

## SU TẦM, THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG TƯ LIỆU DẠY HỌC TRONG DẠY HỌC SINH HỌC 8 NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TỰ HỌC CHO HỌC SINH

Trần Thị Ngân, Học viên cao học khóa 27, Khoa Sinh học - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

*Ngày nhận bài: 06/5/2019; ngày chỉnh sửa: 15/5/2019; ngày duyệt đăng: 23/5/2019.*

**Abstract:** Teaching materials have an important role in the process of teaching in the school, it is both a source of knowledge and a visual means which stimulates learning interest to help students self-acquire knowledge. Through using teaching materials, it enables to develop students' competencies such as self-study, problem-solving, etc. In this article, we study methods of collecting and designing teaching materials and proposing the process of using teaching materials to develop self-study competency for students in teaching Biology grade 8.

**Keywords:** Materials, teaching materials, competency, self-study competency, Biology.

### 1. Mở đầu

Tư liệu là nguồn bổ sung tri thức quan trọng, vừa phục vụ cho nhiệm vụ trí dục trong chương trình giáo dục phổ thông, vừa có tác dụng giáo dục và nâng cao sự hiểu biết cho giáo viên (GV) và học sinh (HS). Tư liệu có tính hấp dẫn cả về nội dung và hình thức biểu hiện. Việc sử dụng các loại tư liệu dạy học (TLDH) sẽ kích thích sự hứng thú của HS, tăng tính tự giác, tích cực trong học tập. Tư liệu góp phần giúp GV trong việc đổi mới các phương pháp dạy học tích cực vì các phương pháp này đòi hỏi cần có những thiết bị dạy học hỗ trợ, thuận lợi cho việc tổ chức các công tác độc lập. Tóm lại, sử dụng TLDH sẽ giúp GV tổ chức các hoạt động học tập sôi nổi, tích cực hơn, từ đó góp phần tăng cường hiệu quả chất lượng dạy học, đặc biệt góp phần phát triển năng lực học tập cho HS như năng lực tự học (NLTH), giải quyết vấn đề, ... [1], [2], [3], [4].

Nguồn tư liệu sinh học hiện nay rất phong phú nhưng lại nằm chủ yếu ở các sách tham khảo, đĩa CD chuyên ngành, trên mạng Internet, do đó, không phải GV nào cũng dễ dàng thu thập được. Mặt khác, nhiều GV cũng chưa biết cách khai thác hợp lý các tư liệu đó trong bài học để giảng dạy và phát triển năng lực cho HS.

Chương trình Sinh học 8 [5] nghiên cứu tìm hiểu sâu về con người, về những điều bí ẩn ngay trong chính bản thân HS. HS lớp 8, lứa tuổi mới lớn thích độc lập khám phá kiến thức. Những tri thức các em tự tìm ra từ việc tiến hành hay quan sát, phân tích hình ảnh, video, bài thí nghiệm, bài thực hành... là động lực lớn thúc đẩy các em học tập một cách tự giác và tích cực say mê học tập, tìm tòi. Do vậy, cần thiết phải xây dựng một hệ thống các TLDH và sử dụng chúng một cách hiệu quả trong dạy học Sinh học 8 nhằm nâng cao chất lượng dạy học môn học, đồng thời góp phần phát triển NLTH cho HS.

Bài viết nghiên cứu sử dụng các phương pháp như: - Phương pháp nghiên cứu lí thuyết: thu thập các tài liệu liên

quan về TLDH, năng lực dạy học; phân tích các quan điểm về TLDH, thiết kế và sử dụng TLDH làm cơ sở cho việc đề xuất quy trình sưu tầm, thiết kế TLDH và sử dụng TLDH nhằm phát triển NLTH; - Phương pháp tham vấn chuyên gia: Tham vấn ý kiến các nhà chuyên môn, các nhà giáo dục về các quy trình sưu tầm, thiết kế và sử dụng TLDH nhằm phát triển NLTH. Với các phương pháp nghiên cứu này, giúp thực hiện việc sưu tầm, thiết kế các TLDH trong dạy học Sinh học 8 nhằm phát triển NLTH cho HS.

### 2. Nội dung và kết quả nghiên cứu

#### 2.1. Năng lực tự học

Theo tác giả Nguyễn Cảnh Toàn và cộng sự (2001): NLTH được hiểu là một thuộc tính kĩ năng rất phức hợp. Nó bao gồm kĩ năng và kĩ xảo cần gắn bó với động cơ và thói quen tương ứng, làm cho người học có thể đáp ứng được những yêu cầu mà công việc đặt ra [6].

Theo tác giả Nguyễn Kỳ (1996): “NLTH là sự tích hợp tổng thể cách học và kĩ năng tác động đến nội dung trong hàng loạt tình huống, vấn đề khác nhau” [7].

