

TIÊU CHÍ HOÁ CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG TRONG CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG VIỆT NAM

• TS. NGUYỄN THỊ LAN PHƯƠNG
Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam

Ngày 05/5/2006, Bộ trưởng Bộ GD&ĐT đã ban hành Chương trình giáo dục phổ thông theo Quyết định 16/2006/QĐ-BGDĐT, trong đó quy định cụ thể chuẩn kiến thức (KT), kĩ năng (KN) đối với từng chủ đề trong từng lớp học, môn học. Tuy nhiên, do có những chuẩn còn được mô tả chung chung, khái quát nên để đánh giá kết quả học tập của học sinh (HS) một cách khách quan, công bằng và khoa học thì cần phải cụ thể hoá chuẩn KT, KN thành các tiêu chí.

1. Các cấp độ của mục tiêu giáo dục

Từ vài thập kỉ gần đây, nhiều quốc gia đã chấp nhận “bốn trụ cột của giáo dục” theo UNESCO và xem đó là mục đích giáo dục: học để biết; học để làm; học để chung sống với mọi người và học để tồn tại. Khi thiết kế mục tiêu giáo dục theo triết lí này, người ta phải xác định đủ các phương diện để đánh giá chất lượng, hiệu quả của việc học để biết, học để làm, học để chung sống với mọi người và học để tồn tại. Như vậy, xét từ bình diện đánh giá thì mục tiêu là kết quả của sự phân chia và cụ thể hoá-mục đích là những chỉ báo có thể quan sát và đo được.

Nhiều quốc gia khác lại phân chia mục tiêu giáo dục thành 3 lĩnh vực KT, KN và thái độ. Mỗi lĩnh vực đó lại tiếp tục được cụ thể hoá thành các cấp độ khác nhau. Bảng 1 dưới đây sẽ trình bày cách phân loại KT, KN và thái độ, giá trị của B.S. Bloom, D.R Krathwohl và R.H. Dave.

Lĩnh vực nhận thức (KT, KN tư duy):

- + Biết: nhớ lại hoặc nhận ra các khái niệm cơ bản theo đúng dạng đã được học.
- + Hiểu: giải thích được khái niệm ở dạng đơn lẻ (không đòi hỏi phải chỉ ra mối liên hệ giữa chúng) hoặc sử dụng các khái niệm đã biết trong tình huống tương tự.
- + Vận dụng: sử dụng các khái niệm cơ bản để giải quyết được vấn đề trong tình huống mới.
- + Phân tích: phân tách cái toàn thể thành các phần riêng lẻ.
- + Tổng hợp: tạo ra ý tưởng mới từ việc liên kết các ý tưởng khác nhau.
- + Đánh giá: phán xét, phê phán, phán đoán giá trị của khái niệm, phương pháp khi ứng dụng vào tình huống cụ thể.

Lĩnh vực tâm vận (KN thực hành):

- + Bắt chước: hành động theo mẫu.
- + Vận hành (hay thao tác): hành động theo mẫu và thể hiện sự phối hợp giữa thao tác tay chân và thao tác trí tuệ.
- + Làm chuẩn xác: tự vận hành trên cơ sở nắm được quy trình của hành động mẫu.
- + Liên kết (hay cấu trúc hoá): tự vận hành trên cơ sở liên kết nhuần nhuyễn quy trình của nhiều hành động mẫu.
- + Tự động hoá (hay thích ứng): quá trình vận hành trở thành tự động.

Lĩnh vực cảm xúc (thái độ, giá trị):

- + Tiếp thu: chú tâm vào học tập khi được khuyến khích, biết lắng nghe người khác.

