

THỰC TRẠNG VIỆC KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN TOÁN CAO CẤP Ở TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ-KỸ THUẬT, ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Loan*

Trường Cao đẳng Kinh tế Kỹ thuật – ĐH Thái Nguyên

TÓM TẮT

Bài báo đề cập một cách tổng quan về thực trạng công tác kiểm tra đánh giá kết quả học tập và những bài toán đặt ra đối với công tác này trong quá trình giảng dạy học phần toán cao cấp cho sinh viên trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật - ĐHTN.

Từ khóa: *Đổi mới kiểm tra đánh giá; Đánh giá kết quả học tập; Đánh giá năng lực người học.*

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong dạy học, việc đánh người học nhằm các mục đích sau:

- Làm sáng tỏ mức độ đạt được và chưa đạt được về kết quả tích lũy kiến thức, rèn luyện kỹ năng... của người học so với các mục tiêu dạy học, chuẩn đầu ra của chương trình. Phát hiện những nguyên nhân sai sót và đưa ra giải pháp điều chỉnh hoạt động dạy và học.[2]

- Công khai hóa các hoạt động về đánh giá năng lực và kết quả học tập của mỗi cá nhân và của tập thể lớp, tạo cơ hội cho người học phát triển kỹ năng tự đánh giá, nhận ra sự tiến bộ của bản thân qua đó tạo ra động cơ học tập.[2]

- Giúp cho giáo viên (GV) có cơ sở để tự điều chỉnh, tự hoàn thiện hoạt động dạy, phấn đấu không ngừng nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học...

Như vậy, kiểm tra đánh giá là một khâu quan trọng trong quá trình đào tạo, nó gắn liền với mối quan hệ giữa thầy và trò, giữa đổi mới phương pháp giảng dạy của GV và phương pháp học tập của sinh viên (SV). Đánh giá không những phản ánh năng lực tiếp thu của SV mà còn phản ánh một phần phương pháp giảng dạy của GV. Kiểm tra đánh giá là một hoạt động thường xuyên mang tính chất pháp quy tạo động cơ, theo dõi và điều chỉnh quá trình dạy học, cho biết kết quả giảng dạy của

GV và kết quả học tập của SV thông qua kiểm nghiệm thực tế. Đánh giá có liên hệ mật thiết với quá trình dạy học, có thể coi đánh giá là giai đoạn cuối cùng của quá trình dạy học nếu tiếp cận quá trình đào tạo là chu trình khép kín; cũng có thể coi đánh giá là thước đo quá trình dạy học hay là đòn bẩy để thúc đẩy quá trình dạy học.[1]

Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật là một đơn vị thành viên của Đại học Thái Nguyên (CD KT-KT), có nhiệm vụ đào tạo nguồn nhân lực trong các lĩnh vực kinh tế, kỹ thuật công nghiệp, kỹ thuật nông – lâm, kỹ thuật xây dựng, kỹ thuật giao thông và đào tạo nghề ở trình độ trung cấp và cao đẳng. Song song với việc đào tạo 32 ngành nghề, nhà trường còn có nhiệm vụ nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế vùng trung du và miền núi phía bắc.

Một trong những khâu quan trọng của quá trình đào tạo nghề cho SV nói chung, trong giảng dạy học phần toán cao cấp nói riêng của nhà trường là kiểm tra đánh giá. Việc đánh giá SV không chỉ nhằm mục đích nhận định thực trạng và định hướng điều chỉnh hoạt động học của học trò mà còn đồng thời tạo điều kiện nhận định thực trạng và định hướng hoạt động dạy của GV trong quá trình dạy học học phần Toán cao cấp nói riêng, trong toàn bộ quá trình đào tạo nghề cho sinh viên nói chung.

