Trung bình</i>	12	10	8	30
<i>Khó</i>	8	10	12	30

Bảng 2.2. Bộ đề gồm 35 câu hỏi

Độ khó của bộ đề	Số câu hỏi với các mức khó tương ứng			Tổng số câu hỏi
	Mức 1 (Nhớ)	Mức 2 (Hiểu)	Mức 3 (Vận dụng)	
<i>Dễ</i>	18	10	7	35
<i>Trung bình</i>	14	11	10	35
<i>Khó</i>	10	11	14	35

Bảng 2.3. Bộ đề gồm 40 câu hỏi

Độ khó của bộ đề	Số câu hỏi với các mức khó tương ứng			Tổng số câu hỏi
	Mức 1 (Nhớ)	Mức 2 (Hiểu)	Mức 3 (Vận dụng)	
<i>Dễ</i>	18	15	7	40
<i>Trung bình</i>	16	12	12	40
<i>Khó</i>	11	13	16	40

Ở mỗi một loại đề lại có 10 mã đề khác nhau cho học sinh tùy ý lựa chọn khi làm bài. Khi thực nghiệm kiểm tra chúng tôi sử dụng hết các loại đề để từ đó tìm ra cấu trúc đề phù hợp nhất.

2.3. Ứng dụng chương trình TEST trong kiểm tra kết quả học tập môn Sinh học 10 của học sinh

Sau khi đã tạo được các đề kiểm tra với chương trình EDITOR, chúng ta có thể sử dụng để làm bài trên máy tính với chương trình TEST. Có ba chế độ thực hiện bài kiểm tra khác nhau của chương trình TEST như sau:

- ☐ Chế độ làm bài tự do

Thí sinh làm bài kiểm tra trên máy với các tập tin đề kiểm tra do GV cung cấp. Chế độ này cho phép thí sinh xem đáp án, giải thích của từng câu hỏi trong đề và được sử dụng cho việc tự ôn tập ở nhà.

- ☐ Làm bài kiểm tra chính thức trên máy đơn

Cung cấp các tiện ích như trên, nhưng không cho phép xem đáp án và giải thích, tự thông báo kết quả trên màn hình khi hết giờ làm bài.

- ☐ Làm bài kiểm tra chính thức trên máy nối mạng

Cung cấp các tiện ích như trên, đồng thời chịu sự điều khiển và tự động chấm điểm, nộp kết quả về máy chủ Server.

Trong phạm vi đề tài, chúng tôi sử dụng chế độ làm bài kiểm tra chính thức trên máy đơn không nối mạng.

2.3.1. Ấn định chế độ hoạt động của chương trình TEST

Ngay sau khi chương trình TEST được thực hiện, có thể ấn định chế độ hoạt động của nó thông qua một trong ba mục chọn sau đây trên cửa sổ màn hình “**Test Case Selection**”



- ☐ Practising with exercises from zmp data files

Sử dụng chế độ làm bài kiểm tra tự do. TEST sẽ thu thập tất cả các tập tin đề kiểm tra trong thư mục làm việc và chuyển vào mục chọn (**Selection**) trên thanh công cụ của nó. Người dùng tùy ý chọn khi làm bài kiểm tra.

- ☐ Test on network computer with Server

Sử dụng chế độ làm bài kiểm tra chính thức trên máy nối mạng. Kết thúc mỗi ca thi, chương trình tự động gửi bài làm về chương trình SERVER để quản lý.

- ☐ Test on none network computer

Sử dụng chế độ làm bài kiểm tra chính thức trên máy đơn. Kết thúc mỗi ca thi giám thị phải đến từng máy để lấy kết quả.

2.3.2. Các thao tác khi làm bài thi với TEST

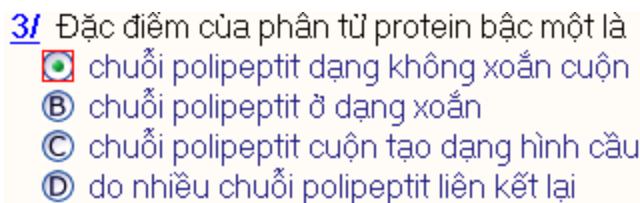
Giao diện của TEST được thiết kế như một màn hình soạn thảo văn bản với các câu hỏi được trình bày theo thứ tự và được đánh số. Thí sinh có thể thực hiện trả lời câu hỏi theo trình tự tùy ý. Có thể chỉnh sửa lại câu trả lời ở vị trí trước đó.

Trong trường hợp đề có nhiều phần thì tại mỗi thời điểm, chương trình TEST tự động giới hạn các câu hỏi được hiển thị trong phần nội dung cho phép. Các phần khác chưa đến giờ hoặc đã qua thời hạn cho phép sẽ được cất đi.

- ☐ Các thao tác khi làm bài
 - Trả lời một câu hỏi

Kích một mục lựa chọn xác định mà thí sinh muốn chọn (đối với câu hỏi một lựa chọn). Trả lời của thí sinh sẽ được lưu lại.

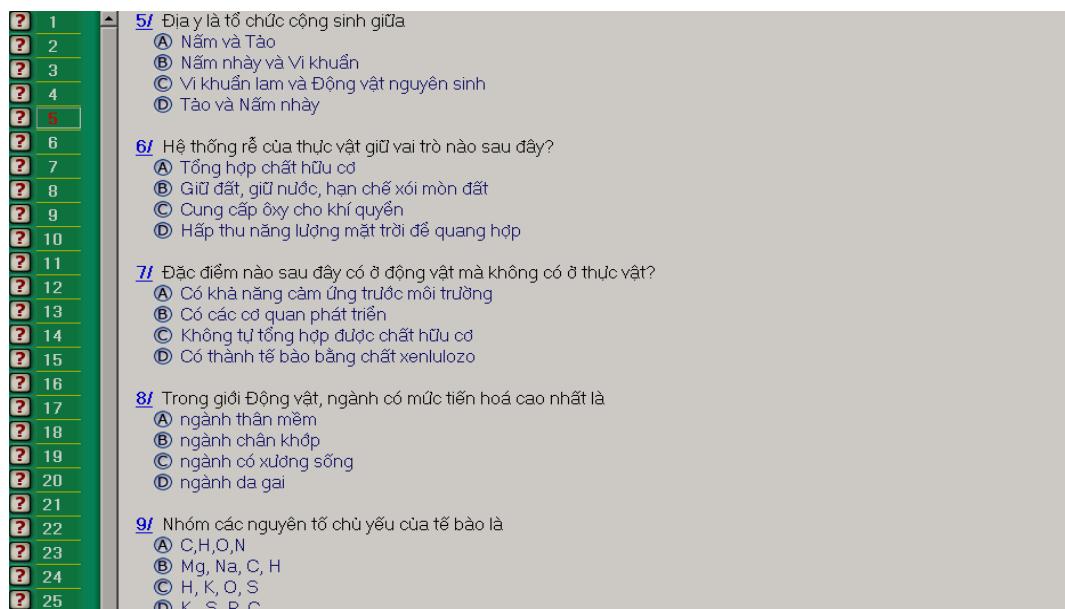
Ví dụ:



- Di chuyển giữa các câu hỏi

Có thể sử dụng các cách sau:

- Kích chọn trong danh sách câu hỏi bên trái để đi tới câu hỏi bạn cần.
- Sử dụng con trỏ chuột để định hướng câu hỏi trên thanh công cụ.
- Sử dụng các phím di chuyển trên bàn phím.



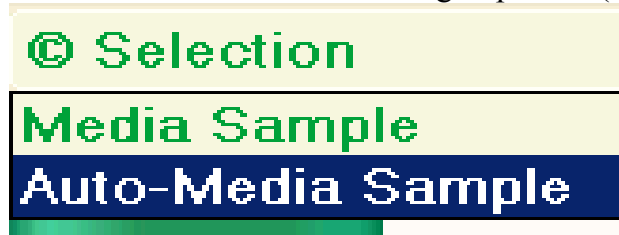
○ Chỉnh sửa đáp án

Khi đã trả lời xong một câu hỏi nào đó, nếu cần chỉnh sửa lại ta có thể sử dụng con trỏ chuột hoặc phím di chuyển trên bàn phím để quay lại câu hỏi cần chỉnh sửa, đánh dấu vào đáp án mới, đáp án cũ sẽ tự động mất đi.

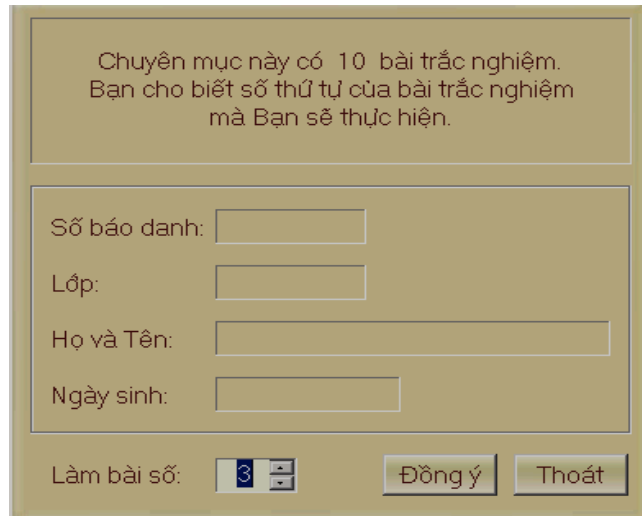
- ☐ Thao tác nhanh với phím tắt
- **CTRL + ENTER**: Đưa đối tượng bên phải con trỏ soạn thảo vào cửa sổ riêng
- **CTRL + T**: Chuyển sang màn hình làm bài
- **CTRL + Q**: Chuyển sang màn hình danh sách câu hỏi
- **CTRL + S**: Mở hộp thoại chỉnh sửa thông tin thí sinh
- **CTRL + F**: Chuyển đến câu hỏi đầu tiên
- **CTRL + L**: Chuyển đến câu hỏi cuối cùng
- **CTRL + P**: Chuyển đến câu hỏi trước câu hỏi hiện hành
- **CTRL + N**: Chuyển đến câu hỏi sau câu hỏi hiện hành
- **CTRL + O**: Mở đề kiểm tra khác
- **CTRL + A**: Xem kết quả
- **CTRL + E**: Tự chuyển sang phần kế tiếp của bài thi
- **CTRL + Mouse Wheel** } Phóng to, thu nhỏ bài thi
- **CTRL + Up/Down Key** }

2.3.3. Thực hiện làm bài kiểm tra với chế độ làm bài tự do

- ☐ Trước hết cần chép các tập tin đề kiểm tra vào cùng thư mục với chương trình TEST
- ☐ Chạy chương trình TEST, ấn định chế độ làm bài tự do thông qua mục chọn **Practising with exercises from data files**
- ☐ Chọn đề kiểm tra từ danh sách đề kiểm tra trong hộp chọn (**Selection**).