Bảng 1. Phân loại các lĩnh vực

A. Nhận thức KT, KN tư duy	B. Tâm vận KN thực hành	C. Cảm xúc Thái độ và giá trị
Biết (<i>knowledge</i>)	1. Bắt chước (<i>imitation</i>)	1. Tiếp thu (<i>receiving</i>)
Hiểu (<i>comprehension</i>)	2. Vận hành (<i>manipulation</i>)	2. Đáp ứng (<i>responding</i>)
Vận dụng (<i>application</i>)	3. Sự chính xác (<i>precision</i>)	3. Hình thành giá trị (<i>valuing</i>)
Phân tích (<i>analysis</i>)	4. Cấu trúc hóa (<i>articulation</i>)	4. Tổ chức giá trị (<i>organisation</i>)
Tổng hợp (<i>synthesis</i>)	5. Thích ứng (<i>naturalization</i>)	5. Đặc trưng hóa giá trị (<i>characterization by a value complex</i>)
Đánh giá (<i>evaluation</i>)		

- + Đáp ứng: tích cực, chủ động trong học tập.
- + Hình thành giá trị: tin tưởng vào phương pháp đã lựa chọn, mong muốn có môi trường học tập tích cực;...
- + Tổ chức giá trị: liên kết được các giá trị như cần cù, kiên trì, chủ động, vượt khó, khả năng trình bày, diễn đạt, năng lực giải quyết vấn đề,...; kiểm soát được các hành vi thể hiện thái độ bản thân.
- + Đặc trưng hoá giá trị: có hành vi thể hiện cái nhìn tích cực đối với cuộc sống.

Nhìn chung, mục tiêu giáo dục càng cụ thể, phù hợp với đặc điểm đối tượng, khả năng và điều kiện dạy học bao nhiêu thì càng dễ thực hiện bấy nhiêu.

Hệ thống mục tiêu giáo dục phổ thông Việt Nam gồm mục tiêu tổng quát (cấp học, bậc học) và mục tiêu cụ thể (môn học). Mục tiêu môn học lại được cụ thể hoá thành các yêu cầu cơ bản, tối thiểu mà người học cần phải đạt và có thể đạt sau một chủ đề, một lớp học nhất định. Những yêu cầu tối thiểu về KT, KN và thái độ được gọi là chuẩn KT, KN. (Ví dụ, mục tiêu học tập của chủ đề "Mệnh đề" thuộc chương trình Toán lớp 10 là:

- **Về KT:**
 - Biết thế nào là một mệnh đề, mệnh đề phủ định, mệnh đề chứa biến.
 - Biết kí hiệu phổ biến (\forall) và kí hiệu tồn tại (\exists).
 - Biết được mệnh đề kéo theo, mệnh đề tương đương.
 - Phân biệt được điều kiện cần và điều kiện đủ, giả thiết và kết luận.
- **Về KN:**

- Lấy được ví dụ mệnh đề; phủ định một mệnh đề; xác định được tính đúng, sai của các mệnh đề trong những trường hợp đơn giản.
- Nêu được ví dụ mệnh đề kéo theo và mệnh đề tương đương.
- Biết lập mệnh đề đảo của một mệnh đề cho trước.

2. Quy trình tiêu chí hoá chuẩn KT, KN

Khi một mục tiêu cụ thể được trình bày dưới dạng là các kết quả dự kiến, với những chỉ số có thể đo được nhằm phân biệt các mức độ thành tích khác nhau của HS thì những kết quả và mức độ có thể đo được này gọi là tiêu chí (Criteria). Như vậy, mục tiêu giáo dục được cụ thể hoá thành chuẩn KT, KN; chuẩn KT, KN lại được cụ thể hoá thành các tiêu chí đánh giá. Quá trình này được gọi là "Tiêu chí hoá chuẩn KT, KN". Về cơ bản, có thể thực hiện theo quy trình ba bước sau:

Bước 1: Phân loại các chuẩn KT, KN và yêu cầu về thái độ HS cần đạt theo các cấp độ khác nhau;

Bước 2: Mô tả mỗi cấp độ rõ ràng bằng cách nêu rõ các hành động, thao tác HS phải tiến hành, hoặc các chỉ số cần đo nhằm đảm bảo giảm thiểu sự hiểu khác nhau giữa những người cùng tham gia đánh giá

Bước 3: Thiết lập câu hỏi, bài toán hoặc tình huống thực hành để HS thể hiện khả năng thực hiện hành động, thao tác hoặc năng lực đáp ứng các chỉ số cần đạt.