NLTH cũng có thể định nghĩa là khả năng người học độc lập, tự giác từ việc xác định mục tiêu học tập, thiết kế và thực hiện kế hoạch học tập đến việc tự đánh giá và điều chỉnh việc học nhằm tối ưu hóa việc lĩnh hội kiến thức và phát triển kĩ năng và các năng lực [8].

Theo tác giả Nguyễn Thị Thu Ba (2013), hoạt động tự học được chia thành các nhóm kĩ năng cơ bản như: kĩ năng định hướng; kĩ năng lập kế hoạch học tập; kĩ năng thực hiện kế hoạch (tiếp cận thông tin; xử lí thông tin; vận dụng tri thức, thông tin; trao đổi, phổ biến thông tin) và kĩ năng tự kiểm tra, đánh giá, rút kinh nghiệm [4].

Như vậy, để phát triển kĩ năng tự học cho HS, GV cần rèn luyện cho HS các kĩ năng như: lập kế hoạch tự học; thu thập thông tin; khai thác thông tin từ các tư liệu học tập (quan sát, ghi chép, tóm tắt ý chính, lập dàn ý, trả lời câu hỏi, bài tập, ...); tự thể hiện và tự đánh giá [9], [1],

[2]. Trong nội dung bài viết, gắn liền với việc sử dụng tư liệu học tập, chúng tôi sẽ tập trung đi sâu vào việc rèn luyện cho HS kỹ năng khai thác thông tin từ TLDH.

## 2.2. Tư liệu dạy học

Theo Hoàng Phê (2009), “Tư liệu là vật liệu giúp cho việc tìm hiểu một vấn đề; là thứ vật chất con người dùng cho một hoạt động nhất định; là tài liệu sử dụng cho mục đích nghiên cứu” [10; tr 1071], và TLDH là vật liệu trong giảng dạy và học tập, bao gồm tư liệu truyền thống và tư liệu hiện đại [11].

Từ đó có thể hiểu, TLDH là các tài liệu chứa đựng nội dung học tập, bao gồm tài liệu văn bản như sách, báo, tạp chí, tranh ảnh,... và tài liệu phi văn bản như các tài liệu kỹ thuật số, phần mềm dạy học,... dựa vào đó, GV và HS có thể đọc, quan sát, nghe,... nhằm tìm hiểu, phân tích, nghiên cứu, chiếm lĩnh tri thức khoa học.

## 2.3. Quy trình sưu tầm và thiết kế tư liệu dạy học

### 2.3.1. Quy trình sưu tầm tư liệu dạy học

Sưu tầm TLDH thực chất là quá trình thu thập, biên tập để xây dựng ngân hàng tư liệu khác nhau về chủng loại (tư liệu văn bản, tư liệu hình ảnh, tư liệu kỹ thuật số...) và kích thước (dài - ngắn về độ dài hay thời gian, kích cỡ mẫu vật...), được sắp xếp một cách khoa học nhằm tạo điều kiện cho việc tìm kiếm, chọn lựa TLDH khi cần thiết. Quá trình sưu tầm TLDH được thiết kế theo quy trình gồm 4 bước. Sau khi xây dựng, tác giả đã trao đổi, tham khảo ý kiến một số chuyên gia là giảng viên khoa Sinh học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội và GV trong tổ chuyên môn. Quy trình gồm các bước thể hiện như sau:

#### *Bước 1. Phân tích cấu trúc nội dung bài học để xác định TLDH*

- Nghiên cứu mục tiêu bài học, phân tích nội dung cụ thể bài học để xây dựng hệ thống các khái niệm làm định hướng cho việc tìm kiếm TLDH.

- Đánh giá ưu điểm, nhược điểm của các loại tư liệu sẵn có trong sách giáo khoa, trên cơ sở đó lập danh sách các TLDH cần sưu tầm.

#### *Bước 2: Tìm kiếm tư liệu*

Sau khi có danh sách các dạng tư liệu cần thu thập, cần lên kế hoạch tìm kiếm và tập hợp các TLDH: nguồn cung cấp, loại tư liệu, thời gian thu thập, cách thức thu thập.

Căn cứ vào nội dung sưu tầm và các loại tư liệu trong dạy học để tiến hành tìm kiếm, thu thập, cụ thể như sau:

- Tìm kiếm ở các thư viện, nhà sách, các loại giáo trình, sách hướng dẫn, sách tham khảo, tạp chí... có liên quan đến nội dung cần sưu tầm.

- Tìm kiếm ở các giảng viên và GV có tham gia giảng dạy phần kiến thức liên quan về các tư liệu như: Các sáng

kiến kinh nghiệm, giáo án, đồ dùng - thiết bị dạy học tự tạo...

- Sưu tầm ở các phòng thí nghiệm về các loại mẫu vật, mô hình, sơ đồ, tranh vẽ...