- ☐ Sử dụng biểu tượng  trên thanh công cụ để chọn đề kiểm tra mình sẽ làm



Chuyên mục này có 10 bài trắc nghiệm.
Bạn cho biết số thứ tự của bài trắc nghiệm
mà Bạn sẽ thực hiện.

Số báo danh:

Lớp:

Họ và Tên:

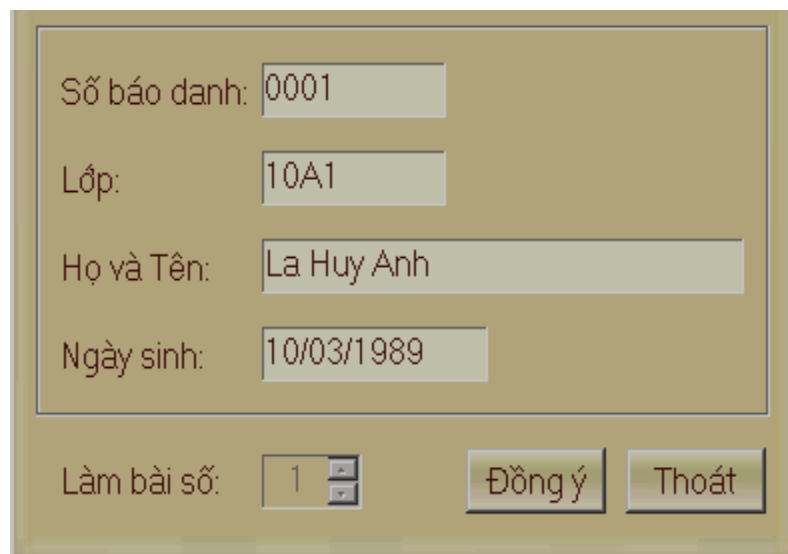
Ngày sinh:

Làm bài số:

- ☐ Chọn số đề tùy ý sau đó kích vào **Đồng ý**. Lúc này đề kiểm tra sẽ được mở ra và thí sinh bắt đầu làm bài.

2.3.4. Thực hiện làm bài kiểm tra với chế độ làm bài trên máy đơn

- ☐ Chép tập tin đề kiểm tra vào cùng thư mục với chương trình TEST
- ☐ Chạy chương trình TEST, ấn định chế độ làm bài trên máy đơn bằng cách chọn mục **Test on none network computer**
- ☐ Khi làm bài, thí sinh nhập thông tin của mình thông qua hộp thoại sau:



Số báo danh:

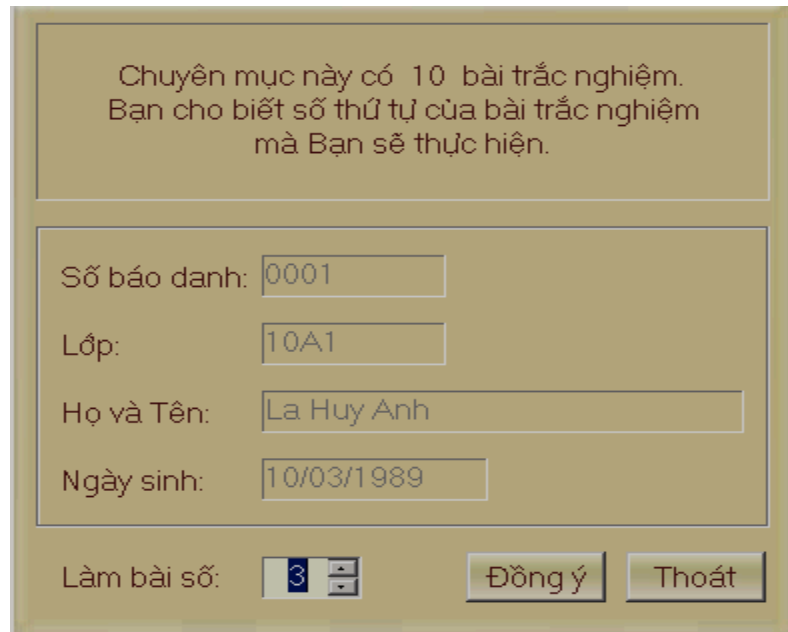
Lớp:

Họ và Tên:

Ngày sinh:

Làm bài số:

Sau khi nhập các thông tin cá nhân, nhấn **Đồng ý**, sử dụng tiếp biểu tượng , sẽ xuất hiện hộp thoại sau:



Chuyên mục này có 10 bài trắc nghiệm.
Bạn cho biết số thứ tự của bài trắc nghiệm
mà Bạn sẽ thực hiện.

Số báo danh:

Lớp:

Họ và Tên:

Ngày sinh:

Làm bài số:

- ☐ Lựa chọn **Đồng ý** sau khi đã chọn thứ tự đề kiểm tra và bắt đầu làm bài.

2.3.5. Thực hiện làm bài kiểm tra với chế độ làm bài trên máy nối mạng

- ☐ Chạy chương trình TEST, ấn định chế độ kiểm tra trên mạng thông qua mục chọn **Test on network computer with Server**
- ☐ Tiếp theo đó sẽ là quá trình kết nối tự động với chương trình giám thị Server



Connect to Supervisor

Đang liên lạc với Máy Giám Thị.
Trong thời gian chờ đợi hiệu lệnh thi,
Thí sinh không được tắt máy !

Lớp:

Số báo danh:

Họ và Tên:

Ngày sinh:

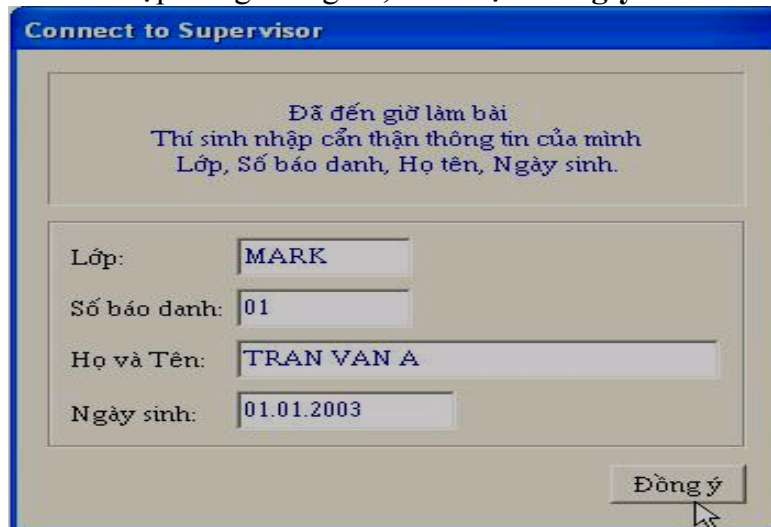
Khi sử dụng chức năng thi trên mạng, Test sẽ tự động thực hiện việc tìm kiếm chương trình Server trên hệ thống mạng ngay khi nó vừa được thi hành.



Đây là màn hình của chương trình TEST thực hiện thi trắc nghiệm trên mạng. Thông tin cho thấy TEST đã tìm thấy một chương trình SERVER đang chạy trên máy có nickname là THQL – 04 tại địa chỉ IP: 172.18.8.248 và đang chuẩn bị kết nối với chương trình này. Khi kết nối thành công, TEST chuyển sang trạng thái sẵn sàng thi.

☐ Nhận lệnh từ SERVER:

Trong trạng thái sẵn sàng, nếu có hiệu lệnh thi từ chương trình SERVER thì TEST lập tức khởi động các thông số khi cần thiết, sau đó yêu cầu HS nhập thông tin của mình vào. Sau khi nhập xong thông tin, HS chọn **Đồng ý** và bắt đầu làm bài.



Trong trường hợp có sự hỗ trợ của chương trình SCANNER, các thông tin của thí sinh sẽ được tự động điền sẵn vào hộp nhập trên và thí sinh sẽ không phải thực hiện bất kỳ khai báo nào về mình nữa.

☐ Điều chỉnh thông tin thí sinh

Nếu thí sinh có sai sót trong việc nhập thông tin của mình thì bất cứ lúc nào cũng có thể nhập lại thông tin của mình bằng cách chọn mục **Window / Student Information...** để nhập thông tin. Thông tin mới chỉnh sửa sẽ được cập nhật về SERVER và sẽ được hiển thị trong thanh **Task Bar**. Cuối cùng đề thi sẽ được mở ra và thí sinh thực hiện bài thi [22], [49], [66].

THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Mục đích thực nghiệm

Mục đích của thực nghiệm sư phạm nhằm:

- Hiện thực hoá và kiểm tra lại giả thuyết khoa học của đề tài đã nêu ra là: “Việc ứng dụng phần mềm EMP – TEST để xây dựng một bộ đề kiểm tra chuẩn, quy trình kiểm tra chuẩn sẽ giúp việc KTĐG có chất lượng tốt hơn”. Đó là tính đúng đắn về phương pháp luận khi ứng dụng phần mềm EMP – TEST vào KTĐG.
- Kiểm tra hiệu quả của biện pháp KTĐG mới, cụ thể là về tính toàn diện, tính khách quan và tính kinh tế của cách thức kiểm tra HS trực tiếp trên máy tính thông qua phần mềm ứng dụng EMP – TEST.
- Xử lý kết quả thực nghiệm để đánh giá tính khả thi của các biện pháp đã đề xuất.

3.2. Nội dung thực nghiệm

Chúng tôi tiến hành thiết kế mẫu một số đề kiểm tra TNKQ nhờ chương trình EDITOR và tổ chức cho HS làm bài kiểm tra trực tiếp trên máy tính thông qua chương trình TEST của phần mềm EMP – TEST (Mẫu đề kiểm tra xin xem phụ lục số 11, trang 36 – Phần Phụ lục)

Bước 1: Tổ chức kiểm tra trực tiếp trên máy tính đối với 450 HS lớp 10 ở cả 2 ban A và B, lần lượt kiểm tra với cả 3 loại đề: 30 câu, 35 câu và 40 câu (Các đề đều có cùng tỷ lệ các câu khó/dễ. Cụ thể là đều sử dụng các loại đề có 40% câu hỏi ở mức 1). Bước này nhằm tìm ra loại đề có số lượng câu hỏi phù hợp nhất trong khoảng thời gian làm bài là 35 phút thông qua việc phân tích kết quả kiểm tra của HS.

Bước 2: Sau khi đã tìm ra số lượng câu hỏi phù hợp nhất cho một đề kiểm tra, chúng tôi tiến hành thiết kế các đề có cùng số câu hỏi đã được tìm ra sau bước 1, nhưng khác nhau về tỷ lệ các câu hỏi khó/dễ. Phân tích kết quả kiểm tra của HS để tìm ra loại đề có tỷ lệ khó / dễ của câu hỏi phù hợp nhất.

3.3. Phương pháp thực nghiệm

3.3.1. Chọn trường, lớp và thời gian thực nghiệm

- Thực nghiệm sư phạm được tiến hành tại trường THPT Hiệp Hoà 2 và trường THPT Hiệp Hoà 3 với tổng số học sinh tham gia là 450 em, bao gồm 250 em HS ở ban Khoa học tự nhiên (gọi tắt là ban A) và 250 em thuộc ban B (gồm ban Khoa học xã hội và ban Cơ bản).

Giáo viên tham gia thực nghiệm có trình độ khá, giỏi về chuyên môn và nghiệp vụ sư phạm. Chúng tôi tiến hành tập huấn thêm cho giáo viên tham gia dạy thực nghiệm nắm vững những vấn đề liên quan đến thực nghiệm sư phạm của đề tài.

- Vì thực nghiệm sư phạm bắt đầu tiến hành tháng 03 năm 2008 nên bài kiểm tra sẽ có nội dung ứng với bài kiểm tra 45' số 2 – học kỳ 2. Vì vậy khi tổ hợp các câu hỏi kiểm tra cho các đề, chúng tôi đã sử dụng các câu hỏi thuộc các chương:

- | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|
| + Chuyển hoá VC và NL trong tế bào | } | (Thuộc phần SH tế bào) |
| + Phân bào | | |
| + Chuyển hoá VC và NL ở vi sinh vật | } | (Thuộc phần SH vi sinh vật) |
| + ST và SS của VSV | | |

để đảm bảo đúng phân phối chương trình.

3.3.2. Cách thức tiến hành kiểm tra

Quy trình tổ chức được tiến hành như sau:

- Đầu tiên là GV chuẩn bị phòng máy tính sẵn sàng với đầy đủ các đề được thiết kế, đặt sẵn trong các máy tính của phòng máy.
- Gọi học sinh vào phòng máy, ổn định chỗ ngồi.
- Khai báo các thông tin cá nhân (Số báo danh, lớp, họ tên...). Thời gian chuẩn bị trên được tiến hành trong khoảng 10 phút.
- HS tự chọn mã đề và thực hiện trả lời bài thi trong vòng 35 phút. Hết giờ máy tính sẽ tự động khoá máy và thông báo điểm làm bài của mỗi thí sinh trên màn hình.
- GV lưu giữ kết quả làm bài của HS.

3.3.3 Thống kê, xử lý số liệu

Kết quả 2 lần thực nghiệm sư phạm được thống kê thành các bảng và biểu diễn trên các biểu đồ. Kết quả được phân tích định lượng và định tính.

3.4. Kết quả thực nghiệm

3.4.1. Kết quả định lượng

- Phân xác định số lượng câu hỏi phù hợp cho một đề kiểm tra

Bảng việc tổ chức cho HS làm bài trực tiếp trên máy tính với ba loại đề kiểm tra đã được thiết kế, kết quả bài làm được chấm theo thang điểm 10 trong đó:

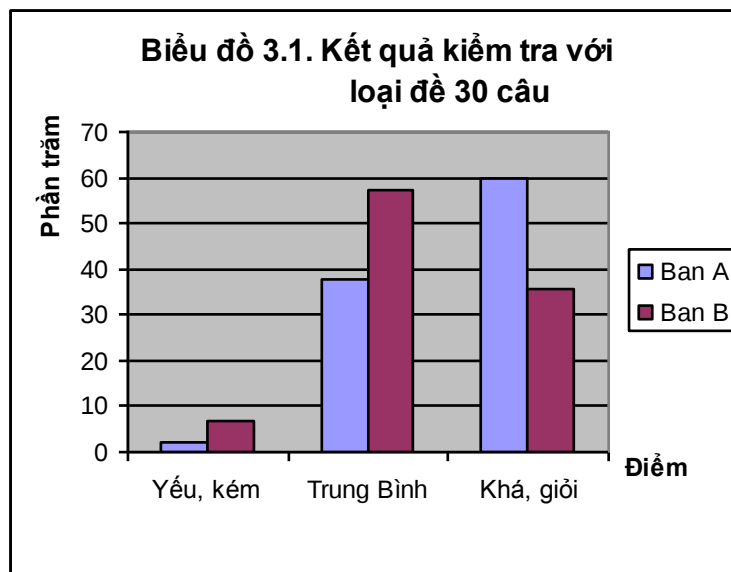
- + Từ 0 điểm đến 4 điểm: Xếp loại yếu, kém
- + Từ 5 điểm đến 6 điểm: Xếp loại trung bình
- + Từ 7 điểm đến 10 điểm: Xếp loại khá, giỏi (Điểm kiểm tra được làm tròn)

Kết quả kiểm tra thu được của các lớp học sinh thuộc ban A và ban B được thể hiện ở các bảng và biểu đồ sau:

Bảng 3.1. Kết quả kiểm tra với loại đề 30 câu

Điểm		Ban A			Ban B			Ghi chú
		Số lượng	%	Tổng %	Số lượng	%	Tổng %	
Yếu kém	0	0	0	2,2	0	0	6,8	
	1	0	0		0	0		
	2	0	0		1	0,5		
	3	0	0		4	1,8		
	4	5	2,2		10	4,5		
Trung bình	5	45	20,0	37,8	69	31,2	57,4	
	6	40	17,8		58	26,2		
Khá giỏi	7	53	23,6	60,0	32	14,5	35,8	
	8	39	17,3		25	11,3		
	9	33	14,7		21	9,5		
	10	10	4,4		1	0,5		
Tổng		225		100%	221		100%	

Có thể biểu diễn kết quả trên ở dạng biểu đồ như sau

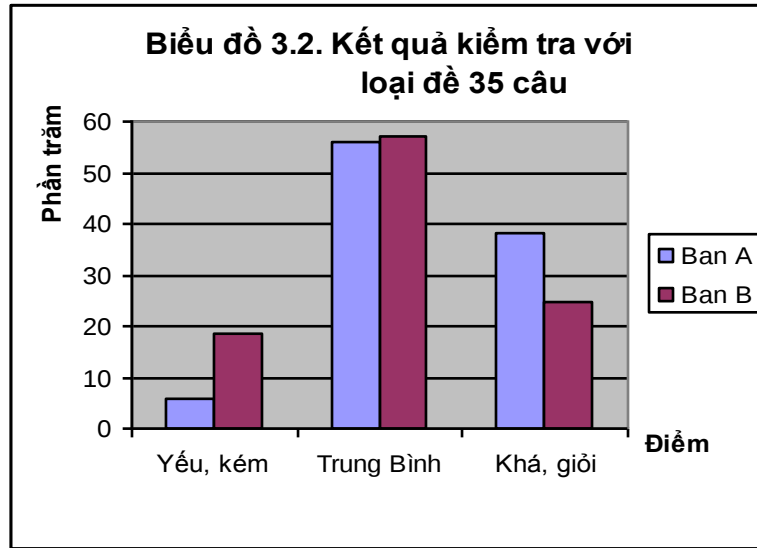


Số liệu thống kê ở bảng 3.1 cho thấy:

- Ở cả 2 ban thì điểm yếu kém chiếm tỷ lệ rất ít (2,2% ở ban A và 6,8% ở ban B)
- Tỷ lệ điểm trung bình: chiếm 37,8% (Ban A) và 57,4% (Ban B).
- Tỷ lệ điểm khá giỏi khá cao (35,8% ở ban B) và rất cao (60,0% ở ban A)

Khi nhìn vào biểu đồ 3.1, chúng ta thấy rằng: đối với loại đề 30 câu thì ở cả 2 ban đều cho kết quả điểm khá giỏi cao và điểm yếu kém là thấp, trong đó điểm khá giỏi của ban A cao hơn rất nhiều so với ban B. Có thể lý giải kết quả này như sau:

- Do số lượng câu hỏi trong đề chỉ là 30 câu, trong thời lượng 35 phút HS có thời gian suy nghĩ và trả lời hết các câu hỏi với kết quả tốt nhất.
- Điểm khá giỏi của ban A cao hơn nhiều so với ban B cũng là một điều dễ hiểu vì những học sinh thuộc ban A là ban Khoa học Tự nhiên, trong đó trình độ môn Sinh học nói riêng sẽ tốt hơn các em thuộc ban B. Qua tìm hiểu thực tiễn cũng như tham khảo kết quả kiểm tra của các môn tự nhiên khác, ví dụ môn Hoá học thì thấy rằng kết quả kiểm tra của các em HS ban A cũng cao hơn rất nhiều so với ban B. Tuy nhiên có thể thấy một điều là tỷ lệ giữa các mức điểm chưa hợp lý, điểm khá giỏi đạt cao bất thường ở cả 2 ban, điều đó cho thấy loại đề 30 câu chưa có khả năng phân hoá được trình độ học sinh.



