

4 HƯỚNG DẪN KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP MÔN TIN HỌC

4.1. Kiểm tra, đánh giá năng lực, phẩm chất

Quan điểm hiện đại về kiểm tra, đánh giá theo định hướng phát triển phẩm chất, năng lực HS chú trọng đến đánh giá quá trình để phát hiện kịp thời sự tiến bộ của HS và vì sự tiến bộ của HS, từ đó điều chỉnh và tự điều chỉnh kịp thời hoạt động dạy và hoạt động học trong quá trình dạy học. Quan điểm này thể hiện rõ trong việc coi mỗi hoạt động đánh giá *như là một hoạt động học tập* (assessment as learning) và *đánh giá vì sự phát triển học tập* của HS (assessment for learning). Ngoài ra, đánh giá kết quả học tập (assessment of learning) cũng sẽ được thực hiện tại một thời điểm cuối quá trình giáo dục để xác nhận những gì HS đạt được so với chuẩn đầu ra.

Trong thực tế, đánh giá thường xuyên (còn được gọi là đánh giá quá trình) và đánh giá định kì (còn gọi là đánh giá tổng kết) là hai hình thức đánh giá cơ bản được vận dụng trong các nhà trường phổ thông ở Việt Nam hiện nay. Đặc trưng của quan điểm đánh giá (đánh giá như một hoạt động học, đánh giá vì sự phát triển học tập, đánh giá kết quả học tập) được thể hiện và gắn kết chặt chẽ với mục đích đánh giá trong từng hình thức.

Chương trình môn Tin học (2018) đã nêu một số định hướng chung về đánh giá kết quả giáo dục trong môn Tin học như sau:

- Đánh giá thường xuyên (ĐGTX) hay đánh giá định kì (ĐGĐK) đều bám sát năm thành phần của năng lực tin học và các mạch nội dung DL, ICT, CS, đồng thời cũng dựa vào các biểu hiện năm phẩm chất chủ yếu và ba năng lực chung được xác định trong chương trình tổng thể.
- Với các chủ đề có trọng tâm là ICT, cần coi trọng đánh giá khả năng vận dụng kiến thức kĩ năng làm ra sản phẩm. Với các chủ đề có trọng tâm là CS, chú trọng đánh giá năng lực sáng tạo và tư duy có tính hệ thống. Với mạch nội dung DL, phải phối hợp đánh giá cách HS xử lí tình huống cụ thể với đánh giá thông qua quan sát thái độ, tình cảm, hành vi ứng xử của HS trong môi trường số. GV cần lập hồ sơ học tập dưới dạng cơ sở dữ liệu đơn giản để lưu trữ, cập nhật kết quả ĐGTX đối với mỗi HS trong cả quá trình học tập của năm học, cấp học.
- Kết luận đánh giá của GV về năng lực tin học của mỗi HS dựa trên sự tổng hợp các kết quả ĐGTX và kết quả ĐGĐK.

Do đặc điểm của môn học, bên cạnh định hướng chung như trên, việc đánh giá cũng cần lưu ý một số điểm sau:

- Đánh giá năng lực tin học trên diện rộng phải căn cứ YCCĐ đối với các chủ đề bắt buộc; tránh xây dựng công cụ đánh giá dựa vào nội dung của chủ đề lựa chọn cụ thể.

- Cần tạo cơ hội cho HS đánh giá chất lượng sản phẩm bằng cách khuyến khích HS giới thiệu rộng rãi sản phẩm số của mình cho bạn bè, thầy cô và người thân để nhận được nhiều nhận xét góp ý.
- Để đánh giá chính xác và khách quan hơn, GV thu thập thêm thông tin bằng cách tổ chức các buổi giới thiệu sản phẩm số do HS làm ra, khích lệ HS tự do trao đổi thảo luận với nhau hoặc với GV.

4.2. Một số gợi ý về hình thức và phương pháp kiểm tra, đánh giá năng lực trong môn Tin học

4.2.1. Hình thức và phương pháp kiểm tra, đánh giá năng lực trong môn Tin học

Mối quan hệ giữa các hình thức, phương pháp và công cụ đánh giá được thể hiện trong bảng sau đây:

Hình thức đánh giá	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá
Đánh giá thường xuyên (Đánh giá quá trình)	Phương pháp hỏi – đáp.	Câu hỏi.
	Phương pháp quan sát.	Ghi chép các sự kiện thường nhật, thang đo, bảng kiểm.
	Phương pháp đánh giá qua hồ sơ học tập.	Bảng quan sát, câu hỏi vấn đáp, phiếu đánh giá theo tiêu chí (Rubric,...).
	Phương pháp đánh giá qua sản phẩm học tập.	Bảng kiểm, thang đánh giá, phiếu đánh giá theo tiêu chí (Rubric,...)
Đánh giá định kì	Phương pháp kiểm tra viết Phương pháp đánh giá qua hồ sơ học tập	Bài kiểm tra (câu hỏi tự luận, câu hỏi trắc nghiệm), bài luận, phần mềm biên soạn để kiểm tra, bảng kiểm, phiếu đánh giá theo tiêu chí, thang đo.