- Tìm kiếm trên Internet ở các website tin cậy. Khi tải các tư liệu này cần lưu lại các đường liên kết (đường link) nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức các hoạt động dạy học và thiết kế giáo án điện tử (PowerPoint). Các thao tác tìm kiếm như sau: + Truy cập website cần tìm, ví dụ: [www.google.com](http://www.google.com); [www.youtube.com](http://www.youtube.com); + Nhập từ khóa cần tìm, ví dụ “đại não” → Tìm kiếm → Chọn lựa các thông tin hoặc hình ảnh hay video → tải về; + Lưu (save) dữ liệu tải về vào máy tính.

Lưu ý: Nhiều dữ liệu tìm kiếm bằng tiếng Việt hiển thị kết quả rất ít hoặc không có, vì thế, nên sử dụng các từ khóa “key word” bằng tiếng Anh để tìm kiếm nhằm thu được nguồn tư liệu đa dạng hơn.

#### *Bước 3: Lựa chọn TLDH phù hợp và biên tập lại (nếu cần)*

Sau khi tìm kiếm thì tập hợp các tư liệu lại và lựa chọn ra những TLDH phù hợp với nội dung cần dạy học. Một số TLDH có thể gia công sơ phạm thêm (biên tập lại) để tư liệu thu được đảm bảo phù hợp với nội dung và mục đích dạy học. Khi các tư liệu thu được có chủ thích hoặc viết bằng tiếng Anh thì cần được Việt hóa, chỉnh sửa lại, chú thích lại bằng tiếng Việt hoặc làm phụ đề Vietsub (cho video). Tất cả các tranh ảnh, mô hình... đã được xử lý đều phải ghi chú nguồn khai thác, tác giả.

- Xử lý tư liệu kênh hình: Sử dụng phần mềm Paint, Adobe Photoshop, ACD Photo Editor... để chỉnh sửa sơ đồ, hình ảnh.

- Xử lý phim, video: Đối với các đoạn phim, video dùng Windows Movie Maker, HeroSoft 3000 để cắt, nối phim, Cool Edit Pro để cắt nhạc.

- Đối với các video cần làm phụ đề tiếng Việt: Sau khi tải video từ trên Internet về nhưng video lại chưa có phụ đề tiếng Việt ta có thể thêm phụ đề tiếng Việt cho Video đó như sau: 1) Truy cập vào website: <https://downsub.com/> để mở trang downsub; 2) Copy link video cần tải về và dán link đó vào thanh ngang trên trang downsub; 3) Chọn đường link chứa video có ngôn ngữ cần dịch (tiếng Việt) rồi click vào Download; 4) Mở file phụ đề định dạng có đuôi .srt (đã tải về) trên máy tính. Từng dòng phụ đề sẽ kèm theo thời gian để người dùng tiện theo dõi theo video. Đây là phụ đề gốc của video. Vì dịch trên Internet sang tiếng Việt là dịch tự động nên phần lớn các câu sai về nghĩa hoặc dịch không đúng ý, dịch khó hiểu. Vì thế, khi biên tập cần phải sửa lại lời dịch cho chính xác được thực hiện ở bước 5; 5) Sửa từng dòng phụ đề trên file định dạng có đuôi .srt đã mở. Cuối

cùng nhấn Ctrl+S hoặc Lưu (Save) để lưu lại phụ đề tiếng Việt cho video. Mở video đã tải về máy tính sau khi đã thêm phụ đề ta sẽ được 1 video có phụ đề tiếng Việt để HS theo dõi.

#### *Bước 4: Phân loại và xây dựng kho TLDH*

Phân loại TLDH là một khâu trong quá trình xử lý thông tin, xử lý tư liệu nhằm mục đích xây dựng ngân hàng tư liệu, tổ chức việc tra cứu và sử dụng các tư liệu đó được thuận lợi, dễ dàng hơn. Có thể phân loại TLDH theo nhiều cách khác nhau: Phân loại theo nội dung, phân loại theo nguồn tìm kiếm, phân loại theo mục đích sử dụng.

#### *2.3.2. Quy trình thiết kế tư liệu dạy học*

##### *Bước 1: Phân tích cấu trúc nội dung bài học để xác định TLDH*

Tương tự như việc sưu tầm TLDH, để thiết kế TLDH, trước tiên cần nghiên cứu mục tiêu bài học, phân tích nội dung cụ thể bài học.

##### *Bước 2: Tìm kiếm tư liệu phục vụ thiết kế*

Để thiết kế được TLDH, GV cần tìm kiếm được những dữ liệu bổ trợ tương ứng với nội dung bài học. Cách thức tìm kiếm thường được thực hiện trên Internet với các TLDH dạng kỹ thuật số, còn TLDH dạng trực quan như mẫu vật thường được tìm kiếm ngoài thực tiễn. Các tư liệu tìm kiếm để thực hiện thiết kế nên tìm bằng các từ khóa tiếng Anh để thu được nguồn dữ liệu phong phú, đa dạng hơn.

