

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

TRẦN TRUNG BÌNH

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ
KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH
CHO SINH VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM TOÁN**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

THÁI NGUYÊN - 2020

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

TRẦN TRUNG BÌNH

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ
KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH
CHO SINH VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM TOÁN**

Ngành: Lý luận và phương pháp dạy học bộ môn Toán học

Mã số: 9 14 01 11

LUẬN ÁN TIẾN SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học:

- 1. GS.TS Nguyễn Hữu Châu**
- 2. PGS.TS Trịnh Thanh Hải**

THÁI NGUYÊN - 2020

LỜI CAM ĐOAN

Tác giả xin cam đoan luận án **“Phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành sư phạm Toán”** là công trình nghiên cứu của riêng tác giả. Các kết quả nghiên cứu và các số liệu nêu trong luận án là hoàn toàn trung thực và chưa từng được công bố trong bất kỳ công trình nào khác trước đó.

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2020

Tác giả luận án

Trần Trung Tình

LỜI CẢM ƠN

Tác giả luận án xin bày tỏ tình cảm và lòng biết ơn sâu sắc tới **GS.TS Nguyễn Hữu Châu, PGS.TS Trịnh Thanh Hải**. Thầy cô đã dạy, hướng dẫn và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu để luận án sớm hoàn thành.

Trân trọng cảm ơn các nhà khoa học, các bạn đồng nghiệp đã giúp đỡ và cộng tác với tôi trong quá trình nghiên cứu.

Tác giả cảm ơn Học viện Quản lý giáo dục - Bộ Giáo dục và Đào tạo đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi thực hiện luận án này.

Tác giả trân trọng cảm ơn Khoa Toán, các phòng ban Trường ĐHSP Thái Nguyên đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong các thủ tục để hoàn thiện luận án này.

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2020

Tác giả luận án

Trần Trung Tình

MỤC LỤC

Lời cam đoan.....	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục.....	iii
Danh mục các bảng	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
2. Khách thể và đối tượng nghiên cứu	2
3. Giả thuyết khoa học	2
4. Nhiệm vụ nghiên cứu	3
5. Phạm vi nghiên cứu.....	3
6. Phương pháp nghiên cứu.....	3
7. Luận điểm khoa học sẽ đưa ra bảo vệ.....	4
8. Dự kiến những đóng góp trong luận án	4
CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN	5
1.1. Lịch sử nghiên cứu vấn đề	5
1.2. Khái niệm về đánh giá.....	8
1.2.1. Đo lường.....	8
1.2.2. Trắc nghiệm	9
1.2.3. Kiểm tra.....	9
1.2.4. Đánh giá	10
1.2.5. Kết quả học tập và đánh giá kết quả học tập.....	11
1.3. Khái niệm liên quan đến năng lực.....	12
1.3.1. Năng lực	12
1.3.2. Năng lực dạy học.....	14
1.4. Xu thế đánh giá trong giáo dục hiện nay	17
1.4.1. Hình thái đánh giá trong giáo dục	17
1.4.2. Các mục đích của đánh giá.....	20
1.5. Phân loại đánh giá	28

1.5.1. Phân loại đánh giá theo mục đích đánh giá.....	28
1.5.2. Phân loại đánh giá theo các thời điểm đánh giá.....	29
1.5.3. Phân loại đánh giá dựa trên vật đối chứng.....	31
1.5.4. Phân loại đánh giá dựa trên quy mô đánh giá	32
1.5.5. Phân loại đánh giá dựa trên đối tượng tham gia đánh giá.....	33
1.5.6. Phân loại đánh giá dựa trên kiểu đánh giá	35
1.6. Năng lực của người giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh trung học phổ thông.....	37
1.6.1. Năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học toán của học sinh	38
1.6.2. Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán	38
1.6.3. Năng lực sử dụng phương tiện dạy học	40
1.6.4. Năng lực thực hiện quá trình đánh giá	41
Kết luận Chương 1	45
CHƯƠNG 2. NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG	46
2.1. Phương pháp nghiên cứu.....	46
2.1.1. Mục tiêu nghiên cứu.....	46
2.1.2. Mẫu nghiên cứu.....	46
2.1.3. Công cụ nghiên cứu	46
2.1.4. Thu thập dữ liệu nghiên cứu	47
2.1.5. Phân tích dữ liệu.....	49
2.2. Thực trạng năng lực của giáo viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT	50
2.2.1. Thực trạng năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh.....	50
2.2.2. Thực trạng năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán.....	52
2.2.3. Thực trạng năng lực thực hiện quá trình đánh giá	54

2.2.4. Nhận xét chung về thực trạng năng lực của giáo viên cho lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT	58
2.3. Thực trạng chuẩn bị ở trường đại học có ngành Sư phạm Toán về năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT	59
2.3.1. Thực trạng hiểu biết của sinh viên về tầm quan trọng và vai trò đánh giá kết quả học Toán của học sinh	59
2.3.2. Thực trạng về cách dạy-học tại trường đại học có ngành Sư phạm Toán	61
2.3.3. Tìm hiểu việc chuẩn bị cho sinh viên ngành sư phạm Toán học về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập ở một số trường đại học Việt Nam.....	62
Kết luận Chương 2	65
CHƯƠNG 3. ĐỀ XUẤT	66
3.1. Khung năng lực của giáo viên về lĩnh vực đánh giá kết quả của học tập Toán của học sinh Trung học phổ thông	66
3.2. Biện pháp phát triển năng lực sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh Trung học phổ thông	69
3.2.1. Biện pháp 1. Nghiên cứu hồ sơ học tập và xây dựng nội dung phỏng vấn như là một công cụ giúp sinh viên chẩn đoán về kết quả và khả năng học Toán của học sinh.....	70
3.2.2. Biện pháp 2. Thiết kế dự án học tập hướng đến giúp học sinh thực hành giải quyết các vấn đề của thế giới thực, từ đó, nâng cao năng lực đánh giá thực của sinh viên.....	76
3.2.3. Biện pháp 3: Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên	87
3.2.4. Biện pháp 4: Thiết kế các nhiệm vụ học tập trong quá trình dạy học với độ khó tăng dần để sinh viên tập luyện giải quyết nhiệm vụ, từ đó, phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên.....	109
Kết luận Chương 3	113
CHƯƠNG 4. KHẢO NGHIỆM	114
4.1. Khảo nghiệm sự cần thiết và tính khả thi về khung năng lực đã đề xuất	114
4.1.1. Phương pháp khảo nghiệm.....	114
4.1.2. Kết quả khảo nghiệm.....	115

4.2. Khảo nghiệm sự cần thiết và tính khả thi của các biện pháp đã đề xuất	142
4.2.1. Phương pháp khảo nghiệm.....	142
4.2.2. Kết quả khảo sát	143
4.3. Thử nghiệm biện pháp “Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên”	147
4.3.1. Mục đích, nội dung và phương pháp thử nghiệm	147
4.3.2. Kết quả thử nghiệm	148
Kết luận Chương 4	156
KẾT LUẬN LUẬN ÁN	158
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ	159
TÀI LIỆU THAM KHẢO	160
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1.	Thực trạng năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh.....	50
Bảng 2.2.	Thực trạng năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán.....	52
Bảng 2.3.	Đánh giá thực trạng năng lực thực hiện quá trình đánh giá.....	55
Bảng 2.4.	Nhận thức của giảng viên và sinh viên về vai trò của đánh giá kết quả học tập, sự cần thiết rèn luyện năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh.....	60
Bảng 2.5.	Thông kê ý kiến đồng ý với các ý hỏi về sự cần thiết rèn luyện năng lực cho sinh viên về đánh giá kết quả học tập của học sinh	60
Bảng 2.6.	Thông kê số lượng đối tượng đồng ý với các ý hỏi về nguyên nhân của thực trạng đánh giá của học sinh	62
Bảng 3.1.	Khung năng lực của người giáo viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT	66
Bảng 3.2.	Ghi chép lại một cuộc phỏng vấn giữa giáo viên và học sinh	74
Bảng 4.1.	Mô tả năng lực chẩn đoán của sinh viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh	115
Bảng 4.2.	Mô tả năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán	118
Bảng 4.3.	Mô tả năng lực lập kế hoạch đánh giá	126
Bảng 4.4.	Mô tả Năng lực thiết kế công cụ đánh giá	129
Bảng 4.5.	Mô tả Năng lực chấm điểm.....	132
Bảng 4.6.	Mô tả năng lực sử dụng kết quả đánh giá	137
Bảng 4.7.	Kết quả thăm dò ý kiến đánh giá tính cần thiết của các biện pháp	144
Bảng 4.8.	Kết quả thăm dò ý kiến đánh giá tính khả thi của các biện pháp	145
Bảng 4.9.	Thông tin về sinh viên cho tham gia thử nghiệm	147

MỞ ĐẦU

Trong mọi xã hội, trong mọi thời đại, nghề dạy học luôn được coi là một nghề cao quý; người thầy giáo luôn được kính trọng. Bởi vậy người thầy giáo phải là người có phẩm chất tốt đẹp, có trình độ chuyên môn tốt và phải có trách nhiệm cao. Cố thủ tướng Phạm Văn Đồng đã từng nói: “Nghề thầy giáo là nghề cao quý nhất trong các nghề cao quý, sáng tạo nhất trong các nghề sáng tạo”.

Đánh giá là bộ phận không thể tách rời của quá trình dạy học và có thể nói, đánh giá là động lực để thúc đẩy sự đổi mới quá trình dạy và học. Nhiều hình thức đánh giá cũ và mới tồn tại song song nhau. Nhiều hướng tiếp cận đánh giá mới và khái niệm mới đã xuất hiện như: Đánh giá định tính (qualitative assessment)/ Đánh giá bằng nhận xét; Đánh giá dựa trên kết quả thực hiện (performance-based assessment); Đánh giá theo chuẩn (standard-based assessment); Đánh giá theo năng lực (competence-based assessment); Đánh giá theo sản phẩm đầu ra (outcome-based assessment).

Về thực trạng đánh giá học sinh tại các trường phổ thông hiện nay, chúng ta thấy rằng chưa xác định đúng và rõ về triết lý đánh giá: đánh giá để làm gì, tại sao phải đánh giá, đánh giá nhằm thúc đẩy, hình thành khả năng gì ở học sinh?... Chủ yếu mới chỉ tập trung vào đánh giá kết quả học tập, để xếp loại học sinh, cho điểm nhưng không phản hồi (hoặc có chữa bài, nhưng “áp đặt” cách giải đúng của giáo viên mà bỏ qua không phân tích các sai sót/lỗi của từng học sinh...).

Ngoài ra, giáo viên cũng gặp rất nhiều khó khăn khi phải đánh giá các hoạt động giáo dục (không biết đánh giá các hoạt động giáo dục, đánh giá đạo đức, giá trị sống, kỹ năng sống như thế nào...).

Đã có nhiều công trình bàn về chủ đề đánh giá, với nguồn tư liệu có được, chúng tôi chỉ điểm qua một số công trình nghiên cứu liên quan (cụ thể được trích dẫn trong phần sau của luận án). Trong hầu hết các công trình trên đều bàn về chủ đề chiến lược giảng dạy, đánh giá trong trong giáo dục, tuy nhiên đánh giá người học theo hướng tiếp cận năng lực và theo quá trình là chưa nhiều.

Một cách tổng quan, chúng tôi thấy hầu hết các công trình của tác giả trên đã phần nào nêu nên hiện trạng về đánh giá ở trường phổ thông nói chung và chỉ ra một số hạn chế trong công tác đánh giá. Tuy nhiên, để đổi mới được phương pháp đánh giá thì cần những nghiên cứu sâu hơn.

Ở trường phổ thông, trình độ và năng lực của người giáo viên toán có ảnh hưởng rất nhiều đến học sinh. Người thầy có tay nghề giỏi là người thấp lên trong

học sinh niềm say mê đối với môn học. Điều này rất quan trọng đối với môn Toán. Trước những kiến thức toán học trừu tượng, khó hiểu và trước học sinh với những khác biệt trong nhận thức và tư duy. Do vậy, giáo viên cần có năng lực dạy để phát huy được năng lực học tập của mỗi học sinh, phương pháp dạy học này cũng kéo theo sự thay đổi phương pháp đánh giá phù hợp hơn. Việc đánh giá kết quả học tập học sinh theo hướng đánh giá năng lực và theo quá trình từ đó có sự phản hồi qua lại giữa người thầy và người trò để có sự hợp tác và điều chỉnh nội dung, phương pháp dạy học nhằm đạt được mục tiêu dạy học.

Nếu không được bồi dưỡng đầy đủ trong quá trình hình thành và phát triển năng lực đánh giá cho sinh viên ở giai đoạn học tập tại trường Sư phạm thì các sinh viên sẽ khó khăn trong đánh giá năng lực của học sinh sau khi ra trường đi dạy.

Nhằm quan tâm đào tạo các thầy, cô giáo có tay nghề giỏi trong tương lai tức là đã quan tâm đến chất lượng nguồn nhân lực và sự phát triển xã hội. Những kết quả nghiên cứu về năng lực đánh giá đã có vẫn là chưa đủ trước những đòi hỏi của xã hội, của sự biến động về nội dung, chương trình giáo dục phổ thông. Bởi vậy, việc phát triển năng lực dạy học nói chung và năng lực đánh giá nói riêng cho sinh viên cũng cần có những đổi mới.

Xuất phát từ những lý do trên chúng tôi chọn hướng nghiên cứu: “Phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành sư phạm Toán”.

1. Mục tiêu nghiên cứu

Mục tiêu nghiên cứu hướng tới: phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán.

2. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

- *Khách thể nghiên cứu:* Quá trình đào tạo sinh viên ngành Toán ở trường Đại học sư phạm.

- *Đối tượng nghiên cứu:* Quá trình trang bị, bồi dưỡng năng lực đánh giá kết quả học tập môn Toán của học sinh THPT theo định hướng đánh giá năng lực người học cho sinh viên ngành Sư phạm Toán các trường Đại học Sư phạm.

3. Giả thuyết khoa học

Nếu xác định được các thành tố cơ bản trong năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT cho sinh viên ngành sư phạm Toán và đề xuất được các biện pháp thích hợp thì sẽ góp phần phát triển năng lực đánh giá của sinh viên, từ đó nâng cao chất lượng đào tạo giáo viên Toán THPT.

4. Nhiệm vụ nghiên cứu

4.1. Nghiên cứu lý luận về các nội dung

- Việc đánh giá kết quả học tập môn Toán của học sinh THPT theo định hướng đánh giá năng lực người học;
- Năng lực dạy học, năng lực thực hiện việc kiểm tra, đánh giá trong dạy học nói chung, dạy học môn Toán ở THPT nói riêng.

4.2. Nghiên cứu thực tiễn

- Đánh giá được thực trạng năng lực của giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT
- Thực trạng việc chuẩn bị ở các Trường Đại học Sư phạm về năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên.

4.3. Xác định rõ

- Xác định được năng lực của giáo viên cho đánh giá kết quả học tập môn Toán của học sinh THPT.
- Xác định biện pháp chuẩn bị cho sinh viên ngành sư phạm Toán năng lực đánh giá kết quả học tập môn Toán của học sinh THPT theo định hướng đánh giá năng lực người học.

4.4. Thực nghiệm sư phạm

Tổ chức thực nghiệm sư phạm theo cả chiều rộng và chiều sâu để kiểm nghiệm tính khả thi và hiệu quả của các biện pháp đề xuất.

5. Phạm vi nghiên cứu

Luận án tập trung nghiên cứu, đề xuất những biện pháp sư phạm nhằm hình thành và nâng cao năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập môn Toán của học sinh THPT theo định hướng đánh giá năng lực người học.

6. Phương pháp nghiên cứu

6.1. Phương pháp nghiên cứu lý luận

Nghiên cứu các tài liệu liên quan đến: Việc đánh giá kết quả học tập môn Toán của học sinh THPT theo định hướng đánh giá năng lực người học; Năng lực dạy học, năng lực thực hiện việc kiểm tra, đánh giá trong dạy học nói chung, dạy học môn Toán ở THPT nói riêng; Cơ sở tâm lý học, giáo dục học, triết học của việc hình thành năng lực.

6.2. Phương pháp quan sát, điều tra

Thực hiện việc tìm hiểu, trao đổi, thăm dò ý kiến... về các vấn đề: Thực trạng việc đánh giá kết quả học tập môn Toán theo định hướng đánh giá năng lực

người học của học sinh trong một số nhà trường THPT; Thực trạng việc trang bị, bồi dưỡng năng lực đánh giá nói chung, việc đánh giá theo định hướng năng lực người học nói riêng cho sinh viên ngành sư phạm Toán ở các trường Sư phạm trong quá trình đào tạo.

6.3. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

Tổ chức thực nghiệm sư phạm để xem xét tính cần thiết, khả thi của các nội dung nghiên cứu được đề xuất và kiểm nghiệm giả thuyết khoa học. Xử lý kết quả thực nghiệm sư phạm bằng phương pháp thống kê toán học trong khoa học giáo dục. Từ đó đánh giá tính khả thi của các biện pháp đề xuất.

6.4. Phương pháp nghiên cứu trường hợp

Nghiên cứu tác động, hiệu quả của các biện pháp sư phạm trên một số đối tượng cụ thể.

7. Luận điểm khoa học sẽ đưa ra bảo vệ

- Khung năng lực giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT.
- Những biện pháp sư phạm cho phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh viên ngành sư phạm Toán.

8. Dự kiến những đóng góp trong luận án

Về mặt lí luận

- Khung năng lực giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT.
- Những biện pháp sư phạm cho phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh viên ngành sư phạm Toán.

Về mặt thực tiễn

- Đánh giá được thực trạng mức độ các năng lực thành phần; Các năng lực đánh giá kết quả học tập Toán của giáo viên THPT và thực trạng chuẩn bị ở các Trường Đại học Sư phạm.

- Sản phẩm của luận án có thể sử dụng trong dạy học tại trường đại học có đào tạo ngành Sư phạm Toán.

CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN

Tại Chương 1, tác giả luận án nghiên cứu những vấn đề chung liên quan tới đánh giá, đánh giá kết quả học tập, năng lực và năng lực của người giáo viên cho đánh giá kết quả học tập của học sinh. Đây là những khái niệm ban đầu và xuyên suốt trong nghiên cứu này.

1.1. Lịch sử nghiên cứu vấn đề

Trên toàn thế giới, các yếu tố kinh tế và các yếu tố khác đang thúc đẩy các tổ chức giáo dục phổ thông và đại học đánh giá kết quả học tập của người học, để đảm bảo rằng, học sinh, sinh viên sau khi tốt nghiệp có được các kỹ năng và năng lực cần có trong thế kỷ 21. Như vậy, hoạt động đánh giá đang được quan tâm và có những nghiên cứu nhằm thúc đẩy lĩnh vực đánh giá. Sau đây, tác giả luận án trình bày những nghiên cứu liên quan hiện đã và đang được nghiên cứu trong và ngoài nước.

Nghiên cứu về hoạt động đánh giá, có thể kể đến cuốn “đo lường và đánh giá trong giáo dục - Measurement and assessment in education” của nhóm tác giả CR Reynolds, RB Livingston, VL Willson, V Willson (2010) [12b], trong đó, các tác giả đã nêu nên các vấn đề chính như: ngôn ngữ của đánh giá, giả định trong đánh giá giáo dục, đối tượng tham gia vào quá trình đánh giá, các ứng dụng phổ biến của đánh giá trong giáo dục, giáo viên cần biết gì về đánh giá?, đánh giá giáo dục trong thế kỷ 21. Theo nghiên cứu được dẫn bởi luận án của Đặng Lộc Thọ “Quản lý hoạt động đánh giá kết quả học tập của sinh viên Trường Cao đẳng Sư phạm Trung ương theo yêu cầu đổi mới giáo dục đại học Việt Nam” (2014), có nói đến cuốn “Đo lường thành tích giáo dục - Measuring Educational Achievement của Robert L. Ebel [25a] (ông là một nhà tâm lý học giáo dục người Mỹ chuyên về đo lường giáo dục), cuốn sách của ông tuy viết đã cách đây nhiều năm, song tính thực tiễn của nó thì vẫn còn, cuốn sách đã nêu ra chi tiết nhiều phương pháp đo lường, đánh giá định lượng kết quả học tập của học sinh mà ngày nay đang được vận dụng tại nhiều nước”; “Đo lường và đánh giá trong dạy học - Measurement and Evaluation in Teaching) của Norman E. Gronlund (1969) [20a] giới thiệu tới giáo viên và những người đang theo học nghiệp vụ sư phạm về những nguyên tắc và quy trình đánh giá cần thiết cho việc dạy học hiệu quả; Hay như cuốn “Đánh giá chẩn đoán nhận thức cho giáo dục: Lý thuyết và ứng dụng - Cognitive diagnostic assessment for education: Theory and applications” của J Leighton , M Gierl (2007), các tác giả nói rằng, với sự thúc đẩy hiện nay đối với cải cách giáo dục, có tiềm năng lớn cho sự

đổi mới và thay đổi, đặc biệt là trong thử nghiệm quy mô lớn. Do vậy, đánh giá cần phải được quan tâm hơn nữa trong giai đoạn hiện nay. Hay “Đánh giá và trách nhiệm trong giáo dục: Cải thiện hoặc giám sát? - Assessment and Accountability in Education: Improvement or Surveillance?” của LM Earl (1999) tại Canada, các tác giả xem xét các vấn đề nan giải về trách nhiệm giải trình giáo dục và tại sao đánh giá quy mô lớn về thành tích của học sinh lại chiếm ưu thế trong chính sách cải cách giáo dục.

Tiếp tục xem xét với cuốn “Chứng minh sự thành công của học sinh: Hướng dẫn thực tế để đánh giá kết quả học tập và phát triển dựa trên kết quả học tập - Demonstrating Student Success: A Practical Guide to Outcomes-Based Assessment of Learning and Development in Student Affairs” bởi MJ Bresciani, MM Gardner, J Hickmott (2010) [17a], cuốn sách bắt đầu với một lịch sử đánh giá ngắn gọn, giải thích cách tham gia hiệu quả vào đánh giá dựa trên kết quả, đưa ra các chiến lược để giải quyết các thách thức và rào cản mà các học sinh có thể phải đối mặt, giải quyết sự hợp tác giữa các môn học, giáo viên và đối tác bên ngoài nhà trường, và xem xét phát triển trong tương lai để đánh giá thành công kết quả học tập của học sinh. Một đặc điểm của cuốn sách là việc sử dụng các nghiên cứu trường hợp thực tế, và điều minh họa các thực tiễn tốt nhất hiện nay trong đánh giá các vấn đề học tập của học sinh, làm sáng tỏ lý thuyết và cung cấp các ví dụ về ứng dụng. Các trường hợp cho phép các tác giả chứng minh rằng có một số cách tiếp cận để đánh giá việc học tập và phát triển của học sinh trong các vấn đề của họ; minh họa cách thực hành có thể thay đổi theo loại hình tổ chức, văn hóa thể chế và các nguồn lực sẵn có.

Nghiên cứu về vai trò, tác động của đánh giá trong giáo dục và giáo dục đại học, chẳng hạn Dun, K.E & Mulvenson, S.W (2009) “A Critical Review of Research on Formative Assessment: The Limited Scientific Evidence of the Impact of Formative Assessment in Education” [13a]; Tarasa, M. (2009) “Summative Assessment: The Missing Link for Formative Assessment” [25b]; Fook, C. Y., Sidhu, G. K. (2010) “Authentic Assessment and Pedagogical Strategies in Higher Education” [25c].

Xem xét hình thức đánh giá kết quả học tập tại một số nước:

Tại Mỹ. Hệ thống giáo dục được chia thành 3 cấp: (a) trường tiểu học (tức là, mẫu giáo đến lớp 8); (b) trường trung học (tức là, lớp 9 đến lớp 12); (c) đại học, còn được gọi là trường sau trung học (tức là, cử nhân, thạc sĩ, tiến sĩ) (Shani D. Carter, 2015) [24a].

Dẫn theo nghiên cứu của Shani (D. Carter (2015) [24a], Năm 1988, chính phủ liên bang Hoa Kỳ, thông qua Bộ Giáo dục Hoa Kỳ, bắt đầu ủng hộ đánh giá kết quả học tập sau trung học của học sinh bằng cách yêu cầu các tổ chức kiểm định khu vực thu thập thông tin về mục tiêu học tập và kết quả đánh giá từ các trường đại học. (Carter, 2009; Bộ Giáo dục Hoa Kỳ, 2007). Luật Liên bang cũng bắt đầu yêu cầu đánh giá ở cấp tiểu học và trung học (tức là Đạo luật Không trẻ em bị bỏ lại phía sau), điều này cũng khiến các tổ chức sau trung học tăng cường thực hành đánh giá kết quả của họ, (Hickok, 2009 [14a]; Smith, Szelest & Downey, 2004 [24b]). Hệ thống đánh giá kết quả của Mỹ rất linh hoạt. Các tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục Hoa Kỳ cho phép các tổ chức kiểm định khu vực yêu cầu các tổ chức sau trung học giải quyết đánh giá kết quả cũng cho phép các tổ chức thiết lập các tiêu chuẩn và phương pháp đánh giá của riêng họ. Các tiêu chuẩn của Bộ Giáo dục Hoa Kỳ cho phép "phát triển và sử dụng các tiêu chuẩn thể chế của các trường để thể hiện thành công của họ đối với thành tích của học sinh, thành tích này có thể được coi là một phần của bất kỳ sự công nhận nào" (Quốc hội Hoa Kỳ, 2009, mục 602, tr. 55418). Do các yêu cầu đánh giá Liên bang ở Hoa Kỳ ngày càng tăng, ngày càng có nhiều nghiên cứu liên quan đến các phương pháp đánh giá kết quả học tập hiệu quả ở Hoa Kỳ.

Vương quốc Anh: Ở Wales, đánh giá thường được thực hiện trên các bài tập viết của học sinh, và đã được sử dụng để kết thúc bằng cách phân phối các tiêu chí và kết quả chấm điểm cho học sinh và cho các em sử dụng kết quả để cải thiện việc học (Case, 2007) [12a]. Nhiều người đánh giá công việc của học sinh. Chia sẻ kết quả học tập và tiêu chí chấm điểm với học sinh nhờ đó tác động tích cực đến hiệu suất của họ.

Ở Nhật Bản, các phương pháp được sử dụng để tiến hành đánh giá kết quả là trực tiếp và gián tiếp. Bởi vì, trong lịch sử, tự kiểm tra tập trung vào các nhiệm vụ thay vì cải tiến chương trình giảng dạy, hầu hết các phương pháp đánh giá được sử dụng là gián tiếp và kết quả đánh giá không được sử dụng thường xuyên để cải thiện các chương trình.

Tại Việt Nam, đã có một số công trình nghiên cứu về đánh giá và đánh giá kết quả học tập của học sinh. Có thể kể đến, Bùi Hạnh Lâm với nghiên cứu “Rèn luyện kỹ năng tự đánh giá kết quả học tập môn toán của học sinh trung học phổ thông”, trong nghiên cứu này, tác giả hệ thống hóa các khái niệm liên quan về đánh giá, trong đó, chú trọng đến tự đánh giá, kỹ năng tự đánh giá. Kết quả nghiên cứu đưa ra nhóm các kỹ năng cơ bản liên quan đến tự đánh giá kết quả học tập môn Toán

và đưa ra một số biện pháp để phát triển kỹ năng tự đánh giá; Nguyễn Công Khanh và Đào Thi Tuyết Oanh (2015) [4], trong cuốn “Giáo trình Kiểm tra đánh giá trong giáo dục” tác giả đã trình bày một số loại hình đánh giá, trong đó có thiết kế một số mẫu Rubric đánh giá với các mục đích khác nhau; Nguyễn Thị Việt Nga (2016) với nghiên cứu “Hình thành cho sinh viên kỹ năng đánh giá năng lực khoa học của học sinh theo quan điểm Pisa trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông”, với nghiên cứu này, tác giả xác định cấu trúc kỹ năng đánh giá năng lực khoa học theo quan điểm PISA, xây dựng và sử dụng quy trình để hình thành cho sinh viên kỹ năng đánh giá năng lực khoa học của học sinh ở trường phổ thông; Với nghiên cứu đề cập tới sinh viên ngành Sư phạm Toán về “chuẩn bị cho sinh viên ngành Sư phạm Toán học ở trường đại học tiến hành hoạt động đánh giá kết quả học tập môn Toán của học sinh trung học phổ thông” do tác giả Phạm Xuân Chung (2012), trong nghiên cứu này, tác giả đã đi trả lời một số câu hỏi, bao gồm: Vì sao cần phải chuẩn bị cho sinh viên sư phạm khả năng đánh giá kết quả học tập? Nhận thức của sinh viên về hoạt động đánh giá kết quả học tập là như thế nào? Mục đích của sự chuẩn bị là gì? Phương thức chuẩn bị?

Với mục đích đào tạo nhân lực thế kỷ XXI, chú trọng đến khả năng vận dụng được kiến thức cho giải quyết nhiệm vụ cuộc sống. Xem xét các nghiên cứu hiện tại và trước đây, tác giả luận án nhận thấy, chưa có một nghiên cứu cụ thể, chuyên sâu về phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán. Hơn nữa, bối cảnh giáo dục hiện nay trên thế giới và Việt Nam đang có những thay đổi nhanh chóng về phương pháp dạy học. Vì vậy, nghiên cứu về đánh giá năng lực người học là cần thiết.

1.2. Khái niệm về đánh giá

1.2.1. Đo lường

Theo Hội đồng Quốc gia Giáo viên Toán học tại Mỹ (2000) [18], đo lường được hiểu là việc chuyển nhượng một số giá trị cho một thuộc tính của đối tượng. Một sự hiểu biết ban đầu về đo lường bắt đầu khi trẻ em chỉ cần so sánh một đối tượng khác. Một cách khác, các nhà nghiên cứu cố gắng tìm cách để định lượng các biến khó nắm bắt nhất của họ. Chẳng hạn, ví dụ về đo lường chỉ số giá tiêu dùng,... Một phần quan trọng của tiến bộ khoa học và xã hội là phát minh của công cụ mới để đo lường những đối tượng mới.

Đo lường áp dụng cho giáo dục, không khác biệt cơ bản so với khi nó được sử dụng trong bất kỳ lĩnh vực nào khác. Nó đơn giản có nghĩa là xác định các thuộc

tính hoặc kích thước của một đối tượng, kỹ năng hoặc kiến thức. Các công cụ đo lường thường được tổ chức theo tiêu chuẩn và có thể được sử dụng để có được kết quả đáng tin cậy. Khi được sử dụng đúng cách, thu thập chính xác dữ liệu, nó sẽ giúp cho các nhà giáo dục và quản trị viên. Một số phép đo tiêu chuẩn trong giáo dục là điểm số thô, xếp hạng phần trăm và điểm chuẩn.

Theo (N.C. Khanh, D.T. Oanh, 2015 [4]), (Nitko, Brookhart, 2011 [20]), đo lường sử dụng trong giáo dục là cách đặt điểm số cho một tính chất nào đó với một mô tả về nó.

Từ những quan điểm trên, tác giả luận án cho rằng, đo lường là sử dụng các số cho quá trình lượng hóa các thuộc tính và có thể dùng các số đại diện này cho các so sánh.

1.2.2. Trắc nghiệm

Trắc nghiệm là một hình thức đánh giá khách quan, trong đó người trả lời được yêu cầu chỉ chọn câu trả lời đúng từ các lựa chọn được đưa ra dưới dạng danh sách [1]. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn được sử dụng thường xuyên nhất trong kiểm tra giáo dục.

Trắc nghiệm có cái khác biệt với các kỹ thuật đánh giá khác như quan sát, phỏng vấn, chủ yếu là mức độ kiểm soát được dùng trong suốt quá trình thu thập thông tin. Theo Nitko, Brookhart (2011) [20] cho rằng, “trắc nghiệm là một công cụ hoặc một thủ pháp có tính hệ thống cho việc quan sát và mô tả một hoặc một số đặc tính của một học sinh, sử dụng một thang đo được điểm hóa theo mức độ hoặc một sơ đồ phân loại theo tiêu chí. Trắc nghiệm có thể làm với từng học sinh, trường hay quốc gia”.

Tác giả luận án cho rằng, “trắc nghiệm là một kiểu của đo lường, trong đó có sử dụng một số kỹ thuật có tính quy luật, từ thông tin đầu vào mà chuyển đổi sang điểm số để lượng hóa”.

1.2.3. Kiểm tra

Nghiên cứu về đánh giá trong giáo dục có những quan điểm khác nhau về kiểm tra. Một số quan điểm nói rằng:

Kiểm tra là một đánh giá nhằm đo lường kiến thức, kỹ năng, năng khiếu, thể lực hoặc phân loại của người làm bài kiểm tra trong nhiều chủ đề khác (ví dụ: tri thức toán học). Một bài kiểm tra có thể được thực hiện bằng lời nói, trên giấy, trên máy tính hoặc trong một khu vực được xác định trước yêu cầu người thực hiện bài kiểm tra thể hiện hoặc thực hiện một bộ kỹ năng.

Ví dụ, trong một bài kiểm tra đóng, học sinh làm bài kiểm tra thường được yêu cầu dựa vào trí nhớ để trả lời các mục cụ thể trong khi trong bài kiểm tra mở, học sinh làm bài kiểm tra có thể sử dụng một hoặc nhiều công cụ bổ sung như sách tham khảo hoặc máy tính khi trả lời. Một bài kiểm tra có thể được quản lý chính thức hoặc không chính thức. Một ví dụ về bài kiểm tra không chính thức là bài kiểm tra đọc do phụ huynh quản lý. Một bài kiểm tra chính thức có thể là một bài kiểm tra cuối cùng được thực hiện bởi một giáo viên trong lớp học hoặc một bài kiểm tra IQ được quản lý bởi một nhà tâm lý học trong một phòng khám. Kiểm tra chính thức thường cho kết quả điểm hoặc điểm kiểm tra (Thissen, D., & Wainer, H. (2001).

Điểm kiểm tra có thể được giải thích liên quan đến một tiêu chuẩn hoặc tiêu chí, hoặc đôi khi cả hai. Các tiêu chuẩn có thể được thiết lập độc lập, hoặc bằng cách phân tích thống kê của một số lượng lớn người tham gia. Một bài kiểm tra có nghĩa là để kiểm tra kiến thức của một người hoặc sẵn sàng dành thời gian để nghiên cứu môn học đó.

Như vậy, tác giả luận án cho rằng, “kiểm tra là quá trình tìm hiểu, tổ chức lấy thông tin và dựa vào quá trình đo lường cho ra kết quả, sau đó, so sánh với yêu cầu đã đề ra, từ đó, xem xét yêu cầu nào đã đạt và yêu cầu nào chưa đạt, và tìm hiểu như nguyên nhân và các yếu tố tác động”.

1.2.4. Đánh giá

Xem xét một vài quan điểm về đánh giá:

Quan điểm triết học, “đánh giá là xác định giá trị của sự vật, hiện tượng xã hội, hoạt động hành vi của con người tương xứng với những mục tiêu, nguyên tắc, kết quả mong đợi hay chuẩn mực nhất định, từ đó, bộc lộ một thái độ. Nó có tính động cơ, phương tiện và mục đích hành động”.

Theo K. Ulbrich: “Đánh giá là hệ thống hoạt động nhằm thu thập số liệu, sản phẩm, báo cáo có giá trị thực về sự hiểu biết và nắm vững những mục tiêu đã đề ra”.

Theo Jean - Marie De Ketele (1989) [15]: “Đánh giá có nghĩa là thu thập một tập hợp thông tin đủ thích hợp, có giá trị và đáng tin cậy, xem xét mức độ phù hợp giữa tập hợp thông tin này và một tập hợp tiêu chí phù hợp với các mục tiêu định ra ban đầu hay đã được điều chỉnh trong quá trình thu thập thông tin nhằm đưa ra một quyết định”; Theo Peter W. Airasian (2011) [11], “Đánh giá là quá trình thu thập, tổng hợp và diễn giải thông tin hỗ trợ cho việc ra quyết định”.

Dẫn theo [4], Tiến sĩ David Dean (2002) nói rằng, “đánh giá trong giáo dục xuất hiện khi có một người tương tác trực tiếp hay gián tiếp với người khác nhằm mục đích thu thập và lí giải thông tin về kiến thức, hiểu biết, kĩ năng và thái độ của

người đó”; Ralph Tyler (1950) cho rằng, “quá trình đánh giá chủ yếu là quá trình xác định mức độ thực hiện các mục tiêu trong các chương trình giáo dục”; R. Tiler (1984), “quá trình đánh giá chủ yếu là quá trình xác định mức độ thực hiện các mục tiêu của chương trình giáo dục”; Marger (1993), “đánh giá là việc miêu tả tình hình của học sinh và giáo viên để quyết định công việc cần phải tiếp tục và giúp học sinh tiến bộ”.

Theo Nguyễn Công Khanh, “Xét từ bình diện chức năng, mục đích cũng như đối tượng, có thể nói, đánh giá trong giáo dục là quá trình thu thập và lí giải kịp thời, có hệ thống các thông tin về hiện trạng, khả năng hay nguyên nhân về chất lượng và hiệu quả giáo dục, căn cứ vào mục tiêu giáo dục, làm cơ sở cho việc điều chỉnh, bổ sung, hoàn thiện những chủ trương, biện pháp và hành động giáo dục tiếp theo”.

1.2.5. Kết quả học tập và đánh giá kết quả học tập

Theo lí luận dạy học hiện đại, học tập về bản chất là sự tiếp thu, xử lí thông tin chủ yếu bằng các thao tác trí tuệ dựa vào vốn sinh học và vốn đạt được của cá nhân, từ đó chiếm lĩnh tri thức từ kho tàng văn hoá nhân loại, những khái niệm khoa học, tái tạo các khái niệm đó cho bản thân, sử dụng chúng như công cụ để chiếm lĩnh khái niệm khác hoặc mở rộng, đào sâu khái niệm đó ở mức độ cao hơn, nắm vững hệ thống lí thuyết để vận dụng chúng vào thực tiễn, tìm tòi sáng tạo tri thức.

Học tập trong quá trình dạy học là hoạt động nhận thức của người học được thực hiện dưới sự tổ chức điều khiển của nhà sư phạm. Học làm cho vốn hiểu biết của chủ thể ngày càng phong phú hoàn thiện, giá trị của học là làm cho kinh nghiệm của người học được thay đổi bền vững, những thay đổi này giúp cho người học phát triển bản chất vốn có của mình để thích ứng, hòa nhập với cộng đồng, dân tộc, nhân loại để từ đó khẳng định mình, học là hành động của chính người học, do người học thực hiện, không ai có thể thay thế được. Mục đích của hoạt động học tập là tiếp thu nền văn hoá nhân loại và chuyển hoá chúng thành năng lực thể chất, năng lực tinh thần của mỗi cá nhân, làm thay đổi hành vi của mỗi cá nhân thể hiện ở trí tuệ, thể chất, tình cảm.

Như vậy, học tập đưa đến những thành tựu mới, những kết quả mới cho người học, tạo ra sự thay đổi của chính họ để có tri thức, kĩ năng và thái độ mới, đó là sản phẩm của quá trình học.

Trong quá trình dạy học, kết quả học tập của người học thể hiện chất lượng của quá trình dạy học, nó xuất hiện khi có những biến đổi tích cực trong nhận thức,

hành vi của người học. Kết quả học tập phản ánh những gì mà người học đạt được sau một giai đoạn học tập. Kết quả học tập được hiểu theo hai nghĩa:

Thứ nhất, là mức độ mà người học đạt được so với các mục tiêu đã xác định.