Bảng 2 mô tả khái quát nội dung ba bước để tiêu chí hoá chuẩn KT và KN tư duy trong chương trình môn Toán cấp THPT.

Bảng 2: Tiêu chí hóa chuẩn KT và KN tư duy

1 Cấp độ	2 Hành động, thao tác, chỉ số	3 Minh họa: câu hỏi, bài toán, tình huống
Nhận biết	<ul style="list-style-type: none"> - Nhận ra: nhớ lại, nhận dạng những khái niệm, thuật ngữ, vật thể,... thích hợp với tình huống đã nêu. - Gọi lại: tìm lại, liệt kê, đặt tên/kí hiệu, phác thảo những KT đã lưu trong trí nhớ tương đối lâu. 	<p>Chuẩn KT: nhận dạng được vị trí tương đối của hai đường thẳng.</p> <p>Câu hỏi: Hai đường thẳng $y = -x - 2$ và $y = 2x - 1$</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Cắt nhau II. Song song với nhau III. Trùng nhau IV. Vuông góc với nhau

1	2	3
<p>Thông hiểu</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển đổi: diễn giải, thay thế, mô tả việc chuyển đổi từ ngôn ngữ này sang ngôn ngữ khác, từ tình huống này tình huống khác. - Minh họa: lấy ví dụ minh họa hoặc thuyết minh cho khái niệm, ý tưởng, nguyên tắc, định lí, tính chất,....; - Phân biệt: sắp xếp, xác định, gộp lại những dấu hiệu để phân loại khái niệm, vật thể,....; - Tổng kết: tóm tắt, rút ra cấu trúc lôgic, trừu tượng hoá, tổng quát hoá,.... dữ kiện, tình huống đã cho; - Kết luận: rút ra, thêm/bớt, dự báo, suy luận những điểm chính; - So sánh: ghép nối, xác định sự tương ứng giữa hai đối tượng; - Giải thích: diễn giải, lập luận mối quan hệ tương đương, hệ quả của hai đẳng thức, phương trình, bất đẳng thức, bất phương trình. 	<p>Chuẩn KN: xác định được vị trí tương đối giữa đường tròn & đường thẳng.</p> <p>Bài toán:</p> <p>Trên mặt phẳng tọa độ cho điểm $M(-3; 4)$. Hãy nêu vị trí tương đối của đường tròn $(M; 3)$ với trục Ox và Oy và giải thích tại sao.</p>
<p>Vận dụng</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện: vận dụng KT đã biết để biện luận, chứng minh, giải quyết vấn đề trong những tình huống tương đối quen thuộc (gần giống với tình huống đã biết). - Thực hiện có sáng tạo: vận dụng KT đã biết để biện luận, chứng minh, giải quyết vấn đề trong những tình huống có phần mới lạ hoặc tình huống thực tiễn. 	<p>Chuẩn KN: Vận dụng các hệ thức lượng trong tam giác vuông để giải bài toán thực tế.</p> <p>Bài toán:</p> <p>Một chiếc máy bay bắt đầu bay lên khỏi mặt đất với tốc độ 480km/h. Đường bay của nó tạo với phương nằm ngang một góc 30°. Hỏi sau 5 phút máy bay lên cao được bao nhiêu km?</p>
<p>Phân tích</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Phân biệt: đối chiếu; lựa chọn, so sánh, phân biệt các bộ phận trong mô hình tổng thể; - Tổ chức: xác định, phác thảo, xây dựng, kết hợp, gắn kết các bộ phận thích hợp thành bộ phận khác của mô hình tổng thể; - Lựa chọn cách giải quyết; mức độ ưu tiên cho các luận điểm. 	<p>Chuẩn KN: xác định được mối quan hệ tiếp tuyến giữa đường thẳng và đường tròn.</p> <p>Bài toán:</p> <p>Cho tam giác ABC vuông tại A, $BC = 5$, $AB = 2AC$. Vẽ hai đường tròn (B, AB) và (C, AC). Gọi giao điểm khác A của hai đường tròn này là E. Chứng minh CE là tiếp tuyến của đường tròn (B).</p>
<p>Tổng hợp</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Khái quát hoá từ những giả thiết, tiêu chí cụ thể; - Lập kế hoạch: thiết kế, sáng tác, trình bày, phát triển mối quan hệ đã có theo điều kiện mới; - Cấu trúc lại: xác định lại, sắp xếp lại để được toàn thể mới 	<p>Chuẩn KN: xác định điều kiện để đồ thị hai hàm số $y = ax + b$ và $y' = a'x + b'$ thoả mãn một vị trí nào đó.</p> <p>VD: Cho hàm số (1)</p> <p>a) Với giá trị nào của m thì (1) là hàm số bậc nhất</p> <p>b) Với điều kiện a) tìm các giá trị của m và n để đồ thị hàm số (1) trùng với đường thẳng $y - 2x + 3 = 0$</p>

