

# THIẾT KẾ MÔ-ĐUN TRẮC NGHIỆM GIÁO DỤC MÔI TRƯỜNG QUA MÔN ĐỊA LÍ LỚP 6 VÀ LỚP 7

• TS. PHẠM QUANG TIẾN

*Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam*

## 1. Đặt vấn đề

Giáo dục môi trường (GDMT) thông qua các môn học trong nhà trường phổ thông là một trong các giải pháp được nhiều nước quan tâm. Trên thế giới, GDMT được tiến hành từ những năm đầu của thập kỉ 70. Ngày 5-6-1972 Liên hiệp quốc đã tổ chức “Hội nghị quốc tế về con người và môi trường” lần thứ nhất ở Xtốckhôm (Thụy Điển). Kể từ đó, ngày 5 tháng 6 hàng năm trở thành “Ngày môi trường thế giới”. Hội nghị cũng đã ra tuyên bố: GDMT là rất cần thiết để làm cơ sở cho nhận thức và hành vi có trách nhiệm của cá nhân và các tổ chức trong việc bảo vệ và cải thiện môi trường, như là một yếu tố quyết định trong việc tấn công vào cuộc khủng hoảng môi trường trên toàn thế giới.

Sau hội nghị Xtốckhôm, GDMT đã được đưa vào chương trình giảng dạy của các trường học ở nhiều nước trên thế giới, trong đó có Việt Nam.

## 2. Nội dung GDMT

Nội dung GDMT đưa vào sách giáo khoa (SGK) Địa lí phổ thông nói chung, cũng như SGK Địa lí lớp 6 và lớp 7 nói riêng ở 3 dạng:

**2.1. Dạng thứ nhất:** Nội dung GDMT trùng lặp một phần hoặc trùng lặp hoàn toàn với nội dung Địa lí. Ví dụ: Bài 15 (lớp 6) “Các mỏ khoáng sản”; bài 17 (lớp 6) “Lớp vỏ khí”; bài 20 (lớp 6) “Hơi nước trong không khí. Mưa”; bài 26 (lớp 6) “Đất. Các nhân tố hình thành đất”; bài 27 (lớp 6) “Lớp vỏ sinh vật. Các nhân tố ảnh hưởng đến sự phân bố thực, động vật trên Trái Đất”; bài 10 (lớp 7): “Dân số và sức ép dân số tới tài nguyên, môi trường ở đới nóng”; bài 17 (lớp 7): “Ô nhiễm môi trường ở đới ôn hòa”; bài 19 (lớp 7): “Môi trường hoang mạc”, v.v...

**2.2. Dạng thứ hai:** Nội dung GDMT chiếm

một mục hoặc một phần nhỏ trong nội dung bài học. Ví dụ: Bài 12 (lớp 6) “Tác động của nội lực và ngoại lực trong việc hình thành địa hình bề mặt Trái Đất”; bài 13 và 14 (lớp 6) “Địa hình bề mặt Trái Đất”; bài 22 (lớp 6) “Các đới khí hậu trên Trái Đất”; bài 23 (lớp 6) “Sông và hồ”; bài 1 (lớp 7): “Dân số”; bài 3 (lớp 7): “Quần cư. Đô thị hoá”; bài 9 (lớp 7): “Hoạt động sản xuất nông nghiệp ở đới nóng”; bài 11 (lớp 7): “Đô thị và sự bùng nổ đô thị ở đới nóng”; bài 16 (lớp 7): “Đô thị hoá ở đới ôn hòa”; bài 31 (lớp 7): “Kinh tế châu Phi”, v.v...

**2.3. Dạng thứ ba:** Có thể khai thác nội dung GDMT từ nội dung Địa lí có liên hệ đến GDMT. Ví dụ: Bài 1 (lớp 6): “Vị trí, hình dạng và kích thước của Trái Đất”; bài 7 (lớp 6): “Sự vận động tự quay quanh trục của Trái Đất và các hệ quả”; bài 9 (lớp 6): “Hiện tượng ngày đêm dài ngắn theo mùa”; bài 10 (lớp 6): “Cấu tạo bên trong của Trái Đất”; bài 8 (lớp 7): “Các hình thức canh tác nông nghiệp ở đới nóng”; bài 47 (lớp 7): “Châu Nam Cực - Châu lục lạnh nhất thế giới”, v.v...

