

# CƠ SỞ PHÂN LOẠI CÂU HỎI, BÀI TẬP TRONG DẠY HỌC SINH THÁI HỌC Ở PHỔ THÔNG

○ TS. LÊ THANH OAI\*

**D**ã có nhiều nhà nghiên cứu lí luận dạy học (DH) đưa ra các quan điểm khác nhau khi phân loại hệ thống câu hỏi (CH), bài tập (BT) trong DH. Có quan điểm phân loại hoặc dựa vào yêu cầu năng lực nhận thức của học sinh (HS); hoặc dựa vào mức độ tích cực trong DH; hoặc dựa vào mục đích lí luận DH. Mỗi quan điểm phân loại đều có những ưu điểm khác nhau tùy thuộc vào mục đích và phương pháp sử dụng nó trong quá trình DH. Trên cơ sở đó, chúng tôi phối hợp và đề xuất một số cách phân loại CH, BT nhằm định hướng tốt việc thiết kế và sử dụng các CH, BT vào quá trình DH theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức cho HS, tổ chức hoạt động học tập, giúp HS tự chiếm lĩnh được tri thức mới, vừa rèn luyện được các thao tác tư duy tích cực sáng tạo, vừa bồi dưỡng được phương pháp học tập để tự học suốt đời, nâng cao chất lượng DH Sinh thái học (STH) trong trường phổ thông.

Ngày nay, STH có vai trò quan trọng đối với con người. Tri thức về STH cần phải trở thành một bộ phận cấu thành dân trí của nhân loại, trong sản xuất nông nghiệp, đời sống hàng ngày, trong chiến lược bảo vệ môi trường (MT) đều cần đến những hiểu biết về STH. Cũng vì nó đang trở thành yếu tố dân trí của mỗi người mà ngày nay người ta xem giáo dục về Sinh thái như là giáo dục nhân văn. Mỗi người trong cộng đồng cần có một trình độ văn hoá sinh thái, văn hoá MT và đạo đức MT. Giáo dục bảo vệ MT mà STH là cơ sở quan trọng đang là nhiệm vụ mang tính chiến lược toàn cầu. Để định hướng tốt cho quá trình dạy và học phân STH ở phổ thông, trong phạm vi bài viết, chúng tôi xin nêu một số cách phân loại CH, BT cụ thể sau:

1. Dựa vào yêu cầu năng lực nhận thức của HS

1) *Cách 1*: Căn cứ vào năng lực nhận thức của HS chúng tôi đề xuất 2 loại CH: - CH tái hiện các kiến thức, sự kiện, nhớ và trình bày một cách

hệ thống, có chọn lọc; - CH đòi hỏi sự thông hiểu, phân tích, tổng hợp, khái quát hoá, hệ thống hoá, vận dụng kiến thức. DH theo hướng phát huy tính tích cực học tập của HS, giáo viên (GV) cần chú trọng loại CH thứ 2 nhưng cũng không nên xem nhẹ loại CH thứ nhất, vì không tích lũy kiến thức sự kiện đến một mức độ nhất định thì khó mà tư duy sáng tạo. Do đó, giáo viên (GV) cần tìm tòi phát triển loại CH có yêu cầu cao về nhận thức, hiện nay còn ít được sử dụng trong các tiết học ở các trường phổ thông.

*Ví dụ nêu CH ở các mức độ. Ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái (NTST) lên cơ thể sinh vật (SV) - phần ảnh hưởng của nhân tố con người.* 1) Hãy nêu những tác động của con người tới SV và MT sống? Những tác động tiêu cực của con người lên SV và MT sống của chúng có ảnh hưởng tới con người không? Vì sao? Cho ví dụ; 2) Cho ví dụ thực tế về những ảnh hưởng tích cực và tiêu cực của con người tới SV và MT sống; 3) Em đã làm gì để góp phần bảo vệ MT tại địa phương nơi mình đang sinh sống?; *Sự tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái (NTST).* 1) Quan sát đời sống cây lúa và hãy cho biết: Có các NTST nào tác động đến đời sống của cây lúa? Các NTST đó có tác động riêng rẽ lên đời sống cây lúa không? Tại sao? 2) Giả sử các điều kiện chăm sóc đầy đủ, nhưng thiếu một nhân tố (nước), thì nó ảnh hưởng như thế nào tới đời sống của cây lúa? 3) Tại sao nói bảo vệ rừng là bảo vệ MT?

