

# VÀI NÉT VỀ CƠ SỞ TÂM SINH LÝ HỌC ĐỐI VỚI KHẢ NĂNG TỔ CHỨC TỰ HỌC Ở NHÀ CỦA HỌC SINH

○ PGS.TS. ĐÀO THỊ OANH\*

**T**ự học (TH) và tổ chức tự học (TCTH) là một trong những vấn đề rất được quan tâm hiện nay, là một trong những yếu tố quyết định chất lượng dạy học trong nhà trường nói chung và ở trường phổ thông nói riêng. Đối mới giáo dục (GD) phổ thông hiện nay không chỉ nhấn mạnh vào phát triển khả năng TH của học sinh (HS), mà còn yêu cầu GD HS biết tự tổ chức, tự quản lý việc học tập của mình một cách hiệu quả.

Trong dạy học, hoạt động học tập của HS được chia thành hai giai đoạn: học tập ở trên lớp, dưới sự tổ chức hướng dẫn trực tiếp của giáo viên và học ở nhà, do HS tự tổ chức. TH ở nhà là một bộ phận hợp thành, giai đoạn tiếp nối và phát triển bài học trên lớp; là khâu quan trọng có ảnh hưởng trực tiếp đến toàn bộ quá trình học tập của HS; hơn nữa phương pháp dạy học đang có những đổi mới theo hướng tích cực hoá hoạt động nhận thức của HS. Mức độ tích cực, độc lập của HS khi học trên lớp phụ thuộc phần lớn vào kết quả công việc chuẩn bị bài ở nhà.

Tuy vậy, hiện nay còn nhiều HS lúng túng trong TCTH ở nhà. Việc chưa biết cách tổ chức học tập khoa học, hợp lý là một trong những nguyên nhân chủ yếu khiến HS có thái độ tiêu cực đối với việc chuẩn bị bài ở nhà (đối phó, không đầy đủ, phí thời gian...) làm ảnh hưởng lớn đến kết quả học tập của bản thân, đến chất lượng GD trong nhà trường. Học tập nói chung và TH nói riêng là một dạng lao động đặc thù - lao động trí óc, được diễn ra theo những quy luật tâm - sinh lý nhất định. Nếu HS nắm được và biết vận dụng chúng vào quá trình tổ chức việc TH ở nhà thì có thể nâng cao kết quả học tập của bản thân.

Bài viết đề cập một số khía cạnh chủ yếu trong cơ sở tâm sinh lý học của việc TCTH ở nhà của HS (việc tách riêng thành từng khía cạnh để trình bày dưới đây chỉ mang tính tương đối).

## 1. Bộ não con người - cơ sở sinh lý thần kinh của TCTH

Hoạt động thần kinh cấp cao của não là cơ sở sinh lý thần kinh của các hiện tượng tâm lý, trong đó có học tập. Đó là hoạt động đảm bảo quan hệ phức tạp, chính xác và tinh vi của toàn bộ cơ thể đối với thế giới bên ngoài. Hoạt động này do các bán cầu đại não thực hiện.

1) *Khối năng lượng đảm bảo điều hành trương lực vỏ não và trạng thái thức tỉnh.* Để đảm bảo các quá trình tâm lý diễn ra một cách đầy đủ, con người phải ở trong trạng thái thức tỉnh tối ưu. Tương tự, để thực thi một hoạt động có tổ chức, có mục đích, cần phải đảm bảo trương lực tối ưu của vỏ não. Khối này được cấu trúc theo dạng lưới thần kinh «*không chuyên biệt*» thực hiện chức năng bằng con đường thay đổi trạng thái lan tỏa dần. Khối chức năng thứ nhất chủ yếu nằm trong khuôn khổ của thân não, của các tổ chức gian não và các phần giữa của vỏ não mới. Bộ máy cho phép điều chỉnh trạng thái này tương ứng với từng nhiệm vụ được đặt ra trước cơ thể. Đối với hoạt động TCTH, vai trò của khối chức năng này là tổ chức hoạt hóa việc học (là quá trình tạo động cơ của việc học), bởi não phải được hoạt hóa, đảm bảo trương lực vỏ não ở mức độ nhất định thì hoạt động học tập mới được bắt đầu theo đúng nghĩa.