* Email: nguyenloanmcm@gmail.com

THỰC TRẠNG CÔNG TÁC KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN TOÁN CAO CẤP

Học phần (HP) Toán cao cấp (TCC) là HP bắt buộc trong chương trình đào tạo đối với tất cả các hệ cao đẳng chính qui của trường CĐ KT-KT. Chương trình được thiết kế với thời lượng 03 tín chỉ, học ở kỳ thứ nhất, bao gồm hai nội dung cơ bản là Đại số tuyến tính và Giải tích. Mục tiêu cụ thể của học phần TCC là:

Trang bị cho SV các kiến thức cơ bản:

- Hệ thống các khái niệm cơ bản như: Ma trận, hạng ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính... Tính liên tục, đạo hàm, vi phân, giới hạn của hàm số, các dạng vô định...
- Phương pháp tính định thức, hạng ma trận, giải hệ phương trình tuyến tính tổng quát. Tìm đạo hàm, giới hạn dạng vô định, các phương pháp tính tích phân hai lớp, tích phân đường...

Rèn luyện cho SV các kỹ năng:

- Biến đổi ma trận, tính định thức, giải hệ phương trình tuyến tính và tìm hạng của ma trận.
- Khảo sát sự liên tục, tính đạo hàm, tích phân của hàm số. Sử dụng qui tắc Lôpitan để khử các dạng vô định. Giải một số bài tập về tích phân hai lớp, tích phân đường dạng cơ bản...

Trong thời gian qua, việc kiểm tra, đánh giá chủ yếu được thực hiện theo định hướng đánh giá mức độ hiểu về khái niệm, kỹ năng giải bài tập và bao gồm điểm kiểm tra giữa HP (tỷ trọng 0,4) và điểm thi kết thúc HP (tỷ trọng 0,6).

Hình thức kiểm tra chủ yếu theo hình thức viết với các yêu cầu cụ thể:

- Lý thuyết: Nhắc lại các khái niệm, các định lý, các công thức, các phương pháp tính toán mà không cần chứng minh
 - Bài tập: Giải một số dạng bài tập cơ bản, đơn giản.
- Ví dụ về các bài tập cụ thể trong các đề kiểm tra đã được sử dụng trong thời gian qua:

a) Tính Định thức của ma trận

$$A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ -2 & 3 & -1 \\ 1 & -3 & 4 \end{pmatrix};$$

$$B = \begin{pmatrix} -2 & 3 & -1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & -3 & 4 \end{pmatrix}$$

Kết quả cho thấy có sự phân hóa:

- SV yếu: Không biết cách tính.
- SV trung bình: Tính đúng 1 định thức A hoặc B.
- SV khá: Tính đúng cả 2 định thức một cách độc lập.
- SV giỏi: Tính đúng $\det(A)$ rồi suy ra $\det(B)$ (hoặc ngược lại).

b) Tính định thức của ma trận:

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & -1 & 2 \\ 2 & -2 & 3 & 1 \\ 2 & -2 & 4 & 2 \end{pmatrix}$$

Quan sát khả năng vận dụng kiến thức của SV, chúng tôi thấy:

- SV yếu, kém: Không biết cách tính.
- SV trung bình: Sử dụng tính định thức bằng cách triển khai theo cột (dòng) hoặc biến đổi sơ cấp để đi đến kết quả $\det(A) = 0$
- SV khá giỏi: Quan sát định thức để đưa ra ngay kết quả $\det(A) = 0$.

c) Xác định sự liên tục, gián đoạn và phân loại gián đoạn của hàm số:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{|x|} & \text{ khi } x \neq 0 \\ 1 & \text{ khi } x = 0 \end{cases}$$

Thực tế cho thấy đa số SV chỉ dừng ở mức độ tính được

$$\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 0^+} \left(-\frac{\sin x}{x} \right) = -\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sin x}{x} = -1$$

Bảng 1: Kết quả học tập các khóa đào tạo theo niên chế

Khóa	Giỏi	Khá	TB	Yếu	Kém
3	0,68 %	5,67 %	49,66 %	41,04 %	2,95 %
4	2,43 %	10,18 %	45,58 %	39,82 %	1,99 %

