

XÂY DỰNG HỆ THỐNG CÂU HỎI TỰ LUẬN NGẮN ĐÁP ỨNG CHỨC NĂNG TẠO NGUỒN CÂU NHIỀU CHO CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN NHIỀU LỰA CHỌN TRONG DẠY HỌC SINH HỌC 6

ThS. PHAN THỊ HỒNG THE
Trường Cao đẳng sư phạm Hà Nội

Chất lượng giáo dục luôn là vấn đề được xã hội quan tâm hàng đầu. Để nâng cao chất lượng giáo dục, chúng ta không những cần cải tiến nội dung mà còn phải cải tiến cả phương pháp giảng dạy, trong đó cải tiến kiểm tra, đánh giá HS (HS) là một khâu có ý nghĩa quan trọng. Thực tế có nhiều phương pháp kiểm tra đánh giá khác nhau, mỗi phương pháp đều có ưu nhược điểm nhất định. Nhiều nghiên cứu đã khẳng định việc sử dụng phương pháp trắc nghiệm khách quan (TNKQ) bằng câu hỏi nhiều lựa chọn (Multiple choice question - MCQ) có nhiều ưu điểm (Đo được nhiều mức độ nhận thức khác nhau của HS, trong một thời gian ngắn có thể kiểm tra được nhiều nội dung kiến thức khác nhau, chấm điểm khách quan, nhanh chóng và chính xác, có độ tin cậy cao, giúp người học tự ôn tập, tự kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của mình, giúp người dạy sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan vào việc dạy bài mới, dạy bài ôn tập, tổ chức tự học, tự kiểm tra, đánh giá).

Vì những ưu điểm đó, chúng tôi nghiên cứu đề tài: *xác định các phương án nhiều để soạn câu hỏi trắc nghiệm khách quan bằng cách phân tích nội dung trả lời câu hỏi tự luận của HS trong dạy học môn Sinh học 6.*

Nhiều nghiên cứu đã khẳng định những câu hỏi TNKQ có chất lượng cao là những câu hỏi phải thỏa mãn các yêu cầu định tính và định lượng. Về mặt định tính thì các câu dẫn và các phương án nhiều phải thỏa mãn các yêu cầu sau:

Yêu cầu đối với câu dẫn: Phải bao hàm các thông tin cần thiết đủ định hướng về chủ đề mà câu hỏi cần đề cập đến và được trình bày một cách rõ ràng, ngắn gọn, súc tích. Các phương án để lựa chọn thường là 4 - 5 phương án, trong đó có một phương án đúng, những phương án còn lại là các phương án nhiễu.

Yêu cầu đối với các phương án nhiễu:

+ Các câu nhiễu tạo ra phải gây ra khó khăn nhận thức khi phân tích đối chiếu sự khác nhau giữa các phương án lựa chọn.

+ Phương án đúng và các phương án nhiễu về hình thức trình bày cần có cấu trúc tương tự nhau để làm tăng độ phân biệt của các câu hỏi.

+ Là những phương án sai vì đó là những trở ngại trong hoạt động nhận thức nên trong thực tiễn dạy học HS thường gặp phải

Muốn xây dựng được hệ thống câu hỏi MCQ thỏa mãn các yêu cầu như đã nêu trên thì những câu hỏi đó phải được xây dựng theo một qui trình nhất định, trong đó khâu xác định các phương án nhiễu là khâu có ý nghĩa quyết định. Có nhiều cách xác định các phương án nhiễu. Theo chúng tôi, các phương án nhiễu có thể được xác định dựa trên những cái sai mà HS thường gặp phải. Đó là một phương pháp có hiệu quả, bởi vì các phương án nhiễu đó được xây dựng từ thực tiễn, phù hợp với đặc điểm tư duy của HS. Vấn đề là ở chỗ chúng ta tìm những cái sai đó bằng cách nào?

(1) Có thể lấy từ nguồn kinh nghiệm giảng dạy của giáo viên.



(2) Soạn các câu hỏi tự luận để kiểm tra HS, sau đó chấm bài, thống kê những cái sai mà HS thường gặp phải, rồi dùng cái sai đó thiết kế các phương án nhiễu. Sau đây là *qui trình xây dựng các phương án nhiễu trong việc xây dựng câu hỏi TNKQ* bằng cách phân tích nội dung trả lời câu hỏi tự luận của HS trong dạy HS học 6:

Bước 1: Xây dựng các câu hỏi tự luận ngắn

Bước 2: Kiểm tra HS

Bước 3: Chấm bài, thống kê những cái sai mà HS gặp phải.