2) *Cách 2*. Theo Benjamin Bloom đã đề xuất một thang 6 mức CH, tương ứng với 6 mức chất lượng lĩnh hội kiến thức yêu cầu HS: 1) Nhắc lại một kiến thức đã biết, HS chỉ dựa vào trí nhớ để trả lời; 2) Tổ chức, sắp xếp lại các kiến thức đã học và diễn đạt lại bằng ngôn từ của mình chứng tỏ đã thông hiểu chứ không phải chỉ biết và nhớ;

\* Tạp chí Giáo dục

Tạp chí Giáo dục số 255 (kì 1 - 2/2011)

3) Áp dụng kiến thức đã học như một khái niệm, nội dung một định luật,... vào một tình huống mới khác với trong bài học; 4) Phân tích nguyên nhân hay kết quả của một hiện tượng, tìm kiếm những bằng chứng cho một luận điểm, những điều này trước đó chưa được cung cấp cho HS; 5) Vận dụng phối hợp các kiến thức đã học để giải đáp một vấn đề khái quát hơn bằng sự suy nghĩ sáng tạo của bản thân; 6) Nhận định, phán đoán về ý nghĩa của một kiến thức, giá trị một tư tưởng, vai trò của một học thuyết, giá trị của cách giải quyết một vấn đề mới được đặt ra trong chương trình học tập. Thực tế cho thấy đa số GV đang sử dụng loại CH ở mức 1 và 2. Muốn phát huy tính tích cực học tập của HS, cần phát triển loại CH ở các mức từ 3 đến 6.

*Ví dụ nêu CH ở các mức độ: Quy luật tác động tổng hợp của các NTST.* 1) Giả sử tất cả các NTST tác động lên cơ thể SV đều ở mức thuận lợi nhưng chỉ có nhân tố nhiệt độ nằm ngoài giới hạn chịu đựng thì nó ảnh hưởng như thế nào đối với SV? Hãy suy ra vai trò của mỗi NTST và tác động của nó lên cơ thể SV; 2) Nếu trong đất vẫn có đầy đủ muối khoáng nhưng khô hạn thì cây có sử dụng được không? Tại sao? 3) Trong trồng trọt, chăn nuôi nếu thiếu sự chăm sóc đúng đắn của con người thì sẽ ảnh hưởng như thế nào đối với năng suất vật nuôi cây trồng? Từ đó rút ra kết luận và vai trò sự tác động của các NTST lên SV; 4) Nếu chặt phá rừng sẽ làm thay đổi chế độ chiếu sáng trong rừng điều đó có ảnh hưởng gì đến các NTST khác và đối với Hệ sinh thái rừng; 5) Nêu một số ứng dụng của quy luật tác động tổng hợp của các NTST trong thực tiễn chăn nuôi và trồng trọt?

3) *Cách 3.* Theo Trần Bá Hoàn, có thể sử dụng 5 loại CH chính sau đây: 1) *CH kích thích sự quan sát, chú ý.* Nhận thức lí tính dựa trên nhận thức cảm tính cho nên sự quan sát tinh tế, sự chú ý sâu sắc là điều kiện cần thiết để suy nghĩ tích cực. Trong chương trình STH chủ yếu đề cập những vấn đề lí thuyết trừu tượng nhưng cũng có những trường hợp đòi hỏi sự chú ý, quan sát để có thể đi sâu hơn vào hiện tượng đang nghiên cứu; 2) *CH yêu cầu so sánh, phân tích.* Loại CH này hướng HS vào việc nghiên cứu chi tiết những vấn đề khá phức tạp, nắm vững những sự vật, hiện tượng gần giống nhau, những khái niệm có nội hàm chồng chéo một phần. Đây là loại CH hiện nay được sử dụng nhiều nhất; 3) *CH yêu*

*cầu tổng hợp, khái quát hoá, hệ thống hoá.* Đây là loại CH đặc trưng cho một chương trình Sinh học mang tính lí thuyết, dẫn tới hình thành những kiến thức đại cương, đặc biệt là sự phát hiện những mối liên hệ có tính quy luật trong thiên nhiên hữu cơ; 4) *CH liên hệ với thực tế.* HS có nhu cầu muốn áp dụng kiến thức mới học vào thực tế đời sống, sản xuất, giải thích các hiện tượng trong tự nhiên. Câu hỏi đặt ra càng gần gũi với thực tế sẽ càng thu hút sự chú ý và kích thích sự suy nghĩ của HS; 5) *CH kích thích tư duy sáng tạo, hướng dẫn HS nêu vấn đề, đề xuất giả thuyết.* Loại CH này gợi ý cho HS xem xét một vấn đề dưới nhiều góc độ, có thói quen suy nghĩ sâu sắc, có óc hoài nghi khoa học. Trong 5 loại CH trên, GV sử dụng nhiều nhất là loại 2, có dùng các loại 3 và 4 nhưng còn ít, loại 1 và 5 thì còn rất ít gặp.