Bảng 3.2. Kết quả kiểm tra với loại đề 35 câu

Điểm		Ban A			Ban B			Ghi chú
		Số lượng	%	Tổng %	Số lượng	%	Tổng %	
Yếu kém	0	0	0	5,9	0	0	18,4	
	1	0	0		0	0		
	2	0	0		3	1,3		
	3	2	0,9		12	5,4		
	4	11	5,0		26	11,7		
Trung bình	5	82	37,3	56,0	85	38,1	57,0	
	6	41	18,7		42	18,9		
Khá giỏi	7	34	15,4	38,1	32	14,3	24,6	
	8	26	11,8		14	6,2		
	9	19	8,6		8	3,6		
	10	5	2,3		1	0,5		
Tổng		220		100%	223		100%	

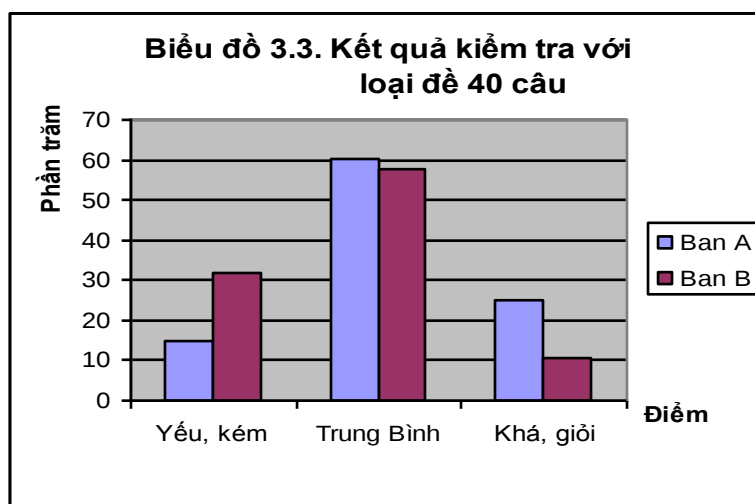
Đối với loại đề 35 câu thì kết quả kiểm tra được thống kê cho chúng ta thấy:

- Điểm yếu kém : chiếm 5,9% (Ban A) và 18,4% (Ban B).
- Điểm trung bình của 2 ban xấp xỉ nhau : 56% (Ban A) và 57% (Ban B).
- Điểm khá giỏi : Ban A đạt 38,1%, ban B đạt 24,6%.

Chúng ta có thể nhận thấy là: Đối với loại đề này thì kết quả kiểm tra có sự thay đổi khá lớn. Ở ban A tỷ lệ khá giỏi không còn cao hơn tỷ lệ điểm trung bình như với đề kiểm tra 30 câu. Tỷ lệ điểm yếu kém cũng tăng lên, nhất là ở ban B. Khi tìm hiểu cụ thể ở các trường THPT khu vực nông thôn thuộc tỉnh Bắc Giang thì kết quả kiểm tra 1 tiết thường có tỷ lệ như sau:

- + Khá giỏi: từ 18% đến 25%
- + Trung bình: Từ 60% đến 65%
- + Yếu kém : Từ 10% đến 20%

Hơn nữa, khi quan sát biểu đồ 3.2 chúng ta nhận thấy sự khác biệt về các mức điểm giữa ban A và ban B là không nhiều. Như vậy chúng ta có thể thấy tỷ lệ này tương đối phù hợp với kết quả kiểm tra HS trong thực tế dạy học hiện nay ở các trường THPT.



Bảng 3.3. Kết quả kiểm tra với loại đề 40 câu

Điểm		Ban A			Ban B			Ghi chú
		Số lượng	%	Tổng %	Số lượng	%	Tổng %	
Yếu kém	0	0	0	14,7	0	0	31,8	
	1	0	0		1	0,5		
	2	0	0		6	2,7		
	3	13	5,8		27	12,3		
	4	20	8,9		36	16,3		
Trung bình	5	67	29,9	60,3	71	32,3	57,7	
	6	68	30,4		56	25,4		
Khá giỏi	7	27	12,1	25,0	16	7,3	10,5	
	8	20	8,9		6	2,7		
	9	8	3,6		1	0,5		
	10	1	0,4		0	0		
Tổng		224		100%	220		100%	

Các con số thống kê ở bảng 3.3 và được biểu diễn trên biểu đồ 3.3 cho chúng ta thấy là:

- Ở cả 2 ban A và B tỷ lệ điểm khá giỏi giảm đi nhiều (25% với ban A và 10,5% với ban B).
- Tỷ lệ yếu kém tăng lên cao (14,7% ở ban A, đặc biệt là 31,8% ở ban B).
- Tỷ lệ điểm trung bình ở 2 ban xấp xỉ nhau: 60,3% ở ban A và 57,7% ở ban B.

Kết quả trên chứng tỏ: khi số lượng câu hỏi trong đề tăng lên 40 câu thì khả năng đạt điểm cao của HS bị hạn chế. Bởi vì số HS làm được bài ít đi, số bị điểm kém

nhiều lên, đặc biệt là ở ban B có nhiều học sinh trình độ học lực còn thấp. Do vậy loại đề này chưa phù hợp với trình độ của HS.

Trong số 3 loại đề sử dụng để kiểm tra chúng tôi nhận thấy là kết quả kiểm tra của loại đề được cấu trúc gồm 35 câu có tỷ lệ khá giỏi/trung bình/yếu kém phù hợp hơn cả đối với HS cấp học THPT ở khu vực tỉnh Bắc Giang hiện nay. Vì vậy chúng tôi tiếp tục sử dụng loại đề có cấu trúc gồm 35 câu để tiếp tục thực nghiệm sư phạm nhằm tìm ra chất lượng đề tốt nhất.

+ *Phân xác định loại đề có tỷ lệ câu khó/dễ phù hợp nhất*

Khi đã tìm ra được số lượng câu hỏi trong một đề phù hợp nhất là 35 câu, chúng tôi tiến hành bước thực nghiệm tiếp theo nhằm tìm ra kiểu đề có chất lượng tốt nhất. Bằng cách giữ nguyên số câu hỏi trong một đề là 35, chúng tôi thay đổi tỷ lệ câu khó/dễ trong các đề. Sau đó đưa vào kiểm tra, thống kê kết quả, phân tích, bình luận và đưa ra kết luận cuối cùng. Chúng tôi đã thiết kế 4 loại đề, mỗi loại đề có 35 câu hỏi với tỷ lệ mức khó/dễ của các câu hỏi trong mỗi loại đề được thể hiện trong bảng 3.4 dưới đây:

Bảng 3.4. Cấu trúc các loại đề kiểm tra loại 35 câu

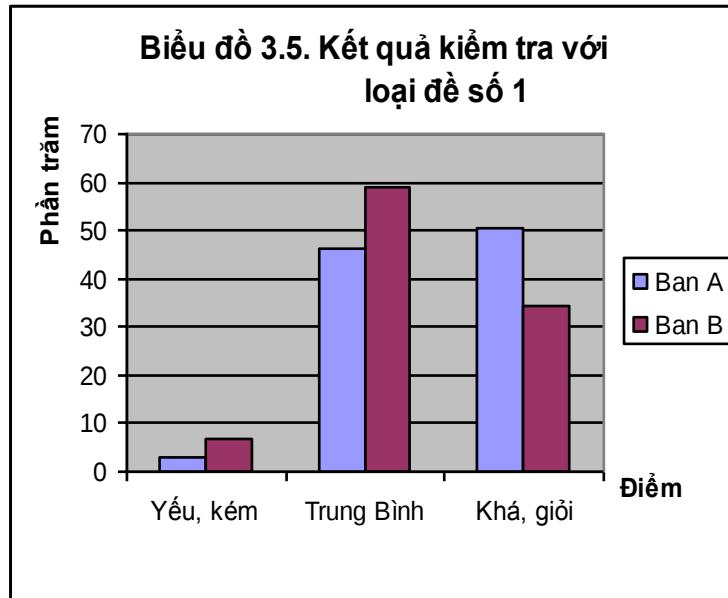
Loại đề	Số câu hỏi với các mức khó tương ứng			Tổng số câu hỏi
	Mức 1 (Nhớ)	Mức 2 (Hiểu)	Mức 3 (Vận dụng)	
<i>Đề số 1</i>	19	9	7	35
<i>Đề số 2</i>	14	10	11	35
<i>Đề số 3</i>	10	10	15	35
<i>Đề số 4</i>	4	10	21	35

Sau khi đưa các loại đề trên vào kiểm tra thực nghiệm với cả 2 ban A và B chúng tôi đã thu được những kết quả thống kê như sau:

Bảng 3.5. Kết quả kiểm tra với loại đề số 1

Điểm		Ban A			Ban B			Ghi chú
		Số lượng	%	Tổng %	Số lượng	%	Tổng %	
Yếu kém	0	0	0	3,1	0	0	6,8	
	1	0	0		0	0		
	2	0	0		1	0,5		
	3	3	1,3		5	2,2		
	4	4	1,8		9	4,1		
Trung bình	5	54	24,3	46,4	71	32,4	58,9	
	6	49	22,1		58	26,5		
Khá giỏi	7	35	15,8	50,5	37	16,9	34,3	
	8	33	14,9		19	8,7		
	9	32	14,4		18	8,2		
	10	12	5,4		1	0,5		
Tổng		222		100%	219		100%	

Có thể biểu diễn dưới dạng biểu đồ như sau:



Kết quả thống kê ở bảng 3.5 cho thấy:

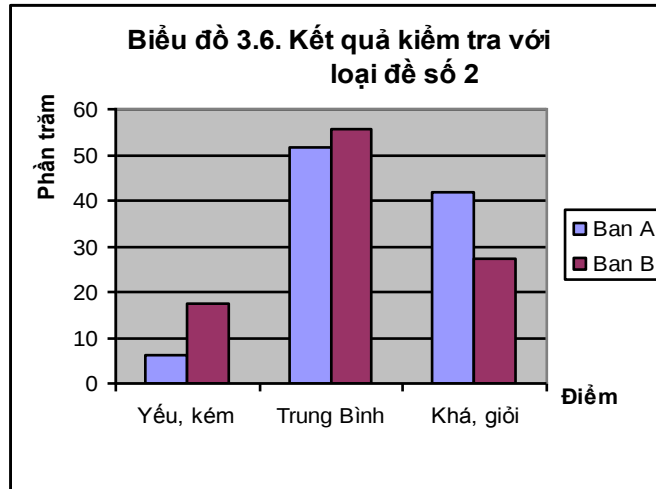
- Tỷ lệ học sinh bị điểm kém ở cả 2 ban là ít (3,1% ở ban A và 6,8% ở ban B), điểm thấp nhất ở ban A là điểm 3 (chiếm 1,3 %), còn ở ban B điểm thấp nhất là điểm 2 (chiếm 0,3%).
- Tỷ lệ khá giỏi ở cả 2 ban là cao (50,5% ở ban A và 34,3% ở ban B), ban A có tới 5,4% số học sinh đạt điểm tối đa (điểm 10) trong khi đó tỷ lệ này ở ban B là 0,5%. Khi quan sát và so sánh bằng biểu đồ 3.5 chúng ta nhận thấy sự chênh lệch giữa tỷ lệ khá giỏi và tỷ lệ điểm yếu kém là rất rõ.

Có thể lý giải cho hiện tượng trên là do cấu trúc của đề số 1 được thiết kế với nhiều câu hỏi ở mức dễ, cụ thể là mức 1 (Nhớ) chiếm tới 54,2%, mức 2 (Hiểu) chiếm 25,7%. Đây là các câu hỏi chỉ yêu cầu học sinh nhớ lại kiến thức đã học, trong khi đó tỷ lệ các câu hỏi đòi hỏi vận dụng, có sự tư duy (mức 3) chỉ chiếm 20%.

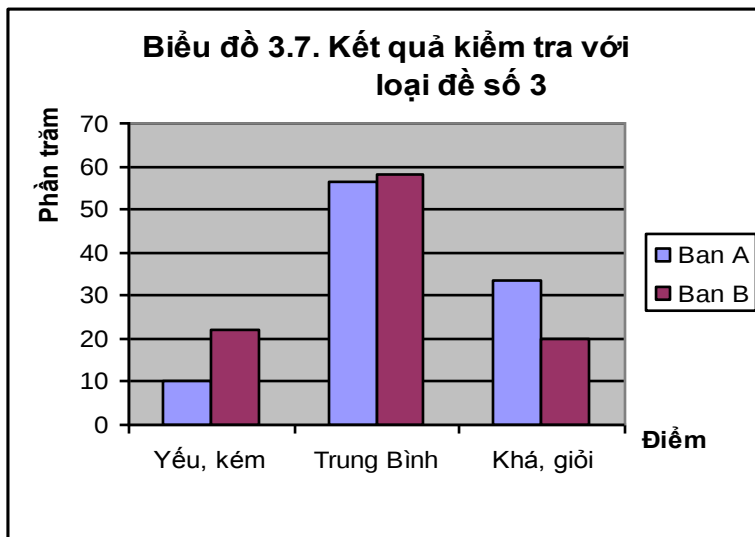
Bảng 3.6. Kết quả kiểm tra với loại đề số 2

Điểm		Ban A			Ban B			Ghi chú
		Số lượng	%	Tổng %	Số lượng	%	Tổng %	
Yếu kém	0	0	0	6,2	0	0	17,3	
	1	0	0		0	0		
	2	0	0		3	1,3		
	3	4	1,8		13	5,8		
	4	10	4,4		23	10,2		
Trung bình	5	64	28,6	51,8	68	30,2	55,5	
	6	52	23,2		57	25,3		
Khá giỏi	7	38	17,0	42,0	33	14,7	27,2	
	8	32	14,3		20	8,9		
	9	20	8,9		8	3,6		
	10	4	1,8		0	0		
Tổng		224		100%	225		100%	

Có thể biểu diễn dưới dạng biểu đồ như sau:



Quan sát biểu đồ 3.6 chúng ta có thể thấy là: Khi sử dụng loại đề số 2 có tỷ lệ câu dễ giảm đi (mức 1 chiếm 40%, mức 2 chiếm 29%), tỷ lệ câu hỏi khó tăng lên (mức 3 chiếm 31%) thì kết quả kiểm tra có sự thay đổi khác đi so với kết quả khi sử dụng loại đề số 1. Điểm thay đổi dễ thấy nhất là tỷ lệ điểm yếu kém có tăng lên (6,2% ở ban A và 17,3% ở ban B), tỷ lệ điểm khá giỏi giảm đi (Còn 42% ở ban A và 27,2% ở ban B). Nhìn tổng thể thì tỷ lệ học sinh đạt điểm trung bình trở lên ở ban A là 93,8%, ở ban B là 82,7%. Tỷ lệ này khá gần với tỷ lệ kiểm tra các năm học trước bằng phương pháp kiểm tra truyền thống (Bảng 3.6).



Bảng 3.7. Kết quả kiểm tra với loại đề số 3

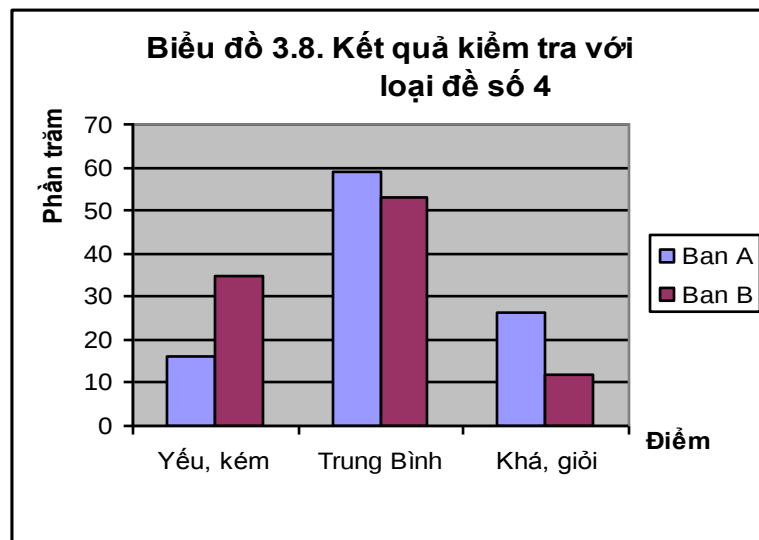
Điểm		Ban A			Ban B			Ghi chú
		Số lượng	%	Tổng %	Số lượng	%	Tổng %	
Yếu kém	0	0	0	10,2	0	0	21,9	
	1	0	0		0	0		
	2	0	0		5	2,2		
	3	6	2,7		16	7,2		
	4	17	7,5		28	12,5		
Trung bình	5	83	36,9	56,4	70	31,4	58,3	
	6	44	19,5		60	26,9		
Khá giỏi	7	38	16,9	33,4	20	9,0	19,8	
	8	25	11,1		19	8,5		
	9	10	4,5		5	2,2		
	10	2	0,9		0	0		
Tổng		225		100%	223		100%	

Tương tự như vậy, khi phân tích bảng thống kê kết quả kiểm tra của HS (Bảng 3.7) với việc sử dụng loại đề số 3, chúng ta có những nhận xét sau:

- Tỷ lệ học sinh đạt điểm trung bình trở lên là 89,8% đối với ban A và 78,1% đối với ban B, trong đó tỷ lệ khá giỏi ở ban A là 33,4% và của ban B là 19,8%.
- Tỷ lệ điểm yếu kém của cả 2 ban đều tăng lên so với kết quả kiểm tra ở bảng 3.6 (10,2% ở ban A, 21,9% ở ban B). Điều này được lý giải đó là do trong đề số 3 được sử dụng thì tỷ lệ câu hỏi khó tăng lên, chiếm tới 42,8%, dẫn đến kết quả kiểm tra có tỷ lệ điểm yếu kém tăng cao. Tuy nhiên tỷ lệ các mức điểm ở loại đề này cũng có thể chấp nhận được. Điều này thấy khá rõ trên biểu đồ 3.7, đó là tỷ lệ mức điểm khá giỏi và yếu kém của cả 2 ban là không quá chênh lệch, và tương đối phù hợp với tỷ lệ của mức điểm trung bình.