2) *Khối tiếp nhận, xử lý, lưu giữ thông tin.* Khối này phân bố ở phía sau bán cầu và gồm các vùng thị giác (chấm), thính giác (thái dương), cảm giác chung (đỉnh) của vỏ và các cấu trúc dưới vỏ. Bộ máy của khối chức năng này đều có cấu trúc thứ bậc, gồm: *vùng não cấp I* (phóng chiếu) là nơi tiếp nhận thông tin và phân tích chúng thành các yếu tố cấu thành nhỏ nhất; *vùng não cấp II* (phóng chiếu, liên hợp) là nơi mã hóa (tổng hợp)

\* Trường Đại học sư phạm Hà Nội

các yếu tố cấu thành; vùng não cấp III («vùng mở») là nơi đảm bảo hoạt động đồng thời của nhiều hệ cơ quan phân tích, đưa ra các biểu tượng dựa trên các hình thức tổ hợp của hoạt động nhận thức. Trong hoạt động TCTH, khối chức năng này đảm bảo việc thực hiện TH của chủ thể, qua đây có thể biết rõ cách học của HS là ở mức độ tái hiện hay sáng tạo.

3) *Khối lập trình, điều khiển và kiểm soát các hình thức hoạt động phức tạp.* Một khía cạnh khác của đời sống tâm lí con người là sự tổ chức hoạt động tâm lí có ý thức. Đó là quá trình con người lên kế hoạch, chương trình hành động; theo dõi việc thực hiện để điều chỉnh hành vi tương ứng với kế hoạch hoặc chương trình đã đề ra; kiểm tra hoạt động của bản thân bằng cách so sánh kết quả hành động với mục đích ban đầu và chỉnh sửa những sai sót nếu có. Phục vụ các việc này là bộ máy khối chức năng thứ ba của não - khối lập trình, điều khiển và kiểm soát diễn biến của hành động đang diễn ra. Các bộ phận của khối chức năng thứ ba này nằm ở phần phía trước bán cầu não.

Trong TCTH nhất thiết phải có sự tham gia của cả 3 khối chức năng nói trên, đồng thời, TCTH phải gồm các hành động nêu trên. Như vậy, TCTH được bắt đầu trước hết bằng việc tổ chức khởi động bộ não (1).

## 2. Chú ý - điều kiện của việc TCTH

Môi trường xung quanh luôn có vô vàn sự tác động vào cá nhân, hàng ngày cá nhân phải thực hiện những nhiệm vụ cần thiết, đã được lên kế hoạch. Vì thế, con người phải biết lựa chọn, tập trung vào đối tượng của sự vật để thực hiện hoạt động đề ra. Hiện tượng đó được Tâm lí học (TLH) gọi là «*chú ý*», là *sự tập trung ý thức vào một đối tượng, sự vật nào đó để định hướng hoạt động, đảm bảo điều kiện thần kinh - tâm lí cần thiết cho hoạt động tiến hành có kết quả.* Chú ý có cơ sở sinh lí học (SLH) là não và các quy luật hoạt động của hệ thần kinh cấp cao. Chú ý xuất hiện do trong não có một trung tâm hưng phấn ưu thế được tạo ra bởi một kích thích (mới, lạ, bất ngờ) tác động vào cá nhân. Có loại chú ý xuất hiện chủ yếu do tác động của môi trường bên ngoài gây ra (*chú ý không chủ định*), cũng có thể được con người chủ động tạo nên (*chú ý có chủ định*). Học tập là hoạt động đòi hỏi tập trung cao độ trong khoảng thời gian dài vào những kiến thức mới và làm việc với kiến thức đó

để nó trở thành một phần vĩnh viễn trong trí nhớ dài hạn. Như vậy, muốn TCTH, cá nhân phải biết làm chủ chú ý của mình, biết hướng chú ý của mình tới những đối tượng học tập (*sức tập trung chú ý - khối lượng chú ý*); có khả năng tập trung lâu dài vào đối tượng học tập (*sự bền vững của chú ý*); có khả năng di chuyển sự tập trung từ đối tượng này sang đối tượng khác (*sự di chuyển chú ý*). Vì vậy, các chuyên gia về phương pháp học tập khẳng định: «*tập trung là kĩ năng học tập siêu việt số 1*» (2).

Tập trung tối đa và lâu dài vào việc học tập không phải là việc dễ với tất cả HS. Hơn nữa, biết tập trung đúng mức vào các đối tượng học tập lại càng quan trọng, bởi quỹ thời gian vật chất của nhiều HS rất hạn hẹp mà khối lượng bài học, bài làm lại rất nhiều. Tổ chức rèn luyện khả năng chú ý sẽ đồng thời giúp phát triển ở HS khả năng tổ chức, quản lí thời gian học tập được tốt hơn.