Điểm nổi bật của SGK Địa lí lớp 6 và lớp 7 THCS hiện hành là các tác giả SGK đã đưa nội dung GDMT vào các bài học Địa lí một cách tự nhiên (mặc dù còn thiếu tính hệ thống), đã giúp cho học sinh (HS) vừa hiểu được những vấn đề Địa lí, vừa hiểu được những vấn đề môi trường của toàn cầu và khu vực.

Từ chương trình và SGK Địa lí lớp 6 và lớp 7 hiện hành, nhóm tác giả đã thiết kế tổng số 32 mô-đun GDMT (15 mô-đun cho lớp 6, 17 mô-đun cho lớp 7). Các mô-đun GDMT gồm 3 loại: Loại khai thác toàn phần, loại khai thác được một phần, loại liên hệ mở rộng.

Dưới đây là bảng thống kê các bài có thể khai thác nội dung GDMT trong SGK môn Địa lí lớp 6 và lớp 7.

a. Lớp 6:

1. Các khái niệm cơ bản mà GDMT có thể khai thác	Bài có thể khai thác
Khái niệm hệ sinh thái.	17(2), 23, 26(3), 27
Khái niệm quần thể / dân số.	
Khái niệm kinh tế và công nghệ môi trường.	15(1)
Khái niệm quyết định môi trường.	
Khái niệm đạo đức môi trường.	
2. Các việc làm hình thành và phát triển kĩ năng môi trường	
Nhận biết các vấn đề môi trường.	13(3), 14, 23
Thu thập thông tin.	2(2), 19, 26(2)
Phân tích thông tin.	2, 10, 17, 19, 22, 26, 27
Đề xuất các giải pháp.	2,10,12(2),13,14,17,19,22,23,26(3), 27
Phát triển kế hoạch hành động.	9, 17
Thực hiện kế hoạch hành động.	
3. Các việc làm rõ giá trị môi trường đối với con người (trực tiếp và gián tiếp).	7(2), 8(2), 9, 15, 20, 26(2)
4. Các việc làm nhằm đưa ra quyết định giải quyết các vấn đề môi trường.	Bài mở đầu, 15

b. Lớp 7:

1. Các khái niệm cơ bản mà GDMT có thể khai thác.	Bài có thể khai thác.
Khái niệm hệ sinh thái.	5(2), 6(2),7, 13,18(2),19, 21(2), 23(1),27,29,31,42,46,47,48,51,49 52
Khái niệm quần thể / dân số.	1(3), 2(2), 3(2), 4(3), 5 (3), 10 (2)
Khái niệm kinh tế và công nghệ môi trường.	8(1), 9(1), 10(2), 15(2),17, 18, 20 (2), 22 (2),45(3), 47(1)
Khái niệm quyết định môi trường.	
Khái niệm đạo đức môi trường.	45(3), 47(1)
2. Các việc làm hình thành và phát triển kĩ năng môi trường	
Nhận biết các vấn đề môi trường.	11, 12,17(2),18
Thu thập thông tin.	
Phân tích thông tin.	
Đề xuất các giải pháp.	16
Phát triển kế hoạch hành động.	
Thực hiện kế hoạch hành động.	
3. Các việc làm rõ giá trị môi trường đối với con người (trực tiếp và gián tiếp).	45(3), 47
4. Các việc làm nhằm đưa ra quyết định giải quyết các vấn đề môi trường.	Thông qua các hoạt động thực tiễn ngoài giờ lên lớp.