Thứ hai, là mức độ mà người học đạt được so sánh với những người cùng học khác như thế nào.

Kết quả học tập thể hiện ở kết quả đánh giá thường xuyên, đánh giá định kì và kết quả các kì thi, thể hiện bằng điểm số theo thang điểm đã được quy định, bằng nhận xét của người đánh giá.

Kết quả học tập mà người học đạt được là cơ sở quan trọng nhất để đánh giá chất lượng giáo dục. Theo (Hoàng Đức Nhuận, Lê Đức Phúc, 2005) [7] đưa ra khái niệm: đánh giá kết quả học tập là quá trình thu thập, xử lí thông tin về trình độ, khả năng mà người học thực hiện các mục tiêu học tập đã xác định, nhằm tạo cơ sở cho những quyết định sự phạm của giáo viên, cho nhà trường và cho bản thân học sinh để giúp họ học tập tiến bộ hơn. Theo Từ điển Giáo dục (2001), Nhà xuất bản Từ điển Bách khoa, “đánh giá kết quả học tập là xác định mức độ nắm được kiến thức, kĩ năng, kĩ xảo của học sinh so với yêu cầu của chương trình đề ra”.

Có thể hiểu đánh giá kết quả học tập là sự đối chiếu so sánh kiến thức, kĩ năng, thái độ đạt được ở người học với các kết quả mong đợi đã được xác định ở mục tiêu học tập, từ đó, có những kết luận phù hợp. Đánh giá kết quả học tập phải đưa ra được những kết luận tin cậy về kết quả học tập của học sinh, phải giúp cho giáo viên có những quyết định phù hợp trong quá trình dạy học, đồng thời thúc đẩy động cơ học tập và nâng cao trách nhiệm của học sinh trong học tập. Để đạt được điều này, đánh giá phải thực hiện được các chức năng của mình, phải dựa vào các bằng chứng được thu thập từ nhiều hoạt động khác nhau. Các phương pháp được sử dụng trong đánh giá kết quả học tập cần đa dạng và phải được lựa chọn sử dụng phù hợp với mục tiêu học tập, và tuân thủ những nguyên tắc nhất định, phải là bộ phận không thể thiếu của quá trình dạy học và giáo dục.

1.3. Khái niệm liên quan đến năng lực

Có rất nhiều quan điểm về năng lực và khái niệm này đang thu hút sự quan tâm của rất nhiều nhà nghiên cứu.

1.3.1. Năng lực

Theo (Québec- Ministère de l'Éducation, 2004) “Năng lực là khả năng vận dụng những kiến thức, kinh nghiệm, kĩ năng, thái độ và sự ham mê để hành động một cách phù hợp và có hiệu quả trong các tình huống đa dạng của cuộc sống”.

Dẫn theo Tổ chức Hợp tác và Phát triển Kinh tế Thế giới (OECD) [21], “năng lực là khả năng đáp ứng một cách hiệu quả những yêu cầu phức hợp trong một bối cảnh cụ thể”; (Denyse Tremblay, 2002) cho rằng, “năng lực là khả năng hành động, thành công và tiến bộ dựa vào việc huy động và sử dụng hiệu quả tổng hợp các nguồn lực để đối mặt với các tình huống trong cuộc sống”; (F. E. Weinert, 2001) cho rằng, “năng lực là tổng hợp các khả năng và kỹ năng sẵn có hoặc học được cũng như sự sẵn sàng của học sinh nhằm giải quyết những vấn đề nảy sinh và hành động một cách có trách nhiệm, có sự phê phán để đi đến biện pháp”.

Việc giải thích năng lực (competency) bằng khái niệm khả năng (ability, capacity, possibility) không thật chính xác. Theo Từ điển Tiếng Việt (Hoàng Phê, 2005) [9], “khả năng có thể hiểu theo hai cách: (1) Cái có thể xuất hiện, có thể xảy ra trong điều kiện nhất định. Dự kiến các khả năng; (2) Cái vốn có về vật chất hoặc tinh thần để có thể làm được việc gì. Dù theo nghĩa (1) hay (2) thì cũng không nên quy năng lực vào phạm trù khả năng vì người có năng lực trong một lĩnh vực nào đó chắc chắn sẽ thực hiện thành công loại hoạt động tương ứng; trong khi khả năng là cái tồn tại ở dạng tiềm năng, có thể biến thành hiện thực nhưng cũng có thể không biến thành hiện thực”. Tuy nhiên, cần chú ý là thuật ngữ khả năng của các tác giả nước ngoài luôn đi kèm các cụm từ “đáp ứng một cách hiệu quả”, “hành động hiệu quả”, “hành động, thành công và tiến bộ”, “đi đến biện pháp”.

Thực ra, năng lực bộc lộ qua việc thực hiện thành công hoạt động, nhưng bản thân nó không phải là hoạt động. Nó là kết quả “huy động tổng hợp các kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân khác” nhưng không phải chính “sự huy động” ấy.

Cách hiểu Từ điển tiếng Việt, “năng lực là phẩm chất tâm lý và sinh lý tạo cho con người khả năng hoàn thành một loại hoạt động nào đó với chất lượng cao”; Theo (Đặng Thành Hưng, 2012) [3] cho rằng, “năng lực là thuộc tính cá nhân cho phép cá nhân thực hiện thành công hoạt động nhất định, đạt kết quả mong muốn trong những điều kiện cụ thể”.

Giải thích năng lực là đặc điểm, phẩm chất hoặc thuộc tính của con người tỏ ra đúng hơn coi nó là một hoạt động. Nhưng đặc điểm là một từ quá chung chung. Giữa hai thuật ngữ còn lại là thuộc tính và phẩm chất thì thuật ngữ thuộc tính không nói lên được bản chất xã hội của năng lực, vì thuộc tính trong tiếng Việt được hiểu là “đặc tính vốn có của một sự vật, nhờ đó sự vật tồn tại, và qua đó, con người nhận thức được sự vật, phân biệt được sự vật này với sự vật khác”. Trong khi đó, năng lực là cái “có thể phát triển trên cơ sở năng khiếu (đặc điểm sinh lý của con người, trước hết là của hệ thần kinh trung ương), song không phải là bẩm sinh, mà là kết

quả phát triển của xã hội và của con người (đời sống xã hội, sự giáo dục và rèn luyện, hoạt động của cá nhân”.

Theo (Phạm Thành Nghị, 2013) [6] cho rằng, “năng lực là những thuộc tính tâm lí riêng lẻ của cá nhân mà nhờ những thuộc tính tâm lí này mà con người hoàn thành tốt một hoạt động nhất định. Năng lực của người giáo viên là những thuộc tính tâm lí giúp hoàn thành tốt hoạt động dạy học và giáo dục. Có thể chia năng lực giáo viên thành hai nhóm: Năng lực dạy học và năng lực giáo dục”.

Qua tìm hiểu một số quan điểm về năng lực trên, tác giả luận án cho rằng, “năng lực của người giáo viên là một thuộc tính tâm lí phức hợp là điểm hội tụ của nhiều yếu tố như kiến thức, kĩ năng, kĩ xảo, thái độ, kinh nghiệm, sự sẵn sàng hành động giải quyết vấn đề một cách có trách nhiệm và hiệu quả trong những tình huống linh hoạt”.

1.3.2. Năng lực dạy học

Năng lực dạy học là những thuộc tính tâm lý mà nhờ đó người giáo viên thực hiện tốt hoạt động dạy học. Để có thể thực hiện tốt hoạt động dạy học, người giáo viên phải có vốn kiến thức cơ bản về môn học, về quá trình dạy học, hiểu biết về người học, có năng lực tổ chức quá trình dạy học, năng lực sử dụng các công nghệ, kỹ thuật dạy học.

- *Có hiểu biết và kiến thức chuyên ngành môn dạy*

Giáo viên phải là chuyên gia trong lĩnh vực mình giảng dạy. Giáo viên môn Toán không thể yếu kém về Toán. Hiểu biết về lĩnh vực chuyên ngành này chính là hiểu biết hệ thống kiến thức về nội dung môn học, các phương pháp khoa học trong nghiên cứu, khám phá và ứng dụng các kiến thức đó trong thực tiễn. Nhà giáo phải có khả năng tham gia nghiên cứu khoa học và ứng dụng kiến thức chuyên ngành vào thực tiễn. Tuy nhiên, đối với nhà giáo thì như thế là chưa đủ. Những kiến thức đó phải được người giáo viên thâm nhuần, hệ thống hóa, khái quát hóa, để có thể truyền thụ cho học sinh theo cách dễ hiểu, dễ ghi nhớ nhất.

- *Năng lực tổ chức quá trình dạy học*

Người giáo viên còn phải có năng lực tổ chức quá trình dạy học. Ngoài việc biết xác định mục tiêu, thiết kế bài giảng, bài tập cho phù hợp, người giáo viên còn biết cách cung cấp thông tin, lấy phản hồi để quá trình dạy học đạt được mục tiêu đề ra, người giáo viên không chỉ coi quan hệ giáo viên - học sinh là quan hệ chủ thể - khách thể. Theo quan niệm này, người giáo viên là nhân vật trung tâm của quá trình

dạy học, mọi thứ xuất phát từ họ và kết thúc ở họ. Đối với học sinh người giáo viên là nguồn tri thức, tư tưởng và niềm tin. Trong trường hợp này, người giáo viên không tập trung vào nội dung chủ yếu trong hoạt động học tập của học sinh, đó là quá trình thông hiểu và lĩnh hội tri thức cũng như quan tâm đến trình độ phát triển chung của học sinh, nâng cao trình độ này để các em có thể vận dụng tri thức đã thu nhận được và có khả năng độc lập tiếp thu tri thức mới.

Người giáo viên cần phải hiểu dạy học là hoạt động được họ tổ chức để học sinh lĩnh hội tri thức, kỹ năng và kinh nghiệm và sau đó có thể tự mình phát triển các năng lực nhận thức của mình. Có nghĩa là nhân vật chủ yếu trong quá trình dạy học phải là người học sinh. Dạy học là quá trình hai mặt, quá trình dạy và quá trình học. Quá trình dạy không được chiếm hết khoảng không của quá trình học mà chỉ là sự tổ chức, hướng dẫn để quá trình học diễn ra một cách tích cực. Dạy học chính là quá trình tổ chức, tạo điều kiện để khuyến khích tính tích cực học tập của học sinh. Quan niệm trước đây cho rằng, quá trình sư phạm muốn đạt kết quả thì phải kìm hãm khát vọng hoạt động tự nhiên của trẻ, đây là quan niệm sai lầm. Dạy học cần phải hướng các em vào các hoạt động mà các em ưa thích, nhân rộng và lan tỏa khát vọng ấy sang các hoạt động khác. Giáo viên phải giúp học sinh lập kế hoạch để thực hiện các khát vọng của mình một cách có tổ chức.

Dạy học trước hết là hướng vào phát triển tư duy, trí tuệ của học sinh, khuyến khích động lực học tập để học sinh tự mình thực hiện hoạt động học tập trên lớp và ở nhà. Bài học có thể bắt đầu bằng việc học sinh khám phá ra các ý tưởng, thảo luận và đi đến xây dựng kiến thức một cách tích cực. Sau đó người học được thực hành, thử nghiệm, áp dụng những kiến thức đã được phát hiện ra. Mục tiêu của quá trình dạy học chủ yếu không phải là khối lượng thông tin xơ cứng mà là mức độ phát triển của tư duy, trí tuệ, các phương pháp thu nhận thông tin, kiến thức và cả những hứng thú, ý nghĩa, sự say sưa khám phá trong học tập của học sinh.

- *Có kiến thức, hiểu biết về học sinh, khả năng đánh giá người học*

Những hiểu biết của nhà giáo về từng người học như năng lực, hứng thú, điểm yếu, điểm mạnh, khó khăn, hoàn cảnh gia đình và khác biệt của từng học sinh là rất quan trọng.

Trong quá trình học tập, từng học sinh thể hiện điểm mạnh, điểm yếu trong tiếp thu, giao tiếp, nhà giáo có thể nhận biết, đánh giá và sử dụng kết quả đánh giá

đó trong quá trình dạy học. Cụ thể giáo viên phải đánh giá được khối lượng kiến thức học sinh thu nhận được, khả năng lĩnh hội và khả năng tư duy, những khác biệt của học sinh. Người dạy còn phải có khả năng chẩn đoán những thuận lợi, khó khăn của người học trong tiếp thu bài giảng cũng như tham gia hoạt động trên lớp, có kế hoạch giúp đỡ học sinh.

- *Năng lực ngôn ngữ*

Ngôn ngữ là phương tiện chính tác động đến học sinh trên lớp học. Năng lực ngôn ngữ là khả năng sử dụng ngôn ngữ để biểu đạt ý tưởng một cách rõ ràng, chính xác, thể hiện tình cảm qua giọng nói và cử chỉ, điệu bộ, nét mặt nhằm tác động đến người học một cách hiệu quả nhất. Đặc tính ngôn ngữ sư phạm có tính chính xác cao về mặt từ vựng, ngữ âm, văn phong và phát âm, tính súc tích về nội dung, sự rõ ràng giản dị, dễ hiểu về hình thức biểu đạt, nhịp điệu sắc thái, độ mạnh phù hợp với nội dung, diễn tả được nội dung, sức biểu cảm, lòng nhiệt tâm và hứng khởi của người trình bày được thể hiện qua lời nói.

- *Năng lực sử dụng kỹ thuật dạy học*

Quá trình dạy học hiệu quả phải kích thích lòng say mê hiểu biết và tạo ra sự hứng thú trong học tập của học sinh và qua đó học sinh từ vai trò thụ động tiếp thu chuyển sang vai trò tích cực tạo dựng tri thức. Công nghệ thông tin và viễn thông là phương tiện trợ giúp tuyệt vời làm học sinh say sưa với quá trình học tập. Băng ghi âm, video và các phần mềm đa phương tiện là những phương tiện đích thực kích thích các giác quan qua hình ảnh, màu sắc, âm thanh và chuyển động. Các thông tin trên mạng và chính sự tìm kiếm thông tin mới đã làm cho quá trình học tập trở nên thách thức, hứng thú và sáng tạo hơn.

Sự truyền tải kiến thức cho thế hệ sau là thành tố quan trọng nhất của quá trình dạy và học. Sự truyền tải này, trước hết, cung cấp những kiến thức cơ bản. Những kỹ năng có thể truyền tải tốt hơn thông qua thực hiện các bài tập hình thành kỹ năng theo tiến độ phù hợp với từng cá nhân. Dạy học có sự trợ giúp của máy tính trở nên đặc biệt hiệu quả trong hình thành kỹ năng cơ bản. Các chương trình sẽ được thiết kế theo mô đun và học sinh có thể lựa chọn nhịp độ thực hiện theo khả năng của mình để đạt đến sự thành thạo và sau đó thực hành với những mô đun tiếp theo. Khi có thông tin về người học, việc dạy học được cá nhân hoá, tận dụng được ưu thế của người học và khắc phục điểm yếu của họ.

Việc sử dụng tiếp cận nghiên cứu và khám phá trong học tập ở các lớp học cuối ở bậc trung học phổ thông, đặc biệt trong các trường chuyên nghiệp và đại học,

hoàn toàn phù hợp. Việc mô phỏng hoạt động trong thực tế cần được sử dụng nhằm nâng cao hiệu quả của quá trình học tập.

Hơn bất kỳ công nghệ nào, Internet có tiềm năng nối kết lớp học với các trung tâm nghiên cứu, học sinh, giáo viên với các nhà khoa học, phát huy khả năng làm việc nhóm, khuyến khích sự đa dạng ý kiến, quan điểm, tăng cường kỹ năng thực tiễn của người học đáp ứng nhu cầu công việc trong tương lai.

Ngoài ra, người giáo viên cần phải có năng lực xây dựng tài liệu học tập phù hợp với từng đối tượng dạy học, với mục tiêu dạy học.

1.4. Xu thế đánh giá trong giáo dục hiện nay

1.4.1. Hình thái đánh giá trong giáo dục

Trong giáo dục, dựa trên những lý thuyết và phương pháp đánh giá chủ đạo, Mabry (1999) [16] phân chia lịch sử đánh giá thành ba hình thái: hình thái đánh giá dựa trên đo lường tâm lý, hình thái đánh giá dựa trên bối cảnh, và hình thái đánh giá cá nhân hóa.

Hình thái đánh giá dựa trên đo lường tâm lý

Dẫn theo [4], Hình thái này rút gọn việc đánh giá thành chủ yếu là đo lường kết quả học tập, dựa trên quan điểm triết học thực chứng (Serafini, 2001). Trong hình thái này, phương pháp kiểm tra chuẩn hóa được sử dụng trên phạm vi rộng để đáp ứng yêu cầu của xã hội. Trong phương pháp này, câu hỏi kiểm tra ở dạng lựa chọn, bài kiểm tra do máy chấm. Phương pháp kiểm tra chuẩn hóa (standardized tests) có nhiều ưu điểm, cụ thể là hiệu quả cao, khách quan, dễ chấm, tránh chênh lệch giữa những người chấm, tiết kiệm thời gian, công sức và tiền bạc và kiểm tra được nhiều nội dung chi tiết. Việc đưa nhận định đánh giá trong hình thái này chủ yếu dựa trên chuẩn tương đối (norm-referenced), hiểu đơn giản nhất nghĩa là so sánh các đối tượng học sinh với nhau dựa trên chuẩn chung của đối tượng đó (ví dụ chuẩn theo lứa tuổi hoặc chuẩn theo khối lớp). Hình thái đánh giá dựa trên đo lường tâm lý cũng là hình thái lâu đời nhất trong đánh giá trong giáo dục và vẫn còn vai trò lớn trong nền giáo dục thế giới hiện nay. Thorndike (2005) cho rằng thế kỷ 20 là thế kỷ của hình thái đánh giá trong giáo dục này. Sau năm 1965, hình thái này bắt đầu không được sử dụng phổ biến vì các vấn đề sau của phương pháp kiểm tra chuẩn hóa:

- + Gây áp lực thi cử, xâm phạm sự riêng tư cá nhân.
- + Bao hàm định kiến về giới hoặc chủng tộc.
- + Kiến thức không tường minh và phổ cập.

- + Kiến thức vụn vặt, nông cạn trên phạm vi nhỏ, không tương thích với mục tiêu đào tạo, không chỉ ra được học sinh biết gì và có thể làm được gì.
- + Tập trung vào các kỹ năng tư duy cấp thấp.
- + Củng cố quan điểm sai lầm rằng chỉ có một cách giải quyết cho một vấn đề và học sinh có thể được “bón thìa” từng chút kiến thức một.
- + Tạo ra sự ganh đua không lành mạnh về điểm số, không ganh đua thực chất về kiến thức.
- + Tập trung vào phân loại học sinh thay vì đảm bảo học sinh đạt được kết quả học tập có ý nghĩa.

Những vấn đề của hình thái đánh giá đo lường là lý do cho sự xuất hiện của hình thái đánh giá thứ hai, có đặc điểm tiến bộ quan trọng là gắn với bối cảnh đánh giá (Griffin & Nix, 1991 [14]). Hình thái này chủ trương đánh giá trong giáo dục phải phù hợp với chương trình giảng dạy, hữu ích cho việc giảng dạy, xác thực, chủ yếu thực hiện trên lớp, cung cấp thông tin có ích. Việc tự đánh giá, sự khác biệt giữa cá nhân từng học sinh và nhận định của giáo viên trên lớp là ba trong số những yếu tố được coi trọng hơn trong quy trình đánh giá. đánh giá được thực hiện bởi ít nhất hai giáo viên dựa trên tiêu chí một cách thường xuyên để cung cấp thông tin, kết quả đánh giá phải có ý nghĩa và được tiếp tục sử dụng để phát triển năng lực học sinh thay vì để chỉ xếp loại. Đề kiểm tra trên lớp do giáo viên biên soạn và thực hiện để phù hợp với kế hoạch giảng dạy, có thể ở hình thức một bài tập lớn theo nhóm. Kết quả đánh giá phải đảm bảo độ tin cậy và cần được phản hồi cho các đối tượng tham gia giáo dục (Griffin & Nix, 1991) [14].

Hình thái đánh giá dựa trên bối cảnh

Trong quá trình thực hiện, hình thái đánh giá thứ hai bộc lộ một số nhược điểm như việc thời gian chấm bài quá lâu, phạm vi nội dung đánh giá nhỏ, đánh giá chủ yếu dựa vào giáo viên, và không có phương pháp đánh giá đặc trưng tương tự như phương pháp kiểm tra chuẩn hóa trong hình thái trước. Vai trò của học sinh đã được nâng cao nhưng chưa có chỉ dẫn thực hiện rõ ràng, đặc biệt là mục đích thực hiện đánh giá không rõ ràng là để tổng kết hay để thúc đẩy học tập. phương pháp đánh giá theo quá trình dựa trên hồ sơ học tập và thực hành đã được nêu tới nhưng phần lớn là tự phát hoặc ở dạng đánh giá trong giáo dục diện rộng chưa ảnh hưởng tới đánh giá học sinh trên lớp. Giống như ở hình thái trước, mục tiêu đánh giá trên lớp và mục tiêu đào tạo đánh giá do các cơ quan quản lý áp đặt vẫn không tương

đồng, dẫn tới việc giáo viên trên lớp phàn nàn về gánh nặng công việc đánh giá mà họ phải thực hiện.

Hình thái đánh giá cá nhân hóa

Hình thái đánh giá cá nhân hóa là cột mốc phát triển thứ ba trong lịch sử đánh giá trong giáo dục. Việc cá nhân hóa công nhận rằng mỗi học sinh sẽ có trình độ, hiểu biết, phản ứng, và nhu cầu khác nhau. Dẫn theo Stiggins (2005) [25] cho rằng, học sinh cần phải được tham gia vào quá trình đánh giá, và phải trở thành trung tâm của quá trình này. Một loạt các thuật ngữ mới về phương pháp đánh giá xuất hiện, như “đánh giá kiểu mới” (alternative assessment), “những lựa chọn mới trong đánh giá” (alternatives in assessment) (Brown & Hudson, 1998), “đánh giá định tính” (qualitative assessment) hay là “văn hóa đánh giá hiện đại” (new assessment culture) (Dierick & Dochy, 2001). Các đặc điểm của hình thái này bao gồm:

1. Học sinh phải thực hiện, sáng tạo, tạo ra sản phẩm, hoặc thực hành nhiệm vụ học tập.
2. Sử dụng bối cảnh thực tế cuộc sống trong các đề bài tập, bài kiểm tra.
3. Đánh giá không ảnh hưởng tới tâm lý học sinh vì gắn với hoạt động giảng dạy trên lớp.
4. Cho phép đánh giá học sinh dựa theo những hoạt động thực hiện trên lớp hàng ngày.
5. Sử dụng đề thi/bài tập tương thích với các hoạt động giảng dạy và mục tiêu môn học.
6. Tập trung vào các quá trình học tập cũng như sản phẩm học tập.
7. Yêu cầu học sinh vận dụng kỹ năng tư duy bậc cao và kỹ năng giải quyết vấn đề.
8. Cung cấp thông tin về điểm mạnh và yếu của học sinh.
9. Không mang định kiến về văn hóa, giới tính.
10. Cho phép người chấm có quyền chủ quan tương đối trong việc chấm bài.
11. Cung cấp thông tin tường minh về chuẩn và tiêu chí đánh giá.
12. Yêu cầu giáo viên tham gia mọi quá trình đánh giá.

Các đặc điểm trên cho thấy hình thái thứ ba chú trọng đánh giá từng cá nhân học sinh, chú ý tới khả năng tư duy phê phán, tư duy đa chiều, kỹ năng tổng hợp, phân tích, cung cấp nhiều dạng câu hỏi/bài tập đánh giá cũng như nhiều lựa chọn về hình thức thực hiện bài tập đánh giá (cá nhân hoặc nhóm). Học sinh cũng được

hướng dẫn để tự học, tự tin vào quyết định của mình trong học tập và mục tiêu học tập cá nhân và để có thể tham gia vào quá trình đánh giá.

Sự vận động từ hình thái này sang hình thái khác trong đánh giá có liên quan mật thiết tới những thay đổi khác trong giáo dục. Nói cách khác, những đổi mới về cơ sở lý luận và thực tiễn trong giáo dục dẫn tới sự hình thành các hình thái đánh giá mới trong lớp và trên diện rộng. Dẫn theo [4], tác giả Cooper (1997) nêu ra các lý do: môi trường giáo dục mới, mục tiêu học tập mới, những yêu cầu mới về mối tương quan giữa đánh giá và dạy học. Một số tác giả khác gắn sự phát triển của hình thái đánh giá với nguyên nhân sâu xa hơn, dựa trên những thay đổi về tư tưởng từ chủ nghĩa thực chứng sang chủ nghĩa hậu thực chứng mà theo đó học sinh và quá trình học tập đã được chú trọng hơn. Quan trọng hơn cả là sự thay đổi trong lý thuyết học tập từ chủ nghĩa hành vi sang chủ nghĩa xây dựng. Kỹ năng tư duy đã trở thành trọng tâm của quá trình đánh giá, thay vì những kiến thức hành vi. Cụ thể, việc học tập nghĩa là chủ động tạo dựng ý nghĩa cho kiến thức mới dựa trên những nền tảng kiến thức cũ và có thể không đi theo đường thẳng. Đánh giá theo quá trình, tự đánh giá, đánh giá cá nhân hóa, v.v. có tác dụng hỗ trợ cho việc học tập như vậy

Nói tóm lại, ba hình thái đánh giá trong giáo dục vừa trình bày có những đặc trưng rõ rệt. Tuy nhiên, không hình thái nào trong số này thực sự là hình thái điển hình của hình thái đánh giá hiện đại. Mặc dù có những giai đoạn hình thái này nổi trội hơn hình thái khác, nhìn chung cả ba cùng song song phát triển. Nói cách khác, mô hình đánh giá hiện đại được xây dựng trên cơ sở các đặc điểm của cả ba hình thái trên, vì lợi ích của tất cả mọi đối tượng tham gia đánh giá (Herman, et al., 1992).

1.4.2. Các mục đích của đánh giá

1.4.2.1. Đánh giá để xác định được kết quả học của người học (Assessment of Learning)

Đánh giá của học tập đề cập đến các chiến lược được thiết kế để xác nhận những gì học sinh biết, chứng minh có hay không họ đã gặp chương trình giảng dạy hoặc mục đích của các chương trình cá nhân của họ, hoặc xác nhận sự thành thạo và đưa ra quyết định về các chương trình tương lai cho học sinh. Nó được thiết kế để cung cấp bằng chứng về thành tích cho cha mẹ, các nhà giáo dục khác, các học sinh, và đôi khi đến bên ngoài nhóm (ví dụ: nhà tuyển dụng, các tổ chức giáo dục khác).

Đánh giá của học tập trở thành công khai, kết quả trong các tuyên bố hoặc biểu tượng về mức độ học sinh học tập tốt. Thường là góp phần vào các quyết định then chốt sẽ ảnh hưởng đến tương lai của học sinh.

Bởi vì, kết quả của việc đánh giá quá trình học tập thường là sâu rộng và ảnh hưởng nghiêm trọng đến học sinh, giáo viên có trách nhiệm báo cáo học sinh học tập chính xác và công bằng, dựa trên bằng chứng thu được từ nhiều bối cảnh và ứng dụng. Đánh giá hiệu quả của việc học đòi hỏi các giáo viên cung cấp:

- + Lý do để thực hiện một đánh giá cụ thể về học tập tại một thời gian xác định.
- + Mô tả rõ ràng về dự kiến học tập.
- + Các quá trình làm cho học sinh thể hiện được năng lực và kỹ năng của mình.
- + Một loạt các cơ chế thay thế để đánh giá các kết quả tương tự.
- + Các điểm tham khảo công khai và có thể bào chữa cho việc đưa ra phán quyết.
- + Cách tiếp cận minh bạch để giải thích.
- + Mô tả quá trình đánh giá.
- + Các chiến lược sử dụng trong trường hợp không đồng ý về các quyết định.

Với sự giúp đỡ của giáo viên, học sinh có thể mong đợi đánh giá học tập như là những dịp để thể hiện năng lực của họ, cũng như chiều sâu và phạm vi học tập của họ.

Mục đích đánh giá của học tập là đánh giá, xác nhận và báo cáo mức học tập của học sinh, để có thể đưa ra các quyết định hợp lý về học sinh. Có rất nhiều người sử dụng tiềm năng của thông tin:

- + Giáo viên (người có thể sử dụng thông tin để liên lạc với phụ huynh về trình độ và tiến bộ của con họ).
- + Cha mẹ và học sinh (những người có thể sử dụng các kết quả để làm cho giáo dục và quyết định nghề nghiệp).
- + Các nhà tuyển dụng tiềm năng và các cơ sở giáo dục sau trung học (những người có thể sử dụng thông tin để đưa ra quyết định về việc thuê hoặc chấp nhận).
- + Hiệu trưởng, nhà quản lý giáo dục và giáo viên (những người có thể sử dụng thông tin để xem xét và sửa đổi chương trình).

Đánh giá học tập yêu cầu thu thập và giải thích các thông tin về thành tích của học sinh trong các nội dung quan trọng của chương trình, theo cách thể hiện bản chất và sự phức tạp của việc học dự kiến. Bởi vì, học hỏi, hiểu biết chính xác không chỉ là việc công nhận hoặc thu hồi các sự kiện hoặc các thuật toán, đánh giá các nhiệm vụ học tập cần cho phép học sinh thể hiện sự phức tạp của sự hiểu biết của họ. Học sinh cần có khả năng áp dụng các khái niệm chính, kiến thức, kỹ năng và thái độ theo những cách xác thực và phù hợp với tư duy hiện tại trong lĩnh vực tri thức.

Trong đánh giá của học tập, các phương pháp được lựa chọn cần phải giải quyết các dự định kết quả chương trình giảng dạy và sự liên tục của việc học tập cần thiết để đạt được kết quả. Các phương pháp phải cho phép tất cả học sinh thể hiện sự hiểu biết của mình và đưa ra đủ thông tin để hỗ trợ các tuyên bố đáng tin cậy và có thể bào chữa được về bản chất và chất lượng của việc học của họ, để người khác có thể sử dụng các kết quả trong cách thích hợp.

Đánh giá các phương pháp học tập bao gồm không chỉ các bài thi và kiểm tra mà còn là một sự đa dạng phong phú về các sản phẩm và trình diễn về học tập-danh mục đầu tư, triển lãm, trình diễn, thuyết trình, mô phỏng, các dự án đa phương tiện và nhiều cách khác bằng văn bản, miệng và trực quan.

Đánh giá về học tập cần phải được xây dựng rất cẩn thận để thông tin về những quyết định được đưa ra có chất lượng cao nhất. Thẩm định, đánh giá học tập được thiết kế để kết luận, và để đưa ra để bào chữa và chính xác mô tả năng lực của học sinh liên quan đến kết quả được xác định và, đôi khi, liên quan đến các kết quả đánh giá của học sinh khác. Chúng nhận sự thành thạo của học sinh phải dựa trên sự nghiêm túc, đáng tin cậy, hợp lệ và công bằng quá trình đánh giá và đánh giá.

Trong đánh giá của học tập, sự khác biệt xảy ra trong chính bản thân đánh giá. Nó sẽ không có ý nghĩa gì để yêu cầu một người cận thị chứng minh trình độ lái xe không có kính. Khi lái xe sử dụng kính, người kiểm tra có thể nhận được một hình ảnh chính xác về khả năng của người lái xe, và để xác nhận người đó thành thạo. Cũng giống như vậy, sự phân biệt trong đánh giá việc học đòi hỏi giáo viên ở vị trí nhìn thấy học sinh học tập.

Nhiều hình thức đánh giá cung cấp nhiều cách để thực hiện học sinh học tập mình bạch với giáo viên. Một kết quả học cụ thể yêu cầu, chẳng hạn như sự hiểu biết về khái niệm nghiên cứu xã hội về xung đột, đối với ví dụ, có thể được chứng minh thông qua hình ảnh, trao đổi, kịch hoặc viết mô tả. Miễn là văn bản không phải là một thành phần rõ ràng của kết quả, ví dụ như những học sinh có khó khăn với ngôn ngữ viết, sau đó sẽ có cùng một cơ hội để thể hiện sự học tập của họ như những học sinh khác.

1.4.2.2. Đánh giá để thúc đẩy việc học của người học (Assessment for Learning)

Đánh giá việc học tập diễn ra trong suốt quá trình học tập. Nó được thiết kế để nhìn thấy sự hiểu biết của mỗi học sinh, để các giáo viên có thể quyết định những gì họ làm để giúp học sinh tiến bộ. Cá nhân mỗi học sinh học trong những cách thức cụ thể, tuy nhiên, đồng thời dự đoán được mô hình của các kết nối và các

định kiến mà một số giáo viên có thể trải nghiệm khi chúng chuyển biến liên tục tới thành thạo. Trong đánh giá cải tiến việc học, giáo viên sử dụng đánh giá như là một công cụ điều tra để tìm ra càng nhiều càng tốt về những gì học sinh biết và có thể làm gì, và những gì còn lẫn lộn, định kiến, hay khoảng trống họ có thể có. Nhiều thông tin mà giáo viên thu thập được về sự đa dạng của học sinh, quá trình học tập cung cấp cơ sở để xác định những gì họ cần làm tiếp theo để giúp học sinh học tập tiến bộ. Nó cung cấp cơ sở để mô tả các phản hồi cho học sinh và quyết định về các nhóm, chiến lược giảng dạy, nguồn tài nguyên.

Đánh giá việc học tập diễn ra trong suốt quá trình học tập. Vai trò của giáo viên có thể nói đến như:

- + Sắp xếp việc giảng dạy với các kết quả mục tiêu.
- + Xác định nhu cầu học tập cụ thể của học sinh hoặc các nhóm.
- + Lựa chọn và thích ứng các tài nguyên và nguồn lực.
- + Tạo ra các chiến lược giảng dạy khác biệt và cơ hội học tập giúp các cá nhân tiến lên trong học tập.
- + Cung cấp phản hồi và hướng dẫn ngay cho học sinh.

Giáo viên cũng sử dụng đánh giá để học sinh nâng cao động lực và cam kết học tập. Khi giáo viên cam kết học tập như là trọng tâm của đánh giá, họ thay đổi văn hóa lớp học thành một trong những thành công của học sinh. Họ cho thấy những gì mà học sinh tin là đúng, và sử dụng thông tin đó để giúp học sinh tiến lên theo những cách có thể quản lý, hiệu quả và tôn trọng.

Trong một nghiên cứu được thực hiện ở Anh (dẫn từ [4]), Black và Harrison (1991) đã làm việc với giáo viên để thay đổi câu hỏi theo những cách có thể giúp học sinh học. Bằng cách cấu trúc câu hỏi bao gồm thời gian chờ đợi lâu hơn và mong muốn mỗi học sinh chuẩn bị để trả lời bất cứ lúc nào, giáo viên thấy rằng, có nhiều học sinh tham gia vào cuộc thảo luận, sự gia tăng đóng góp và giáo viên có thể tạo ra một bầu không khí của cuộc điều tra trong đó tất cả các thành viên của nhóm, không chỉ là những người phản ứng háo hức làm việc cùng nhau để khám phá các ý tưởng và các phương án thay thế, không chỉ để tìm ra câu trả lời "đúng".

Bằng cách chuẩn bị cẩn thận các câu hỏi để thách thức suy nghĩ của học sinh và để kiểm tra những vấn đề quan trọng đối với sự phát triển sự hiểu biết của học sinh về những ý tưởng phức tạp, giáo viên có thể thu thập thông tin chi tiết về niềm tin của học sinh, định kiến và các quan điểm khác, và nhiều học sinh đã tham gia.

Họ nhận thấy rằng, đặt câu hỏi có thể là một công cụ mạnh mẽ trong việc đánh giá việc học tập. Một số ví dụ về "câu hỏi có giá trị yêu cầu" như:

- + Loại tiền tệ nào sẽ nói với các thế hệ tương lai về nền văn minh của chúng ta?
- + Thực tế hay lý thuyết có trọng lực không? Bằng chứng nào hỗ trợ câu trả lời của bạn?
- + Những con vật trong câu chuyện như thế nào? Bằng những cách nào chúng không giống con người?
- + Nếu cây trồng cần ánh sáng mặt trời để lớn, bạn có nghĩ rằng, cây trồng lớn nhất sẽ phát triển trong sa mạc không? Tại sao?
- + Mô tả những xúc cảm của bạn về bài thơ.

Sự hiểu biết của học sinh có thể được tiếp xúc không chỉ thông qua phản hồi của họ đối với các câu hỏi của giáo viên, mà còn thông qua các câu hỏi mà họ xây dựng để nâng cao sự hiểu biết của họ.

Khi mục đích đánh giá là để tăng cường học tập của học sinh, giáo viên sử dụng đánh giá để tìm hiểu những gì mà học sinh tin là đúng và để tìm hiểu thêm về kết nối học sinh đang làm, kiến thức sẵn có của họ, những định kiến, khoảng trống, và phong cách học tập. Giáo viên sử dụng thông tin này để cấu trúc và phân biệt hướng dẫn và cơ hội học tập để củng cố và xây dựng cho học tập hiệu quả, và thách thức những niềm tin hoặc những ý tưởng đang tạo ra những vấn đề cho giai đoạn tiếp theo của học tập. Và họ sử dụng thông tin phản hồi này cung cấp cho học sinh của họ cho tiếp tục học tập.

Giáo viên sử dụng chương trình giảng dạy làm điểm xuất phát để quyết định đánh giá, và để tập trung vào lý do tại sao và làm thế nào học sinh đạt được sự hiểu biết của họ. Đánh giá cho học tập yêu cầu đánh giá liên tục các kết quả chương trình giảng dạy bao gồm dự định của việc học. Giáo viên tạo ra các đánh giá cho lộ trình học tập của học sinh, suy nghĩ và kỹ năng liên quan đến việc học dự kiến, và định kiến.

Giáo viên sử dụng quan sát tập trung, đặt câu hỏi, trò chuyện, câu đố, đánh giá dựa trên máy tính, nhật ký học tập, hoặc bất cứ phương pháp nào khác có thể cung cấp cho họ thông tin hữu ích cho việc lập kế hoạch và giảng dạy của họ. Mỗi lần một giáo viên có kế hoạch đánh giá để học tập, giáo viên cần suy nghĩ về những thông tin nào đánh giá được thiết kế để công bố, và phải quyết định phương pháp đánh giá nào có nhiều khả năng cung cấp thông tin chi tiết về những gì mỗi học sinh đang nghĩ và học.

Các phương pháp cần kết hợp nhiều cách khác nhau để học sinh thể hiện học tập của họ. Ví dụ, cơ hội cho học sinh hoàn thành nhiệm vụ qua trao đổi hoặc thông qua đại diện.

Đánh giá để học tập có chất lượng cao khi giáo viên có thể sử dụng nó để tạo ra các quyết định về học tập của học sinh với đủ đặc điểm để có thể cung cấp phản hồi mô tả, và thiết kế giai đoạn tiếp theo của học tập.

Đánh giá cho việc học tập, tập trung vào bản chất của suy nghĩ và học tập tại bất kỳ thời điểm nào trong quá trình học, và được sử dụng để xác định giai đoạn tiếp theo của dạy và học, độ tin cậy phụ thuộc vào tính chính xác và tính nhất quán mô tả của giáo viên về việc học. Giáo viên sẽ muốn chắc chắn rằng họ là: Làm sao tôi có thể đảm bảo chất lượng trong quy trình đánh giá? Phương pháp nào nên sử dụng cho đánh giá? Đánh giá ai?