Bảng 3.8. Kết quả kiểm tra với loại đề số 4

Điểm		Ban A			Ban B			Ghi chú
		Số lượng	%	Tổng %	Số lượng	%	Tổng %	
Yếu kém	0	0	0	16,0	0	0	35,0	
	1	0	0		1	0,5		
	2	1	0,4		6	2,7		
	3	15	6,7		24	10,9		
	4	20	8,9		46	20,9		
Trung bình	5	70	31,1	58,8	72	32,7	53,1	
	6	62	27,6		45	20,4		
Khá giỏi	7	31	13,8	26,2	14	6,4	11,9	
	8	19	8,4		11	5,0		
	9	9	4,0		1	0,5		
	10	0	0		0	0		
Tổng		225		100%	220		100%	



Kết quả thống kê ở bảng 3.8 cho thấy:

- Khi sử dụng loại đề số 4 có cấu trúc có tới 60,0% là các câu hỏi ở mức độ vận dụng, đòi hỏi học sinh phải có sự suy nghĩ tính toán. Chính điều đó đã làm cho kết quả kiểm tra có tỷ lệ yếu kém tăng lên khá cao, tỷ lệ điểm khá giỏi giảm xuống, cụ thể là: Điểm khá giỏi của ban A là 26,2%, của ban B là 11,9%, điểm yếu kém của ban A là 16%, của ban B là 35%.
- Xét chung thì tỷ lệ điểm trung bình trở lên ở ban A là 85% và ở ban B là 65%. Kết quả này là thấp so với kết quả kiểm tra 45 phút truyền thống trước đây ở các trường THPT vùng nông thôn Bắc Giang.

3.4.2. Phân tích định tính

- *Phân xác định số lượng câu hỏi phù hợp cho một đề kiểm tra*

Sau khi phân tích về kết quả kiểm tra của 2 ban A và B ở mỗi loại đề kiểm tra chúng ta có thể thấy rằng:

- + Kết quả kiểm tra của ban A cao hơn so với ban B (Thể hiện ở chỗ điểm khá giỏi ban A cao hơn ban B và điểm yếu kém của ban A thấp hơn ban B).
 - + Khi sử dụng loại đề 30 câu hỏi, khả năng hoàn thành bài kiểm tra của HS ban A rất tốt, điểm tối đa đạt tỷ lệ cao. Đó là do HS ban A gồm các em có trình độ tốt về các môn học tự nhiên. Tuy nhiên bên cạnh đó thì kết quả kiểm tra của HS ban B cũng ở mức cao. Kết quả định lượng cho thấy tỷ lệ này vượt quá so với kết quả kiểm tra chung hiện nay ở cấp THPT. Vì thế có thể kết luận là loại đề kiểm tra gồm 30 câu hỏi là dễ đối với học sinh
 - + Khi sử dụng loại đề gồm 35 câu hỏi thì kết quả kiểm tra của ban A vẫn cao hơn ban B, điều này cũng dễ giải thích. Quan trọng hơn là kết quả định lượng cho thấy: tỷ lệ% về các mức điểm yếu kém/trung bình/ khá giỏi là hợp lý, sát với kết quả chung hiện nay ở cấp học THPT. Quyết định của chúng tôi khi chọn số câu hỏi phù hợp cho
-

một đề kiểm tra bao gồm 35 câu hỏi để tiến hành bước thực nghiệm 2 là hoàn toàn có cơ sở.

+ Khi phân tích về kết quả kiểm tra với loại đề 40 câu thì chúng ta lại thấy sự không hợp lý khi tỷ lệ điểm yếu kém của cả 2 ban đều ở mức cao, chứng tỏ rằng kết cấu đề kiểm tra gồm 40 câu là chưa hợp lý.

- *Phân xác định loại đề có tỷ lệ câu khó/dễ phù hợp nhất*

Như vậy, với những kết quả kiểm tra thu được ở đợt thực nghiệm sau này, bước đầu chúng tôi có những kết luận sau:

+ Khi sử dụng đề kiểm tra có 35 câu hỏi với tỷ lệ các câu hỏi khó/ dễ trong mỗi loại đề là khác nhau chúng ta thu được kết quả kiểm tra là khác nhau.

+ Loại đề số 1 có tỷ lệ câu dễ chiếm nhiều làm cho kết quả kiểm tra của HS có tỷ lệ khá giỏi ở mức quá cao, nhất là với ban A. Như vậy ta có thể thấy đề số 1 còn ở mức dễ, chưa đánh giá được thực chất. Vì vậy loại đề số 1 chưa phù hợp với thực tiễn giảng dạy ở các trường THPT vùng nông thôn hiện nay.

+ Loại đề số 4 lại được thiết kế với tỷ lệ câu khó là cao nên điểm kiểm tra của cả 2 ban đều có tỷ lệ yếu kém là cao, và tỷ lệ khá giỏi là thấp, đặc biệt với ban A thì tỷ lệ yếu kém chiếm tới 16,0% là rất cao. Còn ở ban B điểm trung bình trở lên chỉ chiếm 64,8% là một kết quả thấp. Vì vậy có thể thấy loại đề này cũng là chưa phù hợp với thực tế và cũng không nên dùng loại đề này trong kiểm tra.

+ Trong bảng thống kê số 3.6 và 3.7 cho thấy tỷ lệ các mức điểm ở cả 2 ban A và B là ở mức phù hợp chấp nhận được. Có thể với loại đề số 2 và số 3 thì tỷ lệ điểm yếu kém của ban B vẫn còn ở mức hơi cao nhưng có thể chấp nhận được.

Ở lần kiểm tra thứ 2, cũng với cách thức tổ chức như lần 1, chúng tôi đã thu được kết quả định tính, định lượng tương tự lần 1. Điều đó cho thấy: những nhận xét, kết luận bước đầu của chúng tôi ở lần kiểm tra 1 là có cơ sở khoa học (Kết quả kiểm tra lần thứ 2 xin xem ở phụ lục số 7, trang 9 – Phần Phụ lục).

Trong khi tiến hành thống kê, phân tích đưa ra những kết luận về định tính cũng như định lượng, chúng tôi tiến hành tổng hợp các kết quả thống kê những số liệu liên quan đến hình thức kiểm tra trực tiếp trên máy tính đã được ghi chép trong khi tổ chức kiểm tra (xin xem phụ lục số 5, trang 7 và phụ lục số 6, trang 8- Phần Phụ lục), đồng thời chúng tôi thăm dò ý kiến của các GV chuyên về tin học, các GV giảng dạy môn Sinh học về ưu thế của phương pháp kiểm tra này cũng như tính khả thi của nó khi áp dụng rộng rãi (xin xem phụ lục số 8, trang 13 - Phần Phụ lục). Chúng tôi cũng tiến hành thăm dò ý kiến của các em học sinh tham gia làm bài kiểm tra để xem thái độ tiếp nhận cách thức kiểm tra mới này của các em ra sao (Xin xem phụ lục số 9, trang 15- Phần Phụ lục). Kết quả thăm dò các chuyên gia, cán bộ quản lý và GV giảng dạy ở trường THPT Yên Dũng 3, THPT Hiệp Hoà 2, THPT Hiệp Hoà 3 cho thấy: 90% cán bộ được điều tra đều đồng ý với tính ưu việt của phần mềm EMP – TEST và việc tổ chức KTĐG kết quả học tập của HS trực tiếp trên máy tính là khả thi. Ý kiến chung của các thầy cô đều cho rằng: việc đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy học nói chung và trong KTĐG nói riêng là hết sức cần thiết, chỉ có thế mới bắt kịp xu thế phát triển chung của nhân loại. Hơn nữa, 92% số HS được thăm dò ý kiến rất hào hứng với hình thức kiểm tra này, các em đều cho rằng hình thức kiểm tra trực tiếp trên máy tính đã giảm đi được nhiều thao tác so với các hình thức kiểm tra khác. Và một thực tế dễ nhận thấy là: khi được tiếp xúc và thao tác trên máy vi tính, tiếp cận với công nghệ hiện đại của tin học, các em HS đều có sự đam mê và nghiêm túc khi làm bài. Bằng cách so sánh cụ thể 3 hình thức tổ chức kiểm tra: viết (TNTL), tô đáp án (TNKQ trên giấy) và hình thức kiểm tra TNKQ trực tiếp trên máy tính chúng tôi nhận thấy rằng phương pháp kiểm tra trắc nghiệm khách quan nói chung có rất nhiều ưu điểm so với phương pháp kiểm tra truyền thống trước đây, đặc biệt thể hiện rất rõ ở hình thức kiểm tra trắc nghiệm khách quan trực tiếp trên máy tính. Chúng tôi tiến hành so sánh trên 2 tiêu chí là khả năng tiết kiệm và tính khách quan, công bằng của từng phương pháp và kết quả được thể hiện trong bảng 3.9 sau:

Bảng 3.9. Kết quả so sánh các hình thức tổ chức kiểm tra

TIÊU CHÍ SO SÁNH		KIỂM TRA TỰ LUẬN TRÊN GIẤY	KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN	
			Trên giấy	Trên máy tính
TÍNH TIẾT KIỂM	Nhân lực	- Phải sử dụng cán bộ đúng chuyên môn để tiến hành ra đề, tổ chức kiểm tra và chấm bài. - Mất 2 lượt cán bộ cho một bài kiểm tra (coi và chấm).	- Trên lớp phải có cán bộ chuyên ngành Sinh học để tổ chức kiểm tra. - Mất 2 lượt cán bộ cho một bài kiểm tra (coi và chấm).	- Có thể sử dụng một cán bộ chuyên môn không phải chuyên ngành Sinh học để tổ chức kiểm tra. - Chỉ mất 1 lượt cán bộ cho một bài kiểm tra (coi thi).
	Thời gian	- Gấp đôi thời gian so với kiểm tra trên máy.	- Gấp đôi thời gian so với kiểm tra trên máy.	- Không mất thời gian chấm bài vì kết quả được máy tính chấm trực tiếp.
	Vật lực	- Tốn tiền về giấy in đề, giấy làm bài (Xin xem phụ lục số 5, trang 7 – Phần Phụ lục)	- Tốn tiền về giấy in đề, in phiếu trả lời trắc nghiệm.	- Không tốn tiền về giấy in đề, giấy làm bài. Có sự hao mòn về máy móc, tiền điện.