### **3. Phương pháp GDMT**

#### **3.1. Thế nào là các kiến thức GDMT:**

Các kiến thức GDMT trong môn Địa lí có thể phân biệt thành hai nhóm:

*Nhóm 1:* Các kiến thức đề cập đến các thành phần của môi trường và các nguồn tài nguyên, thiên nhiên như: Địa hình, khí hậu, nước, thổ nhưỡng, thực vật, động vật, các cảnh quan tự nhiên, các hiện tượng tự nhiên (như trượt đất, lở núi, động đất, gió bão, lũ lụt, khô hạn). Các kiến thức về dân cư và hoạt động kinh tế - xã hội của con người (như dân số học, phân bố dân cư, các hoạt động kinh tế công, nông nghiệp, dịch vụ...).

*Nhóm 2:* Các kiến thức về tình hình khai thác, sử dụng, và các biện pháp bảo vệ tài nguyên và môi trường. Mảng kiến thức này gồm các thành phần sau:

- Tình hình sử dụng tài nguyên hợp lí hay không hợp lí;
- Thực trạng các nguồn tài nguyên và môi trường: Suy thoái, ô nhiễm hay được làm giàu thêm;
- Biện pháp bảo vệ: Các biện pháp khai thác tài nguyên thiên nhiên, các biện pháp kĩ thuật chống ô nhiễm môi trường, các biện pháp quản lí môi trường, v.v... Trong hai nhóm kiến thức trên, các kiến thức của nhóm 1 chính là các kiến thức Địa lí đã được giảng dạy ở trường phổ thông. Nhóm 2 là các kiến thức về tác động của con người đến môi trường và tài nguyên thiên nhiên. Nhóm kiến thức này phần nào đã được đưa vào SGK các lớp, nhưng nhìn chung chưa thật đầy đủ. Vì vậy, giáo viên (GV) cần chú ý khai thác, lựa chọn để đưa vào bài giảng dưới hình thức liên hệ, bổ sung dựa vào nội dung bài học.

#### **3.2. Cách xác định các kiến thức GDMT đưa vào trong các bài học.**

Để xác định các kiến thức GDMT đưa vào bài học phải tiến hành theo các bước sau:

- *Bước 1:* Nghiên cứu kĩ và phân loại các bài học đã có nội dung GDMT (toàn bài có nội dung GDMT; trong bài có một mục, một đoạn hay một vài câu có nội dung GDMT).

- *Bước 2:* Xác định các bài có khả năng đưa kiến thức GDMT vào bài giảng bằng hình thức liên hệ, mở rộng nội dung bài học.

- *Bước 3:* Nội dung bài học có thể GDMT cho HS ở mặt nào theo bảng thống kê đã nêu ra

ở trên (khái niệm, kĩ năng, giá trị, đề xuất các giải pháp).

#### **3.3. Thiết kế mô-đun trắc nghiệm GDMT**

Mô-đun là một phần hay một bộ phận trong một tổng thể, một hệ thống, nhưng nếu tách riêng thì nó vẫn có thể tự vận động để thực hiện các chức năng riêng của mình.

Mô-đun trắc nghiệm GDMT là một đơn vị kiến thức trong chương trình dạy học, một bộ phận của bài dạy mang tính độc lập tương đối. Thiết kế các mô-đun trắc nghiệm GDMT tức là thiết kế một phần của bài dạy, nhằm hình thành cho được các khái niệm GDMT trừu tượng, mà với lời nói của GV, dù có sinh động đến đâu, cũng khó diễn đạt được cho HS hiểu. Thiết kế mô-đun trắc nghiệm GDMT phải thể hiện được sự kết hợp hài hòa giữa các việc làm GDMT và nội dung bài giảng. Nói một cách khác, thiết kế mô-đun GDMT là thiết kế một chuỗi các việc làm nhằm khai thác nội dung SGK để đạt được mục tiêu GDMT đề ra, trong khi vẫn tuân thủ các tiến trình của một bài giảng thông thường.