##### *Bước 3: Thiết kế TLDH tương ứng*

Sau khi xác định được loại tư liệu cần thiết kế, GV thiết kế tư liệu theo ý tưởng và mục đích dạy học. Đối với tư liệu kỹ thuật số như phim, băng hình, khi thiết kế sử dụng các phần mềm biên tập như Windows Movie Maker, phần mềm cắt video như Ultra Video Splitter, Xilisoft Video Cutter, Free Video Cutter...

Đối với tư liệu phi văn bản dạng bài giảng E-learning thì sử dụng một số phần mềm phổ biến như Adobe Presenter (Ispring Presenter); LectureMAKER; Adobe Captivate; Adobe Director...

##### *Bước 4: Sắp xếp TLDH thành hệ thống*

Dựa trên kết quả biên tập sau khi thiết kế, các TLDH được sắp xếp theo hệ thống bài dạy. Sau khi sắp xếp, TLDH được phân loại theo nội dung và theo mục đích sử dụng. Việc sắp xếp và phân loại TLDH này nhằm tạo thuận lợi cho công việc tìm kiếm và sử dụng TLDH trong quá trình dạy học.

Từ các quy trình trên, chúng tôi đã thiết kế các TLDH trong chương trình Sinh học 8 phục vụ cho việc dạy học.

## **2.4. Sử dụng tư liệu nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh trong dạy học Sinh học 8**

### *2.4.1. Quy trình sử dụng tài liệu vào dạy học*

Từ các nghiên cứu về cơ sở lý luận và dựa trên các tài liệu khác, tác giả đã thiết kế quy trình sử dụng tài liệu, có tham khảo ý kiến một số chuyên gia là giảng viên khoa Sinh học Trường Đại học Sư phạm Hà Nội và GV trong tổ chuyên môn. Quy trình gồm các bước sau:

#### *Bước 1: HS nhận nhiệm vụ học tập và các TLDH liên quan*

HS nhận nhiệm vụ và định hướng công việc phải thực hiện và việc nhận các TLDH giúp HS có nguồn để khai thác, lĩnh hội tri thức.

GV nên đặt vấn đề trước khi giao nhiệm vụ học tập cho HS. GV cần phải dựa trên những kiến thức mà HS đã biết mà đặt vấn đề nhằm khiến HS xuất hiện nhu cầu tìm hiểu, giải thích hiện tượng.

Để phát triển NLTH, khi dạy học kiến thức mới GV nên giao nhiệm vụ và TLDH cho HS từ tiết học trước và yêu cầu HS về tự tìm hiểu ở nhà. Thời gian trên lớp tập trung vào khâu thảo luận và báo cáo kết quả học tập (bước 3 và 4).

Cách thức giao nhiệm vụ và TLDH: Giao trực tiếp bằng cách phát phiếu hướng dẫn học cho từng HS hoặc cho nhóm HS, hoặc giao gián tiếp bằng cách gửi tệp chứa nội dung nhiệm vụ và TLDH thông qua mạng Internet cho nhóm trưởng các nhóm.

#### *Bước 2: HS tự học, khai thác thông tin từ TLDH và thực hiện nhiệm vụ*

Trong bước này, HS sẽ làm việc với TLDH để giải quyết nhiệm vụ được giao. Để HS thực hiện tốt bước 2, GV cần chú trọng rèn luyện cho HS kỹ năng khai thác thông tin từ TLDH, bao gồm các kỹ năng sau: kỹ năng đọc kênh chữ và tìm ý chính; kỹ năng khai thác thông tin từ tranh ảnh; kỹ năng khai thác nội dung, thông tin từ tài liệu kỹ thuật số (phim, video, băng hình...); kỹ năng sử dụng thí nghiệm ảo; kỹ năng học tập thông qua bài giảng E-Learning; kỹ năng giải bài tập và trả lời câu hỏi; kỹ năng ghi chép, tái hiện nội dung.

#### *Bước 3: HS thảo luận nhóm*

Trong bước này, GV hướng dẫn HS cách thức thảo luận và cách thức chuẩn bị báo cáo kết quả thảo luận.

- Cách thức thảo luận được GV ghi rõ trong phần yêu cầu của nhiệm vụ học tập. GV chia nhóm thảo luận, trong một nhóm chỉ rõ chức năng của các thành viên (nhóm trưởng, thư ký, thành viên), các công việc cần thực hiện, kết quả đạt được, điểm quy đổi cho từng thành viên trong nhóm sau thảo luận.

- Cách thức chuẩn bị bài báo cáo kết quả thảo luận: Trình bày kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao bằng

phần mềm Microsoft PowerPoint, hoặc trên giấy A<sub>0</sub>, hoặc mô hình sản phẩm (nếu có).