*Ví dụ nêu CH ở các mức độ: Quy luật tác động qua lại giữa SV với MT.* 1) Phân tích lợi ích của việc phủ xanh đất trống đồi trọc? Từ đó xác định mối quan hệ giữa rừng và MT? Hãy phát biểu về quy luật tác động qua lại giữa SV với MT; 2) Mối quan hệ giữa SV với MT có ý nghĩa gì trong việc bảo vệ MT; 3) Hãy phân tích một ví dụ về tác động tích cực của con người để chứng minh cho mối quan hệ tác động qua lại giữa SV và MT? Hãy phân tích tác động tiêu cực của con người để chứng minh cho mối tác động qua lại giữa SV và MT?

Khá nhiều GV nghĩ rằng các CH phát huy trí thông minh chỉ giành cho những HS giỏi. Thực ra, bằng những CH thích hợp, chứ chưa hẳn là phải thật khó, có thể kích thích tư duy tích cực của HS có trình độ khác nhau, nâng cao dần năng lực tư duy cho HS.

2. Dựa vào mục đích lí luận DH, có thể chia thành 3 loại sau:

1) *CH và BT dạy bài mới.* Loại CH và BT này dùng để tổ chức, hướng dẫn HS nghiên cứu tài liệu mới. Khi HS trả lời được CH hoặc giải được BT thì sẽ chiếm lĩnh được kiến thức mới. Do vậy, mỗi CH, BT dùng để dạy bài mới phải mã hoá được nội dung kiến thức. GV có thể cần nêu thêm những CH phụ để gợi ý, tác dụng của CH phụ tăng yếu tố đã biết để HS để giải quyết vấn đề học tập. Vì vậy, tùy từng đối tượng HS mà tính chất CH phụ là khác nhau.

2) *CH và BT củng cố, hoàn thiện kiến thức.* Loại CH và BT này được thiết kế dựa trên những tri thức đã có của HS, nhưng các kiến thức đó

còn rời rạc, tản mạn, chưa thành hệ thống. Do đó, chúng có tác dụng củng cố kiến thức đã học, đồng thời khái quát hoá và hệ thống hoá kiến thức đó, rèn luyện các thao tác tư duy logic phát triển cao hơn.

3) **CH và BT kiểm tra đánh giá.** Loại CH và BT dùng để kiểm tra đánh giá khả năng lĩnh hội kiến thức của HS có thể sau một bài học, một chương hoặc một phần của chương trình. GV cần lưu ý CH, BT phải vừa sức với HS, phải phù hợp với thời gian quy định làm bài, kiểm tra được những kiến thức trọng tâm, những thành phần kiến thức khác nhau của chương trình.

Khi xây dựng và sắp xếp được hệ thống CH, BT cho nội dung của một phần, một bài, một chương, theo mục đích lí luận DH sẽ góp phần nâng cao tính chủ động cho GV trong quá trình DH, phát huy tính tích cực trong học tập của HS, hình thành cho các em khả năng tự học, rèn cho các em kĩ năng quan sát, tư duy,... trên cơ sở đó, HS vận dụng kiến thức tiếp thu được trong quá trình học tập vào thực tế cuộc sống một cách linh hoạt, sáng tạo.

*Ví dụ xây dựng CH cho 3 khâu của nội dung: Sự thích nghi của thực vật và động vật với MT sống (xem bảng).*