Các mô-đun trắc nghiệm GDMT mà chúng tôi đưa ra nhằm minh họa cho các dạng bài khai thác nội dung GDMT khác nhau. Không phải bài nào trong SGK cũng có thể khai thác nội dung GDMT, có bài khai thác được một phần, có bài khai thác được cả bài, có bài chỉ mang tính chất liên hệ, mở rộng đến các nội dung GDMT có liên quan.

### **4. Thiết kế mẫu mô-đun trắc nghiệm GDMT**

**4.1. Tên bài:** Hơi nước trong không khí. Mưa. Bài 20

**4.2. Loại hình:** GDMT khai thác từ SGK Địa lí 6.

**4.3. Mục tiêu:** Lượng hơi nước trong bầu khí quyển của Trái Đất chỉ chiếm chưa đến 1% nhưng nó có một ý nghĩa hết sức to lớn đối với môi trường sống trên Trái Đất. Nó là nguồn gốc sinh ra các hiện tượng trong khí quyển như: mây, mưa, tuyết rơi, sương...

#### **4.4. Chuẩn bị:**

a. *Phân giáo viên:*

- Các dụng cụ để tiến hành thí nghiệm như: Cân, bình thủy tinh, đèn cồn (hoặc bếp dầu), 2 cái đĩa, 1 ít nước. (Nếu không có đủ dụng cụ làm thí nghiệm, GV có thể mô tả thí nghiệm qua hình vẽ).



- Các câu hỏi củng cố và nâng cao nội dung bài học liên quan đến môi trường.

**b. Phần học sinh:**

- Tham gia các hoạt động do GV tổ chức.
- Lên lịch quan sát những ngày có mưa trong tháng, năm.

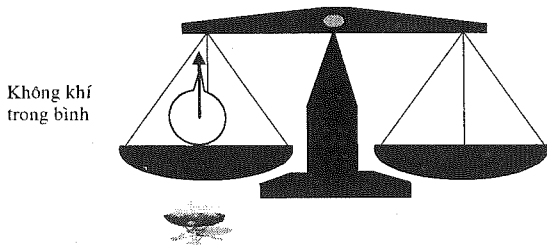
**4.5. Hệ thống các việc làm:**

**Việc làm 1:**

GV nêu vấn đề: Ta có hai cái đĩa đựng nước (khối lượng nước bằng nhau), đĩa thứ nhất để trong một phòng nóng và khô, đĩa thứ hai để trong một phòng lạnh (có máy điều hoà nhiệt độ). Sau một vài ngày ta thấy nước trong đĩa vơi đi. Nước trong đĩa để ở phòng nóng và khô vơi nhanh hơn đĩa nước để trong phòng lạnh.

- GV: 1. Nước trong các đĩa biến đi đâu?  
 2. Vì sao trong phòng nóng và khô nước lại vơi nhanh hơn?
- HS: 1. Nước trong các đĩa bay hơi vào không khí.  
 2. Trong phòng nóng và khô, nhiệt độ cao, nước bay hơi nhanh hơn.

GV kết luận: Trong không khí có hơi nước. Vì hơi nước trong suốt nên ta không nhìn thấy. Tuy vậy ta có thể chứng minh được sự có mặt của hơi nước trong không khí bằng một thí nghiệm sau (hình 1):



Hình 1. Thí nghiệm chứng minh sự có mặt của hơi nước trong không khí

Sau một thời gian bị đốt nóng, bình thủy tinh chứa đầy không khí bỗng trở nên nhẹ hơn vì lượng hơi nước trong bình bay ra ngoài. Nếu ta ngưng đốt nóng, thì khi bình nguội lạnh, cân lại trở về vị trí thăng bằng.

**Việc làm 2:**

Trên hình 2 đã chỉ ra một cách trực quan lượng hơi nước lớn nhất có thể chứa trong 1m<sup>3</sup> không khí ở nhiệt độ khác nhau.