<p>Đánh giá</p>	<p>- Kiểm tra: xác định mâu thuẫn, sai lầm của phương pháp tiến hành hoặc kết quả tính toán; - Phê phán: xác định, phán đoán, xét đoán, đánh giá quy trình và dữ kiện cần thiết để giải quyết được vấn đề đặt ra.</p>	<p>Chuẩn cần đo: đánh giá được suy luận đã cho đúng hoặc sai Bài toán: Trong hệ trục tọa độ Oxy cho điểm $A(2; 3)$, một đường thẳng d vuông góc với đường thẳng OA. Tìm vectơ chỉ phương của d. Lời giải Vì $d \perp OA$ nên một vectơ pháp tuyến của d là $\vec{OA} = (2, 3)$ Vectơ $\vec{u} = (u_1, u_2) \perp$ vectơ chỉ phương của d khi và chỉ khi $\vec{u} \cdot \vec{OA} = 0 \Leftrightarrow 2u_1 + 3u_2 = 0$ Chọn $u_1 = 3, u_2 = -2$ thì một vectơ chỉ phương của d là $\vec{u} = (3, -2)$.</p>
-----------------	---	---

Bảng 3 mô tả tổng quát nội dung ba bước để tiêu chí hoá chuẩn kĩ năng thực hành trong chương trình môn Toán.

Bảng 3: Tiêu chí hóa chuẩn KN thực hành

Bước 1 Cấp độ	Bước 2 Thao tác, chỉ số	Bước 3 Câu hỏi, bài toán, tình huống
Bắt chước	Cố gắng; bắt chước; làm thử; thử theo mẫu;...	Chuẩn KN: lấy được ví dụ mệnh đề, phủ định một mệnh đề. Câu hỏi: Nêu mệnh đề phủ định của mệnh đề “11 là số nguyên tố”.
Thao tác	Phân biệt được; xác định được; lựa chọn phương pháp ;...	Chuẩn KN: xác định một mệnh đề đúng hay sai Câu hỏi: Nêu mệnh đề phủ định của mệnh đề “11 là số nguyên tố”. Xác định mệnh đề phủ định đó đúng hay sai ?
Làm chuẩn xác	Thực hiện, thực hành, lập lại;...	Chuẩn KN: Sử dụng đúng các kí hiệu $\in, \notin, \subset, \supset, \emptyset, \setminus, C_P A$ Bài toán: Cho các tập hợp: $A = [-3; 1]; B = [-2; 2]; D = [-2; +\infty)$. Tìm $A \cap B; A \cup B; A \cup D; C_A D$
Liên kết	Ứng dụng; thay đổi; sửa chữa;...	Chuẩn KN: tìm được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của một biểu thức Bài toán: Cho $x > 2$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $f(x) = x + \frac{3}{x-2}$.
Tự động hóa	Tạo ra; thiết kế; tính toán; giải phương trình;...	Chuẩn KN: Giải được phương trình bậc nhất hai ẩn Bài toán: Giải hệ phương trình $\begin{cases} 3x - 2y = 6 \\ 9x + 4y = -6 \end{cases}$

(Xem tiếp trang 36)