

Ý KIẾN TRAO ĐỔI :

**VẤN ĐỀ XÁC ĐỊNH MỤC TIÊU DẠY HỌC
THEO ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC TOÁN**

Lê Chi Lan*

Bài viết này trình bày một số ý kiến về cách xác định mục tiêu thực tiễn, phục vụ cho việc dạy và học khi đổi mới phương pháp dạy học toán bậc THPT. Việc đổi mới phương pháp dạy học toán cần hướng vào việc hình thành năng lực toàn diện cho học sinh nhằm đạt mục tiêu nhận thức và tình cảm theo từng bài từng vấn đề. Phạm vi chuyên đề này đi sâu về khía cạnh xác định mục tiêu học tập đó chính là cái đích phải đạt tới sau mỗi bài học do giáo viên (GV) đề ra định hướng hoạt động dạy học.

Đổi mới phương pháp dạy học, đó là trọng tâm của việc thay đổi chương trình sách giáo khoa năm học 2006-2007. Chỉ có đổi mới phương pháp dạy học, mới có thể đào tạo được lớp người mới năng động, sáng tạo để có thể thích nghi với xã hội mới trong bối cảnh cả thế giới đang hướng tới nền kinh tế tri thức.

Việc đổi mới phương pháp dạy học nói chung, đã được Đảng và Nhà nước định hướng rõ nét trong nghị quyết Hội Nghị lần thứ IV Ban chấp Hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (khoá VII, 1993) đã chỉ rõ :

Mục tiêu giáo dục - đào tạo phải hướng vào đào tạo những con người lao động, tự chủ, sáng tạo, có năng lực giải quyết những vấn đề thường gặp, qua đó mà góp phần tích cực thực hiện mục tiêu lớn của đất nước là dân giàu, nước mạnh, xã hội công bằng, dân chủ, văn minh.

Về phương pháp giáo dục, phải khuyến khích tự học, phải áp dụng những phương pháp giáo dục hiện đại để bồi dưỡng cho học sinh năng lực tư duy sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề.

Nghị quyết Hội nghị lần thứ II Ban chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam (khoá VII, 1997) tiếp tục khẳng định :

“Phải đổi mới phương pháp giáo dục đào tạo, khắc phục lối truyền thụ một chiều, rèn luyện thành nếp tư duy sáng tạo của người học. Từng bước áp dụng

* ThS. Trường ĐH Sài Gòn.

các phương pháp tiên tiến, và phương tiện hiện đại vào quá trình dạy học, bảo đảm điều kiện và thời gian tự học, tự nghiên cứu cho học sinh, nhất là sinh viên đại học.”

Luật Giáo dục 2005 cũng đã thể chế hoá quan điểm trên đây với điều 24.2 như sau :

“Phương pháp giáo dục phổ thông phải phát huy tính tích cực tự giác, chủ động sáng tạo của học sinh, phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học ; bồi dưỡng phương pháp tự học, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn ; tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập cho học sinh...”

Như vậy quan điểm chung về hướng đổi mới phương pháp dạy học đã được khẳng định. Cũng như các môn học khác, trọng tâm của việc đổi mới phương pháp dạy học toán ở trường trung học phổ thông là tích cực hoá người học (học sinh) làm cho học sinh học tập tích cực, chủ động, sáng tạo, không thụ động ý lại vào người thầy. Việc chiếm lĩnh tri thức của học sinh không phải chỉ do người thầy cung cấp mà còn phải do học sinh chủ động tự lực tham gia cạo xát tiếp cận từ môi trường xung quanh, từ nhiều nguồn khác nhau để làm giàu kiến thức của mình và rèn luyện kỹ năng giải quyết các vấn đề do cuộc sống đặt ra.

Việc đổi mới phương pháp dạy học bao gồm đổi mới phương pháp học tập ở học sinh, do giáo viên tổ chức nhận thức, học sinh tự lực tìm kiếm thông tin, phát hiện vấn đề, biết cách giải quyết vấn đề, biết cách làm việc nhóm, phát triển tư duy sáng tạo.