Nhận thấy, một đánh giá đơn lẻ là không đủ để tạo ra những hiểu biết chi tiết về học tập của học sinh. Thay vào đó, giáo viên sử dụng nhiều đánh giá theo các chế độ khác nhau (ví dụ: trao đổi lời nói, thị giác, hoạt động, viết), và thực hiện chúng tại thời gian khác nhau để phát triển một hình ảnh đầy đủ về sự tiến bộ của học sinh và phát triển. Giáo viên luôn tìm kiếm bằng chứng và mô tả của mỗi cách hiểu của học sinh về các khái niệm. Một trong những cách tốt nhất để giáo viên có được hiểu biết sâu sắc về cách học sinh suy nghĩ là làm việc với các giáo viên khác. Khi giáo viên chia sẻ quan điểm của họ về công việc của học sinh và chất lượng của việc học liên quan đến kết quả chương trình giảng dạy, họ đạt được sự nhất quán và sự kết hợp trong mô tả của họ và họ có thể cảm thấy tự tin hơn về các quyết định cuối cùng và tiếp theo các bước giảng dạy.

Đánh giá cho việc học tập cung cấp thông tin về những gì học sinh đã biết và có thể làm, để các giáo viên có thể thiết kế các bước tiếp theo thích hợp nhất trong chỉ dẫn. Khi giáo viên tập trung đánh giá để học tập, chúng liên tục thực hiện so sánh giữa kỳ vọng chương trình học và quá trình học tập cho từng học sinh, và điều chỉnh hướng dẫn, cách làm nhóm, và các nguồn lực. Mỗi học sinh có thể nhận được tài liệu, hỗ trợ, và hướng dẫn mà họ cần để tiến bộ, mà không có trải qua sự nhầm lẫn không cần thiết và thất vọng. Bằng cách lập kế hoạch cẩn thận và nhắm mục tiêu những gì họ làm để giúp mỗi học sinh, giáo viên có thể giảm hiểu nhầm và cung cấp hỗ trợ đúng thời hạn cho giai đoạn tiếp theo của học tập, và hợp lý hóa và đẩy nhanh quá trình học tập.

Báo cáo dựa trên sự cởi mở, thường xuyên và liên tục giao tiếp với học sinh và phụ huynh về sự tiến bộ trong học tập, phương pháp mà giáo viên đang sử dụng

để đảm bảo sự tiến bộ liên tục, và cách học sinh, giáo viên, và phụ huynh có thể giúp chuyển tiếp học tập với tối thiểu sự hiểu lầm và nhầm lẫn cho học sinh. Các báo cáo có thể tập trung vào một kết cục duy nhất nhưng thường xuyên hơn trong một loạt các kết quả. Báo cáo nên tính đến những gì học tập được mong đợi, cung cấp các mô hình tốt về những gì học sinh có thể đạt được, và xác định các chiến lược hỗ trợ học sinh.

1.4.2.3. *Đánh giá chính là quá trình học thực sự (Assessment as Learning)*

Đánh giá chính là quá trình học thực sự (hay nói cách khác, quá trình đánh giá chính là quá trình học), nó tập trung vào học sinh và nhấn mạnh việc đánh giá là một quá trình siêu nhận thức (kiến thức về các quá trình suy nghĩ của một người) cho học sinh. Đánh giá như học tập xuất hiện từ ý tưởng rằng, học tập không phải chỉ là vấn đề chuyển ý tưởng từ những người am hiểu tới người khác, nó là một quá trình chuyển đổi cơ cấu nhận thức tích cực xảy ra khi các cá nhân tương tác với những ý tưởng mới. Trong quan điểm học tập này, học sinh là những kết nối quan trọng giữa đánh giá và học tập. Để học sinh tích cực tham gia vào việc tạo ra sự hiểu biết riêng của mình, họ phải học để trở thành những người đánh giá phê bình, liên quan đến kiến thức sẵn có và sử dụng nó để học tập. Điều này là quá trình quy định trong siêu nhận thức; nghĩa là học sinh trở nên chuyên nghiệp theo dõi cá nhân họ đang học gì và sử dụng những gì họ phát hiện ra từ giám sát để thực hiện các điều chỉnh, thích ứng, và thậm chí thay đổi trong chính suy nghĩ của họ.

Đánh giá là học tập, dựa trên nghiên cứu về cách học tập xảy ra và được đặc trưng bởi học sinh phản ánh một mình học tập và điều chỉnh để họ đạt được hiểu biết sâu hơn (P. Afflerbach, 2002) [10].

Khả năng tự đánh giá, học sinh trở thành những người học hiệu quả khi tự nhận thấy rằng, kết quả công việc của họ là một phần quan trọng của quá trình học và đánh giá. Nếu học sinh tham gia vào học liên tục trong các môi trường mà kiến thức là luôn luôn thay đổi, họ cần phải nội bộ hóa sự cần thiết và những thách thức giả định như những thói quen của tâm trí.

Mục tiêu cuối cùng trong đánh giá là học tập, là dành cho học sinh để có được các kỹ năng và thói quen của tâm trí để nhận thức được về suy nghĩ với sự độc lập ngày càng tăng. Đánh giá là học tập, tập trung vào việc bồi dưỡng cụ thể năng lực của học sinh theo thời gian để trở thành tốt nhất của đánh giá chính mình, nhưng giáo viên cần bắt đầu bằng cách trình bày và mô hình hóa các cơ hội bên ngoài, có cấu trúc cho học sinh để đánh giá bản thân.

Mức độ tham gia của học sinh cao trong quá trình đánh giá, nhưng không giảm trách nhiệm của giáo viên. Thay vào đó, đánh giá khi học tập mở rộng vai trò của giáo viên bao gồm thiết kế hướng dẫn và đánh giá cho phép tất cả học sinh suy nghĩ và giám sát, học tập của chính họ.

Đánh giá là học tập dựa trên niềm tin rằng, học sinh có khả năng trở nên thích nghi, linh hoạt và độc lập trong học tập và ra quyết định. Khi nào giáo viên liên quan đến học sinh và nêu nên sự độc lập của họ, họ tự tạo cho mình những công cụ để thực hiện học tập riêng mình một cách tốt và khôn ngoan.

Để trở thành người học độc lập, học sinh phải phát triển tốt, kết hợp các kỹ năng, thái độ, và sự sắp xếp. Tự giám sát và đánh giá là những kỹ năng phức tạp và khó khăn mà không phát triển nhanh hoặc tự phát. Giống như bất kỳ tập hợp các kỹ năng phức tạp khác, siêu nhận thức đòi hỏi phải có mô hình hóa và giảng dạy của giáo viên và thực hành của học sinh.

Vai trò của giáo viên trong việc thúc đẩy sự phát triển của những người học độc lập thông qua đánh giá như là học tập, như:

- + Mô hình và dạy các kỹ năng tự đánh giá.
- + Hướng dẫn học sinh trong việc thiết lập các mục tiêu, và theo dõi tiến bộ của họ.
- + Cung cấp các mô hình và mô hình thực tiễn tốt và công việc có chất lượng phản ánh kết quả chương trình giảng dạy.
- + Làm việc với học sinh để phát triển các tiêu chí rõ ràng về thực hành tốt.
- + Hướng dẫn học sinh phát triển phản hồi nội bộ hoặc tự giám sát cơ chế để xác nhận và đặt câu hỏi suy nghĩ của họ, và để thấy sự hoài nghi và không chắc chắn đó là không thể tránh khỏi trong học tập bất cứ điều gì mới.
- + Cung cấp các cơ hội thường xuyên và đầy thử thách để thực hành, để học sinh có thể trở nên tự tin, có năng lực tự đánh giá.
- + Theo dõi các quá trình nhận thức cũng như học tập của họ, và cung cấp phản hồi mô tả.
- + Tạo ra một môi trường tốt cho học sinh để có cơ hội và sẵn sàng hỗ trợ.

Học sinh cần phải trải nghiệm thành công liên tục và chân thành. Điều này không có nghĩa rằng, học sinh không nên trải nghiệm thất bại mà đúng hơn là họ cần phải hiểu rõ với việc xác định các quan điểm khác nhau và thách thức những quan điểm này; họ cần phải học để tìm kiếm những quan niệm sai lầm, không chính xác và làm việc với họ theo hướng hoàn thiện hơn và sự hiểu biết mạch lạc.

Học sinh (cả những người đã thành công trong một hệ thống trả lời các câu trả lời tốt - và những người đã quen với thất bại) thường không muốn đối mặt với thách thức và có những rủi ro liên quan đến việc suy nghĩ của họ có thể nhìn thấy. Giáo viên có trách nhiệm tạo ra môi trường, trong đó, học sinh có thể trở nên tự tin, có năng lực tự đánh giá bằng cách cung cấp sự tin tưởng và cơ hội thực sự cho sự tham gia, độc lập, và trách nhiệm.

1.5. Phân loại đánh giá

1.5.1. Phân loại đánh giá theo mục đích đánh giá

- ***Đánh giá sơ khởi (Placement assessment)***

Đánh giá sơ khởi thường để đo lường kiến thức và kỹ năng liên quan đến học tập của học sinh ở giai đoạn đầu. Kết quả được sử dụng để đưa học sinh vào các khóa học phù hợp nhất với kỹ năng của họ và giúp cải thiện thành công của học sinh. Kết quả cung cấp những hiểu biết quan trọng về mức độ kỹ năng hiện tại của học sinh. Học sinh và giáo viên (hoặc cố vấn) sử dụng thông tin để lựa chọn hoặc giới thiệu những nội dung phù hợp nhất với nhu cầu học tập của học sinh. Kết quả này cũng được sử dụng để đáp ứng các điều kiện tiên quyết cho các khóa học cụ thể hoặc yêu cầu năng lực giáo dục chung của trường phổ thông. Yêu cầu đánh giá cũng giúp đảm bảo giáo viên cung cấp giảng dạy chất lượng cao cho tất cả học sinh.

Theo Nguyễn Công Khanh, “trọng tâm của giáo viên trong những ngày đầu năm học là tìm hiểu từng học sinh và nhóm học sinh nói chung để tổ chức lớp học thành một tập thể lớp học có nền nếp. Vì thế, một dạng thức kiểm tra đánh giá trong lớp học rất quan trọng và được xem xét kĩ, mọi giáo viên phải hoàn thành vào đầu năm học, đặt nền móng cho các hoạt động của lớp học và các hoạt động giao tiếp trong suốt thời gian còn lại của năm học là đánh giá chất lượng đầu năm học hay còn gọi là đánh giá sơ khởi”.

Theo (Good & Brophy, 1997), “đánh giá sơ khởi tạo ra một tập hợp những hiểu biết và yêu cầu ảnh hưởng đến cách thức mà giáo viên sẽ lên kế hoạch, giảng dạy và giao tiếp với học sinh trong suốt năm học. Cuối cùng, mục đích của đánh giá sơ khởi là: giúp giáo viên tìm hiểu học sinh để có thể tổ chức các em lại thành một lớp học nhằm tác động, thúc đẩy hoạt động học tập của các em”.

Như vậy, tác giả luận án cho rằng “đánh giá sơ khởi phần chủ yếu dựa vào những thông tin thu thập được vào đầu năm học, giáo viên hình thành những đánh giá này khá nhanh, họ sử dụng chúng để biết về học sinh và một khi những đánh giá này hình thành, chúng tồn tại khá bền vững. Đánh giá sơ khởi quyết định nhận thức

và kì vọng về học sinh, ngược lại chúng cũng ảnh hưởng đến cách giáo viên giao tiếp với học sinh. Đánh giá sơ khởi ảnh hưởng nhiều đến việc đặt kì vọng, giao tiếp giữa giáo viên và học sinh, tác động đến thành tích và quá trình tự nhận thức của học sinh, do đó, việc xem xét thật kĩ các nguy cơ cố hữu trong quá trình đánh giá sơ khởi và các chiến lược giáo viên có thể sử dụng để cải thiện đánh giá ban đầu của mình là rất quan trọng”.

- ***Đánh giá chẩn đoán (Diagnostic assessment)***

Một loại đánh giá khác, được đưa ra khi bắt đầu khóa học hoặc bắt đầu bài học/chủ đề, được gọi là đánh giá chẩn đoán. Đánh giá này được sử dụng để thu thập dữ liệu về những gì học sinh đã biết về chủ đề này. Đánh giá chẩn đoán là tập hợp các câu hỏi bằng văn bản (câu hỏi trắc nghiệm hoặc câu trả lời ngắn) để đánh giá cơ sở kiến thức hiện tại của người học hoặc quan điểm hiện tại về một chủ đề/vấn đề sẽ được nghiên cứu trong khóa học. Mục tiêu là để có được một bức tranh nhanh về kiến thức mà học sinh đang có - về mặt trí tuệ, cảm xúc hoặc ý thức hệ - cho phép giáo viên đưa ra các lựa chọn hướng dẫn hợp lý về cách dạy nội dung khóa học mới và cách sử dụng phương pháp giảng dạy.

Chúng thường được sử dụng trước và sau hướng dẫn. Phương pháp này cho phép giáo viên và học sinh lập biểu đồ tiến trình học tập của họ bằng cách so sánh kết quả trước và sau bài kiểm tra.

Theo Nguyễn Công Khanh, “Công cụ dùng cho đánh giá chẩn đoán dù tiến hành với cá nhân, nhóm nhỏ, hay nhóm lớn đều đòi hỏi tính chuẩn khi thiết kế, đảm bảo độ tin cậy, độ khó, độ phân biệt và độ giá trị đáp ứng các tiêu chuẩn đo lường. Đánh giá chẩn đoán có mục tiêu rất gần với đánh giá tổng kết, đánh giá thành tích học tập, đánh giá chính thức. Kết quả của đánh giá chẩn đoán thường được so sánh với chuẩn, hay chuẩn tương đối (norm - những đối tượng cùng được đánh giá trên một mẫu đại diện)”.

- ***Đánh giá sự thay đổi (Change Assessment)***

Bao gồm các kiểu đánh giá được trình bày dưới đây.

1.5.2. Phân loại đánh giá theo các thời điểm đánh giá

- ***Đánh giá quá trình (Formative assessment)***

Đánh giá quá trình là một quá trình được sử dụng bởi các giáo viên và học sinh trong quá trình giảng dạy để có được phản hồi được sử dụng để điều chỉnh hướng dẫn để cải thiện việc học tập của học sinh. Đôi khi các đánh giá dựa trên lớp học được sử dụng để thông báo hướng dẫn và các biện pháp dựa trên chương trình giảng dạy khác được gọi là các đánh giá hình thành. Đánh giá quá trình cũng có thể

được định nghĩa là quá trình được giáo viên và học sinh sử dụng để nhận biết và đáp ứng việc học của học sinh nhằm tăng cường việc học đó, trong quá trình học. (Cowie & Bell, 1996/1999) Đánh giá quá trình diễn ra trong quá trình giảng dạy và chủ yếu được sử dụng để phản hồi lại quá trình dạy/học. Đôi khi, đánh giá quá trình, thường được gọi là đánh giá cho việc học, là một quá trình giáo viên và học sinh sử dụng trong dạy-học, cung cấp phản hồi để điều chỉnh các động tác giảng dạy và chiến thuật học tập đang diễn ra.

Như [4] cho rằng, “đánh giá quá trình chỉ những hoạt động đánh giá được thực hiện trong quá trình dạy học, có ý nghĩa phân biệt với những hoạt động đánh giá trước khi bắt đầu quá trình dạy học một môn học nào đó hoặc sau khi kết thúc quá trình dạy học môn học này. Đánh giá quá trình cung cấp thông tin phản hồi cho giáo viên và học sinh, mỗi quan tâm của đánh giá quá trình là hiệu quả của hoạt động giảng dạy trong việc phát triển khả năng của người học, chứ không phải là việc chứng minh học sinh đã đạt được một mức độ thành tích nào đó”.

• **Đánh giá tổng kết (*Summative assessment*)**

Đánh giá tổng kết sử dụng ở cuối một đơn vị, chương và thường được liên kết với các dự án cuối cùng, các bài kiểm tra tiêu chuẩn hoặc điểm chuẩn. Đánh giá tổng kết có thể được gọi là đánh giá của học tập. Đánh giá tổng kết có thể là các bài kiểm tra, sản phẩm hoặc màn trình diễn đỉnh cao cung cấp bằng chứng về việc học và đạt được các mục tiêu hoặc kết quả dài hạn.

Đánh giá tổng kết cung cấp thông tin về việc liệu học sinh có học được những gì cần học và thành thạo các kỹ năng cần làm chủ hay không. Nhiều khu vực có các đánh giá tổng hợp chung như là một phần của chương trình giảng dạy để tạo điều kiện phân tích dữ liệu so sánh giữa các lớp.

Ví dụ về đánh giá tổng kết bao gồm: Các bài kiểm tra cuối đơn vị hoặc chương trình; Dự án cuối cùng hoặc danh mục đầu tư; Kiểm tra thành tích; Kiểm tra tiêu chuẩn.

Giáo viên và quản trị viên sử dụng kết quả cuối cùng để đánh giá tiến bộ của học sinh và đánh giá các trường và khu vực chính. Đối với giáo viên, điều này có thể có nghĩa là thay đổi cách họ dạy một đơn vị hoặc chương nhất định. Đối với quản trị viên, dữ liệu này có thể giúp làm rõ những chương trình nào (nếu có) yêu cầu điều chỉnh hoặc nên loại bỏ.

Dựa theo các quan điểm tại [4], tác giả luận án cho rằng, “mục tiêu chính của đánh giá tổng kết là xác định mức độ đạt thành tích của học sinh, nhưng không quan tâm đến việc thành tích đó đã đạt được ra sao và kết quả đánh giá này được sử dụng

để công nhận người học đã hoặc không hoàn thành khoá/lớp học. Đây là hình thức đánh giá bằng cách cho điểm và có thể dùng điểm để so sánh với những học sinh khác trong cùng nhóm đối tượng, nhằm xếp loại người học”.

Ví dụ: Đánh giá sản phẩm

Đánh giá sản phẩm là một loại đánh giá tổng hợp cũng có thể được gọi là đánh giá thay thế hoặc xác thực. Đánh giá sản phẩm tái tạo các nhiệm vụ trong thế giới thực và yêu cầu học sinh sản xuất một cái gì đó. Các tiêu chí được phát triển cho các đánh giá thường tập trung vào các yếu tố về chất lượng và bằng chứng quan sát được của việc học. Rubrics có thể được thiết kế để đánh giá hiệu quả sản phẩm và đo lường các kỹ năng đã học. Danh mục tài liệu là một cách phổ biến để trình bày sản phẩm để đánh giá. Chúng chứa một mẫu đại diện của các sản phẩm mà học sinh thu thập được theo thời gian. Danh mục tài liệu nêu bật việc áp dụng kiến thức

Đánh giá sản phẩm bao gồm áp phích, đồ họa máy tính, tiểu luận, thơ, đề cương, sách nhỏ, tự truyện, thư, dự án khoa học, cắt dán, tranh, tranh ảnh hoặc biểu diễn trực quan, sổ lưu niệm và các mặt hàng hữu hình khác.

Ví dụ: Đánh giá hiệu suất

Một loại đánh giá tổng kết là đánh giá hiệu suất. Đánh giá hiệu suất yêu cầu học sinh tổng hợp kiến thức và kỹ năng và chuyển việc học sang các tình huống thực tế và có liên quan. Đánh giá hiệu suất cho phép học sinh chứng minh bằng chứng học tập thông qua hoạt động tích cực. Rubrics có thể được thiết kế để đánh giá hiệu quả hiệu suất và đo lường mức độ kỹ năng.

Đánh giá hiệu suất cho phép quan sát trực tiếp một màn trình diễn thực tế bao gồm thí nghiệm, bài phát biểu, thi đấu thể thao, thuyết trình khiêu vũ, tranh luận, đọc nhạc, bản tin, xây dựng, nấu ăn, tiểu phẩm, nghiên cứu trường hợp và các nhiệm vụ trong thế giới thực khác.

1.5.3. Phân loại đánh giá dựa trên vật đối chứng

• Đánh giá dựa theo chuẩn (norm - referenced assessment)

Đánh giá dựa theo chuẩn là quá trình đánh giá (và chấm điểm) việc học của học sinh bằng cách đánh giá (và xếp hạng) chúng so với hiệu suất của các bạn đồng trang lứa. Theo [4], “đánh giá dựa theo chuẩn là so sánh thành tích của các đối tượng cùng được đánh giá với nhau. Đó là hình thức đánh giá đưa ra những nhận xét về mức độ cao hay thấp trong năng lực của cá nhân so với những người khác cùng làm bài thi. Đây là hình thức đánh giá kết hợp với đường cong phân bố chuẩn, trong đó, giả định rằng một số ít sẽ làm bài rất tốt và một số ít sẽ rất kém, số còn lại sẽ nằm ở khoảng giữa, thường được đánh giá là trung bình”. Chúng tôi thấy rằng,

hiện nay có hai hình thức: “(1) So sánh thành tích của cá nhân này với cá nhân khác trong nhóm mẫu khảo sát, ví dụ: so sánh kết quả các thí sinh cùng tham gia tuyển sinh vào một trường đại học hoặc cao đẳng; (2) So sánh thành tích cá nhân trong tương quan với nhóm đại diện, ví dụ: so sánh kết quả của một học sinh với điểm trung bình của nhóm mẫu đại diện (chuẩn tương đối)”.

Vì vậy, đánh giá dựa theo chuẩn mực có hai đặc trưng: “(1) Công cụ đánh giá là bộ test đã chuẩn hoá (hoặc có tính chuẩn) - có khả năng suy rộng cho tổng thể; (2) Bộ test càng phân biệt một cách rõ ràng giữa những học sinh với các năng lực khác nhau thì kết quả so sánh càng chính xác”.

- ***Đánh giá dựa theo tiêu chí (criterion - referenced assessment)***

Theo thuật ngữ (UIS, UIS-UNESCO), Đánh giá kiểm tra kiến thức hoặc kỹ năng của học sinh theo tiêu chí được xác định trước về hiệu suất, mục tiêu, hiệu suất mong muốn, điểm chuẩn hoặc tiêu chí. Trong giáo dục, đánh giá dựa theo tiêu chí thường được thực hiện để xác định xem một học sinh có nắm vững kiến thức được dạy trong một lớp hoặc khóa học cụ thể hay không.

Theo Nguyễn Công Khanh, Đào Thị Tuyết Oanh (2015) cho rằng, “Người học được đánh giá dựa trên các tiêu chí đã được xác định rõ ràng về thành tích đạt được so với chuẩn đầu ra hay mục tiêu đã đề ra, thay vì được xếp hạng trên cơ sở kết quả thu được của những học sinh thuộc mẫu khảo sát. Khi đánh giá theo tiêu chí, chất lượng thành tích không phụ thuộc vào mức độ cao thấp về năng lực của những người khác, mà phụ thuộc vào mức độ cao thấp của chính người được đánh giá so với các tiêu chí cụ thể”. Và “trong đánh giá dựa trên tiêu chí, hoạt động học tập của học sinh được so sánh với mục tiêu học tập cố định, ở đó xác định rõ ràng những gì học sinh cần biết, cần hiểu và có thể làm. Các tiêu chí (dựa theo mục tiêu hoặc chuẩn) là cơ sở đánh giá thành công và tiến bộ trong học tập của học sinh. Các tiêu chí xác định rõ các yêu cầu cơ bản hay sản phẩm cần đạt được trong quá trình học tập” [4].

1.5.4. Phân loại đánh giá dựa trên quy mô đánh giá

- ***Đánh giá trên diện rộng (Large scale assessment)***

Đánh giá trên diện rộng hay quy mô lớn, theo truyền thống được định nghĩa là đo lường tiến bộ của học sinh ở cấp địa phương, tỉnh hoặc quốc gia. Theo [4], cho rằng, “đánh giá trên diện rộng là loại hình đánh giá do các nhà quản lý giáo dục chủ trì, tiến hành với phạm vi đối tượng học sinh ở các cấp quận/ huyện, tỉnh/thành phố, vùng lãnh thổ, quốc gia, khu vực, quốc tế. Đánh giá trên diện rộng cũng quan

tâm đến mục tiêu kiến thức, kỹ năng như đánh giá trên lớp học và cũng quan tâm đến sự phát triển nhân cách của học sinh như đánh giá dựa vào nhà trường. Tuy nhiên, mục đích chính của đánh giá trên diện rộng là cung cấp những thông tin đáng tin cậy cho việc ra các quyết định giáo dục quan trọng để nâng cao chất lượng giáo dục như điều chỉnh chính sách giáo dục của một địa phương hay quốc gia. Công cụ chủ yếu dùng cho đánh giá trên diện rộng là đề kiểm tra và phiếu hỏi, có thể bổ sung thêm cả quan sát khi đánh giá năng lực thực hiện của một nhóm đối tượng nào đó. Đối tượng khảo sát trong loại hình đánh giá này gồm học sinh và các bên liên quan (giáo viên, hiệu trưởng, cha mẹ...)”.

- ***Đánh giá trên lớp học (classroom assessment)***

Trong phân phân loại quy mô đánh giá, chúng tôi thấy, đánh giá trên lớp học nên được xem xét, bởi nó là phương thức thường được giáo viên sử dụng. Theo Nguyễn công Khanh và Đào Thị Tuyết Oang (2015), nói rằng, “đánh giá lớp học là loại hình đánh giá được tiến hành trong phạm vi đối tượng là học sinh trong một lớp học, nhằm thu thập thông tin về việc đạt các mục tiêu về kiến thức, kỹ năng, thái độ qua từng bài học, hàng ngày, hàng tháng, để tìm hiểu xem từng học sinh đã học tập như thế nào. Kết quả học tập thể hiện ở mức độ tiếp thu, nắm vững kiến thức, kỹ năng, thái độ học tập và tìm hiểu cả sự hài lòng, phản ứng của học sinh đối với các bài giảng của giáo viên. Từ đó, giáo viên điều chỉnh hoạt động giảng dạy, hoạt động học tập để nâng cao kết quả học tập cho mỗi học sinh”.

Nhiều công cụ đã được giáo viên sử dụng cho đánh giá trên lớp học. Chẳng hạn: “câu hỏi có vấn đề trên lớp, hệ thống bài tập ở lớp, thảo luận nhóm, bài tập về nhà, mẫu biểu quan sát, đề kiểm tra thường xuyên và định kì, hồ sơ học tập, bài luận, các dự án học tập, các nhiệm vụ thực tiễn, trò chơi”.

1.5.5. Phân loại đánh giá dựa trên đối tượng tham gia đánh giá

- ***Tự đánh giá (self- assessment)***

Trong tâm lý học xã hội, tự đánh giá là quá trình nhìn vào bản thân để đánh giá các khía cạnh quan trọng đối với bản sắc của một người. Đó là một trong những động lực thúc đẩy sự tự đánh giá, cùng với việc tự xác minh và tự nâng cao.

Trong giáo dục học, “Tự đánh giá là quá trình học sinh đánh giá hoạt động và kết quả đạt được của bản thân mình, học sinh không chỉ tự đánh giá mà còn có thể được tham gia vào quá trình xác định các tiêu chí đánh giá thế nào là một thành quả tốt. Tự đánh giá có mối liên hệ chặt chẽ với một trong những mục tiêu chính của giáo dục: học tập theo định hướng của bản thân” [4].

Có thể nói, tự đánh giá là khả năng tự kiểm tra bản thân để tìm hiểu xem cá nhân học sinh đã đạt được bao nhiêu tiến bộ. Đó là một kỹ năng giúp học sinh theo dõi công việc học tập hoặc khả năng của chính họ, tìm ra điểm yếu và điểm mạnh của họ là gì, và tự chẩn đoán các giải pháp liên quan. Mục đích của việc tự đánh giá là giúp cá nhân biết mức độ khả năng của mình và cải thiện chúng mà không cần người thẩm định hiệu suất. Nó liên quan đến việc sử dụng các câu hỏi như; điểm mạnh của tôi là gì? những trở ngại là gì?

Tại phần sau về năng lực đánh giá của người giáo viên, tác giả luận án sẽ trình bày sâu hơn về vấn đề này.

• **Đánh giá đồng đẳng (peer assessment)**

Trong đánh giá đồng đẳng (ngang hàng), một kỹ thuật học tập hợp tác, học sinh đánh giá công việc của bạn học của họ và đánh giá công việc của họ bởi các bạn học. Đánh giá đồng đẳng thường được sử dụng như một công cụ học tập, cung cấp cho học sinh thông tin phản hồi về chất lượng học tập của họ, thường với các ý tưởng và chiến lược để cải thiện. Đồng thời, đánh giá hoạt động học của bạn có thể nâng cao khả năng tự học và tự tin của người đánh giá. Sự tham gia ngang hàng cá nhân hóa trải nghiệm học tập, có khả năng thúc đẩy tiếp tục học tập.

Khi được sử dụng trong chấm điểm, đánh giá đồng đẳng có thể cung cấp cho giáo viên thông tin cần thiết về hiệu suất của học sinh.

Các kỹ thuật đánh đồng đẳng khác nhau thường được hiểu rõ nhất qua ví dụ. Để cung cấp phản hồi hiệu quả, hợp lệ và đáng tin cậy cho người học, học sinh cần có hướng dẫn rõ ràng về tiêu chí đánh giá và quy tắc tính điểm và thực hành với các ví dụ. Trước khi học sinh sẵn sàng đưa ra phản hồi cho người khác, đánh giá của họ nên được so sánh với việc phân loại học sinh của các ví dụ tương tự để đảm bảo chất lượng.

Đánh giá đồng đẳng liên quan đến việc học sinh chịu trách nhiệm đánh giá công việc của bạn học của họ so với các tiêu chí đánh giá được đặt ra. Do đó, họ có thể tham gia vào việc cung cấp phản hồi cho các bạn học của họ (đôi khi được gọi là đánh giá ngang hàng), điểm tổng kết (được kiểm duyệt bởi bạn học hoặc cộng sự) hoặc kết hợp cả hai. Đó là một cách mạnh mẽ để học sinh đóng vai trò là 'người đánh giá' và để có cơ hội hiểu rõ hơn các tiêu chí đánh giá. Nó cũng có thể chuyển một số quyền sở hữu của quá trình đánh giá cho bản thân học sinh, do đó, có khả năng tăng động lực và sự tham gia của họ. Khi làm như vậy, học sinh có thể được khuyến khích học sâu hơn, xây dựng sự hiểu biết của họ, thay vì chỉ hiểu biết về các sự kiện, cũng như hiểu rõ hơn về cách tiếp cận của họ đối với một nhiệm vụ đánh giá so với các

bạn. Điều này làm cho đánh giá đồng đẳng trở thành một thành phần quan trọng của đánh giá kết quả học tập, thay vì chỉ đơn giản là một phương tiện đo lường hiệu suất. Chúng ta thấy rằng, đánh giá đồng đẳng đặc biệt hữu ích trong việc hỗ trợ học sinh phát triển các kỹ năng phán đoán, khả năng phê bình và tự nhận thức.

Giáo viên có thể sử dụng đánh giá đồng đẳng để đánh giá cả những nỗ lực và đóng góp cá nhân cho công việc nhóm trong nhiều hoạt động khác nhau. Giáo viên có thể thiết kế đánh giá đồng đẳng được thực hiện một cách cởi mở, khuyến khích so sánh và thảo luận, hoặc ẩn danh tùy thuộc vào nhiệm vụ và bối cảnh đánh giá. Điểm mấu chốt là để đảm bảo rằng, những người tham gia (cả học sinh và giáo viên) hiểu mục đích của đánh giá đồng đẳng và những gì được mong đợi ở họ. Chuẩn bị và tiêu chí đánh giá rõ ràng là rất cần thiết để hỗ trợ đánh giá đồng đẳng 'tốt'.

- ***Đánh giá tiến hành theo nhóm (group assessment)***

Đánh giá nhóm, đó là thực hành giảng dạy tốt để thỉnh thoảng lùi lại và đánh giá những tiến bộ mà nhóm học sinh đã đạt được trong việc hiểu biết vấn đề. Đối với mục đích này, nó là thích hợp để cung cấp cho tất cả các học sinh cùng một nhiệm vụ.

Trong đánh giá nhóm, giáo viên có thể phân công học sinh làm việc một mình, theo cặp hoặc theo nhóm nhỏ. Nhiệm vụ có thể tương đối hạn chế (ví dụ tương tự như các nhiệm vụ được thực hiện trong lớp), một chút thách thức (ví dụ: mở rộng nhiệm vụ trong lớp học) hoặc hoàn toàn sáng tạo (ví dụ: tạo mô hình ba chiều từ các hình khối). Bất cứ điều gì được thực hiện, học sinh cần ghi lại kết quả hoạt động của họ.

Theo [4], “các đánh giá tiến hành theo nhóm, dù chuẩn hoá hay không cũng được xem là hiệu quả và kinh tế hơn so với đánh giá tiến hành theo cá nhân, vì trong cùng một lượng thời gian cần để thu thập thông tin của một học sinh thì đánh giá nhóm thu thập được thông tin của một lớp học. Tuy nhiên, cái giá của sự hiệu quả hơn này là đánh giá nhóm thiếu sự giao tiếp, thấu hiểu và thiếu hiểu biết về từng học sinh như đánh giá tiến hành trên cá nhân đem lại. Hầu như tất cả các đánh giá tiến hành theo nhóm đều dựa trên bài kiểm tra viết bởi vì nó cho phép nhiều học sinh có thể làm một công việc cùng một lúc”.

1.5.6. Phân loại đánh giá dựa trên kiểu đánh giá

- ***Đánh giá bằng trắc nghiệm (Paper Testing)***

Dựa theo [4], các tác giả cho rằng, “trắc nghiệm là một kiểu đo lường có sử dụng những thủ pháp/ những kỹ thuật cụ thể, có tính hệ thống nhằm thu thập thông

tin này thành các con số hoặc điểm số để lượng hóa cái cần đo. Trắc nghiệm có cái khác biệt với các kỹ thuật đánh giá khác như quan sát, phỏng vấn, chủ yếu là mức độ kiểm soát được dùng trong suốt quá trình thu thập thông tin”. Theo Nitko, Brookhart (2011) [20] cho rằng, “trắc nghiệm là một công cụ hoặc một thủ pháp có tính hệ thống cho việc quan sát và mô tả một hoặc một số đặc tính của một học sinh, sử dụng một thanh đo được điểm hóa theo mức độ hoặc một sơ đồ phân loại theo tiêu chí. Trắc nghiệm có thể làm với từng học sinh, trường hay quốc gia”.

• **Đánh giá thực (Authentic assessment)**

Đánh giá thực hay còn gọi là “đánh giá qua thực tiễn hoặc đánh giá năng lực thực hành) là một thuật ngữ mới xuất hiện trong khoảng hai thập niên trở lại đây trong hệ thống lý luận về kiểm tra đánh giá nhờ những đổi mới căn bản trong khoa học đo lường và kiểm tra đánh giá. Thuật ngữ này được dùng trong mối quan hệ đối lập với thuật ngữ đánh giá truyền thống (traditional assessment) để chỉ các loại hình kiểm tra đánh giá trên giấy (bài tự luận, câu hỏi trả lời ngắn, trắc nghiệm khách quan kiểu đúng/sai, ghép hợp, đa lựa chọn...) vốn đã rất quen thuộc đối với mọi nền giáo dục trên thế giới” [4]. Có thể nói, đánh giá thực là một thước đo hiệu quả của thành tích trí tuệ hoặc khả năng bởi vì nó đòi hỏi học sinh thể hiện sự hiểu biết sâu sắc, tư duy bậc cao và giải quyết vấn đề phức tạp thông qua việc thực hiện các nhiệm vụ mẫu mực. Do đó, đánh giá xác thực có thể đóng vai trò là công cụ hữu hiệu để đánh giá năng lực thế kỷ 21 của học sinh trong bối cảnh cải cách giáo dục toàn cầu. Đánh giá thực tập trung vào học sinh sử dụng và áp dụng kiến thức và kỹ năng trong môi trường thực tế. Ví dụ, giáo viên có thể cho học sinh tham gia: mô phỏng hoặc đóng vai của một kịch bản; hoàn thành nhiệm vụ trong thế giới thực; đánh giá trong một môi trường làm việc.

Các hình thức đánh giá truyền thống, như bài tiểu luận và bài kiểm tra, không có ứng dụng cụ thể trong hầu hết các cài đặt trong thế giới thực. Đánh giá thực giúp học sinh bối cảnh hóa việc học của họ và để xem các điều kiện hoặc tình huống thực tế như thế nào, trong tất cả sự khó lường, mơ hồ và phức tạp của họ, ảnh hưởng đến kiến thức lý thuyết của họ. Khi học sinh cùng nhau thu thập kiến thức và thể hiện kỹ năng để tham gia hiệu quả và giải quyết vấn đề, hành vi của họ thể hiện rõ ràng, mức độ năng lực hoặc năng lực mà họ có được.

Theo Jon Mueller (2005) [17], đánh giá thực có một số hình thức cơ bản sau:

“Sản phẩm: Học sinh phải tạo ra sản phẩm cụ thể, nó là bằng chứng của sự vận dụng các kiến thức đã học. Những sản phẩm rất đa dạng: bài luận, bài tập lớn, dự án học tập, báo cáo khoa học, báo cáo thực hành, biểu đồ, biểu bảng theo chủ

đề,... đánh giá của bạn học, tự đánh giá của bản thân... Học sinh phải tự trình bày sản phẩm của mình còn giáo viên đánh giá sự tiến bộ hoặc xem xét quá trình làm ra sản phẩm đó”.

“Dự án học tập: Thông qua các dự án thực hiện trong vài giờ hoặc một, hai tuần, giáo viên theo dõi quá trình học sinh thực hiện để đánh giá khả năng tự tìm kiếm và thu thập thông tin, tổng hợp và phân tích chúng theo mục tiêu của dự án, đánh giá các kỹ năng cần thiết trong cuộc sống như: cam kết làm việc, lập kế hoạch, hợp tác, nhận xét, bình luận, giải quyết vấn đề, ra quyết định, trình bày...”

“Trình diễn: Học sinh làm việc với nhà tài trợ, tìm hiểu yêu cầu của họ, hình thành câu hỏi nghiên cứu, tiến hành các hoạt động để tìm câu trả lời, sau đó, trình bày trước nhà tài trợ, bạn cùng lớp và giáo viên. Có bốn yếu tố quan trọng để làm cơ sở cho đánh giá: hồ sơ ghi lại những phương án trả lời qua quá trình khảo sát; bài luận để trình diễn; trình bày bằng lời trước những người quan tâm; khả năng sử dụng công nghệ thông tin”.

“Thực hiện (nhiệm vụ): Học sinh tiến hành thí nghiệm, đi khảo sát và viết báo cáo về kết quả chuyến khảo sát, phỏng vấn hoặc trao đổi thư từ với các chuyên gia và viết các bài luận từ kết quả nghiên cứu; ghi lại tiến trình phát triển của một thực thể sống nhỏ; tổ chức một hoạt động (seminar, sinh hoạt câu lạc bộ, thảo luận nhóm, hội thảo...)”.

1.6. Năng lực của người giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh trung học phổ thông

Giáo viên cần nâng cao kiến thức và kỹ năng để cải thiện và khám phá thực tiễn giảng dạy của họ. Nhiều nghiên cứu về năng lực của giáo viên tập trung vào vai trò giảng dạy của giáo viên trong lớp học chứ không phải là năng lực của giáo viên. Năng lực của giáo viên đã được mở rộng đối với các nghiên cứu cải cách trong giáo dục, phát triển giáo viên. Kress đã chỉ ra rằng, thời kỳ trước đó cần một nền giáo dục để ổn định, thời đại sắp tới đòi hỏi một nền giáo dục cho sự bất ổn định. Ý tưởng này giải thích tại sao giáo viên nên phát triển chuyên môn vì sự bền vững. Mục tiêu của giáo dục thay đổi rất nhanh tùy thuộc vào yêu cầu của thời đại đòi hỏi nhiều khả năng hơn. Những nhu cầu này ảnh hưởng trực tiếp đến hệ thống giáo dục.