TÍNH KHÁCH QUAN, CÔNG BẰNG	Khách quan	- Học sinh có hiện tượng trao đổi bàn bạc trong khi làm bài với số lượng nhiều. - Mỗi đơn vị lớp được một giáo viên cụ thể phụ trách, nghiệp vụ coi thi của từng giáo viên khác nhau nên thiếu sự khách quan.	- Học sinh vẫn có hiện tượng trao đổi bàn bạc trong khi làm bài nhưng ít hơn so với kiểm tra tự luận. - Có thể thiếu khách quan giống như coi thi bằng phương pháp tự luận.	- Hiện tượng trao đổi ít, có thể lý giải là do việc thao tác trên máy tính là độc lập, phải chú ý nhiều, ít có điều kiện trao đổi, bàn bạc. - Kiểm tra trên máy tính mang tính chuyên nghiệp, tính khách quan được thể hiện rõ.
	Công bằng	- Có sự thiên lệch trong công tác chấm bài. - Hiện tượng chấm điểm thiếu chính xác còn nhiều.	- Kết quả chấm bài có sự công bằng và chính xác hơn.	- Do máy tính chấm điểm nên kết quả chính xác tuyệt đối.

Sau khi tổng hợp, phân tích những kết quả thu được, rút kinh nghiệm các bước tổ chức khâu KTĐG, chúng tôi có những đề xuất bước đầu về việc ứng dụng chương trình EMP – TEST như sau:

- Xây dựng ngân hàng câu hỏi: Ngân hàng câu hỏi đảm bảo phải nhiều về số lượng, kiến thức đề cập đến tất cả các phần kiến thức để đảm bảo tính hệ thống của chương trình.
 - Tạo đề kiểm tra trắc nghiệm: Trong điều kiện hiện tại thì thời gian thực tế cho bài kiểm tra 1 tiết làm trên máy tính là 35 phút, số lượng câu hỏi cho mỗi đề là 35 câu, tỷ lệ câu khó dao động từ 32% đến 42%.
 - Quy trình tổ chức kiểm tra: Chế độ kiểm tra trên máy được ấn định là kiểm tra trên máy tính đơn không nối mạng. Quy trình như sau:
 - + GV chuẩn bị phòng máy tính sẵn sàng với đầy đủ các đề được thiết kế, đặt sẵn trong các máy tính của phòng máy.
 - + Gọi học sinh vào phòng thi, ổn định tổ chức, hoàn thành các thủ tục hành chính (khai báo về số báo danh, lớp, họ tên...) trong khoảng thời gian 5 đến 10 phút,
 - + HS tự chọn mã đề và thực hiện việc trả lời câu hỏi trong vòng 35 phút. Hết giờ máy tính sẽ tự động khoá máy và tự động thông báo điểm bài làm của mỗi thí sinh trên màn hình.
 - + GV lưu giữ điểm của học sinh. Sau cùng yêu cầu học sinh đóng máy tính và ra khỏi phòng thi.
-

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

KẾT LUẬN

Đối chiếu với mục tiêu và nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài chúng tôi đưa ra một số kết luận sau đây:

1. Việc điều tra về điều kiện cơ sở vật chất phục vụ đề tài cho thấy: Cơ sở vật chất của hầu hết các trường THPT khu vực tỉnh Bắc Giang đảm bảo đáp ứng được các yêu cầu để thực hiện đề tài.
2. Phần mềm EMP – TEST đáp ứng một cách hữu hiệu các yêu cầu cho giải pháp đổi mới kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh trực tiếp trên máy tính.
3. Bằng cách ứng dụng phần mềm EMP – TEST, chúng tôi đã xây dựng được một kho câu hỏi trắc nghiệm môn Sinh học 10 rất phong phú gồm 317 câu hỏi TNKQ dạng MCQ, các câu hỏi được phân thành 3 mức. Thiết kế và kết xuất 7 loại đề kiểm tra khác nhau, đáp ứng được mục tiêu đặt ra của đề tài.
4. Kết quả thực nghiệm sư phạm cho thấy: Với bài kiểm tra 1 tiết, bằng hình thức tổ chức làm bài trực tiếp trên máy tính thì loại đề phù hợp nhất đối với trình độ HS THPT vùng nông thôn Bắc Giang là loại đề được thiết kế:
 - Gồm 35 câu hỏi trong mỗi đề.
 - Tỷ lệ 40% câu hỏi ở mức dễ; 29% câu hỏi ở mức trung bình và 31% câu hỏi ở mức khó trong mỗi đề.
 - Thời gian làm bài trong 35 phút.
5. Việc ứng dụng 2 chương trình EDITOR và TEST của phần mềm EMP – TEST trong đổi mới phương pháp KTĐG kết quả học tập của học sinh là hoàn toàn khả thi đối với môn Sinh học nói riêng và tất cả các môn học khác nói chung.

ĐỀ NGHỊ

1. Tiếp tục triển khai thực nghiệm sư phạm trên quy mô rộng hơn nữa để có được: 1 ngân hàng câu hỏi và đáp án chuẩn; 1 loại đề chuẩn; 1 quy trình tổ chức kiểm tra chuẩn, tiến tới áp dụng đại trà trong dạy học Sinh học 10 ở các trường phổ thông.
-

2. Tiếp tục nghiên cứu và triển khai áp dụng phương thức kiểm tra trên máy tính nối mạng khi điều kiện cơ sở vật chất cho phép.
 3. Tiếp tục nghiên cứu và áp dụng những chương trình còn lại của phần mềm này.
 4. Trên cơ sở kết quả nghiên cứu của chúng tôi, có thể vận dụng trong kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh đối với môn Sinh học nói riêng và các môn học khác trong nhà trường phổ thông Việt Nam hiện nay.
-

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ

1. Nguyễn Văn Hồng, Hoàng Phùng Xuân (2008), “Biện pháp đổi mới kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh trong dạy học”, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ – Đại học Thái Nguyên*, số 2 (46), tập 2, trang 145.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Vũ Thị Phương Anh (2005), “Vai trò của trắc nghiệm trong giảng dạy và học tập”, *Một số vấn đề về kiểm tra và đánh giá trong dạy và học*, Trường ĐHSP TP HCM.
 2. Đinh Quang Báo – Nguyễn Đức Thành (2003), *Lý luận dạy học Sinh học - Phần Đại Cương*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.
 3. Bộ Chính Trị TW Đảng (2001), “Nâng cao chất lượng, hiệu quả giáo dục và đào tạo”, Báo cáo chính trị tại Đại hội X của Đảng, Hà Nội.
 4. Bộ GD và ĐT (1994), *Những cơ sở của kiểm tra trắc nghiệm*, Hà Nội.
 5. Bộ GD và ĐT (2005), *Đổi mới đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT thí điểm*, Hà Nội.
 6. Bộ GD và ĐT (2006), *Sách giáo khoa Sinh học 10*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.
 7. Bộ GD và ĐT (2006), *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên thực hiện chương trình, Sách giáo khoa lớp 10 THPT Sinh học*, Hà Nội.
 8. Bộ Y tế (1996), *Bộ câu hỏi trắc nghiệm, tài liệu tham khảo của các trường Y*, Hà Nội.
 9. Nguyễn Hải Châu – Vũ Đức Lưu (2006), *Đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá môn Sinh học 10*, NXB Hà Nội.
 10. Nguyễn Phúc Chính – Phạm Đức Hậu (2007), *Ứng dụng tin học trong nghiên cứu khoa học giáo dục và dạy học Sinh học*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.
 11. Nguyễn Thị Kim Giang (1997), *Bước đầu xây dựng câu hỏi trắc nghiệm về nội dung kiến thức “Vật chất di truyền và biến đổi vật chất di truyền” trong chương trình Di truyền học ở ĐHSP*, Luận văn sau đại học, Hà Nội.
 12. Trịnh Nguyên Giao – Nguyễn Văn Tư (2006), *Bài tập trắc nghiệm Sinh học 10*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.
-
-

-
13. Nguyễn Thị Hạnh (2008), “Một cách đánh giá định lượng thái độ học tập của học sinh”, *Tạp chí Giáo Dục* (194), trang 19.
 14. Hoàng Thị Mỹ Hạnh (2008), “Ứng dụng phương pháp TNKQ trong KTĐG năng lực nhận thức của HS đối với bộ môn Lịch sử”, *Tạp chí Giáo Dục* (194), trang 3.
 15. Lê Văn Hảo (2005), “Về khái niệm, mục đích và yêu cầu của đánh giá học tập”, tuyển tập “*Một số vấn đề về kiểm tra và đánh giá trong dạy và học*”, Trường ĐHSP TP Hồ Chí Minh.
 16. Võ Nữ Thu Hằng (2007), *Rèn luyện cho sinh viên trường CĐSP kỹ năng xây dựng câu dẫn và các câu lựa chọn trong câu hỏi dạng MCQ về Sinh học để KTĐG kết quả học tập của học sinh THCS*, Luận văn sau đại học, HN.
 17. Nguyễn Văn Hiền (2008), “Tổ chức “Học tập hỗn hợp”- biện pháp rèn luyện kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cho sinh viên trong dạy học Sinh học”, *Tạp chí Giáo Dục* (192), trang 43.
 18. Trần Bá Hoành (1971), *Dùng phương pháp Test để kiểm tra nhận thức của HS về một số khái niệm trong chương trình Sinh học đại cương lớp 9*, HN.
 19. Trần Bá Hoành (1995), *Đánh giá trong giáo dục*, NXB Đại Học Quốc Gia, Hà Nội.
 20. Trần Bá Hoành (1996), *Kỹ thuật dạy học Sinh học*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.
 21. Trần Bá Hoành (2007), *Đổi mới phương pháp dạy học - Chương trình và SGK*, NXB Đại Học Sư Phạm, Hà Nội.
 22. Nguyễn Văn Hồng (2006), *EMP- TEST*, Thái Nguyên.
 23. Nguyễn Văn Hồng (2006), “Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong dạy học”, *Tạp chí Giáo Dục* (135), trang 35.
 24. Nguyễn Văn Hồng (2008), “Ứng dụng phần mềm EMP – TEST xây dựng ngân hàng câu hỏi, đề thi TNKQ kết quả học tập của HS”, *Tạp chí GD* (191), trang 55.
-
-