Bước 4: Xây dựng bộ câu hỏi TNKQ

Bước 5: Thực nghiệm để xác định độ khó, độ phân biệt, độ tin cậy:

Bước 6: Hoàn thiện bộ câu hỏi trắc nghiệm

Bước đầu chúng tôi xây dựng được 316 câu hỏi tự luận ngắn cho nội dung kiến thức Sinh học 6 để kiểm tra, đánh giá HS ở 3 mức độ: biết, hiểu và vận dụng với tỉ lệ :

Mức tái hiện kiến thức: $123/316 \approx 38,9\%$

Mức hiểu: $120/316 \approx 38\%$

Mức vận dụng: $73/316 \approx 23,1\%$

Mức tái hiện: nhằm kiểm tra kiến thức ghi nhớ của HS về các dữ liệu, số liệu, các đặc điểm về hình thái, cấu tạo. Tỉ lệ mức tái hiện là 38,9% theo chúng tôi là hợp lí, bởi vì theo sinh học 6- sách giáo viên đã đặt ra yêu cầu về mặt kiến thức đối với HS khi học sinh học 6 là: mô tả được các đặc điểm của cơ thể sống, về hình thái, cấu tạo của tế bào, của từng cơ quan thực vật phù hợp với chức năng của chúng; nêu được một số biến dạng về hình thái các cơ quan sinh dưỡng của thực vật phù hợp với chức năng của chúng đã được thay đổi; có những hiểu biết sơ lược về đặc điểm cấu tạo của các nhóm sinh vật khác như vi khuẩn, nấm, địa y; có thể phát hiện các hiện tượng sinh lí của các cơ quan cơ thể thực vật thông qua việc nghiên cứu... nêu được những điều kiện bên ngoài ảnh hưởng đến những hoạt động sống chính của thực vật như hấp thụ nước và muối khoáng, quang hợp, hô hấp, nảy mầm của hạt...; biết

tên các bậc chính của hệ thống phân loại thực vật, xác định được đặc điểm phân loại của các ngành thực vật chính; phác họa được các giai đoạn chính trong quá trình phát triển của giới thực vật. Đây là những kiến thức hỏi HS cần ghi nhớ, tạo nền tảng vững chắc giúp HS thuận lợi hơn trong việc nghiên cứu các kiến thức sinh học chuyên sâu ở các bậc học cao hơn.

Mức hiểu là 38% :Hệ thống câu hỏi này nhằm kiểm tra HS mức độ hệ thống hóa thông tin ghi nhớ được về đặc điểm hình thái, cấu tạo, sinh lí, sinh thái... Trên cơ sở nắm được các kiến thức cơ bản của nội dung kiến thức giúp HS có khả năng phân tích, tổng hợp, đánh giá, có thể giải thích và chứng minh được một số các hiện tượng, các quá trình sinh lí của cây, ví dụ HS có thể giải thích và chứng minh được được sự phù hợp giữa cấu tạo và chức năng của các cơ quan của cây, HS cũng có thể giải thích và chứng minh được cây có hoa là một thể thống nhất hay sự tiến hóa của các nhóm thực vật từ thấp lên cao.

Mức vận dụng là 23,1%: Giúp HS không những nắm vững các kiến thức cơ bản mà còn có ý nghĩa củng cố, vận dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn.

Thông qua việc trả lời hệ thống các câu hỏi tự luận trên, HS không chỉ nắm chắc kiến thức cơ bản mà còn giúp HS hiểu và giải thích một số các hiện tượng, các quá trình sinh lí của cây và vận dụng các kiến thức đã học vào thực tiễn đời sống

Việc xây dựng hệ thống câu hỏi tự luận phải thỏa mãn một số yêu cầu và theo một qui trình nhất định. Cụ thể như sau:

- **Yêu cầu câu hỏi tự luận ngắn**

+ Số lượng câu hỏi phải tương xứng với trọng số của nội dung kiến thức, đồng thời cũng phải tương xứng thời lượng phân bố cho từng nội dung, nghĩa là có 1 giá trị trọng số nhất định trong hệ thống câu hỏi.

+ Mỗi câu hỏi có thể đo được một trong các



mức độ sau: nhớ, hiểu, vận dụng. Các mức độ này cũng cần xác định rõ và phân bố cụ thể, hợp lí ở những nội dung kiến thức nhất định.