Giáo viên chịu trách nhiệm vận hành hệ thống giáo dục và họ cần năng lực chuyên môn mạnh mẽ và hiệu quả. Năng lực của giáo viên dạy học phải được xem xét lại để các năng lực của giáo viên nên được xác định lại tùy thuộc vào sự phát triển của toàn bộ cuộc sống của con người và giáo dục.

1.6.1. Năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học toán của học sinh

Đối với giáo viên Toán, năng lực chẩn đoán là rất cần thiết trong quá trình dạy và học. Đánh giá chẩn đoán là nhằm cải thiện trải nghiệm của người học và mức độ thành tích học tập. Tuy nhiên, đánh giá chẩn đoán thường để nhìn nhận lại mức độ hiểu biết kiến thức mà không phải là khởi đầu, nó đánh giá những gì mà học sinh đã biết hoặc bản chất của những khó khăn mà học sinh có thể mắc phải mà nếu không được chẩn đoán có thể hạn chế sự tham gia của bản thân mỗi học sinh trong học tập mới. Nó thường được sử dụng trước khi giảng dạy hoặc khi có vấn đề phát sinh.

Trong một nghiên cứu mới đây của (Philipp K. 2018) [20b] về “Năng lực chẩn đoán của giáo viên toán học với tầm nhìn về quy trình và tài nguyên kiến thức”, ông khẳng định, “năng lực chẩn đoán của giáo viên được coi là quan trọng cho sự thành công trong học tập của học sinh”; Hay như nghiên cứu của nhóm tác giả (Chernikova, O., Heitzmann, N., Fink, M.C. et al. 2019) [12c] nói rằng, “chẩn đoán là một phần thiết yếu của năng lực chuyên môn trong các lĩnh vực khác nhau. Nó liên quan đến việc xác định vấn đề, phân tích bối cảnh và áp dụng kiến thức và kinh nghiệm thu được để đưa ra quyết định thực tế”.

Chúng tôi nhận thấy, ở trường trung học phổ thông, đôi khi giáo viên Toán không cần tổ chức kiểm tra mà vẫn có thể nhận biết được phẩm chất, năng lực toán học của mỗi học sinh thông qua quan sát quá trình học tập Toán, quá trình trải nghiệm cuộc sống, tham gia thảo luận, nghiên cứu hồ sơ,... Từ đó, đánh giá được tương đối về năng lực học tập Toán của học sinh.

1.6.2. Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán

Dạy học hiện đại không tách rời đánh giá như là một hoạt động đơn lẻ mà sẽ thực hiện liên tục, xuyên suốt trong quá trình dạy và học, coi đánh giá là một quá trình học tập. Người giáo viên cần có năng lực lựa chọn công cụ để sử dụng đánh giá được mức độ đạt được đến đâu của từng đối tượng học sinh với mục tiêu đề ra. Nội dung Toán học có thể được giáo viên chia ra thành nhiều mục tiêu cụ thể cần đạt của học sinh ở mỗi giai đoạn, mỗi cá nhân học sinh. Không phải công cụ luôn có sẵn và phù hợp ở các hoạt động và giai đoạn. Vì vậy, giáo viên phải là người vận dụng, phát triển tốt các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học toán.

- *Năng lực đánh giá bằng trắc nghiệm*

Sử dụng trắc nghiệm khách quan để đánh giá kết quả học tập môn Toán đã được nhiều trường trung học phổ thông khuyến khích, nhằm đánh giá kết quả học tập của học sinh một cách khách quan hơn. Tuy nhiên chỉ những trắc nghiệm được thiết kế tốt và được đánh giá là có các đặc tính đo lường tốt (đáp ứng các tiêu chuẩn đo lường) mới mong đánh giá đúng /chính xác kết quả học tập Toán của học sinh. Theo Patrick C.I. (2015) [21a], một trong những bài kiểm tra được giáo viên sử dụng để đánh giá mức độ đạt được các mục tiêu học tập của học sinh là bài kiểm tra bởi câu hỏi khách quan.

Do vậy, giáo viên Toán cần có năng lực để xác định nội dung, thời điểm sử dụng và xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm phù hợp, phát huy tối đa điểm mạnh của đánh giá trắc nghiệm.

- *Năng lực đánh giá trong tiến trình lớp học*

Đánh giá lớp học là một cách giúp giáo viên tiếp cận để tìm hiểu về vị trí học tập của học sinh trong lớp học. Theo Jerome D'Agostino (2009) [23], “đánh giá lớp học là quá trình thường được thực hiện bởi các giáo viên, thiết kế, thu thập, diễn giải và sử dụng các kết quả thông tin về việc học tập để đưa ra quyết định giáo dục”. Có thể nói, đánh giá lớp học là quá trình thu thập chứng cứ về những gì một học sinh biết, hiểu và có thể làm được. Nó cũng có thể giúp xác định các nhu cầu học tập của học sinh. Giáo viên đặt ra các tiêu chí cụ thể dựa trên kết quả và mức dự kiến của hoạt động học tập để đánh giá kết quả học tập của học sinh. Những tiêu chí là cơ sở cho việc đánh giá và báo cáo tiến độ học tập của học sinh. Giáo viên sử dụng sự hiểu biết, kiến thức chuyên môn, kinh nghiệm với học sinh, cùng các tiêu chí cụ thể đã lập để đánh giá về thành tích học tập của học sinh theo quy định đối với từng đối tượng hoặc khóa học và lớp. Trong đánh giá lớp học, giáo viên có thể kết hợp vận dụng một cách hiệu quả các phương pháp đánh giá khác nhau như: quan sát, phỏng vấn người học, theo dõi hồ sơ học tập.

- *Năng lực tổ chức đánh giá thực*

Dạy học ngày nay chú trọng đến việc học sinh sẽ làm được gì với tri thức đã biết, vận dụng chúng như thế nào vào giải quyết các trường hợp cụ thể của cuộc sống! Theo Warhurst và Thompson (2006) [26] đưa ra khái niệm “năng lực thực là năng lực của một cá nhân để xử lý thành công một tình huống thực tiễn nhất định hoặc để thực hiện một nhiệm vụ nhất định”. Để xác định được một năng lực của học sinh ở mức độ nào, giáo viên cần tạo cho học sinh cơ hội giải quyết một nhiệm vụ nào đó trong thực tiễn. Khi đó học sinh vừa phải vận dụng những tri thức đã lĩnh

hội trong quá trình học tập ở nhà trường, vừa phải sử dụng những kinh nghiệm của bản thân tích lũy được do trải nghiệm. Như vậy, thông qua việc thực hiện nhiệm vụ trong bối cảnh thực mà giáo viên có thể đánh giá được khả năng huy động, vận dụng tri thức để giải quyết nhiệm vụ. Nghiên cứu của Liesbeth Baartman và Lotte Ruijs (2011) [12] chỉ ra rằng “đôi khi giáo viên không thể đưa ra hết được các năng lực cụ thể và tiêu chí của nó để đánh giá mức độ phát triển từng năng lực của học sinh. Do vậy, đánh giá thực là một giải pháp giúp giáo viên đánh giá được một cách tổng thể năng lực của học sinh thông qua quá trình thực hiện và kết quả mà học sinh đã thực hiện ở các nhiệm vụ thực tế được giao”.

- *Năng lực hướng dẫn học sinh tự đánh giá*

Tự đánh giá là một phần quan trọng trong việc đánh giá quá trình học tập của học sinh, nó liên quan đến suy nghĩ về chất lượng học tập của bản thân mỗi học sinh chứ không phải dựa vào giáo viên là nguồn duy nhất cho kết quả đánh giá. Theo Schunk (2003) [24] “tự đánh giá là một yếu tố cốt lõi của sự tự điều chỉnh vì nó liên quan đến nhận thức về mục tiêu của một công việc và kiểm tra tiến độ của chính họ”; các tác giả Pintrich (2000) [22], theo Nicol, David & Macfarlane, Debra. (2006) [19], Zimmerman và Schunk (2004) chỉ ra “mục đích của tự đánh giá là nhằm đẩy mạnh thành tích học tập, thúc đẩy tự điều chỉnh học tập, hay là xu hướng để giám sát và quản lý của bản thân mỗi học sinh cho học tập của riêng mình”. Nghiên cứu cho thấy sự tự điều chỉnh và thành tích là liên quan chặt chẽ: Học sinh đặt mục tiêu, lập kế hoạch linh hoạt để đáp ứng cho họ, và theo dõi sự tiến bộ của họ, có xu hướng tìm hiểu thêm và làm tốt hơn ở trường.

Từ những nhận định này, chúng tôi thấy rằng để học sinh ở trường trung học phổ thông có được năng lực tự đánh giá thành tích học tập Toán của chính mình thì vẫn rất cần sự trợ giúp của giáo viên để học sinh làm quen và thực hiện tốt nhiệm vụ tự đánh giá.

1.6.3. Năng lực sử dụng phương tiện dạy học

Dạy học với công cụ, phương tiện hỗ trợ đã trở nên cần thiết trong các trường học ngày nay. Trên toàn thế giới, các chính phủ, các hệ thống giáo dục, các nhà nghiên cứu, các nhà lãnh đạo trường học, giáo viên và phụ huynh coi công cụ, phương tiện là một phần quan trọng trong giáo dục. Ở Úc, được thừa nhận rằng những tiến bộ trong công nghệ có ảnh hưởng đến cách mọi người tạo ra, chia sẻ, sử dụng và phát triển thông tin trong xã hội, và những người trẻ cần phải có kỹ năng cao trong việc sử dụng công cụ, phương tiện thông tin và truyền thông (ICT). Khát

vọng giáo dục này là nền tảng của Tuyên bố Melbourne về các mục tiêu cho thanh niên Úc (MCEETYA, 2008) và năng lực CNTT được hiểu là một trong những khả năng chung trong chương trình giảng dạy của Úc (ACARA, 2011).

Các tác giả C. Dwyer, David & Ringstaff, Cathy & H. Sandholtz, Judy. (2019) [13] đã nêu quan điểm về sử dụng công cụ, phương tiện học tập hiệu quả khi nhà quản lý coi đây là một tiêu chí cho chỉ báo phục vụ cho công tác đánh giá, dự báo chất lượng dạy học của nhà trường và môi trường dạy học của nhà trường..

Hội nghị chuyên đề các nước Châu Á - Thái Bình Dương ở New Delhi năm 1972 về công cụ, phương tiện học tập khoa học cho nhà trường đã bàn về yêu cầu sư phạm và tính kinh tế, sự cần thiết của công cụ, phương tiện cho hoạt động dạy và học. Chủ đề hội nghị “Phát triển các phương tiện thích hợp để dạy và học” được đưa ra thảo luận giữa các nước Châu Á - Thái Bình Dương tổ chức tại Tokyo năm 1979 đề cập đến những yêu cầu khi trang bị và sử dụng công cụ, phương tiện dạy và học.

Ngoài ra, phát triển kiến thức và kỹ năng của sinh viên liên quan đến công cụ, phương tiện học tập, giảng dạy giúp cung cấp một nền tảng quan trọng cho cuộc sống, giảng dạy sau này. Sự phát triển có ý nghĩa về kiến thức và kỹ năng dựa trên sự hỗ trợ của công cụ, phương tiện cho dạy học là quan trọng đối với tất cả sinh viên, theo đó, các sinh viên có những kỹ năng khác biệt rõ rệt, từ đó ảnh hưởng đến cách họ tham gia giảng dạy sau này.

Các nhà giáo dục và các nhà nghiên cứu chỉ ra tiềm năng của công cụ, phương tiện để tăng hiệu quả của quá trình dạy học và giúp nâng cao chất lượng đánh giá kết quả học tập của học sinh.

1.6.4. Năng lực thực hiện quá trình đánh giá

- *Năng lập kế hoạch đánh giá*

Để thực hiện đánh giá kết quả học tập của học sinh, việc lập kế hoạch chi tiết cho đánh giá là việc làm cần thiết. Kế hoạch cẩn thận để đảm bảo rằng, có các kết nối hợp lý giữa mục đích, phương pháp và sử dụng kết quả. Đánh giá kết quả học tập được lên kế hoạch liên quan đến mục đích và phù hợp với chương trình giảng dạy. Tất cả cần phải được liên kết và mạch lạc để việc học tập có hiệu quả và có ý nghĩa. Quá trình lập kế hoạch là những gì cung cấp một kế hoạch chi tiết tập trung vào mục đích, làm cho các kết nối rõ ràng và tạo ra một cấu trúc mạch lạc. Phân biệt lại kế hoạch chi tiết này, giáo viên có thể liên tục đặt câu hỏi cho chiến lược của họ: Chiến lược của tôi có còn phù hợp và phù hợp không? Tôi có cần phải điều chỉnh hoặc thậm chí có thể thay đổi hướng? Mặc dù giáo viên không cần tuân thủ

ngghiêm ngặt các kế hoạch của họ, nhưng không có kế hoạch phù hợp, rất khó để đảm bảo sự công bằng và mạch lạc.

- *Năng lực thiết kế công cụ đánh giá*

Có rất nhiều công cụ có thể dùng để đánh giá kết quả học tập. Một số công cụ phổ biến thường dùng, như câu hỏi tự luận, câu hỏi trắc nghiệm, bài tập (bài tập ở lớp, bài tập ở nhà), bài thực hành, dự án học tập, báo cáo thực nghiệm, bảng kiểm, phiếu đánh giá, sản phẩm, trình diễn thực, phiếu hỏi, kịch bản phỏng vấn, mẫu phiếu quan sát... Bên cạnh đó, có thể sử dụng một số công cụ tạo cơ hội cho học sinh tham gia tích cực vào quá trình đánh giá như: Hồ sơ học tập, phiếu tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng. Mỗi công cụ đều có những ưu, nhược điểm và khả năng đo khác nhau. Để có thể đánh giá chính xác, cần thiết kế, lựa chọn được công cụ phù hợp cho phép đo được tối đa các mức độ thể hiện của kỹ năng. Đôi khi có thể sử dụng kết hợp nhiều công cụ để cùng đánh giá một kỹ năng.

Sau khi đã lựa chọn được một hoặc một vài công cụ phù hợp, cần thiết để công cụ sao cho có thể đo được tối đa các mức độ thể hiện của kỹ năng. Các bảng kiểm quan sát có thể được xây dựng dựa trên các thao tác của kỹ năng. Kiểm định công cụ bằng cách cho học sinh làm thử để phát hiện xem công cụ đã dễ hiểu, phù hợp với trình độ nhận thức của học sinh chưa, có thể điều chỉnh, thay đổi một vài tiêu chí hoặc chỉnh sửa công cụ nếu cần thiết.

Như vậy, việc thiết kế công cụ đánh giá là việc làm quan trọng, ảnh hưởng trực tiếp tới kết quả đánh giá. Người giáo viên cần thiết phải có năng lực thiết kế công cụ đánh giá phù hợp với giáo dục hiện đại, đảm ứng được mục tiêu của đánh giá kết quả học tập đã đề ra.

- *Năng lực chấm điểm*

Năng lực cho điểm của giáo viên là rất cần thiết, bởi mỗi hình thức đánh giá khác nhau sẽ có cách cho điểm không giống nhau. Khi đánh giá, giáo viên cần căn cứ mà mục tiêu giáo dục hướng tới. Theo Nguyễn Công Khanh và cộng sự (2015) “Ở nước ta, trong quá trình đánh giá học sinh, chúng ta thường chú trọng đến điểm số, thành tích về mặt trí thức nhưng lại bỏ quên đánh giá cái đích cuối cùng hướng đến là học để trở thành con người như thế nào”.

Như vậy, tác giả luận án cho rằng, việc đánh giá kết quả học tập của học sinh không hề đơn giản. Nó thể hiện năng lực tổng thể của người giáo viên, xác định điểm số là một quá trình tổng hợp dựa trên các bằng chứng xác thực thể hiện sự tiến bộ của học sinh ở các mặt như: các kĩ năng làm việc, thái độ học tập, sự hứng khởi, năng lực giải quyết nhiệm vụ... Do vậy, năng lực chấm điểm của giáo viên cần được đặt trong các năng lực cơ bản của giáo viên trong lĩnh vực đánh giá kết quả học tập của học sinh.

- *Năng lực sử dụng kết quả đánh giá*

Trong nghiên cứu của nhóm tác giả (Murnane, Richard & Sharkey, Nancy & Boudett, Kathryn, 2005) [17b], họ nói rằng, “kết quả đánh giá học sinh hữu ích trong việc xác định điểm mạnh và điểm yếu trong các chương trình giảng dạy và kỹ năng của học sinh. Tuy nhiên, nhiều giáo viên của trường còn có thể yếu trong sử dụng kết quả đánh giá”. Rõ ràng, thông tin kết quả đánh giá giúp cho giáo viên điều chỉnh kịp thời phương pháp giảng dạy cho phù hợp, giúp học sinh điều chỉnh cách học, thúc đẩy học sinh cố gắng, tích cực học tập, đòi hỏi đánh giá hướng vào mục đích là giúp cho học sinh tiến bộ hơn. Ngoài ra thông tin kết quả đánh giá còn giúp nhà quản lí giáo dục, điều chỉnh chương trình giáo dục, định hướng các mục tiêu giáo dục trong tương lai. Còn đối với các đối tượng thụ hưởng khác cũng cần có thông tin này để hoạch định chính sách, chẳng hạn: nhà tài trợ học bổng, các cơ sở giáo dục tiếp nhận sinh viên sau khi ra trường.

NĂNG LỰC CỦA GIÁO VIÊN VỀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP TOÁN CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC PHỔ THÔNG

Căn cứ vào nội dung Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể môn Toán (11/2018) [2], [1], [5], [8], căn cứ các năng lực cốt lõi của giáo viên bộ môn Toán; dựa vào các nghiên cứu liên quan viện dẫn trên. Dựa vào luận điểm của các nhà khoa học là những điểm tựa quan trọng cho việc xác định các năng lực của giáo viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh Trung học phổ thông. Tôi phân bởi một số thành tố năng lực.

Các năng lực đánh giá của giáo viên có thể được giải thích theo cách sau, các năng lực này được giải thích rất ngắn gọn.

Năng lực của giáo viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh trung học phổ thông

- *T1. Năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh*
 - + Năng lực đọc hồ sơ học tập, phỏng vấn
 - + Năng lực xây dựng đề kiểm tra chẩn đoán
- *T2. Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán*
 - + Hiểu biết về chiến lược đánh giá
 - + Hiểu biết phương pháp đánh giá
 - + Năng lực hướng dẫn học sinh đánh giá
- *T3. Năng lực thực hiện quá trình đánh giá*
 - + Năng lực lập kế hoạch đánh giá
 - + Năng lực thiết kế công cụ đánh giá
 - + Năng lực sử dụng phương tiện dạy học
 - + Năng lực chấm điểm
 - + Sử dụng kết quả đánh giá cho điều chỉnh cách dạy và học
 - + Tìm hiểu những tiến bộ, rào cản trong học tập
 - + Sử dụng kết quả đánh giá cho các tổ chức và nhà quản lý.

Kết luận Chương 1

Chương 1, tác giả luận án đã nghiên cứu và làm sáng tỏ các vấn đề chính sau:

Các quan điểm liên quan đến đánh giá; Các khái niệm liên quan đến năng lực và năng lực dạy học của người giáo viên. Trong phần này, tác giả đã nghiên cứu và đưa ra các phân tích về xu thế đánh giá trong giáo dục hiện nay (Hình thái đánh giá dựa trên đo lường tâm lý; Hình thái đánh giá dựa trên bối cảnh; Hình thái đánh giá cá nhân hóa), trong đó, tác giả đã nêu ra các đặc điểm của mỗi hình thái, cũng như những ưu điểm và hạn chế của nó để khi vận dụng vào thực tiễn giảng dạy. Giáo viên lựa chọn và phối hợp giữa các hình thái để mang lại hiệu quả cao nhất trong đánh giá kết quả học tập.

Nội dung tiếp theo mà tác giả luận án đã thực hiện, đó là phân loại đánh giá theo các mục đích. Cụ thể: Phân loại đánh giá theo mục đích đánh giá; Phân loại đánh giá theo các thời điểm đánh giá; Phân loại đánh giá dựa trên vật đối chứng; Phân loại đánh giá dựa trên quy mô đánh giá; Phân loại đánh giá dựa trên đối tượng tham gia đánh giá; Phân loại đánh giá dựa trên kiểu đánh giá.

Phần cuối cùng của Chương 1, tác giả trình bày năng lực của người giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT. Tác giả dựa vào các căn cứ đã có như, chương trình giáo dục phổ thông (môn Toán) do Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành năm 2018, Chuẩn nghề nghiệp giáo viên THPT; Dựa vào các nghiên cứu trong khoa học giáo dục trong và ngoài nước. Tác giả đã phân tích một số thành tố cốt lõi của năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh. Cụ thể, Năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học toán của học sinh; Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán; Năng lực sử dụng phương tiện dạy học; Năng lực thực hiện quá trình đánh giá.

Với các phân tích và mô tả về năng lực của người giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh tại Chương 1, tác giả sẽ thực hiện khảo sát và đánh giá hiện trạng năng lực này ở người giáo viên Toán trong nhà trường trung học phổ thông (thể hiện tại Chương 2).

Những nghiên cứu tại Chương 1 là những cơ sở ban đầu quan trọng, là điểm tựa cho tác giả luận án thực hiện nghiên cứu tiếp theo về khung năng lực cần thiết cho giáo viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT tại Chương 3.

CHƯƠNG 2. NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG

2.1. Phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Mục tiêu nghiên cứu

Nghiên cứu này được thiết kế hướng đến mục tiêu:

- Đánh giá thực trạng năng lực của giáo viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh Trung học phổ thông.

- Tìm hiểu sự chuẩn bị của trường đại học có ngành Sư phạm Toán cho sinh viên về năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT..

2.1.2. Mẫu nghiên cứu

Khảo sát được tiến hành trên mẫu gồm: 16 chuyên gia giáo dục hiện đang tích cực tham gia nghiên cứu về khoa học giáo dục, 15 giảng viên dạy ngành Toán tại các trường có đào tạo sinh viên sư phạm Toán; 68 giáo viên Toán dạy tại 6 trường THPT (trong đó có 6 giáo viên được tôi chọn là trưởng nhóm tại mỗi trường THPT mà họ đang giảng dạy để giúp quá trình nghiên cứu của tôi được thuận tiện: Lê Hồng Quang (THPT Xuân Giang, Hà Nội), Nguyễn Văn Trung (THPT Nguyễn Hoàng, Thanh Hóa), Đỗ Lê Sơn (THPT Chu Văn An, Hà Nội), Nguyễn Văn Thuật, (THPT Lê Quý Đôn, Hà Nội), Văn Đức Chín (THPT Chuyên Hà Long), Đàm Văn Nhí (THPT Chuyên, ĐHSP Hà Nội); cùng với 68 sinh viên nghiên cứu trường hợp tại Trường Đại học Hồng Đức. Qua hai công cụ điều tra chính là phiếu hỏi và tham vấn. Ở đây, tôi sử dụng nghiên cứu khảo sát theo nhất cắt dọc và ngang với dữ liệu được thu thập từ năm 2016 đến 4/2019. Bên cạnh đó tôi cũng sử dụng thêm thiết bị ghi âm, ghi hình để lưu trữ hỗ trợ cho quá trình nghiên cứu.

2.1.3. Công cụ nghiên cứu

Các công cụ được sử dụng trong nghiên cứu này là phiếu hỏi và mô tả năng lực của giáo viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT (mô tả này được tôi thể hiện tại Chương 1 của luận án):

+ Chuyên gia giáo dục: phụ lục 1; Giảng viên: phụ lục 2; Sinh viên: phụ lục 3; Giáo viên: phụ lục 4; Học sinh: phụ lục 5.

+ Năng lực của giáo viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT (tại Chương 1).

Công cụ xử lý số liệu là sử dụng các thuật toán của phương pháp thống kê toán học để tính giá trị trung bình cộng có trọng số $\bar{X}$ của các mức độ cần đánh giá đối với 1 tiêu chí phải đánh giá theo công thức sau:

$$\overline{X_j} = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

Trong đó:

- + j là thứ tự của các tiêu chí (hoạt động quản lý cần đánh giá);
- + $\overline{X_j}$ là giá trị trung bình cộng có trọng số của các mức độ được đánh giá đối với tiêu chí cần đánh giá thứ j (hoạt động quản lý cần đánh giá thứ j);
- + $x_1, x_2, \dots, x_n$ các mức độ được đánh giá đối với một tiêu chí cần đánh giá (có n mức độ được đánh giá).
- + $f_1, f_2, \dots, f_n$ là số lượng các ý kiến đồng ý đánh giá về từng mức độ đạt được của mỗi tiêu chí tương ứng mỗi mức độ cần đánh giá ($x_1, x_2, \dots, x_n$).

Kết quả dữ liệu khảo sát được xử lý theo giá trị trung bình, phân theo thang đánh giá như sau:

- + 1,00 - 1,75: Yếu/Chưa đạt
- + 1,76 - 2,50: Trung bình
- + 2,51 - 3,25: Khá
- + 3,26 - 4,00: Tốt

2.1.4. Thu thập dữ liệu nghiên cứu

Nghiên cứu này đã thực hiện để xác định thực trạng năng lực của giáo viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT và sự chuẩn bị ở các trường đại học có ngành Sư phạm cho sinh viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập. Quá trình nghiên cứu được thể hiện trong các bước sau:

- Bước 1: Thành lập nhóm thực hiện nghiên cứu
- Bước 2: Nghiên cứu, tìm hiểu các nội dung có liên quan đến đánh giá kết quả học tập, năng lực của giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT.
- Bước 3: Áp dụng bản mô tả năng lực của giáo viên cho đánh giá kết quả học tập của giáo viên (tại Chương 1) để thực hiện khảo sát.
- Bước 4: Tham vấn, trả lời phiếu hỏi xác nhận bởi các chuyên gia giáo dục bên ngoài, giáo viên về năng lực đề xuất.
- Bước 5: Đánh giá thực trạng năng lực của giáo viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT.

- Bước 6: Tìm hiểu sự chuẩn bị của trường đại học có ngành Sư phạm Toán cho sinh viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT.

Trong nghiên cứu này, nhóm giúp tôi thực hiện nghiên cứu bao gồm:

Trong toàn bộ quá trình nghiên cứu, tôi được sự giúp đỡ của nhóm các thành viên bao gồm: 01 Giáo sư về nghiên cứu giáo dục Toán học tại Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội; 01 Phó Giáo sư thuộc Trường Đại học sư phạm Hà Nội; 03 phó Giáo sư thuộc Trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên; 05 Phó Giáo sư và Tiến sĩ tại Học viện Quản lý giáo dục; 01 Tiến sĩ thuộc Trường Đại học Hồng Đức; 05 thành viên giữ chức Hiệu trưởng và Phó Hiệu trưởng Trường THPT; 6 giáo viên Toán tại một số trường THPT làm đại diện giúp tôi trong suốt quá trình nghiên cứu; Tại trường Đại học Hồng Đức, TS. Nguyễn Hữu Hậu đóng vai trò trưởng nhóm giúp tôi trong quá trình thu thập thông tin về việc chuẩn bị của nhà trường cho sinh viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán.

• Đối với các nhà nghiên cứu giáo dục

+ Tác giả luận án mong muốn biết được suy nghĩ của các nhà nghiên cứu về hoạt động đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT hiện nay có cần thiết hay không? Và mong nhận được sự giải thích thấu đáo.

+ Dưới góc nhìn của các nhà nghiên cứu giáo dục, tác giả luận án mong muốn nhận được câu trả lời về việc: hiện nay tại các nhà trường THPT đang đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh có dựa trên mục tiêu đánh giá nào hay không? Chúng ta cần thay đổi gì?

+ Tìm hiểu trong các trường đại học có ngành Sư phạm, việc bồi dưỡng năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán đang gặp những vấn đề gì? những thuận lợi, khó khăn và hướng khắc phục?

+ Tiếp đó, tác giả luận án có trao đổi với các nhà nghiên cứu giáo dục về ý tưởng biện pháp cho phát triển năng lực đánh giá kết quả của học sinh cho sinh viên ngành sư phạm Toán.

• Đối với giáo viên Toán tại trường THPT

Tác giả luận án tập trung tìm hiểu một số nội dung:

+ Tác giả luận án và cộng sự cùng trao đổi với giáo viên, cũng như thông qua phiếu hỏi để biết thêm về suy nghĩ và nhận định của giáo viên đối với mức độ cần thiết của hoạt động đánh giá kết quả học tập.

+ Tác giả luận án có tham vấn và qua phiếu hỏi để tìm hiểu xem liệu các thành tố năng lực trong nghiên cứu đề xuất có thực sự cần thiết, trong phiếu hỏi, tác giả luận án có đưa ra các cấp độ biểu hiện để tiếp tục xin ý kiến đóng góp cũng như

xem xét thực trạng, cụ thể: Năng lực Toán học của người giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT; Năng lực chẩn đoán của người giáo viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh; Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán; Năng lực sử dụng kết quả đánh giá của giáo viên Toán; Năng lực chấm điểm của giáo viên Toán.

Để thực hiện nghiên cứu, tác giả luận án và nhóm nghiên cứu đã tiến hành các cuộc thảo luận thường xuyên, cũng như tham gia vào quá trình xác nhận việc thực hiện dạy học của giáo viên tại nhà trường. Nhóm chuyên gia giáo dục bao gồm 01 Giáo sư khoa học giáo dục, 01 phó Giáo sư thực hiện trực tiếp giảng dạy sinh viên và học sinh THPT bộ môn Toán, 01 phó Giáo sư thực hiện việc quản lý chương trình đào tạo sinh viên. Nhận xét của các chuyên gia này được tiến hành thường xuyên, nâng cao hiệu quả của quá trình nghiên cứu, giúp tác giả có được các nhận định về sự chuẩn bị tại trường đại học cho sinh viên ngành sư phạm Toán về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập. Quy trình này cho phép các chuyên gia đánh giá độ chính xác của quá trình nghiên cứu và kết quả nghiên cứu vì nó đảm bảo độ tin cậy giữa các nghiên cứu.

Quá trình tìm hiểu, tác giả và nhóm nghiên cứu thực hiện lấy số liệu từ tháng 4/2018 đến tháng 6/2018 cho thực trạng.

2.1.5. Phân tích dữ liệu

Tác giả luận án và các thành viên đã có các cuộc phỏng vấn tới 16 chuyên gia giáo dục; với 15 giảng viên và 68 giáo viên, 68 sinh viên, quá trình thực hiện nghiên cứu tôi có sử dụng các thiết bị số để hỗ trợ ghi hình ảnh và ghi âm. Phân tích thông qua phân loại quy nạp để phân tích câu trả lời của chuyên gia giáo dục, giáo viên. Tài liệu phỏng vấn của những người tham gia nghiên cứu được chia theo bảng hỏi đối với từng nhóm đối tượng điều tra.

Thu thập và xử lý số liệu: tổng hợp các số liệu phiếu thu được; tổng hợp ý kiến từ các cuộc tham vấn với 16 chuyên gia giáo dục.

Đối với câu hỏi trong phiếu hỏi đối với các nhóm đối tượng điều tra, tác giả sắp xếp riêng từng loại: Tốt (4 điểm), Khá (3 điểm), Trung bình (2 điểm) và Yếu (1 điểm) vào một phiếu tổng hợp cho mỗi bảng câu hỏi. Sau đó tiến hành tính giá trị trung bình cộng có trọng số bằng phép toán đã có.

2.2. Thực trạng năng lực của giáo viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT

2.2.1. Thực trạng năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh

Đối với giáo viên dạy bộ môn Toán, năng lực chẩn đoán là rất cần thiết trong quá trình dạy và học. Đánh giá chẩn đoán là nhằm cải thiện trải nghiệm của người học và mức độ thành tích học tập. Tuy nhiên, đánh giá chẩn đoán thường dễ nhìn nhận lại mức độ hiểu biết kiến thức mà không phải là khởi đầu, nó đánh giá những gì mà học sinh đã biết hoặc bản chất của những khó khăn mà học sinh có thể mắc phải mà nếu không được chẩn đoán có thể hạn chế sự tham gia của bản thân mỗi học sinh trong học tập mới. Nó thường được sử dụng trước khi giảng dạy hoặc khi có vấn đề phát sinh.

Bảng 2.1. Thực trạng năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh

N = 68

Tiêu chí đánh giá T1	Số lượng/ Tỉ lệ	Mức độ				Điểm TB	Thứ tự
		Tốt	Khá	T.bình	Yếu		
Chẩn đoán được năng lực học toán của học sinh thông qua: hồ sơ học tập; trao đổi, phỏng vấn với học sinh	Số lượng	28	21	12	7	3.03	2
	Tỉ lệ	41.18	30.88	17.65	10.29		
Xây dựng được các đề kiểm tra trắc nghiệm và kiểm tra tự luận đảm bảo phù hợp với nội dung chương trình, phù hợp với đối tượng học sinh	Số lượng	27	26	10	5	3.10	1
	Tỉ lệ	39.71	38.24	14.71	7.35		
Xây dựng đề kiểm tra đánh giá được nhiều mặt của học sinh: năng lực sáng tạo, tư duy phản biện, khả năng ngôn ngữ toán học, trải nghiệm cuộc sống, kiến thức toán học, khả năng vận dụng toán học và kinh nghiệm bản thân của học sinh trong giải quyết các vấn đề cuộc sống	Số lượng	19	17	25	7	2.71	3

Quang Bảng 2.1, tôi thấy rằng, đối với chẩn đoán năng lực học toán của học sinh thông qua: hồ sơ học tập; trao đổi, phỏng vấn với học sinh thể hiện ở mức độ tốt chiếm 41.18%, có nghĩa là gần $\frac{1}{2}$ số giáo viên tham gia dạy học và đã trả lời rằng, họ có thể làm tốt công việc này.

Với 30.88% nói rằng, họ làm việc này ở mức độ khá, tức là họ có thể chẩn đoán năng lực toán học của học sinh, tuy nhiên đánh giá của họ chưa thật sự sát với thực tế năng lực của học sinh.

Trong khi đó, với 17,65% giáo viên tự nhận mình ở mức trung bình cho lĩnh vực chẩn đoán năng lực toán học của học sinh, họ nói rằng, việc đánh giá của họ thường thông qua kiểm tra viết nhanh, họ vẫn thiếu kỹ năng đọc phân tích hồ sơ và khả năng phỏng vấn chưa tốt.

Với 10.29% số giáo viên điều tra đã công nhận yếu điểm của mình trong việc chẩn đoán năng lực toán học của học sinh, họ nói rằng, họ không thể phán đoán năng lực của học sinh qua phỏng vấn, đọc hồ sơ, họ thiếu khả năng phân tích và tổng hợp từ các nội dung trao đổi, do vậy, khó đưa ra nhận định năng lực của học sinh.

Đối với nhiệm vụ: Xây dựng các đề kiểm tra trắc nghiệm và kiểm tra tự luận đảm bảo phù hợp với nội dung chương trình, phù hợp với đối tượng học sinh. Tôi điều tra được kết quả như sau:

Tôi thấy rằng, có 39.71% nói họ có thể xây dựng được đề kiểm tra trắc nghiệm và tự luận phù hợp với yêu cầu đánh giá năng lực học sinh, thể hiện thông qua mục đích xây dựng và đánh giá, nội dung xây dựng đề phù hợp với chương trình, phù hợp đối tượng học sinh.

Gần với mức độ đánh giá tốt là mức khá, với tỉ lệ giáo viên 38.24% nói rằng họ có thể xây dựng đề kiểm tra trắc nghiệm và khách quan đáp ứng mục tiêu đề ra, nhưng đôi khi họ vẫn gặp khó khăn do năng lực học toán của học sinh trong lớp không đồng đều, dẫn đến đề đánh giá mà họ xây dựng nhiều lúc không thể đánh giá được năng lực toán học của một số học sinh cá biệt, và họ đã không thể xử lý kịp thời trong những trường hợp này.

Với tỉ lệ 14.71% giáo viên tự nhận rằng, họ yếu trong khâu xây dựng đề trắc nghiệm và tự luận, họ thường sử dụng các đề kiểm tra đánh giá đã được thiết kế sẵn bởi đồng nghiệp hay trong các tài liệu mở khác, vì vậy tính phù hợp là không cao so với đối tượng họ tiến hành đánh giá.

Với tỉ lệ 7.35% giáo viên nói rằng họ không tự xây dựng được đề kiểm tra trắc nghiệm và tự luận để đánh kết quả học tập toán của học sinh theo định hướng phát triển năng lực. Họ thường dựa vào các đề kiểm tra truyền thống có sẵn.

Như vậy, tôi thấy rằng, thực trạng năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh đang ở mức rất không đồng đều và thấp.

2.2.2. Thực trạng năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán

Dạy học hiện đại không tách rời đánh giá như là một hoạt động đơn lẻ mà sẽ thực hiện liên tục, xuyên suốt trong quá trình dạy và học, coi đánh giá là một quá trình học tập. Người giáo viên cần có năng lực lựa chọn công cụ để sử dụng đánh giá được mức độ đạt được đến đâu của từng đối tượng học sinh với mục tiêu đề ra. Nội dung Toán học có thể được giáo viên chia ra thành nhiều mục tiêu cụ thể cần đạt của học sinh ở mỗi giai đoạn, mỗi cá nhân học sinh. Không phải công cụ luôn có sẵn và phù hợp ở các hoạt động và giai đoạn. Vì vậy, giáo viên phải là người vận dụng, phát triển tốt các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học toán.

Bảng 2.2. Thực trạng năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán

N = 68

Tiêu chí đánh giá T2	Số lượng/ Tỉ lệ	Mức độ				Điểm TB	Thứ tự
		Tốt	Khá	T.bình	Yếu		
Thông hiểu về hình thái đánh giá trong giáo dục.	Số lượng	4	6	35	23	1.87	6
	Tỉ lệ	5.88	8.82	51.47	33.82		
Thông hiểu về triết lí đánh giá trong giáo dục.	Số lượng	4	7	31	26	1.84	7
	Tỉ lệ	5.88	10.29	45.59	38.24		
Hiểu biết về quy trình tổ chức, thực hiện đánh giá.	Số lượng	11	14	19	24	2.18	4
	Tỉ lệ	16.18	20.59	27.94	35.29		
Xây dựng và tổ chức đánh giá bằng trắc nghiệm.	Số lượng	18	17	14	19	2.50	1
	Tỉ lệ	26.47	25.00	20.59	27.94		
Vận dụng tốt và thường xuyên các phương pháp dạy học truyền thống và phi truyền thống cho đánh giá tiến trình lớp học; đánh giá được quá trình hoạt động học tập và giải quyết vấn đề của học sinh.	Số lượng	7	13	21	27	2.00	5
	Tỉ lệ	10.29	19.12	30.88	39.71		
Xây dựng được dự án học tập gắn với bối cảnh thực, đạt được mục tiêu dạy học Toán.	Số lượng	13	16	21	18	2.35	2
	Tỉ lệ	19.12	23.53	30.88	26.47		
Tổ chức các dự án học tập, đánh giá quá trình thực hiện và đánh giá sản phẩm của dự án.	Số lượng	12	16	22	18	2.32	3
	Tỉ lệ	17.65	23.53	32.35	26.47		
Hướng dẫn học sinh cách tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.	Số lượng	5	7	25	31	1.79	8
	Tỉ lệ	19.12	23.53	30.88	26.47		

Theo khảo sát tôi thấy rằng, rất nhiều giáo viên chưa có đủ hiểu biết về hình thái đánh giá, cũng như triết lý đánh giá, thể hiện 5.88% và 8.82%-10.29% ở mức tốt và khá. Mức độ trung bình còn rất cao 45.59%-51.47%, trong khi đó mức độ yếu ở mức từ 33.82% đến 38.24%. Đây là một thực tế cần được khắc phục trong thời gian tới, bởi khi không hiểu rõ về hình thái đánh giá cũng như triết lý đánh giá thì không thể có năng lực tốt thực hiện đánh giá kết quả học tập của học sinh.