## 3. Trí nhớ - chìa khóa của TH

Trong TLH, trí nhớ được hiểu là *quá trình ghi lại (tạo vết), giữ lại (củng cố vết) và làm xuất hiện lại (tái hiện - từ những dấu vết làm sống lại những hình ảnh) những gì cá nhân thu được trong hoạt động sống của mình.* Các quá trình này được xem là các giai đoạn của trí nhớ và mỗi giai đoạn đại diện cho một cấp độ tăng cường khác nhau. Như vậy, những quá trình tâm lí này không tự nhiên mà có, không diễn ra tự động, mà xuất hiện và định hình trong hoạt động của cá nhân.

*Phản xạ có điều kiện* là cơ sở sinh lí của sự ghi nhớ. Các kích thích xuất phát từ những tế bào thần kinh sẽ, hoặc được dẫn vào các nhánh của các tế bào thần kinh khác, hoặc quay trở lại thân tế bào. Bằng cách đó, các tế bào này được thu thêm năng lượng và đây là cơ chế sinh lí của sự tích lũy các dấu vết và là bước trung gian chuyển từ trí nhớ ngắn hạn sang trí nhớ dài hạn (2), (3).

Trí nhớ là một quá trình thống nhất, gồm nhiều quá trình riêng lẻ gắn bó chặt chẽ với nhau theo các quy luật nhất định. Ví dụ, *trí nhớ ngắn hạn* có khả năng lưu trữ khoảng từ 4 đến 10 thông tin (trung bình là 7 thông tin); hay quên xảy ra cũng mang tính quy luật có cơ sở SLH là các hiện tượng ức chế khác nhau diễn ra trong não... Với HS, mục đích chính của việc chuẩn bị bài ở nhà là để giúp hiểu sâu hơn những kiến thức đã học ở trên lớp; để nhớ bài, rèn các kĩ năng đã học bằng cách giải quyết các nhiệm vụ/bài tập giáo viên yêu cầu; để tự nghiên cứu một vấn đề lí thuyết

hoặc thực hành nào đó phục vụ cho giờ học tới. Nếu không có khả năng ghi nhớ, HS không thể hoàn thành nhiệm vụ học tập bình thường (nhớ tốt không đồng nghĩa với học tốt). Song, trong thực tế, bất cứ một HS học tốt nào cũng có trí nhớ phát triển khá tốt, vì một trí nhớ tốt là điều kiện cần để học tốt. Gần đây, nhiều công trình nghiên cứu đã phát hiện ra những quy luật cho phép phát triển mạnh mẽ trí nhớ, được triển khai rộng rãi và góp phần quan trọng vào việc nâng cao chất lượng học tập của HS. Vì vậy, việc giúp HS có hiểu biết về cơ sở tâm sinh lí của trí nhớ và biết vận dụng những hiểu biết đó vào quá trình TCTH của bản thân là cần thiết.

#### 4. Các quá trình nhận thức

TH là quá trình nhận thức, quá trình phản ánh hiện thực (cả khách quan lẫn chủ quan, cái đã qua lẫn cái sẽ tới, cả các quy luật phát triển của hiện thực). Việc TCTH gồm nhiều quá trình nhận thức khác nhau, ở những mức độ phản ánh khác nhau: cảm giác, tri giác, tư duy, tưởng tượng... để cho những sản phẩm khác nhau: hình tượng, biểu tượng, khái niệm... và có liên quan rất chặt chẽ với nhau. Chẳng hạn, cảm giác là hình thức định hướng đầu tiên; là nguồn nguyên liệu để con người tiến hành những hình thức nhận thức cao hơn; điều kiện quan trọng để đảm bảo trạng thái hoạt hóa của vỏ não; cần thiết đối với khâu đầu tiên của TCTH. Các thao tác tư duy như: phân tích, tổng hợp, khái quát hóa... giúp giải quyết các nhiệm vụ học tập, được huy động thường xuyên trong TH của HS. Hay, tưởng tượng cần thiết cho bất cứ một hoạt động nào của con người, cho phép hình dung được kết quả của hoạt động trước khi bắt tay vào hoạt động. Sự hình dung không chỉ giới hạn ở kết quả cuối cùng mà cả những kết quả trung gian, giúp cá nhân định hướng hoạt động bằng cách tạo ra mô hình tâm lí về những sản phẩm cuối cùng, nên có ý nghĩa hỗ trợ cho việc biến mô hình thành sản phẩm. Trong TCTH, tưởng tượng tham gia vào tất cả các khâu, từ xác định mục tiêu lập kế hoạch cho đến kiểm tra, đánh giá kết quả TH...