Bảng 2: Kết quả học tập các khóa đào tạo theo tín chỉ

Khóa	Điểm A	Điểm B	Điểm C	Điểm D	Điểm F
5	0 %	4 %	51,08 %	34,62 %	10,30 %
6	0 %	5,33 %	56,41 %	27,36 %	10,90 %

Chỉ có một số ít SV đưa ra được kết luận chính xác là: Hàm số $f(x)$ gián đoạn tại điểm $x = 0$ và $x = 0$ là điểm gián đoạn loại I.

d) Xác định sự liên tục, gián đoạn và phân loại gián đoạn của hàm số:

$$f(x) = \begin{cases} \cos \frac{\pi x}{2} & \text{ khi } |x| \leq 1 \\ |x-1| & \text{ khi } |x| > 1 \end{cases}$$

Yêu cầu của bài tập này là SV phải tính được:

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^-} \cos \frac{\pi x}{2} = 0 = f(1) ;$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow 1^+} |x-1| = 0$$

để đưa ra kết luận $f(x)$ liên tục tại $x = 1$. Tiếp theo, vì:

$$\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow -1^+} \cos \frac{\pi x}{2} = 0 = f(-1) ;$$

$$\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) = \lim_{x \rightarrow -1^-} |x-1| = 2$$

nên hàm số $f(x)$ gián đoạn tại điểm $x = -1$ và $x = -1$ là điểm gián đoạn loại I.

Kết quả tích lũy của SV trong những năm vừa qua được tổng hợp trong bảng 1, 2.

KẾT LUẬN

Qua các đề kiểm tra cụ thể trên, ta thấy rõ việc kiểm tra, đánh giá kết quả tích lũy học phân toán cao cấp của SV vẫn nặng về yêu

cầu học thuộc và giải được các bài tập ở dạng đơn giản.

Để thực hiện việc đổi mới công tác đào tạo, trong đó tập trung vào việc trang bị cho sinh viên các năng lực nghề đòi hỏi nhà trường phải nghiên cứu, đầu tư đổi phương pháp đánh giá. Việc đổi mới phương pháp đánh giá phải đạt được các mục tiêu cơ bản:

- Đánh giá được toàn bộ quá trình học tập của SV;
- Đánh giá được năng lực của SV.
- Kết hợp việc đánh giá của thầy và việc tự đánh giá của trò...

Một trong những công việc cần triển khai là xây dựng ngân hàng đề thi. Chỉ khi có được một ngân hàng đề thi cho phép phân hóa, đánh giá đúng năng lực vận dụng kiến thức HP TCC vào các công việc nghề nghiệp của SV mới cho phép kiểm định được năng lực người học có đáp ứng được chuẩn đầu ra đã công bố hay không.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Bá Hoàn (1996). *Đánh giá trong giáo dục*. Nxb Đại học Sư phạm Hà Nội
2. Trần Vui – Nguyễn Đăng Minh Phúc (2013) *Đánh giá trong giáo dục Toán*. Nxb Đại học Sư phạm Huế
3. Số liệu thống kê của phòng Đào tạo, trường CD KT – KT, ĐHTN

SUMMARY

**THE REALITY OF TESTING AND ASSESSING THE LEARNING
OF HIGHER MATHEMATICS MODULE AMONG THE STUDENTS
OF THE COLLEGE OF ECONOMICS AND TECHNOLOGY****Nguyen Thi Loan****College of Economics and Technology - TNU*

The article objectively mentions the reality of testing and assessing the learning of Higher Mathematics Module among the students of the College of Economics and Technology, Thai Nguyen University as well as the problems facing its teachers in teaching this module to the students of the College of Economics and Technology, Thai Nguyen University.

Keywords: *Innovating testing and assessment; Assessing learning result; assessing learner' capability.*

Ngày nhận bài: 22/4/2014; Ngày phản biện: 28/4/2014; Ngày duyệt đăng: 09/6/2014

Phân biên khoa học: *PGS.TS Trịnh Thanh Hải – Trường Đại học Khoa học - ĐHTN*

* *Email: nguyenloanmcm@gmail.com*