Sau khi giáo viên thực hiện đánh giá kết quả học tập toán, tôi điều tra thông qua phiếu hỏi và nhận thấy. Số giáo viên có hiểu biết về quy trình tổ chức đánh giá, thực hiện đánh giá là không cao, với 16.18% mức tốt, 20.59% mức khá, gần 27.94% mức trung bình, trong khi đó, mức yếu chiếm số lượng cao với 35.29%. Tìm hiểu sâu hơn, tôi được biết, nhiều giáo viên trả lời rằng, họ thực hiện đánh giá theo cách mà họ trước đây được học ở phổ thông, hơn nữa việc kiểm tra đánh giá vẫn đang mang tính đối phó nhiều.

Với năng lực xây dựng và tổ chức đánh giá bằng trắc nghiệm, tôi thấy số giáo viên thể hiện gần như đồng đều ở cả 4 mức đánh giá. Như vậy, rõ ràng năng lực này cần được bồi dưỡng cho giáo viên để đảm bảo có thể vận dụng vào thực hiện tốt nhiệm vụ.

Đối với năng lực vận dụng phương pháp dạy học truyền thống và phi truyền thống cho đánh giá tiến trình lớp học; đánh giá được quá trình hoạt động học tập và giải quyết vấn đề của học sinh. Tôi thấy, giáo viên thể hiện không được như kì vọng, đánh giá ở mức tốt và khá chỉ ở mức 10.29% và 19.12%. Trong khi đó, mức độ trung bình và yếu ở mức 30.88% và 39.71%

Xây dựng được dự án học tập gắn với bối cảnh thực, đạt được mục tiêu dạy học Toán. Tôi thấy rằng, không nhiều giáo viên có thể làm tốt việc này, thể hiện ở 13/68 giáo viên, tương ứng 19.12%, đây là một tỉ lệ thấp so với yêu cầu. Nhích hơn là mức độ khá, với 23.53%. Đối với mức độ trung bình và yếu đang chiếm tỉ lệ cao, 30.88% và 26.47%. Điều này cho thấy, giáo viên đa số còn yếu trong khả năng tìm kiếm bối cảnh cho xây dựng các dự án học tập, tìm hiểu sâu, tôi được biết, giáo viên hiện tại nói rằng, họ thiếu thời gian cho việc này bởi còn quá nhiều các hoạt động hàng ngày giáo viên phải làm, hơn nữa, họ chưa có động lực mạnh mẽ cho hoạt động này.

Tổ chức các dự án học tập, đánh giá quá trình thực hiện và đánh giá sản phẩm của dự án. Với số lượng giáo viên thực hiện tốt nội dung này là ít, chiếm tỉ lệ tốt 17.65%, khá 23.53%. Trong khi đó, mức độ trung bình và yếu chiếm tỉ lệ cao 32.35% và 26.47%. Điều này cũng là kết quả dễ hiểu, bởi khi năng lực giáo viên

xây dựng dự án học tập chưa tốt, ắt dẫn tới việc tổ chức thực hiện dự án học tập và đánh giá sản phẩm cũng chưa thể tốt. Hiện nay, trong trường đại học, giáo viên thường thiếu điều kiện thực hiện tổ chức đánh giá thực kết quả học tập của học sinh, tuy nhiên, điều này có thể khắc phục thông qua các hoạt động khi tham gia thực tập, và các hoạt động kết hợp với các trường phổ thông.

Đối với năng lực hướng dẫn học sinh cách tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau. Sau khi khảo sát, tôi thấy rằng, có 19.12% có thể đảm bảo tốt việc hướng dẫn học sinh tự đánh giá; 23.53% nói rằng, họ chỉ có thể ở mức độ khá, bởi đôi khi họ giúp học sinh cách tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau nhưng hiệu quả chưa cao bởi nhiều lí do khách quan và chủ quan. Từ những nhận định này, tôi thấy rằng để học sinh ở trường trung học phổ thông có được năng lực tự đánh giá thành tích học tập Toán của chính mình thì vẫn rất cần sự trợ giúp của giáo viên để học sinh làm quen và thực hiện tốt nhiệm vụ tự đánh giá. Do vậy, ngay khi còn học tập tại trường đại học, giáo viên cần được bồi dưỡng năng lực hướng dẫn học sinh tự đánh giá.

2.2.3. Thực trạng năng lực thực hiện quá trình đánh giá

Năng lực lập kế hoạch đánh giá. Để thực hiện đánh giá kết quả học tập của học sinh, việc lập kế hoạch chi tiết cho đánh giá là việc làm cần thiết. Kế hoạch cần thận để đảm bảo rằng, có các kết nối hợp lý giữa mục đích, phương pháp và sử dụng kết quả. Đánh giá kết quả học tập được lên kế hoạch liên quan đến mục đích và phù hợp với chương trình giảng dạy. Tất cả cần phải được liên kết và mạch lạc để việc học tập có hiệu quả và có ý nghĩa. Quá trình lập kế hoạch là những gì cung cấp một kế hoạch chi tiết tập trung vào mục đích, làm cho các kết nối rõ ràng và tạo ra một cấu trúc mạch lạc. Phản biện lại kế hoạch chi tiết này, giáo viên có thể liên tục đặt câu hỏi cho chiến lược của họ: Chiến lược của tôi có còn phù hợp và phù hợp không? Tôi có cần phải điều chỉnh hoặc thậm chí có thể thay đổi hướng? Mặc dù giáo viên không cần tuân thủ nghiêm ngặt các kế hoạch của họ, nhưng không có kế hoạch phù hợp, rất khó để đảm bảo sự công bằng và mạch lạc.

Thực tế, năng lực lập kế hoạch đánh giá của giáo viên hiện nay là còn nhiều hạn chế. Điều này sẽ được tác giả minh chứng thông qua bảng số liệu khảo sát.

Đối với năng lực xác định mục tiêu đánh giá, khảo sát cho thấy tỉ lệ 35.29% tốt, 39.71% khá, 14.71% trung bình và 10.29% yếu. Như vậy, tôi thấy rằng, phần lớn giáo viên xác định được mục tiêu đánh giá. Nhưng vẫn còn tỉ lệ yếu và trung bình chiếm khoảng $\frac{1}{4}$ số giáo viên được hỏi.

Bảng 2.3. Đánh giá thực trạng năng lực thực hiện quá trình đánh giá

N = 68

Tiêu chí đánh giá T3	Số lượng/ Tỉ lệ	Mức độ				Điểm TB	Thứ tự
		Tốt	Khá	T.bình	Yếu		
Xác định rõ mục tiêu của đánh giá.	Số lượng	24	27	10	7	3.00	1
	Tỉ lệ	35.29	39.71	14.71	10.29		
Xác định đối tượng đánh giá và nội dung đánh giá; Kế hoạch chi tiết, rõ ràng cho đánh giá.	Số lượng	22	25	12	9	2.88	3
	Tỉ lệ	32.35	36.76	17.65	13.24		
Hiểu biết về công cụ đánh giá truyền thống và phi truyền thống trong giáo dục.	Số lượng	14	17	28	9	2.53	5
	Tỉ lệ	20.59	25.00	41.18	13.24		
Sử dụng phương tiện, công cụ dạy học hỗ trợ thiết kế công cụ đánh giá.	Số lượng	13	16	30	9	2.49	6
	Tỉ lệ	19.12	23.53	44.12	13.24		
Tiếp nhận phản hồi về tính hiệu quả của công cụ và có thể hiệu chỉnh công cụ theo hướng phù hợp với yêu cầu.	Số lượng	11	17	31	9	2.44	7
	Tỉ lệ	16.18	25.00	45.59	13.24		
Có khả năng tốt trong chấm điểm tổng hợp và chấm điểm phân tích, đối với chấm điểm tự luận, giáo viên luôn có các lời phê cùng lời động viên, khích lệ đến học sinh.	Số lượng	13	15	27	13	2.41	8
	Tỉ lệ	19.12	22.06	39.71	19.12		
Chấm điểm được trong quá trình thực hiện các dự án học tập, chấm điểm sản phẩm dự án.	Số lượng	9	12	23	24	2.09	11
	Tỉ lệ	13.24	17.65	33.82	35.29		

Tiêu chí đánh giá T3	Số lượng/ Tỉ lệ	Mức độ				Điểm TB	Thứ tự
		Tốt	Khá	T.bình	Yếu		
Trong chấm điểm, giáo viên luôn chú ý tới thái độ, mối quan tâm, hứng thú và kỹ năng của học sinh.	Số lượng	7	14	22	25	2.04	12
	Tỉ lệ	10.29	20.59	32.35	36.76		
Tổng hợp được các điểm số thành phần liên quan đến kết quả học tập của học sinh.	Số lượng	17	21	15	15	2.59	4
	Tỉ lệ	25.00	30.88	22.06	22.06		
Khả năng tóm lược được kết quả học tập của học sinh, từ tổng quán đến chi tiết.	Số lượng	26	22	10	10	2.94	2
	Tỉ lệ	38.24	32.35	14.71	14.71		
Giáo viên điều chỉnh kịp thời phương pháp, nội dung giảng dạy phù hợp.	Số lượng	5	8	22	33	1.78	13
	Tỉ lệ	7.35	11.76	32.35	48.53		
Giáo viên giúp học sinh điều chỉnh cách học, thúc đẩy học sinh cố gắng, tích cực học tập. Trao đổi với phụ huynh người giám hộ về sự tiến bộ của học sinh, cùng tìm hiểu những rào cản mà học sinh đang gặp phải trong học tập và trong cuộc sống.	Số lượng	11	13	22	22	2.19	10
	Tỉ lệ	16.18	19.12	32.35	32.35		
Giúp nhà quản lý giáo dục, điều chỉnh chương trình giáo dục, định hướng các mục tiêu giáo dục trong tương lai. Hỗ trợ các tổ chức liên quan giáo dục, dạy nghề...	Số lượng	10	13	27	18	2.22	9
	Tỉ lệ	14.71	19.12	39.71	26.47		

Năng lực thiết kế công cụ đánh giá. Có rất nhiều công cụ có thể dùng để đánh giá kết quả học tập. Một số công cụ phổ biến thường dùng, như câu hỏi tự luận, câu hỏi trắc nghiệm, bài tập (bài tập ở lớp, bài tập ở nhà), bài thực hành, dự án học tập, báo cáo thực nghiệm, bảng kiểm, phiếu đánh giá, sản phẩm, trình diễn thực, phiếu hỏi, kịch bản phỏng vấn, mẫu phiếu quan sát... Bên cạnh đó, có thể sử dụng một số công cụ tạo cơ hội cho học sinh tham gia tích cực vào quá trình đánh giá như: Hồ sơ học tập, phiếu tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng. Mỗi công cụ đều có những ưu, nhược điểm và khả năng đo khác nhau. Để có thể đánh giá chính xác, cần thiết kế, lựa chọn được công cụ phù hợp cho phép đo được tối đa các mức độ thể hiện của kĩ năng. Đôi khi có thể sử dụng kết hợp nhiều công cụ để cùng đánh giá một kĩ năng. Thực tế cho thấy, tỉ lệ giáo viên hiểu biết về công cụ đánh giá truyền thống và phi truyền thống trong giáo dục chiếm gần 50% ở mức tốt và khá, mức trung bình chiếm 41.18% và yếu 13.24%.

Năng lực sử dụng phương tiện, công cụ dạy học hỗ trợ thiết kế công cụ đánh giá cũng được tôi khảo sát, kết quả cho thấy, 19.12% giáo viên có thể làm tốt, 23.53% giáo viên ở mức khá. Tuy nhiên mức trung bình và yếu vẫn đang ở mức cao lần lượt là 44.12% và 13.24%. Nếu giáo viên không tiếp tục bồi dưỡng năng lực thiết kế công cụ đánh giá, tôi tin chắc việc đánh giá kết quả học tập toán của học sinh THPT trong tương lai còn khó khăn.

Năng lực chấm điểm. Trong quá trình đánh giá và sử dụng thông tin kết quả đánh giá như thế nào cho chính xác, người giáo viên cần thiết năng lực cho điểm. Chúng ta thiếu niềm tin nếu giáo viên nhận xét học sinh A có điểm số 5 hay 7, mà không biết được học sinh A thật sự có những ưu điểm và những hạn chế nào trong quá trình học tập. Vì lối mòn ưa thành tích mà nhiều phụ huynh quên rằng con mình cần gì? Con mình học được gì trong một năm qua? Đến trường có vui không? Con học được gì từ bạn bè, thầy cô hay chỉ là những “núi bài tập khổng lồ”? Những thời gian biểu chẳng chặt với lịch học thêm.

Khảo sát cho thấy, số giáo viên có khả năng chấm điểm tổng hợp và chấm điểm phân tích, đối với chấm điểm tự luận, luôn có các lời phê cùng lời động viên, khích lệ đến học sinh là không nhiều, 13/68 giáo viên (19.12%), tìm hiểu thì tôi được biết, các giáo viên này rất đam mê dạy học, họ chuyên tâm cho công việc dạy và bỏ nhiều thời gian, công sức chuẩn bị, hơn nữa, các giáo viên này đa số hiểu biết các triết lí đánh giá, hình thức đánh giá. Nhưng kết quả khảo sát cũng cho thấy, vẫn còn tỉ lệ cao giáo viên yếu trong chấm điểm, thường thiếu các lời động viên học trò,

họ chỉ chú tâm vào kết quả toán học mà quên phần tạo niềm tin, sự hứng khởi của học sinh.

Như vậy, tác giả luận án cho rằng, việc đánh giá kết quả học tập của học sinh không hề đơn giản. Nó thể hiện năng lực tổng thể của người giáo viên, xác định điểm số là một quá trình tổng hợp dựa trên các bằng chứng xác thực thể hiện sự tiến bộ của học sinh ở các mặt như: các kĩ năng làm việc, thái độ học tập, sự hứng khởi, năng lực giải quyết nhiệm vụ.

Năng lực sử dụng kết quả đánh giá. Thông tin kết quả đánh giá giúp cho giáo viên điều chỉnh kịp thời phương pháp giảng dạy cho phù hợp, giúp học sinh điều chỉnh cách học, thúc đẩy học sinh cố gắng, tích cực học tập, đòi hỏi đánh giá hướng vào mục đích là giúp cho học sinh tiến bộ hơn. Ngoài ra thông tin kết quả đánh giá còn giúp nhà quản lí giáo dục, điều chỉnh chương trình giáo dục, định hướng các mục tiêu giáo dục trong tương lai. Còn đối với các đối tượng thụ hưởng khác cũng cần có thông tin này để hoạch định chính sách, chẳng hạn: nhà tài trợ học bổng, các cơ sở giáo dục tiếp nhận giáo viên sau khi ra trường.

2.2.4. Nhận xét chung về thực trạng năng lực của giáo viên cho lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT

Qua tham khảo các tài liệu về năng lực giáo viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh, qua kết quả trả lời phiếu hỏi, qua phỏng vấn một số giáo viên, học sinh, tôi nhận thấy:

- Đa số giáo viên đều nhận thức được việc cần rèn luyện năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh trong dạy học môn toán nói riêng và dạy học nói chung ở trường THPT là hết sức cần thiết. Tuy nhiên, nói chung trong thực tế dạy học họ chưa thực hiện được điều này vì giáo viên đa số chưa hiểu rõ về đánh giá kết quả học tập và việc cần thiết bồi dưỡng năng lực này. Nhìn chung chưa có kĩ năng đánh giá và nếu có thì cũng chưa tốt, cách đánh giá kết quả học tập ở nhiều trường THPT chưa có sự đổi mới, chưa xem việc đánh giá kết quả học tập của học sinh là một trong những căn cứ để đánh giá học sinh nhằm giúp học sinh học tập tự giác, tích cực, chủ động.

- Dựa vào các đánh giá thực trạng năng lực của giáo viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập toán của học sinh THPT. Tôi thấy rằng, cần thiết bồi dưỡng một số thành tố năng lực mà hiện nay giáo viên đang chưa đáp ứng như đề xuất từ khung năng lực:

- + Bồi dưỡng năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học toán của học sinh.

- + Bồi dưỡng năng lực đánh giá thực và năng lực hướng dẫn học sinh tự đánh giá.
- + Bồi dưỡng năng lực chấm điểm.
- + Bồi dưỡng năng lực thiết kế các nhiệm vụ học tập như là một phương pháp dạy học để phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho giáo viên.

2.3. Thực trạng chuẩn bị ở trường đại học có ngành Sư phạm Toán về năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT

2.3.1. Thực trạng hiểu biết của sinh viên về tầm quan trọng và vai trò đánh giá kết quả học Toán của học sinh

Để có thể rèn luyện được năng lực đánh giá cho sinh viên, đòi hỏi sinh viên phải có sự hiểu biết nhất định về vấn đề này. Hơn nữa, đây là vấn đề mới và còn có nhiều cách hiểu khác nhau về vấn đề này, do đó chúng tôi cũng muốn hỏi ý kiến của sinh viên về quan niệm chúng tôi đưa ra. Để tìm hiểu vấn đề này chúng tôi sử dụng câu hỏi tại Phiếu hỏi dành cho sinh viên, trong phiếu thăm dò ý kiến, và kết quả như sau: 56/68 số sinh viên được hỏi đều nhất trí với quan niệm này, 7/68 sinh viên không nhất trí, 2/68 sinh viên chưa rõ, không ai đưa ra quan niệm khác. Tuy nhiên, qua trò chuyện, trao đổi với một số sinh viên, nhìn chung họ còn chưa hiểu đầy đủ, phần lớn cho rằng đánh giá kết quả học tập chỉ là việc học sinh được chấm điểm, được chính xác bài làm của mình, một số được hỏi cho rằng, đã được nghe giảng viên đề cập vấn đề này nhưng giờ mới được hiểu đầy đủ, chính xác, một số khác cho rằng, đánh giá theo năng lực là quá mới đối với họ và họ chưa được tiếp cận, do đó rất băn khoăn trong việc đưa ra ý kiến.

Như vậy, có thể thấy đa số sinh viên đều đồng tình với quan niệm chúng tôi đưa ra. Qua tìm hiểu sâu thêm chúng tôi nhận thấy, việc hiểu về vấn đề đánh giá của sinh viên còn hạn chế, đại đa số đối tượng được hỏi đều cho rằng, mới chỉ được nghe đến đánh giá theo năng lực, còn chưa biết cụ thể là gì, thậm chí có đối tượng còn chưa bao giờ được nghe đến từ này.

Một trong những yếu tố quan trọng để sinh viên có thể làm tốt việc rèn luyện năng lực đánh giá kết quả học tập là họ phải thấy được vai trò của đánh giá kết quả học tập và sự cần thiết rèn luyện năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh. Để tìm hiểu về vấn đề này chúng tôi sử dụng câu hỏi phiếu thăm dò ý kiến sinh viên, giảng viên và thu được kết quả như sau:

Bảng 2.4. Nhận thức của giảng viên và sinh viên về vai trò của đánh giá kết quả học tập, sự cần thiết rèn luyện năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh

Nội dung	Giảng viên đồng ý/ tổng số giảng viên	Sinh viên đồng ý/ tổng sinh viên
Giúp học sinh tăng hứng thú học tập, phát huy tính độc lập	15/16	52/68
Giúp mục tiêu học tập trở nên rõ ràng, đẩy mạnh tính hướng đích, tạo điều kiện để người học đạt được mục tiêu học tập	16/16	62/68
Chia sẻ trách nhiệm đánh giá cùng với giáo viên	16/16	57/68
Học tập tích cực, tự giác, chủ động	16/16	60/68
Ý kiến khác	0	0

Khi được hỏi thêm, đa số cho rằng, việc đánh giá kết quả học tập rất tốt đối với học sinh, nó giúp cho học sinh học tập tự giác, tích cực, chủ động. Một số ý kiến còn đề nghị nên nghiên cứu, xem xét hướng dẫn để sinh viên có năng lực hướng dẫn giúp học sinh biết cách tự đánh giá như thế nào để có thể sử dụng kết quả đó là một trong những căn cứ để đánh giá học sinh cùng với đánh giá của giáo viên và các lực lượng giáo dục khác. Một số ý kiến khác cho rằng, việc đánh giá có ảnh hưởng như thế nào đối với học sinh còn tùy thuộc vào việc học học sinh có vận dụng đánh giá nghiêm túc, khách quan hay không.

Bảng 2.5. Thống kê ý kiến đồng ý với các ý hỏi về sự cần thiết rèn luyện năng lực cho sinh viên về đánh giá kết quả học tập của học sinh

Nội dung	Chuyên gia	Giảng viên
Rất cần thiết	8/16	5/15
Cần thiết	6/16	7/15
Chưa cần thiết	2/16	2/15
Không cần thiết	0/16	1/15

Để tìm hiểu kỹ hơn vấn đề này, chúng tôi đã trò chuyện, phỏng vấn trực tiếp một số giảng viên, chuyên gia. Đa số giảng viên, chuyên gia đều cho rằng năng lực

đánh giá kết quả học tập của học sinh là rất cần thiết và cần thiết vì nó giúp cho học sinh học tập chủ động hơn và có trách nhiệm hơn với việc học tập của bản thân, một số rất ít cho rằng, chưa cần lắm vì việc đánh giá học tập của học sinh lâu nay vẫn chỉ do giáo viên nên học sinh sẽ không tự giác, tích cực khi tham gia đánh giá kết quả học tập. Một số ít giảng viên băn khoăn vì lo ngại rằng không có thời gian để rèn luyện năng lực cho sinh viên về đánh giá kết quả học tập của học sinh trong phạm vi tiết học vì việc khối lượng kiến thức trong một tiết khá lớn.

Như vậy, đa số giảng viên, chuyên gia đều nhận thức đúng được vai trò của đánh giá kết quả học tập và sự cần thiết phải rèn luyện năng lực đánh giá kết quả học tập cho học sinh. Tuy nhiên vẫn còn có một số ít giảng viên vẫn còn có những băn khoăn, lo ngại về tính khả thi của nó.

2.3.2. Thực trạng về cách dạy - học tại trường đại học có ngành Sư phạm Toán

Việc nắm bắt được thực trạng dạy và học trong nhà trường đại học là rất quan trọng trong việc rèn luyện năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên, là cơ sở thực tiễn để chúng ta có thể đề xuất định hướng, kế hoạch và nội dung rèn luyện.

Để tìm hiểu vấn đề này chúng tôi sử dụng câu hỏi trong phiếu thăm dò ý kiến chuyên gia giáo dục, giảng viên, trong phiếu thăm dò ý kiến chuyên gia giáo dục và có được kết quả sau: 12/16 thành viên được hỏi cho rằng sinh viên có năng lực đánh giá, 13/16 thành viên cho là sinh viên chưa có năng lực này. Hỏi về mức độ năng lực đánh giá kết quả học tập hiện có của sinh viên, 9/16 thành viên cho là năng lực đánh giá kết quả học tập của sinh viên ở mức độ thấp, 8/16 cho là ở mức độ trung bình và 1/16 thành viên cho là tốt.

Tiếp tục tham vấn, phần lớn chuyên gia, giảng viên nói rằng, nhìn chung sinh viên hiện nay chưa có năng lực đánh giá kết quả học tập, nếu có thì năng lực này cũng còn kém. Hỏi về nguyên nhân của thực trạng đó, họ cho rằng, nguyên nhân chính là chúng ta chưa quan tâm đến việc rèn luyện năng lực đánh giá cho sinh viên, việc đánh giá trong trường đại học vẫn do giảng viên thực hiện, đặc biệt khối lượng kiến thức của một môn học khá lớn nên giảng viên không thể đủ thời gian để rèn luyện năng lực đánh giá cho sinh viên và giảng viên thật ra cũng chưa biết rèn luyện bằng cách nào... Kết quả của việc điều tra bằng phiếu hỏi về vấn đề này được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.6. Thống kê số lượng đối tượng đồng ý với các ý hỏi về nguyên nhân của thực trạng đánh giá của học sinh

Nội dung	Chuyên gia và giảng viên
Giảng viên chưa chú trọng rèn luyện năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên trong quá trình dạy học	12/16
Cách đánh giá kết quả học tập còn chưa đổi mới theo giáo dục hiện đại	13/16
Phương pháp dạy học còn chưa theo định hướng giúp sinh viên biết tự đánh giá kết quả học tập bản thân và bạn học.	10/16
Do giáo trình chưa được cập nhật nội dung mới.	8/16
Sinh viên không có nhu cầu tìm hiểu về khoa học đánh giá	10/16
Sinh viên không biết cách đánh giá	13/16
Ý kiến khác	0/16

2.3.3. Tìm hiểu việc chuẩn bị cho sinh viên ngành sư phạm Toán học về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập ở một số trường đại học Việt Nam

Mục đích chúng tôi tìm hiểu việc chuẩn bị cho sinh viên ngành sư phạm Toán học về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập ở một số trường đại học Việt Nam.

Cụ thể, tôi tìm hiểu nội dung: (i) Hình thức chuẩn bị; (ii) Nội dung chuẩn bị

Phương pháp tiến hành: Phỏng vấn gián tiếp các giảng viên thông qua bảng hỏi; Trao đổi trực tiếp với các giảng viên về việc tổ chức rèn luyện các năng lực đánh giá; Thu thập các chương trình đào tạo của các trường thông qua Internet; Thu thập thông tin từ các bài báo khoa học về đào tạo giáo viên.

Thời gian, địa bàn tìm hiểu: Thời gian tìm hiểu từ năm 2016 đến 2019 (tuy nhiên tôi có xem xét cả dữ liệu từ thời gian trước đó, 2008-2010) ở các trường: Đại học Sư phạm Hà Nội, Đại học Giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội, Đại học Sư phạm Thái Nguyên thuộc Đại học Thái Nguyên, Đại học Hải Phòng, Đại học Hồng Đức, Đại học Vinh, Đại học Sư phạm Huế thuộc Đại học Huế, Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, Đại học Cần Thơ, Đại học Đồng Tháp, Đại học Tây Nguyên.

Kết quả

(i) Hình thức chuẩn bị

Trong 11 trường chúng tôi thu thập thông tin có ba trường (Đại học Hải Phòng, Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, Đại học Tây Nguyên) không trang

bị cho sinh viên kiến thức về khoa học đánh giá để thực hiện hoạt động đánh giá kết quả học tập của học sinh ở trường phổ thông (dẫn theo Nguyễn Văn Chung).

Trong 8 trường có chuẩn bị cho sinh viên có: 1 trường có học phần riêng về đánh giá kết quả học tập môn Toán với thời lượng 2 tín chỉ (Đại học Cần Thơ); 1 trường có học phần về đánh giá kết quả học tập chung cho tất cả các ngành sư phạm với thời lượng 2 tín chỉ (Đại học Giáo dục thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội); 1 trường nằm trong học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp Lý luận dạy học Toán nâng cao và đánh giá trong dạy học Toán với thời lượng cả học phần 4 tín chỉ (Đại học Sư phạm Huế thuộc Đại học Huế); 5 trường có trang bị kiến thức dưới hình thức là một đơn vị kiến thức trong học phần Lý luận dạy học (Phương pháp dạy học đại cương) với thời lượng từ 5 - 15 tiết (dẫn theo Nguyễn Văn Chung).

(ii) Nội dung chuẩn bị

a) Về nội dung giảng dạy

Giữa các trường chưa có sự thống nhất nhưng nhìn chung nội dung được giảng dạy bao gồm:

- Một số vấn đề lý luận về đánh giá: Một số khái niệm cơ bản; chức năng, yêu cầu cơ bản của đánh giá; mục đích đánh giá; hình thức đánh giá.
- Phương pháp và kỹ thuật đánh giá (chủ yếu trình bày phương pháp trắc nghiệm).
- Xử lý thông tin trong đánh giá.

b) Về rèn luyện năng lực đánh giá

Chương trình đào tạo nghiệp vụ sư phạm đã được thực hiện nhiều năm nhưng chủ yếu chỉ mới dừng lại ở việc hình thành các năng lực sơ đẳng như cách trình bày vấn đề viết, vẽ bảng, diễn giải, gợi mở vấn đề bằng hệ thống câu hỏi, xử lý tình huống sư phạm... Do đó, chương trình này tỏ ra không phù hợp trước những biến đổi của khoa học, kỹ thuật, thông tin và công nghệ. Trong khi đó, năng lực sử dụng các thiết bị dạy học, năng lực tổ chức các hoạt động giáo dục, năng lực đánh giá... chưa được chú trọng.

Kết quả xin ý kiến của 13 giảng viên giảng dạy ở tổ phương pháp từ 9 trường đại học có đào tạo giáo viên về việc rèn luyện một số năng lực cho sinh viên.

Nhận xét

Qua việc tìm hiểu trên chúng ta có thể thấy việc chuẩn bị cho sinh viên sư phạm Toán về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập của học sinh chưa thực sự tương

xứng với vai trò, chức năng của đánh giá trong quá trình dạy học. Với khung thời gian eo hẹp dẫn đến việc chuẩn bị nội dung chưa được đầy đủ, chẳng hạn như:

- + Với cách tiếp cận xem đánh giá kết quả học tập là một quá trình gồm các công đoạn: chuẩn bị; tiến hành thu thập thông tin; xử lý thông tin; đưa ra thông tin phản hồi thì việc trang bị các tri thức, rèn luyện kỹ năng đưa thông tin phản hồi cho sinh viên là cần thiết.

- + Trong quá trình chuẩn bị cho các giáo sinh về các phương pháp đánh giá mới chỉ tập trung chủ yếu vào phương pháp trắc nghiệm mà chưa thật quan tâm đúng mức phương pháp quan sát, phương pháp tự đánh giá và phương pháp đánh giá qua hồ sơ học tập. Trong khi đó phương pháp quan sát là phương pháp dùng để thu thập thông tin phổ biến nhất trong quá trình đánh giá còn hoạt động tự đánh giá không thể thiếu trong quá trình học tập.

Việc rèn luyện các năng lực nghề nghiệp cho sinh viên đã được các trường đại học chú ý, đặc biệt trong việc rèn luyện năng lực dạy học. Tuy nhiên, trong việc rèn luyện năng lực dạy học các trường và sinh viên chỉ tập trung vào việc rèn luyện các kỹ năng viết bảng, soạn giáo án, trình bày bài giảng..., mà ít chú ý đến rèn luyện năng lực năng đánh giá kết quả học tập của học sinh.

Kết luận Chương 2

Trong Chương 2, tác giả đã nêu nên thực trạng năng lực của giáo viên trong lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT; Thực trạng về nhận thức của sinh viên về hoạt động đánh giá kết quả học tập; Sự chuẩn bị của trường đại học có ngành Sư phạm Toán về việc bồi dưỡng năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên.

Qua kết quả khảo sát tại trường phổ thông, chúng tôi thấy rằng, việc đánh giá kết quả học tập của học sinh vẫn đang được thực hiện, nhưng phần lớn vẫn sử dụng đánh giá tổng kết, ít đánh giá theo quá trình. Trong khi đó, năng lực của giáo viên về đánh giá còn nhiều hạn chế. Bởi nguyên nhân là đa số giáo viên chưa thật sự coi đánh giá là quá trình học, giáo viên thực hiện đánh giá với mục đích hoàn thành các điểm số theo yêu cầu của chương trình môn học. Rào cản mà chúng tôi nhận thấy đó là, giáo viên thiếu động lực trong đổi mới phương pháp dạy học, đổi mới trong đánh giá người học. Họ đưa ra một số lí do giải thích cho việc chậm trễ đổi mới, nâng cao năng lực đánh giá. Tuy nhiên, với các kết quả thu được từ khảo sát thực trạng. Sau nhiều lần chỉnh sửa và tham vấn ý kiến chuyên gia, giáo viên dạy học bộ môn Toán tại một số trường trung học phổ thông, chúng tôi sẽ tiếp tục hiệu chỉnh khung năng lực này và đề xuất tại Chương 3 của luận án.

Về việc chuẩn bị cho sinh viên trong các trường đại học có ngành Sư phạm Toán về năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh. Chúng tôi nhận thấy, sự chuẩn bị ở các trường chưa tương xứng với vai trò chức năng của đánh giá trong quá trình dạy học, hình thức chuẩn bị chưa phong phú để có thể trang bị kiến thức, rèn luyện năng lực đánh giá cho sinh viên. Thiếu những căn cứ thực tiễn từ năng lực giáo viên ở trường phổ thông, việc bồi dưỡng và phát triển cho sinh viên những năng lực quan trọng này đang thật sự yếu và đôi khi là thiếu.

Do vậy, tác giả luận án sẽ mạnh dạn đề xuất khung năng lực của người giáo viên cho đánh giá kết quả học tập toán của học sinh trung học phổ thông, cũng như đề xuất biện pháp để phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán (tại Chương 3). Đề xuất này vẫn cần được kiểm nghiệm tính cần thiết và khả thi (phần này sẽ được tác giả trình bày tại Chương 4 của luận án).

CHƯƠNG 3. ĐỀ XUẤT

Căn cứ vào chuẩn nghề nghiệp giáo viên trung học; căn cứ thực trạng nhận thức của sinh viên và việc chuẩn bị ở các trường đại học trong nước; căn cứ vào vai trò của trường đại học trong việc đào tạo nghề; căn cứ vào điều kiện thực hiện chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ; tham khảo chuẩn đào tạo, chuẩn giáo viên về lĩnh vực đánh giá; và các kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học. Luận án đã xác định được các đề xuất nhằm phát triển năng lực sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT.

3.1. Khung năng lực của giáo viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh Trung học phổ thông

Để có được khung năng lực của người giáo viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT, tôi dựa trên các nghiên cứu liên quan trước đó, các kết quả sau khi tham vấn chuyên gia giáo dục, kết quả thực tiễn sau khi đề xuất và tiếp nhận phản hồi. Khung năng lực này được hoàn thiện sau nhiều lần điều chỉnh.

Kết quả tôi đưa ra khung năng lực gồm các thành tố sau:

1. Năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học toán của học sinh
2. Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán
3. Năng lực thực hiện quá trình đánh giá

Sau đây, là kết quả nghiên cứu đã thực hiện:

Bảng 3.1. Khung năng lực của người giáo viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT

Năng lực	Chỉ báo
T1. Năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh	
T1.1. Năng lực đọc hồ sơ học tập, phỏng vấn	T1.1.1. Chẩn đoán được năng lực học toán của học sinh thông qua: hồ sơ học tập; trao đổi, phỏng vấn với học sinh. Phát hiện thế mạnh, rào cản đối với việc học toán của học sinh.
T1.2. Năng lực xây dựng đề kiểm tra chẩn đoán	T1.2.1. Xây dựng được các đề kiểm tra trắc nghiệm và kiểm tra tự luận đảm bảo phù hợp với nội dung chương trình, phù hợp với đối tượng học sinh.

Năng lực	Chỉ báo
	T1.2.2. Xây dựng đề kiểm tra đánh giá được nhiều mặt của học sinh: năng lực sáng tạo, tư duy phản biện, khả năng ngôn ngữ toán học, trải nghiệm cuộc sống, kiến thức toán học, khả năng vận dụng toán học và kinh nghiệm bản thân của học sinh trong giải quyết các vấn đề cuộc sống.
T2. Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán	
T2.1. Hiểu biết về chiến lược đánh giá	T2.1.1. Thông hiểu về hình thái đánh giá trong giáo dục. T2.1.2. Thông hiểu về triết lí đánh giá trong giáo dục.
T2.2. Hiểu biết phương pháp đánh giá	T2.2.1. Hiểu biết về quy trình tổ chức, thực hiện đánh giá. T2.2.2. Xây dựng và tổ chức đánh giá bằng trắc nghiệm, tự luận.
	T2.2.3. Vận dụng tốt và thường xuyên các phương pháp dạy học truyền thống và phi truyền thống cho đánh giá tiến trình lớp học; đánh giá được quá trình hoạt động học tập và giải quyết vấn đề của học sinh.
T2.3. Năng lực đánh giá thông qua dự án học tập	T2.3.1. Xây dựng được dự án học tập gắn với bối cảnh thực, đạt được mục tiêu dạy học Toán. T2.3.2. Tổ chức các dự án học tập và đánh giá quá trình thực hiện và sản phẩm của dự án (đánh giá thực).
T2.4. Năng lực hướng dẫn học sinh đánh giá	T2.4.1. Giúp học sinh tự đánh giá được sự tiến bộ của bản thân thông qua quá trình học tập, thông qua kết quả học tập. T2.4.2. Giúp học sinh dựa vào mục tiêu đặt ra, dựa vào quá trình học tập cùng nhau, dựa vào kết quả hoàn thành nhiệm vụ học tập mà đánh giá được bạn học về sự tiến bộ của họ.
T4. Năng lực thực hiện quá trình đánh giá	
T4.1. Năng lực lập kế hoạch đánh giá	T4.1.1. Xác định rõ mục tiêu của đánh giá. T4.1.2. Xác định đối tượng đánh giá và nội dung đánh giá. T4.1.3. Kế hoạch chi tiết, rõ ràng cho đánh giá.
T4.2. Năng lực thiết kế công cụ đánh giá	T4.2.1. Hiểu biết về công cụ đánh giá truyền thống và phi truyền thống trong giáo dục. T4.2.2. Sử dụng phương tiện, công cụ dạy học hỗ trợ thiết kế công cụ đánh giá. T4.2.3. Tiếp nhận phản hồi về tính hiệu quả của công cụ và có thể hiệu chỉnh công cụ theo hướng phù hợp với yêu cầu.

Năng lực	Chỉ báo
T4.3. Năng lực chấm điểm	T4.3.1. Có khả năng tốt trong chấm điểm tổng hợp và chấm điểm phân tích, đối với chấm điểm tự luận, giáo viên luôn có các lời phê cùng lời động viên, khích lệ đến học sinh. T4.3.2. Chấm điểm được trong quá trình thực hiện các dự án học tập, chấm điểm sản phẩm dự án.
	T4.3.3. Trong chấm điểm, giáo viên luôn chú ý tới thái độ, mối quan tâm, hứng thú và kỹ năng của học sinh. T4.3.4. Tổng hợp được các điểm số thành phần liên quan đến kết quả học tập của học sinh. T4.3.5. Khả năng tóm lược được kết quả học tập của học sinh, từ tổng quán đến chi tiết.
T5.1 Sử dụng kết quả đánh giá cho điều chỉnh cách dạy và học	T5.1.1. Giáo viên điều chỉnh kịp thời phương pháp, nội dung giảng dạy phù hợp. T5.1.2. Giáo viên giúp học sinh điều chỉnh cách học, thúc đẩy học sinh cố gắng, tích cực học tập.
T5.2. Tìm hiểu những tiến bộ, rào cản trong học tập	T5.2.1. Tìm hiểu nguyên nhân cho sự tiến bộ cũng như rào cản mà học sinh đang trải qua. T5.2.2. Trao đổi với phụ huynh người giám hộ về sự tiến bộ của học sinh, cùng tìm hiểu những rào cản mà học sinh đang gặp phải trong học tập và trong cuộc sống.
T5.3. Sử dụng kết quả đánh giá cho các tổ chức và nhà quản lý	T5.3.1. Giúp nhà quản lý giáo dục, điều chỉnh chương trình giáo dục, định hướng các mục tiêu giáo dục trong tương lai. T5.3.2. Hỗ trợ các tổ chức liên quan giáo dục, dạy nghề...