+ Các câu hỏi đặt ra phù hợp với mục đích sử dụng: kiểm tra, đánh giá kết quả học tập, khảo sát trình độ đầu vào, ôn tập, củng cố, tổ chức dạy bài mới.

+ Câu hỏi đặt ra phù hợp với trình độ của HS, kích thích HS có phản ứng tìm tòi, gia công, xử lí thông tin để tìm lời giải đúng.

+ Câu hỏi cần ngắn gọn, chứa đầy đủ các thông tin cần thiết về một vấn đề hỏi đến, được trình bày một cách rõ ràng, ngắn gọn, súc tích.

+ Mỗi câu hỏi tự luận ngắn là cơ sở để xây dựng câu dẫn của một MCQ, các câu trả lời sai của HS là nguồn cơ bản để xây dựng các phương án nhiễu của MCQ đó.

+ Mỗi câu hỏi tự luận ngắn có quan hệ logic với các câu khác về chủ đề nội dung kiến thức của một bài, một chương, một phần, một môn học để sao cho khi soạn hệ thống câu hỏi MCQ thì hệ thống đó trở thành công cụ kiểm tra - đánh giá toàn diện mức độ đạt mục tiêu dạy học của một phần, một chương, một môn học.

- Quy trình xây dựng câu hỏi tự luận ngắn

1. *Nghiên cứu nội dung chương trình môn học, tài liệu chuẩn kiến thức. Xác định rõ mục tiêu về kiến thức, kĩ năng, thái độ của từng bài, từng chương và của toàn bộ nội dung chương trình môn học.*

2. *Xây dựng bảng trọng số cho nội dung kiến thức từng phần sinh học*

Số lượng câu hỏi tự luận ngắn cho mỗi bài chủ yếu dao động từ 3 - 9 câu, trung bình là từ 4- 6 câu. Điều này phù hợp với nội dung kiến thức trong mỗi bài Sinh học 6, đồng thời cũng phù hợp với đặc điểm tâm sinh lí lứa tuổi HS lớp 6, các em vừa chuyển cấp từ tiểu học lên trung học cơ sở (THCS): khả năng tiếp thu một lượng lớn kiến thức còn hạn chế.

	Các mức độ nhận thức đo được			Tổng số câu hỏi
	Biết	Hiểu	Vận dụng	
Mở đầu Sinh học	8	7	4	19
Chương I: Tế bào thực vật	17	5	3	25
Chương II: Rễ	14	11	7	32
Chương III: Thân	11	13	9	33
Chương IV: Đặc điểm bên ngoài của lá	15	16	11	42
Chương V: Sinh sản sinh dưỡng	4	3	2	9
Chương VI: Hoa và sinh sản hữu tính	12	10	5	27
Chương VII: Quả và hạt	12	18	6	36
Chương VIII: Các nhóm thực vật	15	21	14	50
Chương IX: Vai trò của thực vật	4	7	6	17
Chương X: Vi khuẩn - Nấm - Địa y	11	9	6	26
Tổng số câu hỏi	123 (38,9%)	120 (38%)	73 (23,1%)	316 (100%)

Sau khi xây dựng xong bảng trọng số câu hỏi tự luận, chúng tôi bước đầu xây dựng được 316 câu hỏi tự luận ngắn cho nội dung kiến thức Sinh học 6 để kiểm tra đánh giá HS ở 3 mức độ: biết, hiểu và vận dụng. Thực chất đây là quá trình mã hóa tri thức bằng mệnh đề nghi vấn để có thể tổ chức HS giải mã.

Kiểm tra

Bước tiếp theo, chúng tôi tiến hành kiểm tra trên 339 HS lớp 6 của 2 trường: THCS Nguyễn Công Trứ- Quận Ba đình (6A, 6B, 6E, 6I. 6G. 6H) và trường THCS Hoàng Liệt- quận Hoàng Mai (6A, 6B, 6C). Mỗi 1 câu hỏi tự luận được sử dụng để kiểm tra ít nhất 150 HS.