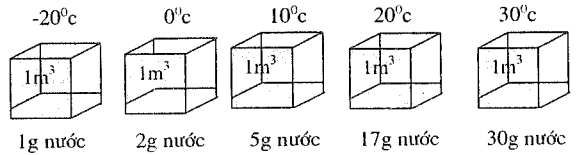
GV: Hãy quan sát các hình và ý nghĩa của các số ghi trên đó và cho biết:

a. Lượng hơi nước trong không khí phụ thuộc vào cái gì?

b. Ở nhiệt độ nào không khí có thể chứa được lượng hơi nước lớn hơn?

HS: a. Lượng hơi nước trong không khí phụ thuộc vào nhiệt độ.

b. Nhiệt độ càng cao, lượng hơi nước có trong không khí càng lớn.



Hình 2. Lượng hơi nước tối đa có thể chứa trong 1m<sup>3</sup> không khí

**Việc làm 3:**

GV: Điều gì sẽ xảy ra với không khí đã bão hòa hơi nước nếu nhiệt độ hạ xuống? Điều đó có thể nhận thấy như thế nào?

HS: Hơi nước sẽ đọng lại thành hạt nước (sự ngưng tụ). Ví dụ: Sương, mây, mưa...

**Việc làm 4:**

GV: Hãy giải thích xem trong những trường hợp nào kể ra dưới đây sẽ hình thành mây và mưa?

- a. Không khí lạnh từ các lớp cao của khí quyển hạ xuống thấp.
- b. Không khí nóng từ bề mặt đất bay lên cao.
- c. Không khí lạnh từ phía Bắc di chuyển về phía Nam tới các vùng nóng hơn.

HS: Thảo luận, đưa ra lí lẽ của mình. GV tổng kết, công bố đáp án đúng là b và c.

**Việc làm 5:**

GV: Điều gì sẽ xảy ra nếu trong không khí không có hơi nước? (hoặc lượng hơi nước giảm xuống).

HS: a. Trên Trái Đất sẽ không có sự sống (giống như Mặt Trăng).

b. Trên các lục địa sẽ không có mưa, hạn hán xảy ra, diện tích hoang mạc tăng, v.v...

- c.....
- d.....

**Việc làm 6. Củng cố và nâng cao**

Câu 1: Tô kín ô O ý em cho là đúng.

Ở nhiệt độ nào dưới đây, lượng hơi nước chứa được nhiều nhất trong 1m<sup>3</sup> không khí?

- a. 0°C.
- b. 10°C.
- c. 20°C.
- d. 30°C.



Câu 2: Tô kín ô O ý em cho là đúng.  
 Ở  $t^0 = 20^{\circ}\text{C}$  lượng hơi nước tối đa trong  $1\text{m}^3$  không khí là bao nhiêu gam?

- O a. 5 g nước.
- O b. 17 g nước.
- O c. 30 g nước.

Câu 3: Tô kín ô O ý em cho là đúng nhất.

Trường hợp nào dưới đây sẽ tạo nên sự ngưng tụ (sương, mây, mưa)?

- O a. Không khí đã bão hoà hơi nước bốc lên cao.
- O b. Không khí đã bão hoà hơi nước tiếp xúc với một khối không khí lạnh.
- O c. Không khí đã bão hoà hơi nước được cung cấp thêm hơi nước.
- O d. Tất cả các trường hợp trên.

Câu 4: Tô kín ô O ý em cho là đúng.

Việt Nam nằm trong khu vực có lượng mưa trung bình năm là bao nhiêu?

- O a. Từ 200 mm đến 500 mm.
- O b. Từ trên 500 mm đến 1000 mm.
- O c. Từ trên 1000 mm đến 2000 mm.
- O d. Trên 2000mm.

Câu 5: Tô kín ô O ý em cho là đúng.

Ở thành phố Hồ Chí Minh, tháng nào có lượng mưa ít nhất?

- O a. Tháng 1.
- O b. Tháng 2.
- O c. Tháng 3.
- O d. Tháng 4.