Vai trò của GV trong thời đại mới đã thay đổi một cách căn bản : GV không còn là người truyền thụ tri thức một chiều, GV là người đặt ra vấn đề hay, là người tạo ra môi trường để quá trình ghi nhớ được tốt hơn, có chủ định, phát huy khả năng phát hiện vấn đề và kỹ năng giải quyết vấn đề ở học sinh kết hợp việc ứng dụng các phương tiện kỹ thuật dạy học hiện đại, ứng dụng công nghệ thông tin vào dạy và học. Vì vậy cốt lõi của việc dạy học ngày nay là dạy học sinh cách tự học, tự phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề. Mặt khác việc đổi mới phương pháp dạy học toán cần hướng vào việc hình thành năng lực toàn diện cho học sinh nhằm đạt mục tiêu nhận thức và tình cảm theo từng bài, từng vấn đề. Cần thực hiện tốt mối quan hệ xác định mục tiêu học tập (learning objective) với nội dung dạy học và phương pháp dạy học.

Trong trường sư phạm, ta thường nghe nói : “soạn giáo án” mà ít nghe nói đến “thiết kế các hoạt động”. Đây là hai khái niệm khác nhau. Khi soạn giáo án, GV thường nghĩ trước hết nội dung dạy học là gì? (what?), mình sẽ dạy như thế nào? (trả lời câu hỏi how?) tức là xuất phát từ người dạy. Trong khi đó, khi thiết kế dạy học, điều đầu tiên GV cần quan tâm trả lời các câu hỏi sau : HS cần biết gì? (knowledge), hiểu gì? (comprehension), làm được gì, thực hiện những hoạt động nào? (application) tức là xuất phát từ người học, xác định mục tiêu học tập. GV cần có những hoạt động nào để hỗ trợ học sinh tiếp cận kiến thức trên và kỹ năng trên thông qua hoạt động học? Về bản chất, dạy học là quá trình cung cấp thông tin, tổ chức các hoạt động để học sinh thu nhận tri thức và rèn luyện kỹ năng theo những mục tiêu học tập cụ thể một cách thuận tiện dễ dàng. Còn thiết kế là hoạt động sáng tạo của người thầy. Kết quả của hoạt động thiết kế là đưa ra một phác thảo chi tiết, những hướng dẫn, những qui trình cụ thể. Mục đích của thiết kế dạy học là lập kế hoạch và tạo những tình huống thuận lợi nâng cao cơ hội học tập cho cá nhân. Vì vậy, để đạt hiệu quả cao, việc dạy học cần có kế hoạch và được thiết kế một cách có hệ thống.

1. Xác định mục tiêu học tập (bài học)

Mục tiêu là cái đích phải đạt tới sau mỗi bài học, do chính GV đề ra để định hướng hoạt động dạy học. Mục tiêu giống mục đích ở chỗ đều là cái đề ra nhằm đạt tới, nhưng chúng khác nhau cơ bản :

- **Mục đích (Aim, goal)** là mục tiêu khái quát, dài hạn và là sự phát triển của một định hướng tổng quát. Nó hơi ít trực tiếp và ít chính xác hơn. Đặc biệt nó không có ích lợi nhiều cho giáo viên đứng lớp và nó không giúp họ quyết định nên sử dụng chiến lược nào và nên tạo ra những cái gì để đánh giá.
- **Mục tiêu (Objective)** là mục đích ngắn hạn. Mục tiêu cung cấp cho cả giáo viên và học sinh định hướng giải quyết vấn đề một cách cụ thể. Bài học cần nêu mục tiêu chứ không phải mục đích vì nó thể hiện sự mong đợi của thầy đối với trò : sau bài học này trò biết gì? Hiểu gì? Làm được gì? Mục đích qui định mục tiêu học tập (Learning objectives) chứ không phải mục tiêu dạy học (teaching objectives).

2. Các lí do phân biệt mục tiêu

Học sinh ngày nay có mục tiêu rất khác với học sinh thế hệ trước đây. Bản chất giáo dục và đào tạo cũng đã thay đổi và khuynh hướng ngày nay là hướng tới việc nhấn mạnh vào việc học trực tiếp hơn và cởi mở hơn - bằng sự nhận thức thì sự hài hoà và tính hiệu quả của dạy và học ngày càng được đặt ra nhiều hơn. Vì lí do này việc viết ra các mục tiêu với thái độ chính xác, có khả năng quan sát và đo lường được ngày càng trở nên quan trọng. Viết các mục tiêu cần lưu ý :

- Giới hạn và bỏ qua tất cả những khó khăn và nhập nhằng của sự phiên dịch,
- Đảm bảo việc đo lường là khả thi, để có thể xác định được chất lượng và hiệu quả của công việc học tập,
- Cho phép cả học sinh và giáo viên phân biệt được sự khác nhau giữa các hình thức giải quyết, và để giúp họ xem chiến lược học tập nào là tối ưu.