Để tránh hiện tượng kiểm tra lặp đi lặp lại nhiều lần, gây nhàm chán cho HS và cũng để tạo điều kiện thuận cho giáo viên, chúng tôi đã tiến hành hành các hình thức kiểm tra như sau:

Kiểm tra bài cũ đầu giờ:

Kiểm tra 15 phút, 45 phút định kì theo qui định

Kiểm tra vấn đáp: giáo viên ghi lại các phương án sai của HS

Dùng các câu hỏi tự luận để ôn tập kiến thức trong các giờ ôn tập

Dùng các câu hỏi tự luận để dạy bài mới

Tiếp theo chúng tôi chấm bài, thống kê những cái sai mà HS gặp phải. Kết quả thống kê cho thấy: (1) Khi trả lời câu hỏi tự luận ngắn, HS bộc lộ đa dạng những sai sót, những câu trả lời chưa hoàn thiện hoặc chưa thật chính xác về nội dung các em cần lĩnh hội. Đó là nguồn để lựa chọn các phương án nhiễu cho các câu hỏi MCQ; (2) Số lượng các phương án sai đối với một câu hỏi tự luận thường là nhiều hơn số phương án nhiễu cần cho một câu MCQ. Do đó khi lựa chọn các phương án nhiễu từ các phương án sai của HS, chúng tôi phải dựa vào:

- (1) Yêu cầu đối với phương án nhiễu;
- (2) Các phương án sai phải chiếm 1 tỉ lệ xác suất nhất định;
- (3) Số lượng các phương án chọn cho một câu MCQ;
- (4) Mục đích sử dụng MCQ.

Ngoài ra chúng tôi còn dựa vào đặc điểm tư duy của đối tượng HS lớp 6, mối quan hệ logic giữa câu sai với câu đúng và giữa các phương án sai với nhau để lựa chọn các phương án nhiễu cho MCQ.

Như vậy ta có nguồn tư liệu quý giá để xây dựng MCQ. Mỗi câu hỏi tự luận ngắn sẽ được dùng để soạn câu dẫn của MCQ. Câu trả lời đúng là đáp án lựa chọn, các câu nhiễu là câu trả lời chưa chính xác hoặc sai. Để MCQ có phổ sử dụng rộng, có khả năng tổ chức dạy học phân hóa đa dạng thì nguyên tắc thống kê số lớn khi lập ngân hàng câu nhiễu là rất quan trọng.

Kết luận: Hệ thống câu trả lời sai của các câu hỏi tự luận ngắn là nguồn phương án nhiễu hiệu quả đối với việc xây dựng ngân

hàng câu hỏi trắc nghiệm khách quan MCQ. Với các MCQ được xây dựng theo cách trên, một mặt khắc phục được nhược điểm của MCQ là chỉ yêu cầu ghi nhớ và chỉ sử dụng để kiểm tra đánh giá kết quả học tập..., mặt khác có thể sử dụng các câu nhiễu như các câu hỏi có vấn đề và có thể sử dụng vào các mục đích sự phạm khác nhau đặc biệt sử dụng vào dạy bài mới và ôn tập củng cố bên cạnh sử dụng để kiểm tra đánh giá kết quả học tập của học sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đinh Quang Báo, Nguyễn Đức Thành, *Lí luận dạy HS học*, NXB Giáo dục, 1996.
2. Nguyễn thị Thu Huyền, *Kiểm tra kiến thức HS bằng các câu hỏi tự luận để lựa chọn các phương án nhiễu cho hệ thống câu hỏi trắc nghiệm khách quan nhiều lựa chọn chương II, III sinh học 10 cơ bản*, Luận văn thạc sĩ sư phạm sinh học, 2009.
3. Vũ Đình Luận, *Xây dựng và sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan MCQ để nâng cao chất lượng dạy học môn Di truyền ở trường CĐSP*, Luận án Tiến sĩ Giáo dục học, 2005.
4. Nguyễn Quang Vinh, Hoàng Thị Sản, Nguyễn Thị Phương Nga, Trịnh Thị Bích Ngọc, *Sinh học 6*, NXB Giáo dục, 2003.
5. Nguyễn Quang Vinh, Hoàng Thị Sản, Nguyễn Thị Phương Nga, Trịnh Thị Bích Ngọc, *Sinh học 6 sách giáo viên*. NXB Giáo dục, 2003.

SUMMARY

The system of the wrong answers of short answer questions are the source of effectively wrong answers to the construction of multiple choice question bank. The MCQs built on that way not only overcome the disadvantages of MCQs (only require to remember, not develop thinking process and only use for assessment) but also encourage students to study more, on the other hand wrong answers can be used as problematic questions for other pedagogical purposes such as revision, consolidation, and teaching new lessons.