#### Bước 4: Thảo luận trước lớp và kết luận nhiệm vụ

Trong bước này, GV điều hành buổi thảo luận về kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập và cần chú ý một số nội dung sau:

- **Cách thức báo cáo:** Tùy yêu cầu của nhiệm vụ học tập và thời lượng nội dung học mà GV lựa chọn cho HS báo cáo theo hình thức: + **Báo cáo lần lượt:** Các nhóm báo cáo theo thứ tự lần lượt, trong đó, mỗi nhóm cử 1 đại diện lên báo cáo, hoặc cả nhóm cùng lên báo cáo sản phẩm của nhóm trong thời gian quy định. Hình thức này thích hợp cho cách thức dùng PowerPoint để báo cáo, tuy nhiên sẽ hạn chế số lượng nhóm báo cáo vì thời lượng dạy học không nhiều; + **Báo cáo song song:** Cho các nhóm cùng treo kết quả thảo luận → cử đại diện các nhóm đứng trước bài báo cáo → chọn lựa 1 nhóm báo cáo, đại diện các nhóm còn lại nghe và đánh dấu vào những ý kiến đã trùng lặp → đại diện các nhóm còn lại nêu ý kiến chỉnh sửa và bổ sung nếu có. Hình thức này sẽ kiểm soát được các ý kiến trùng lặp, hạn chế thời gian báo cáo lại các nội dung của các nhóm khác nhau.

- **Thời gian báo cáo:** Tùy thuộc nội dung nhiệm vụ học tập, nên quy định từ 2-5 phút.

- **Cách thức nhận xét kết quả báo cáo:** Hướng dẫn HS dùng quy tắc nhận xét 3:2:1 (3 khen: 2 góp ý: 1 câu hỏi), các ý kiến nhận xét sau không trùng lặp với nhóm trước.

Sau khi các nhóm thảo luận và báo cáo kết quả, GV nhận xét về cách thức báo cáo, kết quả thực hiện nhiệm vụ và cuối cùng sẽ chính xác hóa kiến thức có liên quan đến nhiệm vụ học tập. Trong phạm vi nghiên cứu, bài viết giới thiệu một số ví dụ về rèn luyện các kỹ năng thuộc NLTH trong nội dung chương trình Sinh học 8 như sau:

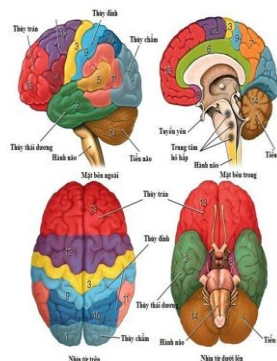
### 2.4.2. Rèn luyện kỹ năng khai thác thông tin từ tư liệu dạng văn bản

#### 2.4.2.1. Kỹ năng khai thác thông tin từ tranh hình

Trong các dạng tư liệu, tranh ảnh, hình vẽ sẽ cung cấp một lượng lớn thông tin ở dạng tiềm ẩn. Rèn luyện kỹ năng quan sát tranh hình cho HS sẽ góp phần phát triển kỹ năng phân tích, so sánh, khái quát hóa, tạo sự hứng thú học tập cho HS. Để rèn luyện kỹ năng khai thác kênh hình cho HS, GV cần tổ chức cho HS thực hiện tốt các bước sau: 1) Xác định tên tranh hình; 2) Quan sát mô tả tổng thể của tranh hình; 3) Khai thác nội dung ẩn chứa trong tranh hình; 4) Chuyển hóa nội dung kiến thức ẩn chứa trong tranh hình thành nội dung tri thức cần lĩnh hội.

**Ví dụ 1:** Để dạy phần I - Cấu tạo đại não (Bài 47: Đại não [5; tr 147])

**Nhiệm vụ:** Hãy quan sát hình bên và trả lời câu hỏi:



1) Hãy đặt tên cho hình; 2) Hãy mô tả cấu tạo đại não? 3) Cho biết bề mặt của đại não ở người có diện tích lên tới 2300-2500 cm<sup>2</sup>. Quan sát hình ảnh và giải thích vì sao diện tích bề mặt vỏ não lớn như vậy?

#### 2.4.2.2 Kỹ năng đọc kênh chữ và tìm ý chính:

Bản chất của đọc tư liệu văn bản là quá trình tìm kiếm, phát hiện, chiếm lĩnh tri thức có trong tư liệu. Tuy nhiên, không phải tất cả những gì thể hiện trong tư liệu văn bản đều hàm chứa nội dung cần thiết. Vì vậy, việc tìm ý chính và kiến thức trọng tâm có tính cốt lõi là việc làm không thể thiếu khi đọc tư liệu văn bản. Để thực hiện tốt khâu này GV yêu cầu HS thực hiện các bước sau: 1) Xác định mục đích đọc tư liệu dạng văn bản; 2) Đọc tư liệu văn bản, tìm ý chính và tái hiện nội dung; 3) Lựa chọn nội dung sử dụng để giải quyết vấn đề; 4) Giải quyết vấn đề đặt ra.