Vấn đề phân loại mục tiêu giáo dục là mối quan tâm hàng đầu của các nhà giáo dục từ xưa đến nay, nhất là từ năm 1956 khi **Benjamin S. Bloom** và các cộng sự đã đưa ra lối phân loại các mục tiêu giáo dục trong hai lĩnh vực tri thức và cảm xúc. Theo lối phân loại của **Bloom**, lĩnh vực tri thức được chia làm 6 phạm trù chính yếu :

| Mức độ tư duy bậc thấp | Mức độ tư duy bậc cao |
|-------------------------------------|-------------------------|
| - Nhận biết (nhớ) (Knowledge) | - Phân tích (Analysis) |
| - Thông hiểu (hiểu) (Comprehension) | - Tổng hợp (Synthesis) |
| - Ứng dụng (vận dụng) (Application) | - Đánh giá (Evaluation) |



Mỗi phạm trù trên lại chia làm nhiều loại mục tiêu nhỏ. Lỗi phân loại của Bloom ngày nay đã trở nên quen thuộc đối với các nhà giáo dục trên thế giới. Trong đó ba phạm trù nhớ (nhận biết), Thông hiểu (hiểu) và ứng dụng (vận dụng) là ba mục tiêu thường dùng để khảo sát thành quả học tập của học sinh.

2.1 Nhận biết (Knowledge)

Là khả năng học sinh có thể nhớ hay nhận ra khi được đưa ra một câu hỏi hay một câu trắc nghiệm. Nhận biết là khả năng ghi nhớ và nhận biết thông tin thể hiện qua các hoạt động sau : xác định, phân loại, mô tả, định vị, phác thảo, lấy ví dụ, phân biệt quan điểm từ thực tế liệt kê, bày tỏ, nhận biết, nhớ lại, đối chiếu...

2.2 Thông hiểu (comprehension)

Là khả năng học sinh nhớ lại các kiến thức đã học hoặc đã biết, nhưng ở mức độ cao hơn nhận biết. Có thể mô tả khả năng hiểu của trò qua các hoạt động sau : tóm tắt, giải thích, diễn dịch, mô tả, so sánh, chuyển đổi, phân biệt, ước lượng, diễn giải, phân biệt, chứng tỏ, hình dung, trình bày lại, viết lại, lấy ví dụ...

2.3 Ứng dụng (Application)

Khả năng này đòi hỏi người học phải biết vận dụng kiến thức, biết sử dụng phương pháp, nguyên lí hay ý tưởng để giải quyết một vấn đề nào đó. Khả năng ứng dụng được đo lường khi một tình huống mới được trình bày ra, và người học phải quyết định nguyên lí nào cần được áp dụng và áp dụng như thế nào trong tình huống đó. Điều này đòi hỏi người học phải có sự chuyển dịch kiến thức từ bối cảnh quen thuộc sang một hoàn cảnh mới. Loại mục tiêu này bao gồm cả những kỹ năng có thể đo lường được qua một bài trắc nghiệm. Có thể mô tả khả năng hiểu của trò qua các hoạt động sau : giải quyết, minh họa, tính toán, dự đoán, áp dụng, phân loại, thay đổi, đưa vào thực tế, chứng tỏ, ước tính, vận hành...

2.4 Phân tích (Analyse)

Là khả năng nhận biết chi tiết, phát hiện và phân biệt các bộ phận cấu thành của thông tin hay tình huống. Có thể mô tả khả năng phân tích của trò qua các hoạt động sau : phân tích, tổ chức, suy luận, lựa chọn, vẽ biểu đồ, phân biệt, đối chiếu, so sánh, chỉ ra sự khác biệt, phân loại, phác thảo, liên hệ...

2.5 Tổng hợp (Synthesis)

Là khả năng hợp nhất nhiều thành phần để tạo thành sự vật lớn. Có thể mô tả khả năng tổng hợp của trò qua các hoạt động sau : thiết kế, giả thiết, hỗ trợ, viết ra, báo cáo, hợp nhất, tuân theo, phát triển...

2.6 Đánh giá (Evaluation)

Là khả năng phán xét giá trị hoặc sử dụng thông tin theo các tiêu chí thích hợp (hỗ trợ đánh giá bằng lí do). Có thể mô tả khả năng tổng hợp của trò qua các hoạt động sau : phê bình, bào chữa, thanh minh, tranh luận, kết luận, định lượng, xếp loại...