Nội dung	Khâu nghiên cứu tài liệu mới			Khâu củng cố hoàn thiện	Khâu kiểm tra đánh giá
	ĐẠI DIỆN SINH VẬT	ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI, CẤU TRÚC, TẬP TÍNH	YẾU NHÂN SINH HỌC CỦA CÁC ĐẶC ĐIỂM		
Sự thích nghi của thực vật và động vật với môi trường sống	<p>A. Các đại diện thực vật</p> <p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p> <p>B. Các đại diện động vật</p> <p>1. ....</p> <p>2. ....</p> <p>3. ....</p>			<p>Giới hạn thích nghi đối với môi trường sống của các loài sinh vật có khác nhau không? Cho ví dụ? (HS dùng ví dụ đã học ở bài trước và từ quan sát thực tế để trả lời câu hỏi này).</p>	<p>1. Tìm một số ví dụ về sự thích nghi của thực vật với MT sống ở cạn và nước ở địa phương. Do đâu sinh vật có được đặc điểm thích nghi đó?</p> <p>2. Tìm một số ví dụ về sự thích nghi của động vật về màu sắc, hình thái, sinh lí với MT sống ở địa phương. Do đâu sinh vật có được đặc điểm thích nghi đó?</p>
	<p>Hãy nghiên cứu SGK điền vào bảng trên. Từ nội dung nêu trong bảng trên hãy nêu định nghĩa khái niệm sự thích nghi của sinh vật với các yếu tố môi trường?</p>				

Tuy nhiên, thực tế phổ thông hiện nay cho thấy, việc DH STH chưa đạt hiệu quả như mong muốn.

Có nhiều nguyên nhân dẫn đến tình trạng trên, một trong những nguyên nhân đó là do hạn chế về phương pháp luận nhận thức xây dựng nội dung và PPDH, bởi vì, mỗi sự kiện, hiện tượng STH là một biến số của hàm nhiều biến mà ta không thể tìm ra nguyên nhân sinh ra nó bằng tư duy mô tả, phân tích. Chỉ có thể nhận thức nó bằng một sự phân tích sâu sắc theo cách tiếp cận cấu trúc - hệ thống, từ đó cho phép khái quát hoá các quy luật. Tiếp cận cấu trúc - hệ thống là công cụ có tầm quan trọng to lớn về phương pháp luận để nhận thức sâu sắc tri thức STH, giải quyết những vấn đề về MT, bảo vệ MT và xác định PPDH STH. Theo cách tiếp cận DH hướng vào hoạt động của người học, một trong những biện pháp có hiệu quả là sử dụng các CH, BT để tổ chức quá trình DH giúp cho HS có thể lĩnh hội tri thức vững chắc, tạo hứng thú học tập, là biện pháp quan trọng để tổ chức HS tự lực nghiên cứu tài liệu giáo khoa, tổ chức hoạt động nhận thức cho HS theo hướng tích cực, nhằm góp phần nâng cao chất lượng DH nói chung và DH STH nói riêng. □

**Tài liệu tham khảo**

1. Benjamin Bloom. **Nguyên tắc phân loại mục tiêu giáo dục** (Đoàn Văn Điều dịch). NXB Giáo dục, H. 1995.
2. Trần Bá Hoàn. **Kĩ thuật dạy học Sinh học**. NXB Giáo dục, H.1996.
3. Nguyễn Thành Đạt (tổng chủ biên) - Phạm Văn Lập (chủ biên) - Đặng Hữu Lanh - Mai Sỹ Tuấn. **Sinh học 12**. NXB Giáo dục, H. 2008.
4. Vũ Văn Vụ (tổng chủ biên) - Nguyễn Như Hiền (đồng chủ biên) - Vũ Đức Lưu (đồng chủ biên) - Trịnh Đình Đạt - Chu Văn Mẫn - Vũ Trung Tạng. **Sinh học 12 nâng cao**. NXB Giáo dục, H. 2008.
5. Lê Thanh Oai. "Nguyên tắc xây dựng câu hỏi, bài tập trong dạy học Sinh thái học ở trường phổ thông". *Tạp chí Giáo dục*, số 211/2009.

**Vài nét về giáo dục...**

(Tiếp theo trang 31)

Cùng với các lĩnh vực giáo dục khác, giáo dục âm nhạc sẽ góp phần hoàn thiện nhân cách của người SV hiện đại, góp phần vào công cuộc công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước. □

(1), (2), (3) Đỗ Văn Khang. **Mĩ học đại cương**. NXB Giáo dục, H.1997.

**Tài liệu tham khảo**

1. Vĩnh Quang Lê. **Về giáo dục thẩm mỹ ở nước ta hiện nay**. NXB Chính trị quốc gia, H.1999.
2. Tú Ngọc. **Dân ca người Việt**. NXB Âm nhạc, H.1994
3. Nguyễn Xinh. **Lịch sử âm nhạc thế giới** (tập 1). *Nhạc viện Hà Nội*, H.1983.