Thực tiễn trong quá trình công tác và tham gia thực hiện các nhiệm vụ liên quan đến năng lực và khung năng lực của giáo viên trong các đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ, tác giả luận án thấy rằng, nếu tiếp tục chi tiết hơn nữa về các mức độ và biểu hiện của các thành tố năng lực sẽ dẫn đến máy móc trong việc áp dụng vào thực tiễn. Có thể, có những mô tả dễ nhận biết trong thực tiễn để đưa ra nhận xét, nhưng có những mô tả chỉ mang tính hình thức lý thuyết, thiếu tính thực tiễn, tác giả luận án cho rằng, chúng ta không thể mô tả được chọn vẹn các biểu hiện ở các cấp độ.

Vì vậy, tác giả luận án lựa chọn cách đưa ra khung năng lực và các chỉ báo như trên và sẽ sử dụng để tiếp tục xem xét tính cần thiết và khả thi của khung năng lực này.

3.2. Biện pháp phát triển năng lực sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh Trung học phổ thông

Quan điểm chung cho xây dựng biện pháp

Dựa trên kết quả nghiên cứu lí thuyết, kết quả đánh giá thực trạng, các gợi ý từ các chuyên gia giáo dục. Tác giả luận án cho rằng, để phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán cần thực hiện các biện pháp sau:

- + Biện pháp 1. Nghiên cứu hồ sơ học tập và xây dựng nội dung phỏng vấn như là một công cụ giúp sinh viên chẩn đoán về kết quả và khả năng học Toán của học sinh

- + Biện pháp 2: Thiết kế dự án học tập hướng đến giúp học sinh thực hành giải quyết các vấn đề của thế giới thực, từ đó, nâng cao năng lực đánh giá thực của sinh viên

- + Biện pháp 3: Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên

- + Biện pháp 4: Thiết kế các nhiệm vụ học tập trong quá trình dạy học với độ khó tăng dần để sinh viên tập luyện giải quyết nhiệm vụ, từ đó, phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên.

Trước khi xây dựng biện pháp sư phạm, tôi đưa ra một số quan điểm chung thống nhất như sau:

Đổi mới hoạt động đánh giá kết quả học tập của học sinh để vừa đánh giá được kết quả học tập của người học một cách chính xác, khách quan, công bằng; vừa tạo cơ hội cho mọi người học tham gia vào hoạt động đánh giá và tự đánh giá; đồng thời góp phần đánh giá năng lực giảng dạy của giáo viên và nâng cao chất lượng đào tạo của nhà trường. Như vậy, Biện pháp đưa ra phải có mục đích rõ ràng và cùng hướng đến mục tiêu chung của nghiên cứu là phát triển năng lực của sinh viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT, hướng đến nâng cao sự tiến bộ của học sinh.

Biện pháp đưa ra cần đảm bảo:

- + Tính khoa học: Các biện pháp thể hiện ở sự vận dụng sáng tạo những kết quả nghiên cứu lý luận và thực tiễn về đánh giá kết quả học tập.

+ **Tính thực tiễn:** Việc nghiên cứu tìm hiểu để phát hiện đúng và đầy đủ các nguyên nhân của những hạn chế và bất cập trong hoạt động đánh giá kết quả học tập của học sinh là cơ sở vững chắc để đề xuất các biện pháp phải tập trung vào việc khắc phục các nguyên nhân làm nảy sinh các bất cập hiện tại, đáp ứng được những đòi hỏi theo yêu cầu đổi mới giáo dục đại học và giáo dục phổ thông.

+ **Tính hệ thống:** Các biện pháp phát triển năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập phải gắn kết với nhau thành một hệ thống biện pháp liên quan có tác dụng hỗ trợ nhau.

+ **Tính khả thi:** Mục đích của đánh giá kết quả học tập của học sinh là nghiên cứu xây dựng một môi trường đánh giá, trong đó, đạt được tất cả các tiêu chuẩn, mục tiêu đã đặt ra cho hoạt động này phù hợp với điều kiện thực tế và đòi hỏi của yêu cầu đổi mới giáo dục hiện nay. Do đó, các biện pháp mà luận án sẽ đề xuất được xem như các biện pháp thành phần có tính khả thi cần thực hiện trước. Mỗi biện pháp thành phần hướng tới mục tiêu thành phần (mục tiêu trung gian). Khi các mục tiêu trung gian đã đạt được thì chắc chắn năng lực đánh giá kết quả học tập của sinh viên mà luận án mong muốn sẽ được phát triển, sẽ thực sự có ý nghĩa trong việc góp phần nâng cao chất lượng giáo dục theo yêu cầu đổi mới hiện nay.

3.2.1. Biện pháp 1. Nghiên cứu hồ sơ học tập và xây dựng nội dung phỏng vấn như là một công cụ giúp sinh viên chẩn đoán về kết quả và khả năng học Toán của học sinh

A. Mục tiêu của biện pháp

Mục tiêu của biện pháp, giúp sinh viên thực hành tốt với hồ sơ học tập và phỏng vấn để có những nhận định về khả năng học tập của học sinh tại thời điểm hiện tại và tương lai của quá trình học.

B. Cơ sở và vai trò của biện pháp

Việc xem xét hồ sơ học tập và phỏng vấn thường được coi là bước chẩn đoán của giáo viên về khả năng học tập của học sinh, do đó nó là cần thiết trong quá trình dạy và học hiện tại và về sau. Đánh giá dựa vào hồ sơ học tập và phỏng vấn là nhằm soi dọi lại quá trình học tập của người học và mức độ thành tích học tập và dự đoán khả năng học tập trong tương lai của học sinh. Tuy nhiên, đánh giá dựa vào hồ sơ học tập, phỏng vấn thường để nhìn nhận lại mức độ hiểu biết kiến thức mà không phải là khởi đầu, nó đánh giá những gì mà học sinh đã biết hoặc bản chất của những khó khăn mà học sinh có thể mắc phải, mà nếu không được chẩn đoán có thể hạn

chế sự tham gia của bản thân mỗi học sinh trong học tập mới. Nó thường được sử dụng trước khi giảng dạy hoặc khi có vấn đề phát sinh.

Sinh viên có thể sử dụng hình thức hồ sơ học tập và phỏng vấn để đánh giá sự trưởng thành về năng lực của học sinh cũng như toàn bộ quá trình học tập bằng những công việc học sinh đã hoàn thành và sản phẩm đầu ra cuối cùng.

Có thể chỉ ra rất nhiều lợi ích từ cách làm này, như: Nếu đánh giá một năng lực nào đó của học sinh dựa trên hồ sơ học tập hay phỏng vấn cụ thể, sinh viên có thể nhìn thấy được cả quá trình phấn đấu trưởng thành của học sinh, sự hoàn thiện năng lực của các em được thể hiện cụ thể qua sản phẩm của từng giai đoạn.

Sinh viên cũng có thể thu thập được phản hồi của học sinh từ những lời tự đánh giá về công việc của mình. Bên cạnh đó, hồ sơ học tập, phỏng vấn có thể giúp sinh viên đánh giá được năng lực tư duy bậc cao của học sinh, tính sáng tạo, khả năng làm việc độc lập của các em.

Ở trường trung học phổ thông, đôi khi giáo viên Toán không cần tổ chức kiểm tra mà vẫn có thể nhận biết được phẩm chất, năng lực toán học của mỗi học sinh thông qua quan sát quá trình học tập Toán, quá trình trải nghiệm cuộc sống, tham gia thảo luận, nghiên cứu hồ sơ,... Từ đó, đánh giá được tương đối về năng lực học tập Toán của học sinh.

Đối với sinh viên, thời gian được tiếp cận với học sinh và tham gia dạy học là chưa được nhiều, Tuy nhiên, năng lực nghiên cứu đánh giá dựa vào hồ sơ học tập của học sinh là cần thiết được bồi dưỡng, phát triển trong quá trình học tập ở trường đại học và ngay cả khi đã là giáo viên giảng dạy sau này ở các trường THPT.

C. Hướng dẫn thực hiện biện pháp

C1. Sử dụng hồ sơ học tập cho đánh giá kết quả học tập của học sinh

+ *Hồ sơ tiến bộ*: Hồ sơ bao gồm những bài tập, các sản phẩm học sinh thực hiện trong quá trình học và thông qua đó sinh viên và chính học sinh đánh giá được quá trình tiến bộ mà học sinh đạt được. Với hồ sơ này, sinh viên cần thiết biết cách giải thích rõ các biểu hiện khác nhau của khái niệm tiến bộ như học sinh ít mắc lỗi hơn, học sinh tìm kiếm ra biện pháp giải quyết vấn đề nhanh hơn... những kết quả đạt được thể hiện sự tiến bộ trong quá trình học tập. Để chứng minh cho kết quả của mình, học sinh cần có những minh chứng cho sự tiến bộ, như chọn một số phần trong các bài tập, các sản phẩm của mình để minh chứng cho nhận xét của bản thân về sự tiến bộ, đồng thời là căn cứ để sinh viên xem xét sự tiến bộ của học sinh.

+ *Hồ sơ quá trình*: Là hồ sơ tự theo dõi quá trình học tập của mỗi học sinh, học sinh ghi lại những gì mình đã học được hoặc chưa học được về kiến thức, kỹ năng, thái độ và xác định cách điều chỉnh như điều chỉnh cách học, cần đầu tư thêm thời gian, cần sự hỗ trợ thêm từ giáo viên, cá bạn... Nhìn lại quá trình là việc làm hết sức quan trọng để tự đánh giá bản thân và điều chỉnh cách học.

+ *Hồ sơ mục tiêu*: Học sinh tự xây dựng mục tiêu học tập cho mình trên cơ sở tự đánh giá được năng lực của bản thân, chẳng hạn học sinh tự đánh giá trong các nội dung nào khả năng học tập tốt hơn, nội dung gì còn hạn chế, từ đó xây dựng mục tiêu phân đầu, kế hoạch thực hiện để tự nâng cao năng lực học tập.

+ *Hồ sơ về thành tích*: Học sinh tự đánh giá về các thành tích học tập nổi trội của mình trong quá trình học tập. Thông qua các thành tích học tập học sinh tự khám phá về bản thân về những năng lực tiềm ẩn của mình như: khả năng ngôn ngữ, kỹ năng giải quyết vấn đề,... học sinh tự tin, tự hào về chính bản thân mình, đồng thời xác định được hướng duy trì và phát triển năng lực thể mạnh của bản thân trong các giai đoạn tiếp theo.

C2. Sử dụng phỏng vấn cho đánh giá kết quả học tập của học sinh

Đánh giá bằng phỏng vấn học sinh là hình thức cho phép học sinh phản ánh về khóa học của họ và cung cấp phản hồi. Sức mạnh của phỏng vấn là nó giúp người hướng dẫn xác định các chủ đề về trải nghiệm của học sinh cũng như tỷ lệ học sinh bị ảnh hưởng bởi mỗi chủ đề.

- *Phỏng vấn có cấu trúc*, thường được sử dụng trong điều tra định lượng, bao gồm nghiên cứu khảo sát. Trong các cuộc phỏng vấn có cấu trúc, giáo viên giới thiệu học sinh với một bộ câu hỏi chuẩn hóa, thường ở dạng câu hỏi. Những câu hỏi này thường có câu trả lời được đặt trước mà học sinh chọn, thay vì câu hỏi 'mở kết thúc'. Mỗi cuộc phỏng vấn riêng lẻ có cùng một bộ câu hỏi, được hỏi theo thứ tự cố định. Tất cả các câu hỏi trong thiết kế nghiên cứu đều được hỏi trong mỗi buổi phỏng vấn. Câu hỏi phỏng vấn có cấu trúc là loại phổ biến nhất được sử dụng trong khảo sát phỏng vấn.

- *Phỏng vấn bán cấu trúc*, xung quanh một khuôn khổ hỗn hợp các chủ đề chung và các câu hỏi được thiết lập trước, có thể được điều chỉnh theo ngữ cảnh của

các phiên riêng lẻ. Do đó, giáo viên được tự do để lại một số câu hỏi nhất định, trộn thứ tự các câu hỏi hoặc hỏi một số câu hỏi tiêu chuẩn theo những cách khác nhau tùy thuộc vào ngữ cảnh. Phỏng vấn bán cấu trúc cũng dựa trên sự kết hợp cả hai câu hỏi mở và đóng.

- *Phỏng vấn không có cấu trúc*, còn được gọi là phỏng vấn 'không chính thức' hoặc 'đàm thoại'. Các cuộc phỏng vấn không có cấu trúc mang hình thức trò chuyện tự nhiên giữa hai hoặc nhiều người và cho phép giáo viên theo đuổi các câu hỏi tiếp theo hoặc các cuộc thảo luận mới khi họ thấy phù hợp. Những câu hỏi kín được tránh, và học sinh thường được yêu cầu xác định thông tin mà họ cảm thấy là quan trọng nhất cho cuộc thảo luận.

Trong thực tế, ba phương pháp này thường được kết hợp. Các quá trình phỏng vấn thường theo một số giai đoạn chung:

+ **Mở đầu cuộc phỏng vấn:** Bắt đầu với phần giới thiệu không chính thức và nói chuyện nhỏ, sau đó giới thiệu đúng cách điều tra, định dạng phỏng vấn và cấu trúc cho học sinh tham gia, cho phép họ rút lại sự chấp thuận của họ trước khi bắt đầu.

+ **Quản lý câu hỏi:** Đặt câu hỏi của học sinh, trong khi ghi lại câu trả lời của họ bằng tay, máy ghi âm hoặc băng video. Hãy chú ý đến cả hai câu trả lời được ghi lại và đặc biệt là cho các cuộc phỏng vấn bán cấu trúc và không có cấu trúc, các chủ đề, quan điểm, ý kiến và logic cơ bản đang được đưa ra trong câu trả lời của học sinh - tất cả những điều này cần được lưu ý và nếu thích hợp thêm nữa. Những mâu thuẫn và câu trả lời đa hướng cũng nên được theo dõi. Học sinh trả lời phải luôn luôn được cung cấp không gian trong các cuộc thảo luận để hình thành câu trả lời của riêng họ.

+ **Kết thúc cuộc phỏng vấn:** Sau khi tất cả các câu hỏi đã được yêu cầu, giáo viên nên hỏi học sinh trả lời cảm xúc của họ về cuộc phỏng vấn và liệu họ có thêm điều gì để thêm vào hay không. Nó đặc biệt hữu ích để tóm tắt các điểm chính của cuộc thảo luận với học sinh trong khi họ vẫn còn đó. Kết thúc bằng cách cảm ơn học sinh cho thời gian của họ. Nếu có thể, hãy xem lại ghi chú ngay lập tức sau và thêm bất kỳ chú thích nào được thực hiện trong cuộc phỏng vấn trong khi giáo viên thấy cần thiết. Cuối cùng, nhiệm vụ của giáo viên là đảm bảo rằng họ tuân thủ các tiêu chuẩn chất lượng kết quả phỏng vấn.

Ví dụ: Trao đổi về vấn đề toán học trong cuộc sống (lớp 11)

Bảng 3.2. Ghi chép lại một cuộc phỏng vấn giữa giáo viên và học sinh

Giáo viên	Học sinh
+ Hôm nay, chúng ta có thể cùng nhau trao đổi một chút về toán học và cuộc sống?	+ Dạ vâng,
+ Em có thể kể cho thầy biết một vài ứng dụng của toán học mà em thấy trong cuộc sống	+ Em thấy, các bác thợ xây nhà hay dùng thước dây để đo chiều dài, rộng của các vách tường. + Bác thợ tính diện tích mái để mua bê tông trộn sẵn và xe trở đến phun. + Bác thợ tính diện tích nền nhà rồi đưa ra quyết định mua số lượng gạch lát nền.
+ Em có nhớ công thức tính diện tích của một số hình hay gặp không? Hình vuông, hình chữ nhật, hình thang, hình tam giác đều, hình tam giác cân, hình tam giác vuông	+ Em nhớ công thức tính diện tích hình vuông, hình chữ nhật và hình thang. + Diện tích hình vuông bằng bình phương của một cạnh. + Diện tích hình chữ nhật bằng tích của chiều rộng và chiều dài. + Diện tích hình thang: đáy lớn, đáy bé cộng vào, rồi đem nhân với chiều cao, chia đôi. Riêng diện tích hình tam giác: + em nhớ công thức chung là đáy nhân với chiều cao rồi chia cho 2. + Em có biết đã được học thêm một vài công thức nữa nhưng giờ em không nhớ nổi.
Nếu thế em có suy ra công thức tính diện tích của tam giác vuông hay không?	+ Dạ có, em vẫn lấy đáy nhân với chiều cao rồi chia cho 2. + Nếu em chọn chiều cao là một cạnh góc vuông, thế thì cạnh đáy là cạnh góc vuông còn lại.
Chúng ta vẫn còn một số công thức tính diện tích tam giác và em có thể suy ra từ công thức ban đầu hay không!	+ Em không biết, em sẽ nháp xem có thể suy ra một công thức nào đó không!
+ Ngoài ví dụ trên, em có còn thấy toán học ứng dụng ở đâu?	+ Em thấy dùng toán để tính tiền cho các hóa đơn điện, nước, mua sắm tại cửa hàng, gửi tiết kiệm hay vay tiền tại ngân hàng...

Giáo viên	Học sinh
+ Thầy ví dụ: Vào tháng 12 năm 2018, ngân hàng A có chương trình huy động tiền gửi như sau: 7%/năm-8.5%/năm tùy thuộc vào số tiền gửi và thời hạn gửi Giả sử: Nếu gửi dưới 500 triệu kì hạn 1 tháng là 7%, nếu kì hạn 6 tháng là 7.8%, nếu kì hạn 1 năm là 8%. Nếu gửi trên 500 triệu đến 1 tỉ, kì hạn 1 tháng là 7.2%, nếu kì hạn 6 tháng là 8.0%, nếu kì hạn 1 năm là 8.5%. Nếu gửi trên 1 tỉ, lãi xuất sẽ thỏa thuận với ngân hàng. + Lưu ý, tiền lãi sau mỗi tháng sẽ cộng vào với tiền gốc. + Nếu một người dân gửi 700 triệu với kì hạn 6 tháng, vậy số tiền của người gửi sẽ được tính thế nào?	+ Học sinh lắng nghe và suy nghĩ
+ Em có thể lập được mô hình toán học cho bài toán thực tiễn này không?	+ Em sẽ thử $T_1 = 700.000.000 + (700.000.000 * 8.0\%)$ $T_2 = T_1 + (T_1 * 8.0\%) = T_1 * (1.08)$... $T_n = T_{n-1} + (T_{n-1} * 8.0\%) = T_{n-1} * (1.08)$
+ Em có biết bản thân mình đang vận dụng kiến thức nào không?	+ Em nghĩ số tiền hàng tháng nó như phần tử của cấp số nhân.
+ Em có thể liệt kê cho thầy thêm một vài ứng dụng toán học trong cuộc sống, và kiến thức toán học nào vận dụng trong đó.	+ Đi chợ nấu ăn, toán học dùng để tính khối lượng thực phẩm cần mua để nấu đủ cho số người ăn; toán học tính được số tiền cần trả thông qua giá bán và số lượng mua. + Mua xăng cho xe máy, nếu muốn đi một quãng đường dài... toán học sử dụng như một hàm số bậc nhất một ẩn
+ Cảm ơn em về cuộc trao đổi	+ Em cảm ơn.

3.2.2. Biện pháp 2. Thiết kế dự án học tập hướng đến giúp học sinh thực hành giải quyết các vấn đề của thế giới thực, từ đó, nâng cao năng lực đánh giá thực của sinh viên

A. Mục tiêu của biện pháp

Mục tiêu của biện pháp nâng cao năng lực đánh giá quá trình học tập thông qua các dự án học tập; thông qua việc giải quyết vấn đề trong các bối cảnh thực; Ngoài ra, giúp nâng cao được năng lực của học sinh về tự đánh giá.

B. Cơ sở và vai trò của biện pháp

Dạy học hiện đại không tách rời đánh giá như là một hoạt động đơn lẻ mà sẽ thực hiện liên tục, xuyên suốt trong quá trình dạy và học, coi đánh giá là một quá trình học tập. Người giáo viên cần có năng lực lựa chọn công cụ để sử dụng đánh giá được mức độ đạt được đến đâu của từng đối tượng học sinh với mục tiêu đề ra. Nội dung Toán học có thể được giáo viên chia ra thành nhiều mục tiêu cụ thể cần đạt của học sinh ở mỗi giai đoạn, mỗi cá nhân học sinh. Không phải công cụ luôn có sẵn và phù hợp ở các hoạt động và giai đoạn. Vì vậy, giáo viên phải là người vận dụng, phát triển tốt các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học toán.

Dạy học ngày nay chú trọng đến việc học sinh sẽ làm được gì với tri thức đã biết, vận dụng chúng như thế nào vào giải quyết các trường hợp cụ thể của cuộc sống! Theo Warhurst và Thompson (2006) đưa ra khái niệm “năng lực thực là năng lực của một cá nhân để xử lý thành công một tình huống thực tiễn nhất định hoặc để thực hiện một nhiệm vụ nhất định”. Để xác định được một năng lực của học sinh ở mức độ nào, giáo viên cần tạo cho học sinh cơ hội giải quyết một nhiệm vụ nào đó trong thực tiễn. Khi đó học sinh vừa phải vận dụng những tri thức đã lĩnh hội trong quá trình học tập ở nhà trường, vừa phải sử dụng những kinh nghiệm của bản thân tích lũy được do trải nghiệm. Như vậy, thông qua việc thực hiện nhiệm vụ trong bối cảnh thực mà giáo viên có thể đánh giá được khả năng huy động, vận dụng tri thức để giải quyết nhiệm vụ. Nghiên cứu của Liesbeth Baartman và Lotte Ruijs (2011) chỉ ra rằng “đôi khi giáo viên không thể đưa ra hết được các năng lực cụ thể và tiêu chí của nó để đánh giá mức độ phát triển từng năng lực của học sinh.

Dự án học tập giúp hướng dẫn việc dạy và học sử dụng những đánh giá định hướng và tổng kết với mục đích thực sự. Hầu hết học sinh chúng cảm nhận như thế nào về các đánh giá và bạn sẽ nhận được những phản hồi tích cực từ học sinh

nhưng không phải lúc nào điều này cũng có thể xảy ra. Sử dụng đánh giá như một công cụ để thông báo những bước tiếp theo và những khía cạnh cần cải thiện có thể sẽ thú vị hơn, đặc biệt khi các nhiệm vụ có tính thực tế, mang ý nghĩa và mục đích thực sự. Đánh giá có ý nghĩa có thể đến từ nhiều hình thức bao gồm cả chính thức và không chính thức và trong thực tế có thể là các câu hỏi, không nhất thiết luôn chỉ là những câu trả lời. Nó cũng có thể đến từ nhiều nguồn gồm các cá nhân, bạn cùng bàn, mở rộng ở ngoài, và nội dung trong khóa học của giáo viên.

Do vậy, đánh giá dựa vào dự án học tập là một biện pháp giúp giáo viên đánh giá được một cách tổng thể năng lực của học sinh thông qua quá trình thực hiện và kết quả mà học sinh đã thực hiện ở các nhiệm vụ thực tế được giao”.

C. Hướng dẫn thực hiện biện pháp

Dự án học tập chất lượng khi tận dụng việc xây dựng và thiết kế các đòn bẩy chất lượng sẽ giúp giáo viên là những người hướng dẫn có nhiệm vụ liên kết tư duy và học tập cho học sinh của mình, thúc đẩy khao khát tư duy và học tập của học sinh.

C1. Thiết kế dự án cho liên kết tư duy và học tập

Dự án học tập là những thiết kế có chủ đích để thu hút tư duy của học sinh xung quanh các kỳ vọng, nội dung và các kỹ năng mà học sinh cần biết.

Khi lên kế hoạch thiết kế cho các dự án học tập, câu hỏi cần đặt ra là loại tư duy nào và học về điều gì mà chúng cho muốn liên kết với việc dạy học? Trong trường hợp này, không còn nghi ngờ gì nữa chúng ta thường tập trung vào nội dung và các chuẩn kiến thức, nó có thể không cần thiết cho tất cả các dự án. Trong thực tế, có một trường hợp tuyệt vời có thể giúp tạo ra sự cân bằng giữa nội dung và kỹ năng, đó chính là tập trung vào tư duy để đào sâu nội dung học tập. Điểm nhấn mạnh ở đây là có sự chủ đích trong việc lên kế hoạch của giáo viên về tư duy và học tập, bất kể nó có thể là gì, học sinh sẽ cần biết và chứng minh sự hiểu biết để hoàn thành dự án và các thách thức.

C2. Thiết kế dự án học tập với nhiều gợi mở

Dự án cung cấp nhiều cơ hội và nhu cầu cho việc đặt câu hỏi ở mức độ cao từ phía học sinh và giáo viên

Giáo viên chuẩn bị những câu hỏi tốt để hỏi học sinh, lên kịch bản đặt câu hỏi cho tất cả các đối tượng học sinh. Trong suốt một dự án, cần tạo nhiều cơ hội và nhu cầu đặt câu hỏi từ học sinh và giáo viên về các câu hỏi đã được chuẩn bị trước

lẫn câu hỏi có thể phát sinh. Bắt đầu bằng một câu hỏi mở liên kết với những mong muốn về tư duy và học tập mà giáo viên dự tính trước, học sinh có thể sẽ có các câu hỏi ở ngoài chủ đề, các câu hỏi cho phép học sinh xoay quanh một văn bản hoặc các nguồn tài liệu khác, câu hỏi của học sinh này sẽ giúp dẫn dắt tư duy của những học sinh khác hoặc chỉ làm rõ các câu hỏi. Chuyển từ một lớp học nơi các câu trả lời là tiêu chuẩn sang những câu hỏi giàu gợi mở mang lại một tư duy sâu sắc và sáng tạo như là một ý tưởng được xây dựng trên ý tưởng của người khác.

C3. Thiết kế dự án học tập gắn với thực tế

Thiết kế dự án tạo ra thách thức học sinh làm ra các sản phẩm cho khách hàng và mục đích của cuộc sống thực.

Học sinh (và giáo viên) xác định rõ về sản phẩm, mục đích và khách hàng trong một dự án và điều này liên hệ mật thiết tới tính thực tế.

Kết nối sản phẩm với một mục đích và khách hàng thực tế cho phép thúc đẩy thêm việc tìm tòi thay vì chỉ học “trong trường học”. Thay vì đặt câu hỏi mình sẽ được bao nhiêu điểm khi kết thúc dự án, những nhiệm vụ của dự án yêu cầu học sinh đặt câu hỏi về làm cách nào tốt nhất để đáp ứng nhu cầu và mục đích của khách hàng. Quá trình tạo ra sản phẩm của dự án giúp cho việc học trở nên có ý nghĩa, thêm vào đó, tính thực tế giúp tăng sự hứng thú và cam kết của học sinh và có thể trao quyền cho chúng khi chúng để chúng làm việc một cách ý nghĩa và tận tâm trong thế giới thực hơn là những công việc trường học truyền thống.

C4. Tăng tính tự do, sáng tạo trong quá trình thực hiện dự án học tập

Dự án mang lại các cơ hội cho học sinh được lên tiếng và tự do lựa chọn trong quá trình học tập và tạo ra sản phẩm

Nếu bạn muốn học sinh cam kết và gắn bó với dự án, không chỉ vì miễn cưỡng, tự định hướng là cách tốt nhất. Khi giáo viên và học sinh phát triển trong một môi trường học tập dự án, đây là một sự thay đổi văn hóa nơi việc giáo viên “kiểm soát” sẽ giảm xuống và trở thành một người “hướng dẫn”. Sự tự do này có thể biểu hiện trong một số cách bao gồm cho phép học sinh tăng khả năng điều tra và lựa chọn qua những gì chúng khám phá được, cách khám phá là mục đích học tập cần thiết cũng như cách chúng thể hiện sự hiểu biết của mình.

C5. Tạo cơ hội giúp học sinh thành thạo các kỹ năng giải quyết vấn đề

Dự án mang lại cơ hội và lí do để học sinh tạo ra các sản phẩm lành nghề.

Chúng ta muốn học sinh tạo ra một chất lượng công việc cao nhưng chúng ta có thường xuyên cho chúng các thách thức thực tế mà chúng thấy đáng để theo đuổi và cải thiện thay vì chỉ chạy theo điểm số? Dự án học tập chất lượng trao quyền cho học sinh bằng việc khuyến khích chúng trong quá trình làm việc khi chúng tìm cách cải thiện sản phẩm của mình để đáp ứng yêu cầu thực tế của khách hàng thay vì chỉ chạy theo điểm số.

Ví dụ 3.1. Dự án: Tìm phương án thuê xe ô tô đi chơi

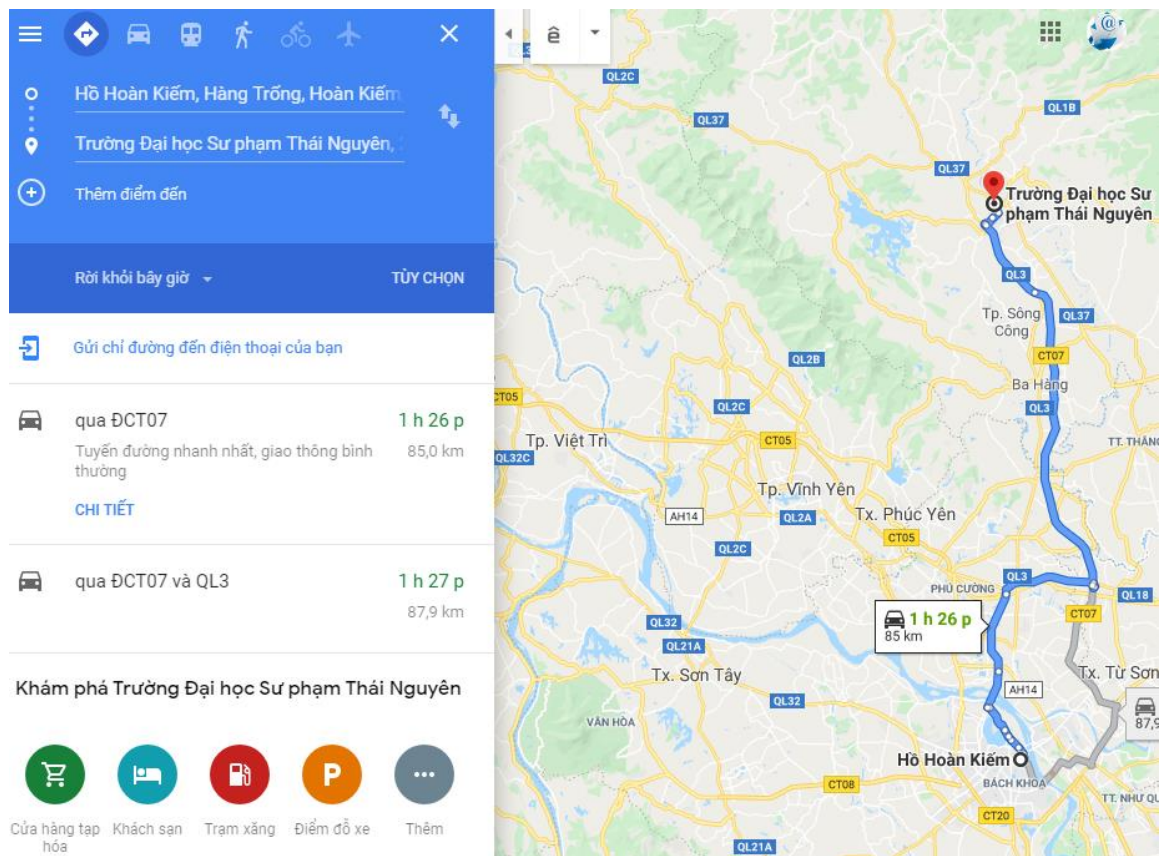
Một anh nghiên cứu sinh tại Đại học Sư phạm Thái Nguyên muốn dẫn 5 người bạn học của mình từ Thái Nguyên đi thăm Hồ Hoàn Kiếm tại Hà Nội, khi quay về sẽ thuê xe 7 chỗ. Anh ta tìm hiểu giá của taxi Mai Linh thì biết, giá đối với xe 7 chỗ là: từ 0km đến 20 km ban đầu được tính với giá 14.500đ/km, từ sau km thứ 20 giá sẽ là 12.000đ/km. Nếu quãng đường (một chiều) hơn 50km thì chiều về được giảm 50% so với chiều đi. Tuy nhiên, biết rằng anh ta có bằng lái xe ô tô và có thể tự lái, do vậy, nếu thuê xe tự lái Kia Caren trong ngày và giá thuê là 1.700.000đ/ngày, xăng xe đi do người thuê mua. Biết rằng xe Kia Caren, chạy cung đường này thì trung bình tốn 14 lít/100 km và giá xăng hiện nay là 14.700đ/lít. Bạn hãy tư vấn cho anh bạn nghiên cứu sinh tìm phương án đi thuận tiện và tiết kiệm.

Câu hỏi 1: Nếu gọi xe taxi thì để đi và về Thái Nguyên - Hồ Hoàn Kiếm, Hà Nội thì phải trả bao tiền? (khoảng cách Thái Nguyên và Hồ Hoàn Kiếm nếu đi theo các cung đường khác nhau sẽ khác nhau về độ dài quãng đường. Cụ thể: cao tốc CT07 + quốc lộ QL3 + đường nội thành = 87,9km; hoặc Nếu cao tốc CT07 + đường nội thành giống phương án trên = 85,0km)

Câu hỏi 2: Đi bao xa thì giá thuê xe và đi taxi ngang nhau? Em hãy cho biết cách nhìn nhận của em.

Câu hỏi 3: Hãy phân tích những yếu tố trong thực tiễn có thể tác động đến việc chọn lựa của anh nghiên cứu sinh

Ghi chú: đây là câu hỏi trong bối cảnh rất quen thuộc có thể học sinh. Các em có thể đã hoặc sẽ gặp tình huống tương tự trong cuộc sống khi đi tham quan gần và đối mặt với 2 tình huống thuê xe taxi 7 chỗ hay thuê xe tự lái từ nơi này đến nơi khác với quãng đường tương đối dài (hơn 20 km) đề bài đã sử dụng các thông số thực (cập nhật trước khi các em thực nghiệm 1 ngày) tạo được sự gần gũi và tính tò mò khám phá từ học sinh.



Hướng dẫn

Hướng trả lời Câu hỏi 1:

Giáo viên nên giúp học sinh mô tả lại tình huống của vấn đề, mô hình hóa tình huống. Khi đó, học sinh sẽ phân chia được các trường hợp để có thể áp dụng được các mức giá khác nhau (đúng như thực tế)

Thiết lập các mối quan hệ giữa các đối tượng toán học thông qua hàm số.

Vận dụng tri thức toán học, kinh nghiệm thực tiễn và các kiến thức liên ngành liên quan vào giải quyết vấn đề thực tiễn và toán học.

Những điểm mấu chốt cần quan tâm:

Đối với taxi:

- + Giá taxi cho 20km đầu
- + Giá taxi cho từ sau km số 20
- + Hành trình đi theo cũng đường nào
- + Giá cước chiều đi, giá cước chiều về

Đối với xe tự lái Kia Caren

- + Giá thuê xe ô tô theo ngày
- + Tính cung đường đi
- + Tính tổng lượng xăng tiêu thụ cho toàn bộ hành trình
- + Tổng chi phí thuê xe và xăng cho chuyến đi

So sánh hai phương án lựa chọn xe: bạn hãy tư vấn giúp anh nghiên cứu sinh này chọn được phương án hợp lý về giá thành.

Hướng trả lời Câu hỏi 2:

Giải quyết yêu cầu 2 này không phải là khó đối với nhiều học sinh. Nếu học sinh thiết lập được mối liên hệ toán học giữa các đối tượng toán học trong hai phương án trên. Khi đó, nếu có hàm số biểu thị số tiền cần trả ở mỗi phương án thì chúng ta chỉ cần cho giá trị hai hàm số đó bằng nhau, lúc đó, chúng ta sẽ tìm được quãng đường đi, hay thời gian để mức chi phí ở cả hai phương án là như nhau.

Như vậy, rõ ràng để thực hiện trả lời được câu 2 này, người giải quyết tình huống đương nhiên giải quyết được câu hỏi 1.

Hướng trả lời Câu hỏi 3:

Câu hỏi này thực chất đánh giá sự hiểu biết của học sinh về cuộc sống, các kỹ năng xử lý tình huống. Chẳng hạn, học sinh sẽ đánh giá tác động về sức khỏe khi ngồi xe taxi (có người lái xe của hãng Taxi) so với việc thuê xe tự lái; hay học sinh cần đánh giá mức độ thoải mái khi đưa bạn bè đi bằng xe thuê tự lái so với taxi...

Như vậy, đối với một câu hỏi này, giáo viên cũng có thể đánh giá được nhiều năng lực, kỹ năng của học sinh.

Tóm lại

Ví dụ này, có thể coi là một dự án nhỏ, có thể giúp học sinh phát triển được khả năng giải quyết tình huống, biết sử dụng tri thức toán học và các ngành học khác để vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn. Thông qua dự án, giáo viên có được một mô tả về cá nhân học sinh, cũng như sự tiến bộ hay những rào cản mà bản thân họ gặp phải trong quá trình thực hiện dự án.

Ví dụ 3.2. Dự án: Chế tạo máy lọc nước nhiễm đá vôi

1. Mục tiêu

- Kiến thức: Học sinh hiểu về tính chất hóa học có trong nước, hiểu biết về phản ứng hóa học của một số chất, nguyên tố, vật liệu. Biết vận dụng kiến thức môn Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Toán học, tư duy sáng tạo.

- Kỹ năng: Có khả năng tư duy, thiết kế cấu trúc hệ thống máy lọc nước, đấu nối được mạch ống nước, sử dụng được đồng hồ đo độ Ph, Mg...

- Thái độ: Có đam mê khám phá, thói quen làm việc theo quy trình, cẩn thận, kiên trì, thực hiện an toàn, vệ sinh môi trường

2. Liên kết kiến thức

Chủ đề phù hợp với:

- Khoa học: Tính chất hóa học của một số nguyên tố, vận dụng được tri thức khoa học trong xử lý nước nhiễm đá vôi.

- Toán học: Tính tỉ lệ các thành phần của các ống trụ, ống dẫn được...

- Công nghệ: Sử dụng vật liệu an toàn khi sản xuất và sử dụng trong dẫn nước; Tính, dự đoán sức bền vật liệu.

- Kỹ thuật: Kết nối các thiết bị, lắp đặt tổng thể hệ thống.

- Tư duy, thẩm mỹ: Sản phẩm phải hướng đến thân thiện với môi trường, thân thiện với người sử dụng.

3. Các kỹ năng cần hình thành và phát triển

- Kỹ năng làm việc nhóm, làm việc cá nhân.

- Kỹ năng giải quyết vấn đề.

- Kỹ năng ứng dụng công nghệ.