ĐGTX và ĐGĐK trong môn Tin học mang những đặc trưng sau đây:

- *Đánh giá định hướng sản phẩm* số đối với cả hai mạch kiến thức Khoa học máy tính và Tin học ứng dụng. Việc đánh giá định hướng sản phẩm số bao gồm đánh giá quá trình tạo ra chúng và đánh giá chất lượng của chúng. Nội dung đánh giá nhằm vào *một số năng lực thành phần của năng lực Tin học.*

- **Đánh giá chú trọng khả năng tư duy tính toán (computational thinking)** đối với mạch kiến thức về Khoa học máy tính (CS), cụ thể là đánh giá khả năng *giải quyết vấn đề* của CS trong đó có sử dụng hoặc không sử dụng máy tính. *Tư duy tính toán* bao gồm bốn tư duy thành phần: *phân rã* (decomposition), *trừu tượng* (abstraction), *nhận dạng mẫu* (pattern recognition) và *thuật toán* (algorithm). Khả năng tư duy tính toán được đánh giá qua các khả năng tư duy thành phần này. Trong đó, *tư duy thuật toán* và *tư duy phân rã* là hai loại tư duy thành phần thường được đòi hỏi nhiều nhất khi giải quyết các vấn đề của CS.
- **Đánh giá chú trọng khả năng ứng dụng Tin học** đối với mạch kiến thức về Tin học ứng dụng (ICT), cụ thể là đánh giá khả năng *giải quyết vấn đề của ICT* dựa trên máy tính.

4.2.2. Minh hoạ đánh giá thường xuyên trong môn Tin học

Nội dung sau đây minh hoạ phương pháp đánh giá sản phẩm học tập của chủ đề Ứng dụng tin học, đó là sản phẩm “Sổ lưu niệm”.

GV sử dụng sản phẩm học tập để đánh giá sự tiến bộ của HS và khả năng vận dụng kiến thức, kỹ năng, thái độ vào trong các hoạt động thực hành, thực tiễn.

Để việc đánh giá sản phẩm được thống nhất về tiêu chí và các mức độ đánh giá, GV có thể thiết kế thang đo hoặc các rubric định lượng và rubric định tính để đánh giá sản phẩm học tập của HS. Việc đánh giá có thể tiến hành theo bốn bước sau đây:

- **Bước 1.** GV giao nhiệm vụ tạo sản phẩm và hướng dẫn đánh giá:

Giao nhiệm vụ: GV yêu cầu HS trong nhóm thực hành tập hợp và bổ sung thêm nội dung để hoàn thành cuốn sổ lưu niệm:

1) Tập hợp các nội dung đã có từ bài học trước vào một tệp văn bản có tên là *Soluuniem.docx*. HS đã có tối thiểu hai tệp tư liệu sau:

– Tệp *CamNghiveBan.docx*, được tạo ra trong hoạt động thực hành bài 11.

– Tệp *DanhSachLop.docx*, được tạo ra trong hoạt động thực hành bài 12.

2) Bổ sung thêm nội dung cho sổ lưu niệm: HS dựa trên dàn ý về sổ lưu niệm trong tệp *Soluuniem.emm* được tạo ra ở hoạt động thực hành của bài Sơ đồ tư duy để bổ sung thêm nội dung cho sổ lưu niệm.

Hướng dẫn đánh giá: Việc đánh giá hoạt động tạo sản phẩm “Sổ lưu niệm” được chia thành hai nội dung: đánh giá sản phẩm “sổ lưu niệm” và đánh giá hoạt động cộng tác. Ở mỗi nội dung HS tiến hành tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau để cho ra một đầu điểm, kí hiệu là *DiemHS*. GV tiến hành đánh giá để có đầu điểm thứ hai, kí hiệu là

DiemGV. Điểm kết luận cho mỗi HS được tổ hợp từ hai đầu điểm này với trọng số tùy GV quyết định. Ví dụ, có thể tính theo công thức $(0.5 \times DiemGV + 0.5 \times DiemHS)$ hoặc $(0.6 \times DiemGV + 0.4 \times DiemHS)$.

- **Bước 2.** HS thực hiện tạo sản phẩm

HS thực hành theo hướng dẫn của GV và báo cáo sản phẩm để cả lớp tiến hành hoạt động đánh giá.

- **Bước 3.** HS tự đánh giá

HS tiến hành hai loại đánh giá sau đây:

1) Tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau giữa các nhóm trong cả lớp: mỗi nhóm tự cho điểm của nhóm mình và nhận điểm đánh giá của nhóm khác về sản phẩm “Sổ lưu niệm” của nhóm.

2) Tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau giữa các thành viên trong nhóm. Đây là loại đánh giá khả năng làm việc nhóm (năng lực giao tiếp và khả năng hoạt động theo nhóm).

- **Bước 4.** Thu thập kết quả tự đánh giá và nhận xét

HS báo cáo kết quả tự đánh giá.

GV cho điểm HS và tính điểm cuối cùng theo công thức đã được thống nhất, ví dụ công thức $(0.5 \times DiemGV + 0.5 \times DiemHS)$ hoặc $(0.6 \times DiemGV + 0.4 \times DiemHS)$.

GV nhận xét chung, khen ngợi các sản phẩm tốt và rút kinh nghiệm cho các nhóm làm chưa tốt kèm theo các minh chứng tương ứng.

GV gợi ý HS tự tìm hiểu thêm và hướng dẫn tự học.

4.2.3. Minh họa đánh giá định kì môn Tin học 6

Công việc xây dựng đề kiểm tra được tiến hành theo một quy trình gồm các bước: (1) Xác định chuẩn đánh giá, (2) thiết lập ma trận đề kiểm tra, (3) biên soạn các dạng câu hỏi theo ma trận đề, (4) xây dựng đề kiểm tra và hướng dẫn chấm, (5) thử nghiệm phân tích kết quả, điều chỉnh và hoàn thiện đề.

Dưới đây là một ví dụ minh họa ma trận đề đánh giá khi HS kết thúc Chủ đề F “Khái niệm thuật toán và biểu diễn thuật toán”, Tin học 6.

Nội dung	Mức 1	Mức 2	Mức 3	Mức 4
1. Khái niệm thuật toán	Biết được sơ lược khái niệm thuật toán là quy trình gồm các bước có thứ tự để giải quyết vấn đề.	Diễn tả được sơ lược khái niệm thuật toán, đầu vào/đầu ra thuật toán.	Nêu được một vài ví dụ minh họa thuật toán và xác định được đầu vào/đầu ra của thuật toán.	Mô tả các thuật toán ví dụ bằng cách liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối gồm các bước tuần tự.
Số câu: 3 Hình thức: 2TN + 1TL Tổng điểm: 3	Câu: 1 Hình thức: TN Điểm: 0.5	Câu: 1 Hình thức: TN Điểm: 0.5	Câu: 1 Hình thức: TL Điểm: 2	Câu: 0 Hình thức: Điểm: 0
2. Cấu trúc điều khiển	Biết được ba cấu trúc điều khiển là tuần tự, rẽ nhánh và lặp.	Hiểu được ba cấu trúc điều khiển là tuần tự, rẽ nhánh và lặp.	Nêu được một số ví dụ về các cấu trúc điều khiển thuật toán.	Mô tả được thuật toán đơn giản có các cấu trúc tuần tự, rẽ nhánh và lặp dưới dạng liệt kê hoặc sơ đồ khối.
Số câu: 5 Hình thức: 4TN + 1TL Tổng điểm: 4	Câu: 1 Hình thức: TN Điểm: 0.5	Câu: 2 Hình thức: TN Điểm: 1	Câu: 1 Hình thức: TN Điểm: 0.5	Câu: 1 Hình thức: TL Điểm: 2
3. Chương trình máy tính	Biết được chương trình máy tính là mô tả thuật toán bằng ngôn ngữ lập trình.	Hiểu ý nghĩa các lệnh của chương trình của một thuật toán cụ thể.	Xác định được thuật toán cụ thể mà một chương trình máy tính mô tả.	Viết được chương trình máy tính để mô tả một vài thuật toán đơn giản.

Số câu: 3 Hình thức: 2TN + 1TL Tổng điểm: 3	Câu: 1 Hình thức: Điểm: 0.5	Câu: 1 Hình thức: TN Điểm: 0.5	Câu: 1 Hình thức: TL Điểm: 2	Câu: 0 Hình thức: Điểm: 0
Tổng số câu: 8TN + 3TL Tổng tỉ lệ: 100%	Tổng số câu: 3 Tổng tỉ lệ: 15%	Tổng số câu: 4 Tổng tỉ lệ: 20%	Tổng số câu: 1TN + 2TL Tổng tỉ lệ: 45%	Tổng số câu: 1TL Tổng tỉ lệ: 20%

Trên cơ sở đặc điểm của từng đối tượng HS và điều kiện học tập của từng địa phương, GV có thể điều chỉnh tỉ trọng (số lượng câu, biểu điểm) của ma trận để kiểm tra sao cho đạt được mục tiêu đặt ra. Trên cơ sở ma trận này, GV biên soạn câu hỏi và xây dựng đề kiểm tra theo cấu trúc được xác định trong ma trận.