Thông thường trong dạy học, GV thường chỉ yêu cầu học sinh ghi nhớ (knowledge), tái hiện các tri thức trong sách giáo khoa, lặp lại đúng các thao tác, kĩ năng đã được hướng dẫn trong sách giáo khoa thông qua các bài tập, đề kiểm tra, câu hỏi tái hiện (comprehension) và ít chú ý và quan tâm đến năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn (Application) giải quyết các vấn đề trong đời sống. Việc đổi mới phương pháp dạy học môn toán trong thời gian tới cần chú ý đến việc tạo điều kiện, tổ chức hoạt động nhận thức hướng đến việc hình thành năng lực toàn diện cho học sinh : năng lực ghi nhớ, hiểu và vận dụng kiến thức vào việc giải quyết các vấn đề thực tiễn cuộc sống, năng lực tư duy bậc cao như phân tích, tổng hợp, đánh giá, năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề...

3. Cách xác định mục tiêu bài học

Việc xác định mục tiêu học tập đối với giáo viên tương đối khó khăn. Thông thường GV thường nhầm lẫn mục tiêu học tập với mục đích dạy học. Khi phát biểu mục tiêu học tập là GV thường dùng những từ thông dụng mơ hồ chung chung chẳng hạn như những từ “hiểu”, “biết”, “nắm vững”, “phát huy” ... hoặc phát biểu : “bài này giúp HS nắm được...”.

Mục tiêu phải thể hiện cả ba mặt : kiến thức (Knowledge), kỹ năng (Skills) và thái độ (Attitude). Cần xác định mục tiêu đặt ra cho người học phải đạt tới. Mục tiêu học tập giúp cho giáo viên đo lường được (measurable) và khảo sát thành quả học tập của người học, vì vậy cần phải qui định mức độ kiến thức nào mà học sinh cần có, phải có và có thể có trên cơ sở đó có thể khảo sát chúng được.

Việc phát biểu mục tiêu bài học : phải rõ ràng, cụ thể, kết quả mong đợi người học phải đạt tới được sau khi hoàn tất bài học (module, chương), bao gồm nội dung học tập thiết yếu của môn học (bài, chương), qui định rõ kết quả của việc học tập, nghĩa là các khả năng mà người học sẽ có được khi họ đã đạt đến mục tiêu, đo lường được và chỉ rõ những gì người học có thể làm được ở cuối giai đoạn học tập.

Ví dụ : bài 1, chương 3 : Phương trình và hệ phương trình (tiết 19-20 đại số) sách giới thiệu giáo án toán 10 của hai tác giả : Nguyễn Thế Thạch và Phạm Đức Quang - NXB Hà Nội 2006.

Tác giả đã mô tả mục tiêu học tập như sau :

1. Mục tiêu

Qua bài này HS cần nắm được

Về kiến thức :

- Cách giải và biện luận phương trình bậc 1, bậc 2 một ẩn, định lí Viet
- Cách giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc 2
- Cách giải một số phương trình qui về phương trình bậc 2 đơn giản

Về kĩ năng

- Thành thạo các bước giải và biện luận phương trình bậc 1, bậc 2 một ẩn.
- Thành thạo các bước giải phương trình qui về phương trình bậc 2 đơn giản
- Thực hiện được các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc 2

Về tư duy

• Hiểu được các bước biến đổi để có thể giải được phương trình qui về phương trình bậc 2 đơn giản.

- Biết qui lạ về quen.

Về thái độ :

- Cẩn thận, chính xác.
- Biết được toán học có ứng dụng trong thực tiễn.

Phát biểu trên chưa chính xác, chưa đúng về cách phát biểu mục tiêu :

Mục tiêu không thể diễn đạt bằng từ ngữ là biết, nắm, hiểu... (mơ hồ, không đo lường được, ...). Lĩnh vực tư duy (ở đây là khả năng thông hiểu, vận dụng kiến thức hay phân tích, tổng hợp) thuộc về kiến thức nên có thể mô tả trong phần kiến thức. Còn phần thái độ (Attitude) là sự chuyển biến, thay đổi tình cảm, xúc cảm của học sinh sau khi hoàn tất bài học nên có thể mô tả bằng cụm từ cẩn thận, chính xác nhưng không thể mô tả bằng cụm từ biết được. Thông thường, để mô tả mục tiêu kiến thức và kỹ năng, giáo viên cần sử dụng một hoạt động (có khoảng vài trăm động từ) như đã nêu ở phần trên về các khái niệm nhận thức theo Bloom vì vậy, có thể phát biểu lại mục tiêu học tập cho bài học trên như sau :

Sau khi hoàn tất bài học này, học sinh có các khả năng sau :