4. Nhiệm vụ

a, Giới thiệu/ Tình huống/ Ngữ cảnh

Ô nhiễm môi trường ngày càng trở nên nghiêm trọng hơn, đặc biệt là ô nhiễm nguồn nước ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe con người. Tình trạng nước

nh nhiễm vôi thường xuyên gặp tại nguồn nước sinh hoạt của chúng ta, như nấu ăn, đun nước một thời gian, ta thấy một lớp cặn trắng đá vôi bám vào thành và đáy của nồi. Hay bình nóng lạnh, máy giặt... Khi nguồn nước bị nhiễm đá vôi sẽ dẫn tới tổn nhiên liệu cho đun nấu, giảm tuổi thọ của các thiết bị đun nấu, tốn điện cho các thiết bị như: bình nóng lạnh, ấm đun nước, bình nước nóng năng lượng mặt trời. Lí do: cặn bám vào thanh cấp nhiệt và thành ống, và quan trọng hơn cả, sử dụng nguồn nước nhiễm vôi ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, lâu dài sẽ dẫn đến các bệnh sỏi thận, sỏi mật.

Nước nhiễm đá vôi (tức cacbonat canxi CaCO_3) hay còn gọi là nước cứng có chứa nhiều cation Ca^{2+} và Mg^{2+} . Trong nguồn nước thông thường luôn tồn tại các khoáng chất cần thiết cho con người như: canxi, magie, photpho, sắt,... Nếu nguồn nước mà có hàm lượng Canxi và Magie vượt quá mức tiêu chuẩn cho phép thì sẽ trở thành nước cứng. Theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế về nước sạch thì hàm lượng nước cứng không được phép quá 300mg/lít

Vấn đề đặt ra: tìm cách thức xử lí nước nhiễm vôi sang nước không nhiễm vôi (hay ở mức độ cho phép theo tiêu chuẩn quốc gia), với các công cụ, vật liệu đơn giản, an toàn với người làm và người sử dụng.

b, Thách thức

Chế tạo máy lọc nước

c, Yêu cầu

Trong thời gian 2 ngày, chế tạo thành công máy lọc nước

d, Nguồn lực

+ Ống nhựa PVC các loại:

+ Đầu thu nhỏ, Đắc-co, dây dẫn nước nhỏ.

+ Keo gắn ống nước.

+ Van nước.

+ Thiết bị đo, kiểm tra nước cứng.

+ Hạt Cation.

5. *Đánh giá*

Nước chảy qua hệ thống lọc nước với chất lượng nước được đảm bảo theo quy định mức độ nhiễm vôi cho phép.

6. Mô tả hoạt động

Hoạt động 1: Đề cửng cổ kiến thức về nước có nhiễm đá vôi

Câu hỏi thảo luận:

1. Nêu cấu tạo thành phần nước, nước có chứa đá vôi?
2. Tìm hiểu lí do của nước có nhiễm đá vôi?
3. Tìm hiểu, trao đổi cách thức xử lí nước nhiễm đá vôi.



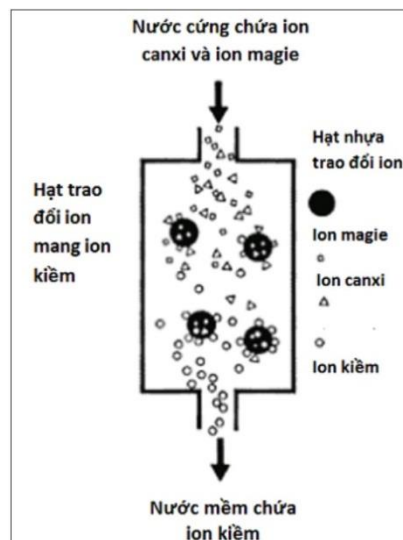
Hình 3.1

Hạt Cation giúp làm mềm và loại bỏ Canxi trong nước

Ghi chú dành cho giáo viên:

Học sinh được chia thành các nhóm và cung cấp các liên kết có liên quan. Họ có thể chuẩn bị và thực hiện làm những thiết bị lọc nước đá vôi.

Hoạt động 2: Các nhóm phác thảo sơ đồ mô hình thiết bị lọc nước đá vôi.



Hình 3.2. Mô hình tham khảo

Câu hỏi thảo luận:

Từng nhóm mô tả mô hình thiết bị xử lí nước nhiễm đá vôi. Cách thức sẽ thực hiện sản xuất thiết bị lọc nước đá vôi. Nguồn cung cấp linh kiện, vật liệu cho sản xuất.

Mỗi nhóm được cho bảng công việc. Học sinh hoàn thành Phần 1 bảng công việc và trình bày kết quả.

Học sinh thu thập dữ liệu liên quan đến sản xuất thiết bị, các vật liệu cần trong quá trình thực hiện và hoàn thành phần 2 của bảng công việc bằng cách sử dụng các vật liệu, thiết bị có sẵn để sản xuất.

Ghi chú dành cho giáo viên:

Học sinh được chia thành các nhóm và cung cấp các liên kết có liên quan. Họ có thể chuẩn bị và thực hiện làm những thiết bị lọc nước đá vôi.

Hoạt động 3: Để thảo luận với các học sinh chuyển đổi nguồn nước nhiễm đá vôi sang đạt chuẩn (tỉ lệ nhiễm đá vôi cho phép) và các cách để cải thiện cấu trúc của thiết bị lọc.



Hình 3.3

Câu hỏi thảo luận:

Khi học sinh cho nước chảy vào thiết bị lọc, nước đã được lọc đá vôi được chảy ra, trao đổi về thể tích nước, thời gian lọc và thời gian bảo trì thiết bị lọc.

Trao đổi về tăng áp cho nguồn nước vào và đẩy nước sau lọc cho đến các thiết bị cao đến 1m so với máy lọc?

Ghi chú dành cho giáo viên

Để tiết kiệm thời gian, giáo viên có thể cho phép học sinh hoàn thành phần 2 của bảng công việc bằng cách sử dụng một máy tính.

Giáo viên có thể nhắc nhở học sinh cách khai thác mạng internet cho tìm kiếm cách thức tăng áp cho dòng nước.

Tích hợp và Ứng dụng:

- Khoa học: Chuyển đổi cấu trúc của nước, vận dụng các chất hóa học khác để thực hiện lọc nước nhiễm đá vôi, tính áp lực nước để tạo sự thẩm thấu ngược cho nước trong bình lọc.

- Công nghệ: Thiết kế mẫu và lựa chọn vật liệu phù hợp, sử dụng internet trong việc tìm kiếm thông tin.

- Kỹ thuật: Làm ra các sản phẩm kỹ thuật, lắp ghép thành mô hình thiết bị lọc nước theo thiết kế.

- Toán Học: Công thức về thể tích, diện tích hình tròn, hình trụ...

- Nghệ thuật: Sáng tạo trong thiết kế, tối giản những linh kiện, vật liệu, sản phẩm có tính thẩm mỹ cao, thân thiện với môi trường, tạo được hứng thú cho người sử dụng.

Sản phẩm dự án này liên quan chủ yếu đến các kỹ năng chung sau đây:

Kỹ năng hợp tác

- Cộng tác trong nhóm

- Chia sẻ trách nhiệm và hiểu được vai trò của từng thành viên trong việc xây dựng thiết bị lọc nước.

Sáng tạo

- Cải thiện và tinh chỉnh các thiết kế của thiết bị lọc nước.

- Kỹ năng giải quyết vấn đề.

- Đề xuất các giải pháp khác nhau để tăng tốc độ và thời gian lọc nước, tăng thời gian giữa hai lần bảo trì.

- Thử nghiệm các thiết kế cấu trúc thiết bị lọc nước khác nhau hướng tới: an toàn, chất lượng nước đảm bảo theo tiêu chuẩn, nâng cao tính năng sử dụng, thân thiện môi trường và người sử dụng, sử dụng các vật liệu dư thừa, có thể tái chế...

- Hãy thử và cải thiện các giải pháp thông qua các thí nghiệm khác nhau.

Bảng công việc

1. Các hồ sơ hoạt động của học sinh A và B như sau:

	Ý tưởng cho mô hình	Bản vẽ
Nhóm A	Sử dụng các bầu lọc trên thị trường và lắp ghép theo sơ đồ	---
Nhóm B	Sản xuất thiết bị lọc nước theo sơ đồ từ các vật liệu đơn giản, phù hợp cho giữ nước	---

Học sinh đại diện từng nhóm mô tả bản vẽ, giải thích nguồn vật liệu và cách thức sản xuất.

2. Các hồ sơ hoạt động của học sinh A và B như sau:

	Bản vẽ mô hình	Sản phẩm
Nhóm A	Thiết bị lọc nước được lắp ghép từ các linh kiện cho máy lọc nước có bán trên thị trường	 Cốc lọc nước cứng, lọc can xi, làm mềm nước
Nhóm B	Thiết bị lọc nước được lắp ghép từ các linh kiện do nhóm thiết kế, vật liệu có thể tận dụng	

Tóm lại:

Thông qua dự án, việc học tập của học sinh bây giờ không còn là việc các con số, phương trình khô cứng trên trang sách, nó đã được chuyển đổi vào trong các hoạt động giải quyết tình huống trong bối cảnh thực. Học sinh vận dụng rất nhiều các kiến thức đã được học, các kiến thức chưa được học, học sinh phải tìm hiểu thông qua các nguồn tài liệu mở. Các hoạt động học tập thông qua dự án đã mang đến niềm hứng thú học tập, sự khao khát hoàn thành nhiệm vụ, muốn chứng tỏ bản thân và nhóm về khả năng họ có thể làm được.

Mục đích dạy học của chúng ta luôn hướng đến đào tạo ra những công dân đáp ứng được yêu cầu của xã hội trong thời kì có nhiều biến động. Do vậy, tác giả luận án thấy rằng, sử dụng các dự án học tập vào đánh giá kết quả học tập của học sinh là một lựa chọn phù hợp, các giáo viên nên tích cực động viên học sinh tham gia vào giải quyết các tình huống có vấn đề trong bối cảnh thực.

3.2.3. Biện pháp 3: Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên

A. Mục tiêu của biện pháp

Mục tiêu của biện pháp hướng đến nâng cao nhận thức của sinh viên về vai trò của chấm điểm, từ đó, sinh viên học cách thực hiện chấm điểm thông qua các hình thức khác nhau.

B. Cơ sở và vai trò của biện pháp

Trong quá trình đánh giá người giáo viên cần thiết năng lực cho điểm. Chúng ta thiếu niềm tin nếu giáo viên nhận xét học sinh A có điểm số 5 hay 7, mà không biết được học sinh A thật sự có những ưu điểm và những hạn chế nào trong quá trình học tập. Vì lối mòn ưa thành tích mà nhiều phụ huynh quên rằng con mình cần gì? Con mình học được gì trong một năm qua? Đến trường có vui không? Con học được gì từ bạn bè, thầy cô hay chỉ là những “núi bài tập khổng lồ”? Những thời gian biểu chẳng chịt với lịch học thêm.

Năng lực cho điểm của giáo viên là rất cần thiết, bởi mỗi hình thức đánh giá khác nhau sẽ có cách cho điểm không giống nhau. Đánh giá phải căn cứ vào mục tiêu giáo dục. Mục tiêu đặt ra như thế nào thì đánh giá quá trình học sinh hướng đến mục tiêu đó. Ở nước ta, trong quá trình đánh giá học sinh, chúng ta thường chú trọng đến điểm số, thành tích về mặt trí thức nhưng lại bỏ quên đánh giá cái đích cuối cùng hướng đến là học để trở thành con người như thế nào.

Như ở Nhật Bản, giáo viên đánh giá sự tiến bộ của học sinh không chỉ dựa vào điểm số thu được từ các bài kiểm tra, bài tập mà cần phải chú ý tới cả thái độ, mối quan tâm, hứng thú và kỹ năng của học sinh.

Tại Phần Lan, không công khai đánh giá năng lực của học sinh. Theo chia sẻ của Tiến sĩ Nguyễn Khánh Trung - Viện nghiên cứu phát triển giáo dục IRED: “Ở Phần Lan và Pháp họ thường đánh giá học sinh thông qua việc lập hồ sơ và giáo viên theo dõi hàng tháng, hàng tuần. Mặt khác, họ đánh giá học sinh không phải về mặt điểm số. Khi họp phụ huynh cuối kỳ hoặc cuối năm, cô giáo không đưa bảng đánh giá vào cuộc họp phụ huynh chung. Kết thúc cuộc họp phụ huynh chung là những cuộc họp phụ huynh riêng giữa học sinh, giáo viên và phụ huynh. Khi đó cả ba cùng ngồi riêng với nhau và chia sẻ, trao đổi. Giáo viên đặt một câu hỏi cho học sinh trả lời, lúc đó phụ huynh cùng giáo viên nghe câu trả lời cũng như chia sẻ suy nghĩ của mình”; “Khi học sinh chia sẻ hết những suy nghĩ trong đầu của mình, giáo viên sẽ đánh giá và cho điểm. Trước lúc cho điểm giáo viên sẽ hỏi ý kiến học sinh điểm số của mình như vậy có thỏa mãn không? Nếu những đánh giá cũng như điểm số đó không thỏa mãn với năng lực của học sinh, học sinh được quyền phản biện”.

Như vậy, tác giả luận án cho rằng, việc đánh giá kết quả học tập của học sinh không hề đơn giản. Nó thể hiện năng lực tổng thể của người giáo viên, xác định điểm số là một quá trình tổng hợp dựa trên các bằng chứng xác thực thể hiện sự tiến bộ của học sinh ở các mặt như: các kỹ năng làm việc, thái độ học tập, sự hứng khởi,

năng lực giải quyết nhiệm vụ... Do vậy, năng lực chấm điểm của giáo viên cần được đặt trong các năng lực cơ bản của giáo viên trong lĩnh vực đánh giá kết quả học tập của học sinh.

Chẳng hạn, đối với chấm điểm bài kiểm tra tự luận.

Chấm điểm bài kiểm tra tự luận đòi hỏi giáo viên phải đảm bảo rằng, điểm số là “khách quan”. Giáo viên có thể áp dụng hai cách: chấm điểm tổng hợp hay chấm điểm phân tích.

Chấm điểm tổng hợp phản ánh ấn tượng tổng quát của giáo viên về câu tự luận bằng cách cho một điểm duy nhất. Ngược lại, trong cách chấm điểm phân tích, bài luận được chia ra nhiều phần, và mỗi phần được chấm điểm riêng biệt, như độ chính xác, cách tổ chức, các luận điểm, ngữ pháp, văn phong... Chấm điểm theo lối phân tích cung cấp một phản hồi chi tiết hơn, qua đó học sinh có thể sử dụng để nâng cao bài luận của mình. Tuy nhiên, việc cố gắng chấm điểm chi tiết làm cho người chấm trở nên lúng túng và tốn nhiều thời gian. Trong cả hai dạng chấm điểm tổng hợp và chấm điểm phân tích, giáo viên nên ghi lại lời phê cùng lời động viên, khích lệ đến học sinh.

C. Hướng dẫn thực hiện biện pháp

C1. Một số điểm chính khi thực hiện chấm điểm

Đánh giá bài tập của học sinh không chỉ là cho điểm và đưa nhận xét mà còn giải thích cách chấm điểm và tình nguyện trao đổi cởi mở với người học về điểm số và làm thế nào để làm tốt hơn.

Giáo viên phải làm rõ các tiêu chí chấm điểm của mình - giải thích những yếu tố nào để học sinh có thể đạt điểm “A”.

Các tiêu chí chấm điểm của giáo viên nên phản ánh nội dung, mục tiêu của khóa học. Nếu khóa học của giáo viên được thiết kế nhằm nhấn mạnh đến khả năng phân tích hay giải thích thì sau đó các bài kiểm tra nên hướng đến điều đó. Thêm vào đó, các tiêu chí của giáo viên cũng nên được xây dựng với các mức độ mà học sinh của giáo viên đánh giá và giải thích.

Cho học sinh có cơ hội được hiểu rõ về các tiêu chuẩn của giáo viên trước khi làm bài kiểm tra. Đừng đợi cho đến khi gần hết học kì rồi giáo viên mới cho học sinh phát hiện ra rằng, giáo viên có các tiêu chí rất cao. Hãy giao các bài tập ngắn hay bài tập về nhà trong 2 hay 3 tuần đầu tiên. Một số chuyên gia thích chấm điểm một cách chặt chẽ và cho học sinh có cơ hội được làm lại bài tập, một cách hợp lý học sinh sẽ học được các tiêu chuẩn của khóa học và sẽ cố gắng để thể hiện đầy đủ những yêu cầu đó trong thời gian còn lại của học kì.

Điểm số chỉ là sự biểu hiện về năng lực học thuật. Điều quan trọng là giáo viên chấm điểm sản phẩm của học sinh dựa trên những điểm chúng làm tốt, chứ không phải những sai lầm trước đó như: việc học sinh nói trong lớp học hay việc chúng thường xuyên đến lớp muộn...

Các bài tập và bài kiểm tra nên có độ khó phù hợp với mục tiêu của khóa học hoặc bài học. Nhưng là một nguyên tắc, các bài kiểm tra cuối năm hoặc cuối kì hoặc kết thúc một dự án nên có ít hơn 1/3 học sinh đạt điểm cao nhất (Davis, 1993). Thông thường mà nói, một ý tưởng tốt là giao cho học sinh các loại bài tập đa dạng (bài kiểm tra, bài test, bài tập về nhà, bài tập lớn...) để thể hiện năng lực và kiến thức. Giáo viên nên cân đối dựa trên sự nỗ lực và mối quan hệ của nó với mục tiêu bài học.

Thông thường việc đánh giá sự nỗ lực của người học khá khó. Các nhà nghiên cứu thường đưa ra các quan điểm chống lại việc cho điểm học sinh dựa trên sự nỗ lực của chúng trong học kì, và cho rằng điều đó là rất khó để có thể đo được. Họ cho rằng, nên trao thưởng cho học sinh cho sự nỗ lực bằng việc tăng điểm trong bài kiểm tra hoặc một thang điểm cho điểm số cuối cùng.

Khi có thể, sử dụng các con số thay vì các điểm bằng chữ. Điều này thông thường khá dễ dàng để chuyển đổi các con số sang chữ. Thêm vào đó, các con số sẽ không đem lại cảm giác về giá trị giống như các điểm bằng chữ mang lại.

C2. Cơ chế chấm điểm

Với vị trí một giáo viên, điều quan trọng là các điểm số giáo viên mang đến cho học sinh phải công bằng và phù hợp. Nó cũng là điều mà các giáo viên mong muốn, với quan điểm việc chấm điểm sẽ mang lại hiệu quả như nó có thể. Đây là hai ý tưởng có thể mâu thuẫn - chấm điểm thật nhanh có nghĩa là giáo viên không công bằng và không đầu tư thời gian.

Hãy chỉ ra những tiêu chí một cách rõ ràng. Đặc biệt là trong các lớp học hay đánh giá các bài viết, nó thực sự quan trọng để định hình cái mà giáo viên muốn tìm kiếm khi đánh giá sản phẩm của học sinh. Liệu rằng sự rõ ràng có đánh giá? Liệu rằng điều đó có cần thiết? liệu rằng có cần thiết phải có sự gọn gàng, cẩn thận?

Hãy đọc một số những điều sau trước khi giáo viên bắt đầu việc chấm điểm. Điều này rất có tác dụng trong việc cải thiện chất lượng của các bài kiểm tra. Giáo viên có thể thấy điểm nào giáo viên có thể đã kì vọng quá nhiều ở học sinh, điểm nào là vấn đề chung của tất cả người học. Nếu điều này giúp cho việc tạo nên các bài làm “mẫu” cho mỗi mức điểm. Từ đó học sinh có thể đối chiếu để đánh giá điểm số của mình.

Hãy cân nhắc đến các “chuẩn mực” trước khi bắt đầu chấm điểm. Nếu giáo viên chấm điểm theo nhóm, thì nên lấy bất kì 2 hoặc 3 bài của thành viên trong nhóm để cho điểm. Sau đó, thảo luận với mỗi mức điểm cho đến khi tất cả đều đồng ý. Khi giáo viên hoàn thiện điều đó, giáo viên sẽ có đưa ra được các tiêu chí rõ ràng cho các điểm số và giúp học sinh hiểu và thực hiện nó.

Hãy cân nhắc về việc chấm điểm cho các bài kiểm tra có rọc phách. Học sinh của giáo viên luôn có đề bài và có tên trên bài kiểm tra nó có thể tạo nên sự chú quan khi chấm. Vì vậy giáo viên có thể nhờ giáo vụ bỏ nó để việc chấm bài được khách quan hơn.

Chỉ chấm 3 - 5 bài mỗi lần. Tâm trạng và nguồn năng lượng của giáo viên có ảnh hưởng rất rõ ràng đến điểm số giáo viên cho học sinh. Cố gắng tránh tâm trạng chán nản hay mệt mỏi, hãy chấm không nhiều hơn 3 - 5 bài mỗi lần, sau đó dành vài phút nghỉ ngắn. Sau đó giáo viên được phục hồi, hãy nhìn vào đồng bài của mình để chắc chắn rằng giáo viên chấm đúng và không bỏ sót.

Khi giáo viên hoàn thiện các tiêu chuẩn cho chính mình. Nếu giáo viên chấm điểm một mình, đặc biệt là chấm trong thời gian vài ngày, sẽ có tác dụng hơn để nhóm các bài kiểm tra dựa trên điểm số mà giáo viên chấm. Liệu rằng các bài kiểm tra có chung điểm số có chất lượng tương đương nhau hay không? Nếu không, giáo viên hãy dành thời gian để chấm lại và chỉnh sửa.

Nếu bài kiểm tra, các vấn đề được sắp xếp và các câu trả lời ngắn, hãy cân nhắc về việc chấm điểm theo nhóm. Khi các bài tập và các bài kiểm tra có nhiều vấn đề để chấm điểm, giáo viên có thể tiết kiệm thời gian và chắc chắn bằng việc cùng chấm bài theo nhóm và mỗi người sẽ cùng chấm 2 hoặc 3 vấn đề cho điểm trong toàn bộ các bài kiểm tra. Trong khi thực hiện điều này có thể có một vài thứ khiến giáo viên cảm thấy buồn chán, nó sẽ cho phép mỗi giáo viên phát hiện ra các vấn đề chung và chấm điểm nhanh hơn bằng việc tập trung sự chú ý của mỗi cá nhân.

Đừng chia nhỏ các điểm số. Một số giáo viên thích cho 2 hoặc nhiều hơn điểm số vào bài kiểm tra và các bài tập. Ví dụ, 1 nội dung mà cách tổ chức khác nhau. Tuy nhiên điều này có thể chỉ ra cho học sinh thấy rằng hai nội dung đó không có sự liên kết.

Khi đưa ra gợi ý ở trên, việc nhận xét bài làm của học sinh là một phần quan trọng trong quá trình dạy học, các bài tập đơn giản thì việc cho điểm là đủ - việc các

bình luận của giáo viên cho học sinh biết tại sao giáo viên chấm điểm như vậy và làm như thế nào để học sinh có thể cải thiện trong các bài kiểm tra tiếp theo. Có một số lợi ích từ việc nhận xét vào bài làm của học sinh:

- + Nhận xét và giải thích điểm số mà giáo viên cho học sinh. Học sinh có thể có những cân nhắc phản biện khi giáo viên trả bài với điểm “C” mà không có bất kỳ nhận xét nào. Chúng cảm thấy ít băn khoăn thắc mắc về điểm số hơn khi giáo viên có những giải thích rõ ràng.

- + Nhận xét cho học sinh những phản hồi để cải thiện kết quả học tập. Học sinh có thể nhận ra những điều mình có thể làm tốt hơn hoặc làm khác đi để có thể đạt được yêu cầu của bài kiểm tra.

- + Cuối cùng, các nhận xét có thể tạo động lực và khuyến khích học sinh. Khi từng những lời phê, nhận xét được viết cho từng học sinh, nó sẽ là nguồn động lực để khuyến khích học sinh tiếp tục làm việc và tiến bộ hơn.

Theo đó, các cách đưa nhận xét, phản hồi vào bài làm học sinh từ một quan điểm mang tính xây dựng và rất có giá trị giáo dục.

Nhận xét nên được sử dụng cân bằng. Các nhận xét mang tính xây dựng thông thường phản ánh sự cân bằng giữa 3 loại lời phê: Những điều mà học sinh làm tốt, những điều con chưa đạt, sẽ tốt hơn nếu con cải thiện...

Tránh việc chấm điểm quá nhiều. Trong khi giáo viên nên nhận xét thường xuyên bài làm của học sinh, giáo viên phải rất cẩn thận với những lời phê bình. Có quá nhiều phản hồi tiêu cực có thể phá hỏng sự nỗ lực của người học. Giáo viên có thể muốn được bài kiểm tra trước để có một cái nhìn toàn diện về những điểm mạnh, điểm yếu sau đó mới đưa ra các phản hồi như vậy sẽ hiệu quả hơn.

C3. Nhận xét bài làm của học sinh

Cách sử dụng nhận xét, lời phê có tác dụng thúc đẩy việc học của học sinh. Thay vì việc viết một từ “Không đạt yêu cầu” khi học sinh mắc lỗi sai hoặc không rõ ràng hãy cân nhắc đến những nhận xét mang tính xây dựng. Thỉnh thoảng nó có thể là các câu hỏi hoặc đưa ra các gợi ý. Việc đưa ra những nhận xét kiểu này sẽ khuyến khích học sinh suy ngẫm và đưa đến cho chúng nguồn động lực cho việc học.

Giải thích điểm số. Hãy sử dụng các nhận xét để giúp học sinh hiểu tại sao chúng lại nhận được điểm số như vậy. Ví dụ, giáo viên có thể nói, “Trong khi bài kiểm tra này cần 5 chi tiết, học sinh mới nêu được 3 ý vậy học sinh được điểm B).

Viết vào ngay bên lề và cuối bài kiểm tra. Các nghiên cứu chỉ ra rằng học sinh học tốt nhất từ các lời phê ngay bên lề của giáo viên, nó làm cho các nhận xét trở nên rõ ràng. Các lời phê cuối cùng là sự tổng kết ấn tượng của giáo viên về bài làm của học sinh và giải thích điểm số.

Hãy viết rõ ràng và dễ đọc. Cho dù bất kì bình luận của giáo viên là gì, nó sẽ không có bất kì tác dụng nào đến người học nếu học sinh không thể đọc nó. Hãy dùng thời gian để viết các nhận xét một cách cẩn thận và khuyến khích học sinh đối thoại với giáo viên nếu chúng có bất kì câu hỏi nào.

C4. Trả bài kiểm tra

Việc trả bài cho học sinh không hề là một công việc đơn giản như một công việc hành chính. Nó được coi là một trong những khoảng thời gian có giá trị trong lớp học. Nó có thể được sử dụng như một hoạt động học tập hiệu quả. Nó cung cấp cho giáo viên cơ hội thu được những phản hồi từ toàn bộ học sinh điều này sẽ giúp giáo viên thấy và khám phá ra các mối quan hệ, áp dụng và sự vận dụng của kiến thức mà học sinh đã và đang học.

Hãy hỏi học sinh những suy nghĩ của chúng về bài kiểm tra hoặc bài tập mà chúng được trả. Giáo viên có thể bắt đầu bằng việc yêu cầu học sinh nói về những điểm dễ nhất hoặc khó nhất trong bài tập và vì sao? Điều này giúp giáo viên nhận ra những điểm mà học sinh còn yếu và hỗ trợ chúng.

Hãy cho học sinh biết về kết quả chung của cả lớp. Học sinh thường muốn biết bài làm của chúng trong so sánh với các giáo viên khác. Khi giáo viên chấm điểm, hãy xem điểm số được phân bố như thế nào? Cho học sinh biết phổ điểm của lớp và nói một cách chung nhất về những điểm chung mà cả lớp làm tốt hoặc chưa đạt yêu cầu.

Hãy ôn tập lại những điểm mà học sinh cảm thấy khó khăn. Nếu trong khi chấm điểm, giáo viên luôn theo dõi các vấn đề mà hầu hết các học sinh đều mắc phải, giáo viên có thể dành thời gian để quay trở lại bài học trước để ôn lại những khái niệm quan trọng tạo nền tảng cho việc học trong tương lai.

C5. Giải quyết những phản nản, thắc mắc của người học

Một điều không thể tránh được, cho dù giáo viên có cẩn thận và nghiêm túc đến đâu thì học sinh vẫn có những câu hỏi về điểm số mà chúng nhận được. Hầu hết học sinh đơn giản chỉ muốn một lời giải thích về việc tại sao chúng lại được điểm như vậy, chúng muốn biết rõ hơn về các tiêu chí chấm điểm. Chúng chắc chắn rằng chúng xứng đáng được điểm như vậy.

Hãy cho học sinh biết các tiêu chí chấm điểm và hãy nhận xét vào mỗi bài tập sẽ giúp giáo viên giảm được các thắc mắc mà giáo viên nhận được. Tuy nhiên, giáo viên nên làm gì khi học sinh hỏi giáo viên và yêu cầu giáo viên giải thích về điểm số của chúng?

Hãy giữ các bài làm của học sinh. Nó sẽ hữu ích để giáo viên có thể kiểm tra lại bài làm của học sinh và cho phép giáo viên chuẩn bị cho bất kì một câu hỏi nào. Giáo viên nên giữ các thông tin này trong vài năm trong trường hợp khóa học của giáo viên kéo dài.

Cần được chuẩn bị. Nếu một học sinh hỏi giáo viên một câu hỏi, tốt hơn hết hãy đặt một cuộc hẹn và sau đó đến cuộc hẹn sẵn sàng cho những câu trả lời và giải thích cho quyết định của giáo viên. Hãy đưa ra bất kì những ghi chú mà giáo viên ghi trong bài làm của học sinh, với một ví dụ về các mẫu bài tập, hay bài kiểm tra và với lời giải thích tại sao bài làm của học sinh không đạt yêu cầu. Một vài giáo viên thích việc yêu cầu học sinh viết một đoạn giải thích câu hỏi và tại sao học sinh nghĩ rằng điểm số cần được điều chỉnh?

Lắng nghe học sinh. Nếu học sinh muốn nói với giáo viên về điểm số, nhiệm vụ đầu tiên của giáo viên là lắng nghe những gì chúng nói. Học sinh muốn được lắng nghe và giáo viên có thể làm giảm đi sự căng thẳng bằng việc lắng nghe trước khi ra bất kì quyết định nào. Điều đó cũng quan trọng để duy trì một tâm thế cởi mở. Chúng ta tất cả đều có tạo có lỗi lầm và học sinh có quyền được nghe lời giải thích.

Trả lời người học. Một khi giáo viên đã lắng nghe, sau đó giáo viên sẽ có câu trả lời cho học sinh. Giáo viên có thể hiểu vì sao mà học sinh không đạt các tiêu chuẩn đề ra. Trong trường hợp đó, nó sẽ có tác dụng đưa đến các thảo luận về việc cái mà học sinh có thể làm trong tương lai, xác định các ví dụ cụ thể trong bài làm của học sinh để có thể cải thiện. Nếu giáo viên nghĩ giáo viên muốn thay đổi điểm số. Điều đó là hoàn toàn có thể, nhưng hãy nói với chúng khi giáo viên nhận ra vấn đề. Học sinh sẽ tôn trọng sự thành thật và sự tự nguyện của giáo viên.

Sau đây là một số ví dụ thể hiện ý tưởng của biện pháp.

Ví dụ thực hành giải toán và đánh giá lời giải

Ví dụ 3.3. Sau khi học khái niệm véc tơ chỉ phương của đường thẳng, GIÁO VIÊN có thể yêu cầu học sinh thực hiện hoạt động ngôn ngữ (phát biểu khái niệm theo ý hiểu), hoạt động nhận dạng và thể hiện khái niệm, chẳng hạn

1) Vecto nào sau đây là vecto chỉ phương của đường thẳng đi qua hai điểm $A(-3; 2)$, $B(1;4)$.

- A. $\vec{a}(-2; -1)$ B. $\vec{b}(-1; 2)$ C. $\vec{c}(2; -6)$ D. $\vec{d}(1; 1)$.

2) Vecto nào sau đây là vecto chỉ phương của đường thẳng đi qua hai điểm $A(a; 0)$, $B(0; b)$

- A. $\vec{u}(a; b)$ B. $\vec{v}(-a; b)$ C. $\vec{w}(b; a)$ D. $\vec{k}(-b; a)$.

3) Tìm vecto chỉ phương khác của đường thẳng trong câu 1 và câu 2 trên?

Thông qua phần thể hiện của học sinh, giáo viên yêu cầu học sinh khác nhận xét, sau đó giáo viên sẽ nhận xét, đánh giá. Như vậy, qua đó học sinh sẽ nắm được vấn đề, biết mình đúng ở đâu và sai ở đâu, lí do vì sao có những sai lầm đó.

Sau khi học kiến thức mới, để giúp nhớ kiến thức của mình về nội dung đã học, dựa vào chuẩn kiến thức, kĩ năng, giáo viên có thể giao cho họ một hệ thống bài tập có chia theo các cấp độ nhận biết, thông hiểu, vận dụng. Trên cơ sở đó, học sinh sẽ tiến hành giải các bài tập. Căn cứ vào kết quả thực hiện các bài tập, làm hướng dẫn của giáo viên, học sinh sẽ biết mình đáp ứng được mức độ nào của nhận thức.

Ví dụ 3.4. Giáo viên yêu cầu học sinh thể hiện định lí Viét thông qua bài tập sau: “Tìm m để phương trình: $x^2 - 2(m-2)x + m(m-3) = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1^3 + x_2^3 = 0$ ”

Lời giải của học sinh: áp dụng định lí Viét ta có:

$$\begin{aligned} x_1 + x_2 &= 2(m-2), x_1 x_2 = m(m-3) \\ \Rightarrow x_1^3 + x_2^3 &= (x_1 + x_2) \left[(x_1 + x_2)^2 - 3x_1 x_2 \right] \\ &= 2(m-2) \left[4(m-2)^2 - 3m(m-3) \right] = 2(m-2)(m^2 - 7m + 16) \\ \Rightarrow x_1^3 + x_2^3 &= 0 \Leftrightarrow m = 2 \end{aligned}$$

Nếu học sinh giải như trên, tức là các em thể hiện thiếu điều kiện để sử dụng định lí Viét. Giáo viên có thể cùng học sinh tìm hiểu sai lầm và từ đó, thấy được mức độ lĩnh hội định lí Viét của bản thân qua các câu hỏi sau:

- + Ta có gì từ giả thiết?
- + Vấn đề nào cần ta giải quyết?
- + Ta nên vận dụng kiến thức nào để giải quyết vấn đề này?
- + Điều kiện gì để chúng ta áp dụng được định lí Viét?

+ Phương trình đã cho có 2 nghiệm khi nào? Khi đó tổng các nghiệm và tích các nghiệm ta tính qua công thức nào?

Hệ thống câu hỏi đó chính là những yêu cầu cần đạt của một lời giải. Qua đó, học sinh tự đối chiếu bài làm của mình với các yêu cầu, thấy được thiếu sót và đồng thời cũng thu được thông tin phản hồi về việc nắm kiến thức (định lí Viét) của bản thân.

Lứa tuổi THPT, ở học sinh tư duy trừu tượng, tư duy lí luận và tư duy phê phán đã phát triển lên một trình độ cao hơn do đó họ có thể thực hiện được các thao tác tư duy toán học phức tạp, có thể phân tích nội dung của các khái niệm, nắm được mối liên hệ giữa các yếu tố, các quan hệ, có thể đưa ra những ý kiến, những bình luận, những nhận định về các vấn đề trong hoạt động học tập toán.

Ví dụ 3.5. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho tam giác có trục tâm trùng với gốc tọa độ, phương trình hai cạnh của tam giác là: $5x - 2y + 6 = 0$, $4x + 7y - 21 = 0$. Viết phương trình cạnh thứ ba của tam giác.

Xem xét lời giải của một học sinh”

Giả sử tam giác ABC có $AB: 5x - 2y + 6 = 0$; $AC: 4x + 7y - 21 = 0$ Khi đó tọa độ A là nghiệm của hệ:

$$\begin{cases} 5x - 2y + 6 = 0 \\ 4x + 7y - 21 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ y = 3 \end{cases} \Rightarrow A(0;3)$$

Do $BO \perp AC$ nên $\overrightarrow{BO}$ là vectơ pháp tuyến của đường thẳng AC, suy ra: $\overrightarrow{BO} = \overrightarrow{n}_{AC} = (4;7)$. Dẫn đến B $(-4;7)$.

Lại có: $BC \perp AO$, nên chọn $\overrightarrow{n}_{BC} = \overrightarrow{OA} = (0;3)$

Phương trình đường thẳng $BC: 0(x+4) + 3(y+7) = 0$ hay $y + 7 = 0$.

Với sự chuẩn bị trước ở nhà, giáo viên thấy kết quả của học sinh đúng. Tuy nhiên, khi theo dõi lời giải, giáo viên phát hiện trong lập luận của học sinh có chỗ lập luận sai. Sai lầm của học sinh ở chỗ: từ $\overrightarrow{BO}$ là vectơ pháp tuyến của đường thẳng AC, suy ra: $\overrightarrow{BO} = \overrightarrow{n}_{AC} = (4;7)$. Ở đây học sinh đã xem hai vectơ pháp tuyến của cùng một đường thẳng thì bằng nhau. Có thể nói, học sinh này đã biết khái niệm về vectơ pháp tuyến của một đường thẳng, nhưng chưa hiểu sâu sắc về nó. Từ đó, bằng hình ảnh trực quan giáo viên cần chỉ rõ cho học sinh thấy một đường thẳng có vô số các vectơ pháp tuyến, các vectơ pháp tuyến này đôi một cùng phương và chúng có thể không bằng nhau. Do đó, khi học sinh cho hai vectơ này bằng nhau trong lời giải trên là đã sử dụng luận cứ bị sai, dẫn đến lập luận sai.

Cũng cần nói thêm rằng, với kiểu sai lầm sử dụng luận cứ sai nhưng vẫn cho kết quả đúng như trên thì phương pháp trắc nghiệm khách quan không thể ĐG được chính xác.

Việc theo dõi việc làm bài tập về nhà của học sinh, bên cạnh phát hiện những sai lầm của học sinh còn có thể phát hiện được những ý hay, cách giải khác với cách thông thường mà các bạn giải.

Ví dụ 3.6. Yêu cầu học sinh cho biết lời giải sau đúng hay sai, nếu sai thì sai ở đâu, tại sao?

Bài toán:

Cho điểm $A(-1;3)$ và đường thẳng $\Delta \begin{cases} x = 3 + 5t \\ 3y = 1 - t \end{cases} \quad (1)$

Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua A và song song với Δ .

Xem xét lời giải của một học sinh:

Gọi d là đường thẳng đi qua A và song song với Δ .

Từ (1) ta có vectơ chỉ phương của đường thẳng Δ là: $\vec{u} = (5; -1)$. Do đó đường thẳng d cũng nhận $\vec{u} = (5; -1)$ là vectơ chỉ phương.

Vậy phương trình tham số của đường thẳng d (với tham số t) đi qua $A(-1;3)$ và có vectơ chỉ phương $\vec{u} = (5; -1)$ là:

$$\begin{cases} x = -1 + 5t \\ y = 3 + t \end{cases}$$

Giáo viên và học sinh cùng xem xét lời giải, thảo luận với nhau về sai lầm của lời giải, sau đó giáo viên sẽ nhận xét, đánh giá ý kiến của các học sinh và cùng nhau xây dựng lại lời giải đúng.