**Ví dụ 2:** Để tìm hiểu về tật cận thị trong dạy học phần I - Các tật của mắt (Bài 50: Vệ sinh mắt [5; tr 159]), GV hướng dẫn HS đọc và tìm ý chính trong đoạn tư liệu sau:

“Cận thị (Myopia, Nearsightedness) là tật khúc xạ thường gặp nhất ở mắt, và trở nên phổ biến hơn trong những năm gần đây. Cận thị xảy ra khi trục nhãn cầu quá dài, liên quan đến công suất hội tụ của giác mạc và thể thủy tinh của mắt, khiến những tia sáng đi vào mắt hội tụ tại một điểm trước võng mạc thay vì đúng ngay tại võng mạc. Bệnh cũng có thể xảy ra do giác mạc và/hoặc thể thủy tinh quá cong so với nhãn cầu. Trong một vài trường hợp, cận thị còn do sự kết hợp của các nguyên nhân trên.

Cận thị thường bắt đầu khi còn nhỏ và con cái sẽ có nguy cơ mắc tật cận thị cao hơn nếu cha mẹ cũng bị cận. Trong hầu hết trường hợp, bệnh sẽ ít tăng độ hơn khi trưởng thành; nhưng thỉnh thoảng nó vẫn tiếp tục tiến triển theo tuổi.

Nếu bị tật cận thị, bệnh nhân sẽ gặp khó khăn khi đọc các biển báo trên đường hoặc nhìn các vật khác ở xa, nhưng có thể nhìn thấy rõ các vật ở gần như đọc sách và sử dụng máy tính. Các dấu hiệu và triệu chứng khác của mắt cận thị bao gồm nheo mắt, căng mắt và nhức đầu, cảm thấy mệt mỏi khi lái xe hay khi chơi thể thao cũng có thể

là triệu chứng của chứng cận thị không chỉnh hình. Nếu bạn gặp các dấu hiệu hoặc triệu chứng này khi đeo kính có gọng hoặc kính áp tròng, hãy đi khám mắt tại các bệnh viện mắt uy tín để xem bạn có bị cận nặng hơn không.”

*Nguồn: <https://www.matsaigon.com/can-thi.html>.*

**Bước 1:** Xác định mục đích đọc tư liệu: Tìm hiểu về tật cận thị ở mắt người.

**Bước 2:** HS đọc chậm tư liệu trong 3 phút, dùng bút gạch chân hoặc đánh dấu những câu/đoạn trong tư liệu để tìm ý chính và tái hiện nội dung liên quan đến nguyên nhân, triệu chứng - biểu hiện và đặc điểm của tật cận thị.

**Bước 3:** HS lựa chọn nội dung trong các ý chính đã gạch chân, viết ra nguyên nhân, biểu hiện và đặc điểm của tật cận thị.

**Bước 4:** HS dựa trên thông tin tư liệu đã đọc, kết luận: Cận thị là tật khúc xạ mà mắt chỉ có khả năng nhìn gần, phân tích các nguyên nhân, hậu quả và cách phòng/ chữa cận thị.

Qua việc đọc văn bản này, HS cũng tự rút ra được kết luận cần có ý thức giữ gìn và bảo vệ mắt.

#### 2.4.2.3. Kỹ năng giải bài tập và trả lời câu hỏi

Một trong những tư liệu được GV sử dụng nhiều trong dạy học là hệ thống các câu hỏi (trắc nghiệm khách quan, tự luận) và bài tập. Với các câu hỏi trắc nghiệm khách quan, GV có thể cho HS luyện tập nhiều dạng khác nhau trên lớp hoặc phát phiếu học tập về nhà, từ đó rèn luyện kỹ năng làm nhanh cho HS bằng cách tìm từ khóa của câu hỏi và liên hệ kiến thức đã học để giải bài.

Với các câu hỏi tự luận hoặc bài tập, GV cần rèn cho HS kỹ năng giải bài tập và trả lời câu hỏi theo quy trình gồm 3 bước sau: 1) Tóm tắt yêu cầu đề bài; 2) Sử dụng kiến thức đã biết để giải quyết các yêu cầu của đề bài; 3) Trình bày kết quả.

Để làm nhanh và chính xác các câu hỏi và bài tập tự luận, bước tóm tắt yêu cầu đề bài rất quan trọng, nhằm giúp HS ghi nhớ nhanh giả thiết đề bài cho cũng như những yêu cầu cần giải quyết, tránh bỏ sót thông tin khi làm bài.

**Ví dụ 3:** Dạy phần II - Chức năng của dây thần kinh tủy (Bài 45: Dây thần kinh tủy [5; tr 142]), GV giao nhiệm vụ cho HS như sau: Hãy đọc đoạn thông tin: “Chức năng của chất trắng trong tủy sống là liên hệ giữa các căn cứ điều khiển các chi dưới với trên và ngược lại. Rễ sau là rễ cảm giác, dẫn truyền xung hướng tâm và rễ trước là rễ vận động dẫn truyền xung li tâm” (*Nguồn: Sách bài tập Sinh học 8, tr 102*).

Dựa trên những thông tin trên, hãy đề xuất các phương án dự kiến thí nghiệm để tìm hiểu chức năng của các rễ tủy, từ đó suy ra chức năng của dây thần kinh tủy.