Về kiến thức :

– **Mô tả được** (Describe) các bước giải và biện luận phương trình bậc 1, bậc 2 một ẩn, định lí Viet, giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc 2, giải một số phương trình qui về phương trình bậc 2 đơn giản

– **Giải thích được** (Explain) các bước biến đổi để có thể giải được phương trình qui về phương trình bậc 2 đơn giản

Về kỹ năng :

– Thực hiện được (Realize) thành thạo các bước giải và biện luận phương trình bậc 1, bậc 2 một ẩn, các bước giải phương trình qui về phương trình bậc 2 đơn giản,

– Thực hiện được (Realize) thành thạo các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc 2.

Trong cách phát biểu sau, cụm từ “**mô tả được, thực hiện được, giải thích được**” cho biết một cách rõ ràng loại hoạt động mà học sinh cần thực hiện để chứng tỏ họ đạt tới mục tiêu mong đợi.

Cụm từ trên cho một thông tin chính xác mà cả thầy và trò không thể làm lẫn được, Thầy có thể kiểm tra đo lường mức độ “**biết và hiểu**” của HS sau khi học xong bài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Benjamin S.Bloom ; Đoàn Văn Điều (dịch) (1995) *Nguyên tắc phân loại mục tiêu giáo dục*, NXB Giáo dục.
- [2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2005), *Tài liệu bồi dưỡng giáo viên thực hiện chương trình sách giáo khoa lớp 10*, môn toán, NXB Giáo dục.
- [3]. Lê Thị Hoài Châu (2004), *Đổi mới chương trình nội dung và phương pháp dạy học toán, tài liệu bồi dưỡng thường xuyên chu kì III (2004-2007)*.
- [4]. Nguyễn Mạnh Hùng (2006), *Tổ chức hoạt động nhận thức của học sinh theo hướng phát huy năng lực tìm tòi sáng tạo giải quyết vấn đề và tư duy khoa học*, Trường ĐHSP Tp.HCM.
- [5]. Nguyễn Thế Thạch, Phạm Đức Quang (2006), *Giới thiệu giáo án 10*, NXB Hà Nội, trang 5-35.
- [6]. Dương Thiệu Tông (1995), *Trắc nghiệm và đo lường thành quả học tập*, Trường Đại học Tổng hợp.
- [7]. Lê Đình Tường (2006), *Làm thế nào để giúp học sinh học kịp chương trình trong thời gian hạn chế trên lớp*, Trường ĐHSP Tp.HCM.
- [8]. Trần Vinh (2006), *Thiết kế bài giảng đại số 10*, tập 10, NXB Hà Nội.
- [9]. Nguyễn Văn Vĩnh (2004), *Phát triển tư duy cho học sinh qua môn toán*, tài liệu bồi dưỡng thường xuyên chu kì III (2004-2007)

Tóm tắt

Vấn đề xác định mục tiêu dạy học theo đổi mới phương pháp dạy học toán

Bài viết này thiên về mục tiêu thực tiễn, phục vụ cho việc dạy và học khi đổi mới phương pháp dạy học toán bậc THPT. Việc đổi mới phương pháp dạy học toán cần hướng vào việc hình thành năng lực toàn diện cho học sinh nhằm đạt mục tiêu nhận thức và tình cảm theo từng bài từng vấn đề. Phạm vi chuyên đề này đi sâu về khía cạnh xác định mục tiêu học tập đó chính là cái đích phải đạt tới sau mỗi bài học do giáo viên đề ra định hướng hoạt động dạy học.

Học sinh ngày nay có mục tiêu rất khác với học sinh thế hệ trước đây. Bản chất giáo dục và đào tạo cũng đã thay đổi và khuynh hướng ngày nay là hướng tới việc nhấn mạnh vào việc học trực tiếp hơn và cởi mở hơn bằng sự

nhận thức và tính hiệu quả của dạy và học ngày càng được đặt ra nhiều hơn. Vì lí do này việc viết ra các mục tiêu với thái độ chính xác có khả năng quan sát và đo lường được kiến thức học sinh ngày càng trở nên quan trọng.

Abstract**On indentifying objectives improving
for teaching and learning mathimatics**

This article is about the practical objectives for new ways of teaching and learning math at secondary high schools aiming at helping students attain the objectives, cognitive and affective, in their math learning.

Nowadays students have different learning environments form the ones in the past. The ways of teaching and training have been changed and focused on direct study with more open-minded recognition. Therefore, writing the appropriate objectives is becoming more and more important.