#### 5. Ý thức, động cơ, ý chí

Đặc điểm nổi bật của hoạt động con người là tính tự giác, biểu hiện ở tính có chủ định, có dự kiến, có mục đích. Trước khi thực hiện hoạt động, con người đã có những dự định, ý thức được mục đích, đã có nguyện vọng đạt được mục đích ấy và lập kế hoạch để tổ chức hoạt động. Hoạt

động bao giờ cũng nhằm thỏa mãn những nhu cầu nhất định, những nhu cầu ấy khi được ý thức sẽ trở thành động lực, động cơ hoạt động.

TCTH là một hoạt động trí óc phức tạp, thường đáp ứng đồng thời một vài động cơ làm cho hoạt động ấy có ý nghĩa về nhiều mặt, vì thế, tạo động cơ cho hoạt động TCTH ở HS rất quan trọng. Về những động cơ thúc đẩy HS học tập, còn có những hứng thú, hứng thú tạo ra khát vọng hoạt động nhận thức, là điều kiện quan trọng của lao động sáng tạo.

Ý chí là một phẩm chất tâm lí của cá nhân, thuộc tính tâm lí của nhân cách và là hình thức tâm lí điều chỉnh hành vi tích cực nhất ở con người. Ý chí kết hợp trong nó cả mặt năng động của trí tuệ, lẫn mặt năng động của tình cảm đạo đức và được biểu hiện ở năng lực thực hiện những hành động có mục đích, những hành động cần sự nỗ lực. Phẩm chất của ý chí gồm: tính mục đích, tính độc lập, tính quyết đoán, tính kiên trì và tính tự chủ. Đối với việc TCTH ở nhà của HS, tất cả các phẩm chất này đều cần thiết, bởi TH ở nhà là hoàn toàn tự giác, không có sự giám sát của người khác, thì yêu cầu về tính kiên trì, tính tự chủ là rất cao. Vì vậy, việc GD ý chí cho HS có ý nghĩa quan trọng để nâng cao khả năng TCTH ở nhà, trong đó quan trọng nhất là rèn luyện *khả năng nỗ lực ý chí* để biến quyết tâm thành hành động, làm việc phải làm đến cùng và tập trung mọi năng lượng (thể chất, xúc cảm, trí tuệ) khi hành động.

#### 6. Sự mệt mỏi và quy luật diễn biến «sức làm việc» của con người

Các nghiên cứu về thành tích hoạt động cho thấy, con người không bao giờ làm việc theo một nhịp độ đều đặn như nhau ở mọi thời điểm. Ngay cả đối với một người giỏi nghề, giàu kinh nghiệm, thì, tại một thời điểm xác định, nhịp độ làm việc của người đó cũng có thể dao động từ 10-30% so với nhịp độ trung bình. Các nghiên cứu cũng cho thấy, tuy con người có thể bao quát một phổ khá rộng các kích thước vật lí, nhưng khả năng phân biệt tín hiệu của con người còn hạn chế và nằm trong khoảng  $7 \pm 2$  tín hiệu. Để hiểu rõ hơn về điều này, cần xem xét một số khái niệm sinh lí là «Sự mệt mỏi» và «Sức làm việc».

*Sự mệt mỏi.* Đây là một hiện tượng sinh lí khách quan không thể tránh khỏi. Vấn đề là làm thế nào để ngăn ngừa mệt mỏi đến sớm, khi mệt

mỗi, năng xuất học tập sẽ giảm sút và nếu không được quan tâm đúng mức sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của HS. Vì vậy, hiểu biết về hiện tượng này là cần thiết để tổ chức hợp lí việc TCTH ở nhà, đặc biệt để xây dựng chế độ học và nghỉ ngơi hợp lí, khoa học. Đối với HS phổ thông, trong điều kiện khối lượng bài vở tương đối nhiều như hiện nay, biện pháp chính để ngăn ngừa không cho mệt mỏi xảy ra sớm là phải tổ chức hợp lí bản thân việc học tập, cải thiện điều kiện học tập, môi trường học tập tại nhà...

Sức làm việc là một khái niệm sinh lí, nói lên khả năng làm việc dẻo dai, bền bỉ, không biết mệt mỏi sớm. Sức làm việc phụ thuộc vào nhiều nhân tố nằm ngoài cá nhân và nằm trong cá nhân. Với việc TCTH ở nhà, thuộc nhân tố bên ngoài có: sự phức tạp của các nhiệm vụ được giao về nhà, các điều kiện môi trường bên ngoài của việc học tập... Còn thuộc những nhân tố bên trong có: trạng thái thần kinh - tâm lí của HS, tình trạng sức khỏe của cơ thể, trạng thái của các hệ thống chức năng tham gia trực tiếp vào giải quyết các nhiệm vụ học tập...