**Bước 1:** HS nêu giả thiết là chức năng của các rễ tủy (rễ sau và rễ trước); kết luận là phương án thí nghiệm và chức năng của dây thần kinh tủy.

**Bước 2:** HS có thể đề xuất phương án thí nghiệm trên đối tượng ếch đồng, thực hiện mổ cung các đốt sống cuối cùng ở ếch để tìm rễ tủy, sau đó tiến hành cắt rễ kết hợp kích thích các chi ở ếch để tiến hành quan sát.

**Bước 3:** HS tiến hành thí nghiệm và rút ra kết luận về chức năng của dây thần kinh tủy: Dây thần kinh tủy là các dây pha gồm các bó sợi thần kinh hướng tâm (cảm giác) và các bó sợi thần kinh li tâm (vận động) được nối với tủy qua các rễ sau và rễ trước.

2.4.3. Rèn luyện kỹ năng khai thác thông tin từ tư liệu dạng phi văn bản (phim, video, băng hình, thí nghiệm ảo, ...)

2.4.3.1. Kỹ năng khai thác nội dung, thông tin từ tài liệu kỹ thuật số (phim, video, ...)

Tương tự như tranh ảnh, tư liệu dạng kỹ thuật số sẽ cung cấp một lượng lớn thông tin tiềm ẩn ở dạng kênh hình và còn có sự chuyển động kết hợp cùng âm thanh của sự vật hiện tượng. Trong dạy học phát triển NLTH, để rèn luyện KN khai thác kênh hình kỹ thuật số cho HS, GV cần tổ chức cho HS thực hiện tốt các bước sau: 1) Quan sát nội dung tổng thể tài liệu kỹ thuật số (phim, video, băng hình); 2) Lựa chọn những từ, cụm từ, đoạn thông tin trọng tâm mà tư liệu đề cập đến; 3) Khai thác nội dung ẩn chứa trong tư liệu; 4) Kết luận về nội dung tri thức cần lĩnh hội.

**Ví dụ 4:** Dạy phần II - Bệnh về mắt (Bài 50: Vệ sinh mắt [5; tr 159])



GV yêu cầu HS quan sát và rút ra kết luận về đặc điểm của bệnh đau mắt hột thông qua đoạn tư liệu video “Bệnh đau mắt hột”.

GV trình chiếu câu hỏi tương ứng với từng bước của quy trình khai thác tư liệu kỹ thuật số cho HS quan sát, đọc và ghi chép.

**Bước 1: Câu hỏi 1:** Video đề cập đến những thông tin gì về bệnh đau mắt hột?

Câu trả lời: Đề cập đến nguyên nhân, thực trạng bệnh trên toàn thế giới và Việt Nam, biểu hiện bệnh, cách phòng tránh và thông điệp về bệnh đau mắt hột.

**Bước 2: Câu hỏi 2:** Những thông tin trọng tâm liên quan đến bệnh đau mắt hột là gì?

Câu trả lời: Các thông tin trọng tâm đã được đề cập trong bài: triệu chứng - biểu hiện, nguyên nhân, cách phòng tránh của bệnh đau mắt hột.

*Bước 3: Câu hỏi 3 và 4.*

Câu hỏi 3: Tại sao bệnh đau mắt hột lại phổ biến trong các bệnh về mắt?

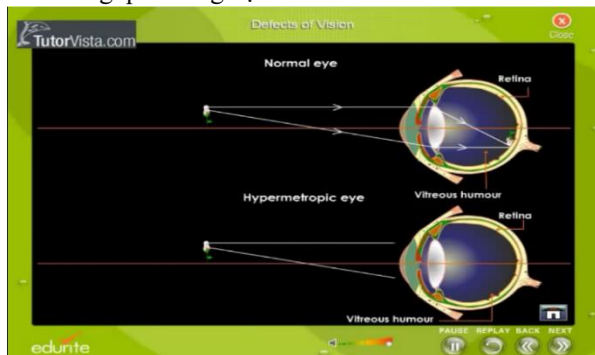
Câu hỏi 4: Hãy trình bày các cách phòng tránh các bệnh về mắt?

*Bước 4: Kết luận:* bệnh đau mắt hột do 1 loại virus gây nên, thường có trong dử mắt. Bệnh dễ lây lan do dùng chung khăn, chậu với người bệnh hoặc tắm trong ao hồ tù hãm. Biểu hiện bệnh là mi mắt có nhiều hạt nổi cộm lên, khi hạt vỡ ra nhanh tạo thành sẹo, làm lông mi quặp vào trong, nặng có thể biến chứng dẫn tới mù lòa. Cần rửa mắt bằng nước ấm pha muối loãng và nhỏ thuốc mắt khi bị bệnh, cần giữ vệ sinh để phòng tránh bệnh đau mắt hột.