Đáp án: (Câu 1: d; Câu 2: b; Câu 3: d; Câu 4: c; Câu 5: b)

**4.6. Phần dành cho GV:**

**a. Nội dung kiến thức**

Các câu hỏi có thể sử dụng trong bài:

Câu 1: Ở địa điểm thứ nhất, người ta đo được trong  $1\text{m}^3$  không khí ở nhiệt độ  $20^{\circ}\text{C}$  chứa 16 gam hơi nước. Ở địa điểm thứ hai cũng ở nhiệt độ như vậy, trong  $1\text{m}^3$  không khí chứa 12 gam hơi nước. Hỏi rằng ở địa điểm nào không khí khô hơn? (Đáp án: Địa điểm 2).

Câu 2: Trên hoang mạc Xa-ha-ra, trong một thời điểm, người ta đo được trong  $1\text{m}^3$  không khí ở nhiệt độ  $30^{\circ}\text{C}$ , chứa 20 gam hơi nước. Còn ở đài nguyên, trong  $1\text{m}^3$  không khí ở nhiệt độ  $10^{\circ}\text{C}$ , chứa 5 gam hơi nước. Hỏi rằng ở đâu – trên hoang mạc hay đài nguyên – không khí ẩm hơn? (Đáp án: Đài nguyên).

Câu 3: Phía Tây của nước Anh, lượng mưa

rơi hằng năm vượt quá 2000 mm, trong khi đó ở phía đông, lượng mưa rơi không quá 500 – 700 mm/năm. Hãy giải thích nguyên nhân. (Đáp án: Do ảnh hưởng của gió Tây ôn đới và dòng hải lưu nóng Gơn-xơ-rim).

**b. Hình thức tổ chức**

- Việc làm 1 và việc làm 2 được tiến hành xen kẽ khi GV giảng mục 1 của SGK (hơi nước và độ ẩm của không khí).

- Việc làm 3, việc làm 4 sẽ được tiến hành khi GV giảng mục 2 của SGK (mưa và sự phân bố lượng mưa trên Trái Đất). Việc làm 5 cho HS về nhà suy nghĩ. GV sẽ kiểm tra vào đầu tiết học sau.

**5. Kết luận**

Không nên biến các bài giảng Địa lí thành bài giảng môi trường. GDMT qua các môn học phải coi kiến thức của các môn học là nhiệm vụ “Chính”, phần GDMT sẽ được “Khai thác thêm” nhiều hay ít là do nội dung của mỗi bài học quy định. Không nên đưa các nội dung GDMT vào bài học một cách quá khiên cưỡng, gò ép. Việc khai thác nội dung GDMT vốn có trong SGK các môn học, có thể thực hiện được ở phần lớn các môn học trong nhà trường phổ thông. Do vậy, thiết kế mô-đun GDMT qua các môn học là cần thiết trong giai đoạn hiện nay.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Dự án VIE/95/041, *Các hướng dẫn chung về GDMT dành cho người đào tạo giáo viên trường THPT cơ sở*. Chương trình phát triển LHQ, Hà Nội, 1998.
2. Dự án VIE/98/018, *Thiết kế mẫu một số mô-đun GDMT*. Chương trình phát triển LHQ (UNDP&DANIDA), Hà Nội, 2004.
3. Dự án VIE/98/018, *Thiết kế mẫu một số mô-đun GDMT ngoài giờ lên lớp*. Chương trình phát triển LHQ (UNDP&DANIDA), Hà Nội, 2006.
4. Phạm Quang Tiến, *Thiết kế mô-đun trắc nghiệm GDMT qua môn Địa lí lớp 6 và 7*. NXB Giáo dục, TP HCM, 2008.
5. Phạm Quang Tiến (chủ nhiệm đề tài) và các cộng sự, *Giáo dục môi trường qua môn Ngữ văn và môn Địa lí ở lớp 6 & 7 trường THCS Việt Nam*. Đề tài cấp bộ, mã số B 2003-51-06.

**SUMMARY**

Base on educational programs and geographical textbooks for the 6th and 7th grades in secondary education, the project studies and designs educational lessons to help improve the environmental awareness, knowledge, attitude, behaviors of pupils.