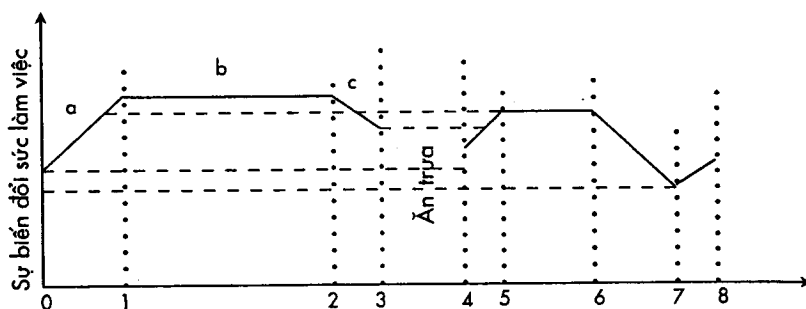
Nghiên cứu cho thấy, trong thời gian một ngày hay một nửa ngày làm việc, sức làm việc của con người có những biến đổi xác định mang tính quy luật, như nhau đối với tất cả các loại công việc. Quy luật này được thể hiện bằng một đồ thị biểu diễn được gọi là «Đường cong của sức làm việc» (xem sơ đồ). Theo quy luật này, trong một ngày lao động, sức làm việc được biến đổi theo đường cong 2 pha: tăng lên ở lúc đầu và giảm xuống ở lúc cuối, với 3 giai đoạn:

- *Giai đoạn «đi vào công việc»* (ở đầu ngày làm việc) là giai đoạn sức làm việc được tăng dần lên và đạt mức tối đa. Sự đi vào công việc một cách từ từ là do ảnh hưởng của các nhân tố phụ khác nhau. Dần dần, do sự tập luyện các kĩ xảo mà sự xung đột sinh lí thần kinh được khắc phục hoàn toàn và trạng thái chức năng bình thường được hình thành, hiệu suất lao động đạt mức cao nhất.

- *Giai đoạn «sức làm việc tối đa»* («Sức làm việc ổn định») là giai đoạn sức làm việc ổn định ở mức cao nhất. Đây là sự thể hiện trạng thái bình thường của cơ thể người lúc đang làm việc và sức làm việc được ổn định trong một thời gian dài.

- *Giai đoạn «sức làm việc giảm sút»* («giai đoạn sự mệt mỏi phát triển») là giai đoạn năng xuất lao động bị giảm sút, chất lượng sản phẩm kém đi, sự căng thẳng của các chức năng sinh lí tăng lên.

Các nghiên cứu cho thấy, tùy theo các loại hình lao động khác nhau và các điều kiện hoàn cảnh cụ thể khác nhau mà thời gian của từng giai đoạn dao động khác nhau. Ở nửa sau của ngày làm việc, ba giai đoạn trên lại lặp lại. Trong một số trường hợp, ở cuối buổi làm việc có sự nâng cao sức làm việc do tác động cảm xúc khi cá nhân nhìn thấy trước sự kết thúc công việc. Đặc biệt, hoạt động học tập của HS cũng tuân theo quy luật trên (4).



Sơ đồ. Đường biểu diễn quy luật biến đổi sức làm việc

Hiểu biết về hiện tượng mệt mỏi trong lao động và quy luật diễn biến sức làm việc của con người rất cần thiết để HS tự xây dựng chế độ học tập và nghỉ ngơi phù hợp. Thực tế, do thiếu hiểu biết nên nhiều HS, thậm chí cả phụ huynh, đã sắp xếp bố trí thời gian học tập không đúng với quy luật chung, làm cho cơ thể và trí não luôn ở trạng thái căng thẳng, mệt mỏi và làm ảnh hưởng đến chất lượng học tập cũng như sức khỏe của các em (ví dụ, học xong ở trường lại đi thẳng đến lớp học thêm, vừa rời trường về đến nhà ngồi vào bàn học ngay, học quên cả ăn, cả ngủ...). □

#### Tài liệu tham khảo

- (1) Võ Thị Minh Chí - Phạm Minh Hạc - Trần Trọng Thủy (dịch). *Cơ sở Tâm lí học thần kinh*. NXB Giáo dục, H. 2003.
- (2) Adam Khoo - Stuart Tan. *Làm chủ tư duy, thay đổi vận mệnh*. NXB Phụ nữ. H. 2009.
- (3) Adam Khoo. *Tôi tài giỏi, Bạn cũng thế!* NXB Phụ nữ, H. 2009.
- (4) Đào Thị Oanh. *Tâm lí học lao động*. NXB Đại học quốc gia, H. 1999.