#### 2.4.3.2. Kỹ năng sử dụng thí nghiệm ảo

Để rèn luyện KN sử dụng thí nghiệm ảo nhằm phát triển NLTH cho HS, GV cần tổ chức cho HS thực hiện theo quy trình gồm các bước sau: 1) Quan sát thí nghiệm ảo; 2) Nêu mục đích và các bước tiến hành thí nghiệm; 3) Giải thích kết quả thí nghiệm; 4) Kết luận về nội dung tri thức cần lĩnh hội.

**Ví dụ 5:** Dạy phần I - Các tật của mắt (Bài 50: Vệ sinh mắt [5; tr 159]), GV cho HS tìm hiểu tật viễn thị của mắt thông qua thí nghiệm ảo sau:



*Bước 1:* HS quan sát các đường đi của ánh sáng và sự tạo thành ảnh ở mắt bình thường và mắt người viễn thị.

*Bước 2:* Xác định mục đích thí nghiệm là chứng minh viễn thị là tật mà mắt chỉ có khả năng nhìn xa.

HS nêu được các bước thí nghiệm như đã quan sát.

*Bước 3:* HS quan sát, so sánh với mắt thường, giải thích được vì sao mắt của người viễn thị chỉ có khả năng nhìn xa.

*Bước 4:* Nêu được nguyên nhân, cách khắc phục tật viễn thị.

### 3. Kết luận

Từ quy trình sưu tầm, thiết kế tư liệu áp dụng vào nội dung trong chương trình Sinh học 8, chúng tôi đã sưu tầm và thiết kế các TLDH và sử dụng các tư liệu đó

trong dạy học nhằm phát triển NLTH cho HS qua các bài học khác nhau.

Thực nghiệm đã được thực hiện ở Trường Trung học cơ sở Dịch Vọng Hậu, quận Cầu Giấy năm học 2018-2019. Kết quả bước đầu cho thấy, dạy học Sinh học 8 bằng việc sử dụng đa dạng các TLDH tạo nên hứng thú, tích cực học tập cho HS, HS chiếm lĩnh kiến thức nhanh chóng, nhớ kiến thức lâu hơn, đồng thời, qua việc hướng dẫn HS khai thác các dạng tư liệu được thiết kế đã góp phần phát triển NLTH cho HS.

### Tài liệu tham khảo

- [1] Trần Ngọc Lan - Huỳnh Thái Lộc (2016). *Phát triển năng lực tự học cho học sinh - Một năng lực cốt lõi của công dân thế kỉ XXI*. Tạp chí Giáo dục, số 388, tr 45-47.
- [2] Đinh Quang Báo (chủ biên) - Phan Thị Thanh Hội - Nguyễn Thị Hằng Nga - Ngô Văn Hưng- Trần Thị Gái (2018). *Dạy học phát triển năng lực môn Sinh học trung học cơ sở*. NXB Đại học Sư phạm.
- [3] Đặng Thị Dạ Thủy - Nguyễn Thị Kim Nữ (2015). *Thiết kế bài tập phát triển năng lực giải quyết vấn đề trong dạy học Sinh học 8*. Tạp chí Giáo dục, số 367, tr 47-49; 46.
- [4] Nguyễn Thị Thu Ba (2013). *Phát triển kỹ năng tự học cho học sinh phổ thông*. Nguồn: <http://www.ier.edu.vn/content/view/644/160/>, ngày 9/6/2013. Trung tâm nghiên cứu giáo dục phổ thông - Viện Nghiên cứu Giáo dục, Trường Đại học Sư phạm TP. Hồ Chí Minh.
- [5] Nguyễn Quang Vinh (tổng chủ biên kiêm chủ biên) - Trần Đăng Cát - Đỗ Mạnh Hùng (2011). *Sinh học 8*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- [6] Nguyễn Cảnh Toàn (chủ biên) - Nguyễn Kỳ - Vũ Văn Tảo - Bùi Tường (2001). *Quá trình dạy - Tự học*. NXB Giáo dục.
- [7] Nguyễn Kỳ (1996). *Biến quá trình dạy học thành quá trình tự học*. Tạp chí Nghiên cứu giáo dục, số 2, tr 24.
- [8] Phan Thị Thanh Hội - Kiều Thị Thu Giang (2016). *Phát triển năng lực tự học cho học sinh trong dạy học chương "Cảm ứng" (Sinh học 11)*. Tạp chí Giáo dục, số đặc biệt tháng 7, tr 184-189.
- [9] Nguyễn Gia Cầu (2016). *Về việc bồi dưỡng năng lực tự học cho học sinh*. Tạp chí Giáo dục, số 390, tr 37-40.
- [10] Hoàng Phê (2009). *Từ điển tiếng Việt*. NXB Đà Nẵng.
- [11] The State of South Australia (Department of Education and Children's Service) (2004). *Choosing and using teaching and learning materials*. DECS Publishing, 266 Port Road, Hindmarsh, SA 5007, Australia, pp. 9.