-
-
25. Nguyễn Xuân Huỳnh (2002), “Trắc nghiệm tự luận và trắc nghiệm khách quan: ưu, nhược điểm và tình huống sử dụng”, *TC GD* (34), tr 37.
 26. Trần Kiều (1995), “Đổi mới đánh giá - đòi hỏi bức thiết của đổi mới phương pháp dạy học”, *Nghiên cứu giáo dục* (11), trang 18.
 27. Võ Ngọc Lan - Nguyễn Phụng Hoàng (1996), *Phương pháp trắc nghiệm trong kiểm tra đánh giá thành quả học tập*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
 28. Vũ Đình Luận (2004), “Về KTĐG bằng câu hỏi nhiều lựa chọn trong môn Di truyền học ở trường CDSP”, *Tạp chí GD* (88), trang 36.
 29. Vũ Đức Lưu (2006), *Bài tập chọn lọc Sinh học 10*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.
 30. Đỗ Thị Lý (1998), *Bước đầu xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm về nội dung kiến thức di truyền qua NST và di truyền tế bào chất trong chương trình Di truyền học đại cương ở Cao Đẳng Sư Phạm*, Luận văn sau đại học, Hà Nội.
 31. Lưu Xuân Mới (2003), *Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB Giáo Dục.
 32. Lê Thị Nam (2003), “Sử dụng câu hỏi TNKQ trong dạy học”, *Tạp chí GD* (88), trang 36.
 33. Nghị quyết hội nghị lần thứ II BCHTW Đảng khoá VIII (1996), *Định hướng chiến lược Giáo dục trong thời kỳ Công nghiệp hoá - Hiện đại hoá đất nước*, Hà Nội.
 34. Lê Đức Ngọc (1997), *Vấn tắt về kiểm tra đánh giá*, Hà Nội.
 35. Nguyễn Đình Nhâm – Phan Khắc Nghệ (2008), “Một số biện pháp nâng cao chất lượng câu TNKQ nhiều lựa chọn – Môn Sinh học”, *Tạp chí GD* (190), trang 44.
 36. Nguyễn Văn Nhân (1997), *Trắc nghiệm Sinh học*, NXB Đà Nẵng.
 37. Anthony.J. Nitko (2006), “Một số vấn đề chung về đánh giá chất lượng giáo dục phổ thông, giáo dục THCS”, *Hội thảo về đánh giá - 2006 cho cán bộ các Phòng, Sở GD và ĐT, Dự án phát triển giáo dục THCS II*.
-
-

-
-
38. Nghiêm Xuân Nùng (1995), *Trắc nghiệm và đo lường cơ bản trong giáo dục*, Hà Nội.
39. Trần Ngọc Oanh (2006), *Hỏi đáp Sinh học 10*, NXB Giáo dục, Hà Nội.
40. Nguyễn Trọng Phúc (2001), *Trắc nghiệm khách quan và vấn đề đánh giá trong giảng dạy Địa lý*, NXB Đại Học Quốc Gia, Hà Nội.
41. Nguyễn Lan Phương (2004), “Kỹ thuật xây dựng câu hỏi TNKQ”, *Tạp chí GD* (91), trang 27.
42. Dương Tiến Sỹ (2008), “Sử dụng Internet khai thác thông tin, tư liệu dạy học Sinh học”, *Tạp chí GD* (191), trang 53.
43. Nguyễn Văn Sang - Nguyễn Thị Vân (2006), *Để học tốt Sinh học 10*, NXB ĐHQG Thành phố Hồ Chí Minh.
44. Lâm Quang Thiệp (2004), “Đổi mới phương pháp đánh giá kết quả học tập ở các trường Đại học nước ta”, *Tạp chí GD* (80).
45. Lâm Quang Thiệp (2007), *Đổi mới nội dung và phương pháp đào tạo giáo viên THCS theo chương trình CDSP mới*, Hà Nội.
46. Dương Thiệu Tống (1998), *Trắc nghiệm tiêu chí*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.
47. Dương Thiệu Tống (2005), *Phương pháp nghiên cứu khoa học Giáo dục và Tâm lý*, NXB Khoa học Xã hội, TP Hồ Chí Minh.
48. Nguyễn Thị Hồng Trang (2006), *Dùng câu hỏi trắc nghiệm để giảng dạy Sinh học 10*, Luận văn tốt nghiệp, Thái Nguyên.
49. Mai Văn Trinh – Lê Thuý Vinh (2008), “Đánh giá kết quả học tập Vật Lý bằng TNKQ với sự trợ giúp của công nghệ thông tin”, *Tạp chí GD* (194), trang 49.
50. Lê Đình Trung (1999), “Phương pháp xây dựng câu hỏi trắc nghiệm khách quan môn Di truyền học ở ĐHSP Hà Nội”, *Tạp chí khoa học số 5 - ĐHSP*, Hà Nội.
51. Nguyễn Xuân Trường (2006), *Trắc nghiệm và sử dụng trắc nghiệm trong dạy học Hoá học ở trường phổ thông*, NXB ĐHSP Hà Nội.
-
-

-
-
52. Nguyễn Tiến Tùng (2007), “Đánh giá kết quả học tập bằng TNKQ ở trường CĐ Công nghiệp Phúc Yên”, *Tạp chí GD* (160), trang 33.
53. Đặng Ứng Vận (1996), " Về công tác KTĐG ở Đại học Đại cương", *Tham luận tại hội thảo về quản lý và tổ chức kiểm tra đánh giá trong ĐHQG*, HN.
54. Hoàng Ngọc Vinh (2001), “Thi trắc nghiệm đa phương án lựa chọn trong tuyển sinh”, *Tạp chí Giáo dục* (18), trang 15 - 17.
55. Nguyễn Vĩnh (1998), “Trắc nghiệm khách quan - một phương pháp thi tuyển”, *Tạp chí Giáo dục* (12) , trang 1.

Trang Web

56. Ngọc Bằng, *Trắc nghiệm khách quan*, Diễn đàn mạng Giáo Dục.
<http://diendan.edu.net.vn/forums/thread/31373.aspx>
57. Mai Minh (2005), *Thi trắc nghiệm khách quan: Liệu có ưu việt hơn cách thi cũ*, Báo điện tử của báo Khuyến học và Dân trí.
<http://dantri.com.vn/giaoduc-khuyenhoc/2005/9/79722.vip>
58. Mạng Giáo Dục (2006), *EMP Key – Phần mềm EmpTest*
<http://www.empkey.com/?page=vnEMPTTestTC>
59. Mạng Giáo Dục (2007), *EmpTest – Phần mềm trắc nghiệm đa năng & đặc sắc*
<http://edu.net.vn/foums/p/52893/37406.aspx#347406>
60. Mạng Giáo Dục (2008), *Nhiệm vụ năm học 2008-2009 của ngành Giáo dục*, Báo Giáo dục thời đại, số 14.
<http://www.gdtd.vn>
61. Mạc Thành Nam (2007), *Trắc nghiệm PRO - tạo đề và thi trên máy tính*
<http://www.echip.com.vn>
62. Nguyễn Tuấn Phong – VietNam IT(1994), *Hỏi về cách làm bảng trắc nghiệm*
<http://www.diendantinhoc.com/lofiversion/index.php/t45775.htm/>
63. Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam (2005), *Luật Giáo Dục*
http://www.cantho.edu.vn/index.php?option=com_docman&task=docclick&Itemid=61&bid=139&limitstart=10&limit=10
-
-

-
-
64. Nguyễn Trọng Thọ, *Kiểm tra đánh giá và đổi mới phương pháp dạy học*, Diễn đàn mạng Giáo Dục.
<http://diendan.edu.net.vn/forums/thread/2869.aspx>
65. Đức Trai (2008), *Các phần mềm mới cập nhật*, Diễn đàn các phần mềm GD
<http://www.forum.thpttanhiiep.net/vsbaiviet.asp?TID=2093>
66. Trần Nguyên Trĩ (2007), *Phần mềm EmpTest – Giải pháp tự động hoá thực hiện và tổ chức thi trắc nghiệm*, Mạng Điện tử Việt Nam
<http://www.dientuvietnam.vn/index.php/dientu-maytinh/giaoduc/48-giaoduc/1214>
67. VietAds.com (2008), *Phần mềm cho mọi nội dung thi trắc nghiệm*
<http://vietads.com/classifieds/detail.php?setlang=bra&id=96238&catid=21>
68. VietNamNet (2003), *Khảo thí tại Mỹ, Nhật, Australia*
<http://vietnamnet.vn/giaoduc/hoso/2003/10/30911>

Tiếng Anh

69. Coulson (1994), *Objective Testing*, Red guide series 11, university of Northumbria at Newcastle, UK, No 4.
70. N. Bak (1990), *How to test insight and understanding of philosophical issues by means of multiple – choice question*, Journal of Education.
71. J.P. Herath (1986), *Constructing Multiple – choice and Matching type Test – Items*, Sumary of content of Discussion – work session.
72. Lyman, howard B (1965), *Test score and what they mean* Englewood Cliffs, N.J. Prentice – hall.
73. Nunnally, Jum C (1964), *Educational Measurement and Evaluation*, New York, Mc Graw – Hill.
74. LNT soft (2005), *EMPTest software Infomer: version 2005 information*
<http://emptest-software.software.informer.com/2005>
-
-