Thảo luận:

+ Vì phương trình tham số ở trên chưa có dạng thông thường (hệ số của y là 3) nên chưa thể suy ra ngay được $\vec{u} = (5; -1)$ là vectơ chỉ phương của đường thẳng d. Việc giúp học sinh phát hiện ra sai lầm này sẽ giúp cho học sinh biết được là họ đã nắm được dạng phương trình tham số của đường thẳng chưa, đồng thời cũng giúp học sinh cẩn thận hơn trong quá trình làm toán.

+ Liệu điểm $A(-1;3)$ có chắc không nằm trên Δ ? Đây là một yếu tố mà học sinh rất hay quên, để làm dạng toán này, chúng ta nên kiểm tra các yếu tố mang tính điều kiện.

Sau khi nghe giáo viên giảng giải, phân tích học sinh cảm thấy rất thú vị, tự các em sẽ thấy được là mình đã tìm được chỗ sai hay chưa, tìm và lí giải sai lầm đó đúng hay không. Do vậy, các em sẽ tự phần nào thấy được sự cần thiết phải thận trọng trong suy luận, xem xét một vấn đề. Qua đó, học sinh cũng học được và được rèn luyện đánh giá thông qua việc phản biện lẫn nhau và phản biện cùng giáo viên.

Trong quá trình dạy học môn Toán ở trường phổ thông, nếu giáo viên tạo được bầu không khí cởi mở, trao đổi giữa học sinh với nhau và với giáo viên, sẽ phát triển ở người học năng lực quan sát, năng lực lựa chọn, năng lực phản biện,... là những năng lực rất cần thiết để người học có thể học tập suốt đời, có thể tồn tại và phát triển.

Phiếu học tập số 1

1. Nêu ý nghĩa của tham số t trong phương trình tham số?
2. Vectơ chỉ phương của đường phân giác góc phần tư thứ nhất trong mặt phẳng Oxy là
 A. $\vec{u}(0;3)$ B. $\vec{v}(-2;-2)$ C. $\vec{p}(2;-2)$ D. $\vec{q}(1;0)$.
3. Đường thẳng d có vectơ chỉ phương $\vec{u}(-1;\sqrt{3})$ có hệ số góc là
 A. $\sqrt{3}$. B. $-\frac{\sqrt{3}}{3}$ C. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ D. $-\frac{3}{\sqrt{3}}$.
4. Hai đường thẳng $\begin{cases} x = 7 - (m^2 + 1)t \\ y = 2 + mt \end{cases}$ và $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 5 + 4mt \end{cases}$ vuông góc với nhau
 A. khi $m = 0$ B. khi $m = \sqrt{3}$ C. khi $m = \pm\sqrt{3}$ D. khi $m = -\sqrt{3}$

Phiếu học tập số 2

1. Cách diễn đạt sau đúng hay sai? Tại sao?

Cho hai đường thẳng D, D' có vectơ pháp tuyến lần lượt là $\vec{n}, \vec{n}'$.

Nếu hai vectơ $\vec{n}, \vec{n}'$ song song với nhau và nếu tồn tại một điểm $M \in D$ và $M \in D'$ thì hai đường thẳng D, D' trùng nhau.

2. Điểm nào sau đây thuộc đường thẳng $\begin{cases} x = 7 + 3t \\ y = 1 - 6t \end{cases}$?

- A. (4; 5) B. (-3; 9) C. (1; 0) D. (7; 1)

3. PT của đường thẳng đi qua điểm A(2; -1), B(-3; 4) là

- A. $\begin{cases} x = 2 - 5t \\ y = -1 + t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = -1 + 5t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = -3 - 5t \\ y = 4 + 5t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = -3 - 5t \\ y = 4 + 5t \end{cases}$.

4. PT của đường thẳng đi qua điểm K(1; 1) và vuông góc với đường thẳng có PTTS

$$\begin{cases} x = -3 + 2t \\ y = 2 + t \end{cases} \text{ là}$$

- A. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 + t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = t \\ y = 3 - 2t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 - 2t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 1 - t \end{cases}$.

Nếu học sinh không làm được ý 1, 3, 4 trong phiếu 1, không làm được ý 4 trong phiếu 2 tức là học sinh chưa đạt mục tiêu về kiến thức là: chưa hiểu cặn kẽ về phương trình tham số của đường thẳng, chưa biết mối liên hệ giữa vectơ chỉ phương, vectơ pháp tuyến và hệ số góc, mối quan hệ giữa vectơ chỉ phương và vị trí tương đối của hai đường thẳng (nếu hai đường thẳng vuông góc thì hai vectơ chỉ phương của chúng có tích vô hướng bằng 0, hoặc tích vô hướng của hai vectơ pháp tuyến bằng 0); chưa đạt mục tiêu: tìm hệ số góc khi biết vectơ chỉ phương của đường thẳng, tìm điều kiện để hai vectơ vuông góc, viết phương trình tham số của đường thẳng. Giáo viên phải giúp học sinh thấy được họ đã đạt được mục tiêu nào, chưa đạt được mục tiêu nào, với những mục tiêu chưa đạt như trên giáo viên nên nhắc lại mối liên hệ giữa vectơ chỉ phương và hệ số góc, nhắc lại khái niệm vectơ chỉ phương, ý nghĩa của các

thông số của phương trình tham số, từ đó giúp học sinh thấy được mối quan hệ giữa vectơ chỉ phương của đường thẳng và đường thẳng, điều kiện để hai vectơ vuông góc. Đồng thời, giáo viên yêu cầu học sinh xem lại SGK, làm thêm các bài tập trong SGK, sách bài tập để nắm vững kiến thức, cũng như để đạt được các mục tiêu của bài.

Thiết kế Rubric

Hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí được sử dụng một cách khác nhau trong các giai đoạn đánh giá khác nhau:

- Trong giai đoạn **tiền đánh giá**, phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí được sử dụng để làm rõ mong đợi (của giáo viên đối với người học) và phương pháp chấm điểm cùng với người học. Kết quả là, người học có thể thực hiện tự đánh giá trước khi giao nộp sản phẩm của mình.

- Trong giai đoạn **đánh giá**, hướng dẫn giúp người đánh giá tập trung vào các tiêu chí đã được lập ra từ trước và đánh giá chất lượng bài làm của người học một cách khách quan.

- Trong giai đoạn **hậu đánh giá**, người học được cung cấp thông tin chấm điểm kèm theo sự giải thích rõ ràng về kết quả đó. Họ sẽ được nhận thức về những điểm mạnh và những điểm cần khắc phục của mình.

Ví dụ, về phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí tổng thể và phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí phân tích:

Phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí tổng thể

Tiến bộ (3 điểm)	Dự án của người học có giả thuyết, quy trình, đã thu thập dữ liệu và phân tích kết quả. Dự án được giải quyết một cách thấu đáo và những phát hiện phù hợp với dữ liệu thu thập. Có một số chỗ thiếu chính xác nhưng không ảnh hưởng đến chất lượng chung.
Trung bình (2 điểm)	Dự án của người học có thể có giả thuyết, quy trình, thu thập dữ liệu và phân tích kết quả. Dự án được giải quyết chưa thực sự thấu đáo, còn bỏ qua một số khía cạnh. Dự án có một số ít chỗ chưa chính xác gây ảnh hưởng đến chất lượng chung.
Hạn chế (1 điểm)	Dự án của người học có thể có giả thuyết, quy trình, đã thu thập dữ liệu và phân tích kết quả. Dự án có vài điểm chưa chính xác gây ảnh hưởng đến chất lượng chung.

Phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí phân tích

Tiêu chí	4 điểm	3 điểm	2 điểm	1 điểm
<i>Có một kế hoạch nghiên cứu</i>	Kế hoạch thấu đáo.	Kế hoạch thiếu một số chi tiết.	Kế hoạch thiếu những chi tiết quan trọng.	Kế hoạch không hoàn chỉnh và còn nhiều hạn chế.
<i>Sử dụng tài liệu</i>	Quản lý tất cả các tài liệu một cách có trách nhiệm.	Thường xuyên sử dụng tài liệu có trách nhiệm.	Quản lý thiếu quy cách một số tài liệu.	Không sử dụng tài liệu cẩn thận.
<i>Thu thập dữ liệu</i>	Thu thập đầy đủ dữ liệu.	Dữ liệu khá nhiều nhưng vẫn chưa đầy đủ.	Còn thiếu một số phần quan trọng của dữ liệu.	Mới chỉ thu thập dữ liệu cho một số nội dung.

Phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí tổng thể (holistic rubrick)

Phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí tổng thể (holistic rubrick) hay thang điểm tổng thể được dùng để đánh giá năng lực thực hiện một cách tổng thể. Từng điểm trên thang điểm tổng thể đều biểu trưng một ấn tượng/điểm nhấn tổng thể, một điểm tổng hợp sẽ được gắn với năng lực thực hiện. Chấm điểm tổng thể sẽ nhấn mạnh đến những gì người học làm tốt.

Chấm điểm tổng thể được áp dụng chủ yếu khi cần một phương pháp đánh giá tương đối nhanh nhưng vẫn nhất quán.

Phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí phân tích (analytical rubrick)

Các thang điểm phân tích được chia thành các phạm trù tách biệt biểu trưng cho các khía cạnh hoặc lĩnh vực năng lực. Ví dụ, lĩnh vực năng lực ngôn ngữ toán học có thể bao gồm nội dung, bố cục, từ vựng, ngữ pháp, kiến thức toán học, vốn trải nghiệm. Từng khía cạnh sẽ được chấm điểm riêng biệt, sau đó điểm của các khía cạnh sẽ được cộng lại để cho ra điểm tổng.

Phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí theo hướng phân tích có hai ưu điểm:

- Giáo viên có thể gắn, chia điểm cho các lĩnh vực khác nhau. Điều này sẽ cho phép giáo viên cho nhiều điểm hơn đối với những lĩnh vực quan trọng hơn đến sự

thành công tổng thể của nhiệm vụ được giao. Chẳng hạn, trong một hướng dẫn chấm viết, lĩnh vực nội dung có thể chiếm tổng điểm 30, trong khi đó lĩnh vực tri thức toán học chỉ chiếm tổng điểm là 15.

- Chúng cung cấp thêm thông tin cho người học về những điểm mạnh và điểm cần khắc phục của một số khía cạnh trong năng lực thực hiện của người học.

Tuy nhiên, hình thức chấm điểm theo lối phân tích cũng đã bị chỉ trích bởi vì có thể tổng điểm từ các tiêu chí tách biệt có thể không phản ánh tổng thể chất lượng của sản phẩm. Việc cung cấp điểm thành phần cho từng lĩnh vực năng lực khác nhau của người học có thể sẽ chẳng mang lại cho giáo viên hay người học một sự đánh giá tốt nào về năng lực tổng thể của người học.

Hướng dẫn xây dựng phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí

Bước 1: Xác định các tiêu chí đánh giá cùng với người học

Bước 1.1. Tư duy

Trong bước này, giáo viên có thể sử dụng các kỹ thuật suy nghĩ - chia sẻ - trao đổi, kỹ thuật khăn trải bàn, bản đồ tư duy, trình bày thảo luận vòng quanh để giúp người học đưa ra câu trả lời cho câu hỏi: Điều gì là quan trọng khi thể hiện năng lực trong hoạt động đánh giá? (Hay: Bạn muốn tôi - giáo viên xem điều gì ở sản phẩm của bạn?)

Người học viết ra tất cả các ý tưởng về các tiêu chí mà người học mong muốn giáo viên đánh giá kết quả của mình trên đầu thẻ chữ T. Giáo viên có thể bổ sung ý tưởng của mình (với tư cách là giáo viên).

Bước 1.2. Lựa chọn/phân loại tiêu chí

Giáo viên yêu cầu người học xem phần kết quả của bước 1.1 để tìm ra những ý tưởng cùng nhóm để nhóm thành các tiêu chí chính (không nên sử dụng nhiều hơn 6 tiêu chí trong một phiếu hướng dẫn đánh giá). Trong quá trình này, giáo viên có thể hỏi những câu hỏi như:

- Các em có thấy những ý tưởng nào rất gần với nhau không?
- Các em có thấy có những ý tưởng tương tự nhau và có thể nhóm chúng lại thành một từ để miêu tả không?

Giáo viên có thể sử dụng mã màu hoặc một biểu tượng cụ thể nào đó để chỉ ra rằng các ý tưởng cùng nhóm và giải thích cho người học biết rằng sẽ dễ hơn nếu

làm việc với một vài ý tưởng thay vì với nhiều ý tưởng. Giáo viên cùng người học sẽ cùng nhau rà soát các danh sách tiêu chí và viết các tiêu chí đã được chọn vào bên trái của thẻ chữ T.

Bước 1.3. Bổ sung thông tin mô tả tiêu chí

Người học cùng giáo viên bổ sung các thông tin mô tả vào bên cánh phải của thẻ chữ T, ứng với mỗi tiêu chí bên trái. Giáo viên hỏi người học xem có ý kiến bổ sung nào khác để hoàn thiện thẻ chữ T này không và yêu cầu người học chép thẻ chữ T này vào vở.

Lưu ý: Xây dựng tiêu chí là một câu chuyện không bao giờ có hồi kết. Vì thế, giáo viên và người học nên áp dụng thước chữ T (các tiêu chí) một cách thường xuyên và đưa ra một số thay đổi nếu cần thiết.

Bước 2: Xây dựng các mức độ cho từng tiêu chí

Dựa trên bảng liệt kê tiêu chí và thông tin mô tả của từng tiêu chí (trên thẻ chữ T), giáo viên quyết định số lượng mức độ được sử dụng để đánh giá từng tiêu chí (3 mức, 4 mức hay 5 mức). Sau đó giáo viên/người học có thể đặt tên cho từng mức vào khung phiếu hướng dẫn đánh giá. Người học thích đặt tên cho các mức. Chúng sẽ đưa ra những cái tên như “Tuyệt!” cho mức cao nhất và “Tệ” cho mức thấp nhất.

	Rất tốt (Tuyệt)	Tốt	Bình thường	Tệ	Điểm
Tiêu chí 1					
Tiêu chí 2					
Tiêu chí 3					
Tiêu chí 4					

Bước 3: Gán điểm

Gán điểm cho mỗi mức độ, với điểm cao nhất ứng với mức cao nhất. Gán các tiêu chí cụ thể và mô tả chi tiết cho từng mức độ. Viết các thông tin lên khung phiếu hướng dẫn đánh giá.

	Rất tốt 5	Tốt 4	Bình thường 3	Không tốt 2	Kém 1	Điểm
Tiêu chí 1 <i>Ví dụ: Nội dung</i>	<i>Nội dung rõ ràng, lời cuốn, chính xác, phù hợp với chủ đề của bài trình bày.</i>	<i>Nội dung chính xác, rõ ràng, phù hợp với chủ đề, nhưng thiếu sức lôi cuốn.</i>	<i>Nội dung chính xác, nhưng đôi chỗ thiếu rõ ràng và không phù hợp.</i>	<i>Một số nội dung thiếu chính xác và rõ ràng. Nội dung không phù hợp với chủ đề và không lôi cuốn.</i>	<i>Nhiều nội dung thiếu chính xác, không rõ ràng và không phù hợp với chủ đề.</i>	
Tiêu chí 2						
Tiêu chí 3						
Tiêu chí 4						

Bước 4: Thử nghiệm

Phân phát hoặc trình bày phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí này cho người học khi các em thuyết minh về bài làm của mình. Khi đó, người học biết chính xác cần phải làm gì để đạt được mức cao nhất cho từng tiêu chí. Một thực tiễn lí tưởng là để người học sử dụng phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí này đánh giá sản phẩm của bản thân và so sánh kết quả đánh giá đó với kết quả đánh giá của giáo viên.

Bước 5: Chỉnh sửa

Sau khi thử nghiệm hướng dẫn đánh giá với người học, đưa ra những sửa đổi và điều chỉnh cần thiết cho phù hợp với bài tập/nhiệm vụ được đánh giá.

Bước 6

Đính kèm một bản phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí vào bài làm hoàn thiện của người học và kiểm tra mức độ phù hợp của từng tiêu chí. Giáo viên có thể dễ dàng tính điểm phần trăm bằng cách chia cho tổng điểm.

Một số lưu ý khi xây dựng phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí

- Giáo viên nên xác định tiêu chí cùng với người học.

- Việc lựa chọn tiêu chí nào để đưa vào phiếu hướng dẫn đánh giá phụ thuộc vào mong đợi của người học (các em mong muốn giáo viên đánh giá sản phẩm của mình ở khía cạnh nào); đồng thời, phụ thuộc vào mục tiêu quan trọng của việc đánh giá (giáo viên muốn đánh giá năng lực nào của học sinh trong sản phẩm). Ngoài ra, phiếu hướng dẫn đánh giá này không những đánh giá kĩ năng, kiến thức của người học, mà đánh giá năng lực thực hiện và các năng lực khác nhau của người học. Vì thế, các tiêu chí cần thể hiện rõ điều này (ngoài việc đưa ra tiêu chí về nội dung, còn có thể có tiêu chí về tính sáng tạo, tính hợp tác,...).

Rubric 1. Mẫu phiếu tự đánh giá kết quả học tập

HỌC SINH TỰ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP TOÁN CỦA BẢN THÂN

Phiếu tự đánh giá này được thiết kế để làm rõ quá trình chấm điểm cho giải quyết nhiệm vụ toán học bằng cách thông báo cho chính bản thân học sinh, những yếu tố chính nào được giáo viên mong đợi trong các hoạt động học tập của học sinh. Phiếu này sẽ được đánh giá theo các tiêu chí dưới đây để cung cấp cho giáo viên thông tin phản hồi cụ thể để giúp hướng dẫn sự phát triển năng lực toán học của học sinh. Mẫu phiếu này không chấm điểm thành phần, và sẽ được xếp loại cho chất lượng tổng thể của nó.		<u>Xuất sắc</u>		<u>Có khả năng</u>			<u>Không có khả năng</u>
		4	3	2	1	0	
	Tư duy toán học						
1	Học sinh đặt được câu hỏi là đặc trưng của toán học, và biết các loại câu trả lời (không nhất thiết là câu trả lời cho bản thân hoặc cách lấy chúng) mà toán học có thể đưa ra.						
2	Hiểu và xử lý phạm vi và giới hạn của một khái niệm nhất định.						
3	Mở rộng phạm vi của một khái niệm bằng cách tóm tắt một số thuộc tính của nó; tổng quát kết quả cho các lớp đối tượng lớn hơn.						
4	Phân biệt giữa các loại báo cáo toán học khác nhau (bao gồm xác nhận có điều kiện, báo cáo định lượng, giả định, định nghĩa, định lý, phỏng đoán, trường hợp).						

	Đặt và giải quyết các vấn đề toán học					
5	Xác định, đặt ra và chỉ định các loại vấn đề toán học khác nhau - thuần toán học hoặc áp dụng toán học; mở hoặc đóng.					
6	Giải quyết các vấn đề khác nhau của toán học (thuần túy hoặc áp dụng, mở hoặc đóng), cho dù được đặt ra bởi người khác hoặc bởi chính mình, và, nếu thích hợp, theo những cách khác nhau.					
	Lập mô hình toán học					
7	Phân tích cơ sở và tính chất của các mô hình hiện có, bao gồm đánh giá phạm vi và tính hợp lệ của chúng.					
8	Mô tả lại được mô hình hiện có, tức là dịch và diễn giải các phần tử mô hình thực tế bởi ngôn ngữ thực tiễn và toán học.					
9	Thực hiện mô hình hóa hoạt động trong một ngữ cảnh cụ thể: Cấu trúc mô hình; Toán học; Làm việc với (trong) mô hình, bao gồm giải quyết các vấn đề nó làm phát sinh; Xác nhận mô hình, nội bộ và bên ngoài; Phân tích và giải thích mô hình, trong chính nó và các lựa chọn thay thế có thể; Trao đổi về mô hình và kết quả của nó; Giám sát, kiểm soát toàn bộ quá trình mô hình hóa.					
	Suy luận toán học					
10	Theo dõi và đánh giá các chuỗi đối số, đưa ra bởi các đối số khác.					
11	Biết được bằng chứng toán học là gì (không), và bằng chứng như thế nào khác với các loại lý luận toán học khác, ví dụ: phỏng đoán.					
12	Phát hiện ra những ý tưởng cơ bản trong một biến số nhất định (đặc biệt là một bằng chứng), bao gồm phân biệt các biến số từ các tính chất, mối quan hệ.					
13	Đưa ra các biên số toán học chính thức và phi chính thức và chuyển đổi các đối số thành các bằng chứng hợp lệ, tức là các tuyên bố chứng minh.					

	Khả năng xử lý và quản lý ngôn ngữ và công cụ toán					
14	Hiểu và sử dụng (chuyển đổi ngôn ngữ, giải thích, phân biệt giữa) các loại biểu diễn khác nhau của các đối tượng toán học, hiện tượng và tình huống.					
15	Hiểu và sử dụng các mối quan hệ giữa các đại diện khác nhau của cùng một thực thể, bao gồm việc biết về các điểm mạnh và giới hạn tương đối của chúng.					
16	Lựa chọn và chuyển đổi giữa các biểu diễn của đối tượng.					
17	Giải mã và giải thích ngôn ngữ toán học biểu tượng và chính thức, và hiểu mối quan hệ của nó với ngôn ngữ tự nhiên.					
18	Hiểu bản chất và quy tắc của các hệ thống toán học (cả cú pháp và ngữ nghĩa).					
19	Dịch từ ngôn ngữ tự nhiên sang ngôn ngữ chính thức / biểu tượng.					
20	Xử lý và thao tác các chuyển đổi toán học và biểu thức có chứa các ký hiệu và công thức.					
21	Diễn đạt bằng ngôn ngữ và viết về các vấn đề có nội dung toán học.					
22	Thể hiện bản thân, ở các mức độ chính xác khác nhau về mặt lý thuyết và kỹ thuật, dưới dạng bằng ngôn ngữ, trực quan hoặc viết, về những vấn đề toán học.					
23	Biết về các công cụ và tính chất của các công cụ hỗ trợ khác nhau cho hoạt động toán học, phạm vi và giới hạn của chúng.					
24	Có thể sử dụng các công cụ và dụng cụ hỗ trợ học toán.					

Đánh giá tổng thể

.....

.....

.....

Bình luận

.....

.....

.....

Rubric 2. Hướng dẫn học sinh thiết kế mẫu phiếu tự đánh giá kết quả học tập

Đây là một phiếu tự đánh giá chung có thể được sử dụng để đưa ra những đánh giá sáng suốt về các mẫu công việc của học sinh. Nó cũng cung cấp một mô hình để tạo các số liệu cụ thể cho các nhiệm vụ cụ thể.

CHẤM ĐIỂM CHO CÁC NHIỆM VỤ TOÁN HỌC

Điểm số	Mô tả tóm tắt	
	Nội dung	Quá trình
Tốt	Hoàn thành đầy đủ nhiệm vụ, nhưng sử dụng các phương thức và / hoặc làm cho các diễn giải vượt quá đáng kể so với các phương pháp được chỉ định cho cấp độ này.	Chiến lược / giao tiếp toán học / lý luận đáng kể ngoài những chiến lược được chỉ định cho cấp độ này.
4	Nhiệm vụ đã hoàn thành. Ý tưởng toán học trung tâm thể hiện rõ ràng và hiểu.	Kế hoạch phù hợp. Truyền thông rõ ràng về các chiến lược và toán học được sử dụng.
3	Tiến bộ đáng kể để hoàn thành nhiệm vụ; chỉ dẫn về sự hiểu biết về kiến thức, khái niệm và kỹ năng liên quan, nhưng một số ý tưởng chính còn thiếu.	Một số bằng chứng về kế hoạch; một số giao tiếp của các chiến lược và toán học được sử dụng.
2	Cố gắng trong nhiệm vụ làm cho một số tiến bộ; nắm bắt một phần nhưng hạn chế các ý tưởng toán học chính; cho thấy lỗ hổng kiến thức, hiểu biết khái niệm và / hoặc các kỹ năng liên quan.	Cố gắng trong nhiệm vụ làm cho một số tiến bộ; Ít bằng chứng về chiến lược / truyền thông hiệu quả / Lý luận.
1	Ít tiến bộ hoặc hiểu rõ ràng.	Chiến lược / truyền thông / lý luận không hiệu quả.
Nhận xét tổng thể:		

3.2.4. Biện pháp 4: Thiết kế các nhiệm vụ học tập trong quá trình dạy học với độ khó tăng dần để sinh viên tập luyện giải quyết nhiệm vụ, từ đó, phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên

A. Mục tiêu của biện pháp

Thông qua các hoạt động giải quyết nhiệm vụ được thiết kế từ dễ đến khó, sinh viên có cơ hội tập luyện, củng cố kiến thức, kỹ năng. Từ đó, nâng cao năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh.

B. Hướng dẫn thực hiện biện pháp

Tôi đề xuất thiết kế các nhiệm vụ học tập nhằm phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên dựa vào hoạt động tương tác với 4 mức độ sau:

- **Mức độ 1 (đơn giản):** Nhiệm vụ học tập được thiết kế đơn giản, chủ yếu để sinh viên trao đổi với nhau về nội dung bài mới, hoạt động này được tôi đề xuất thực hiện vào các đầu giờ học lý thuyết, thời gian cho hoạt động này nên từ 10-15 phút và 3 đến 4 sinh viên cho một nhóm.

• *Các hoạt động*

Hoạt động 1: Từ nội dung bài học, giảng viên giao nhiệm vụ cho sinh viên thảo luận về vấn đề (đơn giản và có thể gần với cuộc sống). Ví dụ: các em hãy tìm hiểu và nêu ra một vài cách đánh giá hiện nay ở trường phổ thông đang sử dụng. Hoặc các em hãy tìm hiểu mục đích của đánh giá kết quả học tập... Từ đó, sinh viên thể hiện được những hiểu biết, kinh nghiệm ban đầu của mình về nội dung bài học thông qua việc sinh viên thảo luận, hợp tác với nhau ngay tại lớp.

Hoạt động 2: Giảng viên giao nhiệm vụ học tập; sinh viên tiếp nhận nhiệm vụ và bắt đầu thực hiện.

Hoạt động 3: Chia nhóm, thường là các sinh viên ngồi cạnh nhau trong cùng một bàn; theo dõi định hướng, cố vấn, hỗ trợ, hướng dẫn sinh viên thảo luận. sinh viên: tổ chức trao đổi, thảo luận, hợp tác để hoàn thành nhiệm vụ.

Hoạt động 4: Giảng viên yêu cầu đại diện một vài nhóm trình bày kết quả. sinh viên: trình bày kết quả.

Hoạt động 5: Giảng viên đánh giá, nhận xét, tổng kết; Sinh viên lắng nghe, trao đổi và ghi nhớ kiến thức. Hình thức thảo luận, học tập hợp tác với quy mô nhóm nhỏ thì sự tương tác giữa sinh viên với sinh viên cao hơn, các sinh viên trong cùng nhóm có trách nhiệm cá nhân cao. Đồng thời, sinh viên biết tự điều chỉnh để đi đến kết quả trong thời gian ngắn nhất.

- **Mức độ 2 (trung bình):** Thiết kế các nhiệm vụ học tập để sinh viên tiếp nhận kiến thức mới, đối với nhiệm vụ này, sinh viên cần tìm hiểu về bài học, so sánh với các thông tin được biết trước đó. Hoạt động này sẽ hiệu quả hơn khi chúng ta thực hiện nay sau hoạt động ở mức 1. Tiếp tục thảo luận nhóm, có thể là duy trì tiếp nhóm đã có từ hoạt động ở mức 1).

• *Các hoạt động*

+ Hoạt động 1: Giảng viên thiết kế nhiệm vụ liên quan đến nội dung bài học, ở mức độ này, sinh viên sẽ tìm hiểu và tự nắm được kiến thức và kỹ năng mới. Giảng viên có thể chia nhỏ nhiệm vụ để sinh viên không thấy quá khó và khi giải quyết sẽ dễ dàng hơn. Đối với sinh viên, các em tiếp nhận nhiệm vụ học tập.

+ Hoạt động 2: Giảng viên giao nhiệm vụ học tập; sinh viên tiếp nhận nhiệm vụ và bắt đầu thực hiện.

+ Hoạt động 3: Các nhóm sinh viên thảo luận, phân chia công việc, thảo luận, cùng đưa ra các giải pháp; Trong khi đó, giảng viên theo dõi, gợi ý, hỗ trợ định hướng tìm giải pháp giải quyết nhiệm vụ.

+ Hoạt động 4: Đại diện nhóm báo cáo kết quả.

+ Hoạt động 5: Giảng viên nhận xét, đánh giá, tổng kết; Sinh viên lắng nghe, trao đổi và bổ sung, chính xác hóa KT, KN bài học mới.

Ở mức này, nhiệm vụ được giảng viên thiết kế cho các thành viên trong nhóm, mỗi sinh viên đảm nhiệm một nhiệm vụ khác nhau, sinh viên tự nghiên cứu nội dung bài học để hoàn thành nhiệm vụ. Đồng thời, sinh viên phải có trách nhiệm trao đổi, thảo luận với các thành viên trong nhóm để có sản phẩm chung hoàn chỉnh. Như vậy, so với mức 1, ở mức độ này sinh viên phải vận dụng năng lực tiềm ẩn của mình để tìm hiểu, phân tích, tổng hợp và nắm vững các kiến thức bài học mới.

- **Mức độ 3 (phức tạp):** Nhiệm vụ học tập được thiết kế để sinh viên vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã học vào việc giải quyết các nhiệm vụ (chẳng hạn, bài tập) cụ thể. Từ đó, khắc sâu kiến thức đã học. Trong nhiệm vụ này, sinh viên vận dụng tư duy ở mức độ cao hơn cho phân tích, tổng hợp.

• *Các hoạt động*

+ Hoạt động 1: Giảng viên lựa chọn hoạt động DH có nội dung biến đổi nâng cao, mang tính mở, có nhiều phương án giải quyết; Sinh viên phải có tư duy sáng tạo, khả năng phân tích tổng hợp, điều tra.... thì mới hoàn thành được nhiệm vụ.

+ Hoạt động 2: Giảng viên giao nhiệm vụ; Sinh viên tiếp nhận nhiệm vụ.

+ Hoạt động 3: Các nhóm sinh viên làm việc; sinh viên trao đổi, thảo luận; giảng viên quan sát, đôi khi hỗ trợ định hướng.

+ Hoạt động (4): Giảng viên nghe đại diện các nhóm báo cáo kết quả.

+ Hoạt động 5: Giảng viên cũng trao đổi với sinh viên và cùng nhau đánh giá lời giải, cũng như các giải pháp mà sinh viên đã thực hiện. Giảng viên giúp sinh viên chỉ ra những hạn chế (có thể còn) trong các lời giải và tiếp tục cùng nhau đưa ra cách khắc phục hạn chế, hoàn thiện lời giải.

Ở mức độ này, nhiệm vụ học tập tương đối cao, sinh viên phải có tư duy sáng tạo cao, sự nỗ lực chung của các thành viên trong nhóm. Tuy nhiên, không nhấn mạnh tới việc phân chia nhiệm vụ học tập cho từng cá nhân. So với mức độ 1, 2 thì ở mức 3 nhiệm vụ của sinh viên cao hơn, sinh viên nắm vững các KT, KN về đánh giá trong GDTH thì mới hoàn thành được nhiệm vụ.

- **Mức độ 4 (nhiệm vụ phức tạp, vấn đề vượt ra ngoài lớp học):** Thiết kế các nhiệm vụ học tập với yêu cầu cao, vượt ra ngoài phạm vi lớp học, đòi hỏi sinh viên phải biết phân chia nhiệm vụ, lập kế hoạch nghiên cứu, thu thập, phân tích, tổng hợp các số liệu thu được và thống nhất để hoàn thành nhiệm vụ. Ở mức độ này các nhiệm vụ học tập được giảng viên lựa chọn thường là có liên hệ trực tiếp đến hoạt động đánh giá ở trường THPT. Thời gian thực hiện tương đối dài (2 đến 3 tháng), tiến hành vào cuối học phần, quy mô nhóm từ 5-6 sinh viên/ 1 nhóm.

• *Các hoạt động*

+ Hoạt động 1: Giảng viên căn cứ vào nội dung của học phần, lựa chọn các chủ đề hoặc gợi ý, hướng dẫn, cố vấn cho sinh viên tự thiết kế các nhiệm vụ học tập trong phạm vi học phần, động viên sinh viên về các ý tưởng thiết kế gắn với bối cảnh thực, đi vào giải quyết tình huống thực tiễn, nhờ đó mang nhiều ý nghĩa của lý thuyết và thực tiễn. Độ khó của nhiệm vụ tương đối cao, phạm vi thực hiện nhiệm vụ tương đối rộng, có nhiều người tham gia, đòi hỏi sinh viên phải có trình độ tư duy sáng tạo, vận dụng lý luận vào thực tiễn để hoàn thành. Đối với sinh viên, cần chuẩn bị tài liệu, điều kiện, tinh thần học tập theo hướng dẫn của giảng viên.

+ Hoạt động 2: Giảng viên: giao nhiệm vụ cho nhóm sinh viên và chính xác nhiệm vụ mà sinh viên lựa chọn, gia hạn thời gian hoàn thành và đề xuất các tiêu chí đánh giá. Sinh viên: tiếp nhận nhiệm vụ.

+ Hoạt động 3: Sinh viên trao đổi, phân chia nhiệm vụ cần giải quyết, phân chia người thực hiện, lập kế hoạch cụ thể và chi tiết. Trong khi đó, giảng viên theo dõi, định hướng, hợp tác cùng với sinh viên để tìm ra phương án thực hiện, quá trình theo dõi hoạt động này bằng hình thức trực tiếp và gián tiếp thông qua các trao đổi thường xuyên giữa giảng viên và các sinh viên (trao đổi trực tiếp, điện thoại, email...).

+ Hoạt động 4: Các nhóm sinh viên triển khai thực hiện kế hoạch nghiên cứu, thực hiện nhiệm vụ cá nhân được phân công. Giảng viên vẫn tiếp tục dõi theo quá trình giải quyết nhiệm vụ, và tiếp tục định hướng, hỗ trợ sinh viên.

Sinh viên tổ chức thảo luận, trao đổi, thống nhất để hoàn thành nhiệm vụ mang tính tổng hợp, sáng tạo cao.

+ Hoạt động 5: Các nhóm báo cáo kết quả sau thời gian thực hiện, sinh viên sẽ trình bày về sản phẩm của nhóm, ý tưởng trong quá trình làm việc, định hướng các vấn đề mở.

Giảng viên nghiệm thu sản phẩm, đánh giá, tổng kết.

Sinh viên: lắng nghe, trao đổi, bổ sung để chính xác hóa nội dung bài học.

Lời bình:

Các nhiệm vụ dạy học được thiết kế dựa trên các hoạt động tương tác giữa sinh viên với sinh viên từ thấp đến cao, từ đơn giản đến phức tạp trên cơ sở tăng dần độ khó nhằm hình thành và phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên. Tuy nhiên, tùy thuộc vào nội dung, nhiệm vụ, chủ đề học tập và kiến thức, năng lực về đánh giá kết quả học tập của học sinh hiện có của sinh viên, giảng viên có thể linh hoạt trong việc vận dụng các mức độ dạy học, không nhất thiết phải tuân tự từ 1 đến 4.

C. Minh họa các nhiệm vụ

Khi tổ chức dạy học chủ đề 1: Hình thức đánh giá kết quả học tập ở trường trung học phổ thông, giảng viên có thể thiết kế các nhiệm vụ học tập cho sinh viên, như sau:

Nhiệm vụ mức 1: (thảo luận nhóm) Bằng những kinh nghiệm bản thân, anh (chị) hãy trả lời các câu hỏi sau đây: Trong thực tế dạy học ở trường trung học phổ thông, có những hình thức kiểm tra nào đã được giảng viên thực hiện? Mục đích của mỗi hình thức kiểm tra ấy là gì? Cho ví dụ.

Nhiệm vụ mức 2: Anh (chị) hãy đọc thông tin cơ bản về các phân loại đánh giá trong tài liệu học tập và cho biết thông tin này giúp bạn biết thêm những điều gì mới về đánh giá.

Nhiệm vụ mức 3: (Thực hiện ở trường trung học phổ thông) anh (chị) hãy xem việc tính kết quả môn Toán cả năm của giáo viên hiện nay đã thực hiện theo đúng Quy định đánh giá và xếp loại học sinh trung học phổ thông hay chưa? và có những điểm lợi và bất lợi gì đối với giáo viên và học sinh?

Kết luận Chương 3

Trong Chương 3, tác giả đã đề xuất được 02 nội dung.

Nội dung 1: Khung năng lực của giáo viên trong lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT. Cụ thể:

1. Năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học toán của học sinh.
2. Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán.
3. Năng lực sử dụng phương tiện dạy học.
4. Năng lực thực hiện quá trình đánh giá.

Từ những căn cứ nghiên cứu về khung năng lực của giáo viên; căn cứ vào thực trạng sự chuẩn bị cho sinh viên ngành Sư phạm toán năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT. Tác giả luận án, đề xuất 04 biện pháp.

Nội dung 2: Đề xuất 04 số biện pháp sư phạm cho phát triển năng lực sinh viên cho lĩnh vực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo trong các nhà trường sư phạm. Cụ thể:

- + Biện pháp 1. Nghiên cứu hồ sơ học tập và xây dựng nội dung phỏng vấn như là một công cụ giúp sinh viên chẩn đoán về kết quả và khả năng học Toán của học sinh
- + Biện pháp 2. Thiết kế dự án học tập hướng đến giúp học sinh thực hành giải quyết các vấn đề của thế giới thực, từ đó, nâng cao năng lực đánh giá thực của sinh viên
- + Biện pháp 3: Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên 85
- + Biện pháp 4: Thiết kế các nhiệm vụ học tập trong quá trình dạy học với độ khó tăng dần để sinh viên tập luyện giải quyết nhiệm vụ, từ đó, phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên

Theo tác giả luận án, những biện pháp trên nếu được vận dụng hợp lý sẽ thúc đẩy sự tiến bộ về năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT nói riêng và nâng cao năng lực dạy học Toán nói chung.

CHƯƠNG 4. KHẢO NGHIỆM

4.1. Khảo nghiệm sự cần thiết và tính khả thi về khung năng lực đã đề xuất

4.1.1. Phương pháp khảo nghiệm

▪ Mục đích khảo nghiệm

Mục đích khảo nghiệm là nhằm thu thập thông tin đánh giá về sự cần thiết và tính khả thi của khung năng lực đã đề xuất, trên cơ sở đó để điều chỉnh những năng lực chưa phù hợp và khẳng định độ tin cậy của các năng lực được đánh giá.

▪ Nội dung khảo nghiệm

Nội dung khảo nghiệm gồm:

- + Các năng lực được đề xuất có thực sự cần thiết đối với việc phát triển năng lực của giáo viên cho cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT?
- + Các năng lực được đề xuất có thực sự khả thi đối với việc phát triển năng lực của giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT?

▪ Phương pháp khảo sát

Tác giả xin ý kiến bằng bảng hỏi với 4 mức độ đánh giá: 1-Rất cần thiết; 2-Cần thiết; 3-Bình thường; 4-Không cần thiết.

Đối tượng khảo sát

Tổng cộng: 68 người tham gia trả lời phiếu (trong đó có: 16 chuyên gia giáo dục và giảng viên; 52 giáo viên Toán THPT)

16 chuyên gia giáo dục hiện vẫn đang tích cực nghiên cứu, các chuyên gia thuộc các trường đại học và học viện (Trường Đại học Sư phạm Hà Nội; Trường Đại học Giáo dục, Đại học quốc gia Hà Nội; Trường Đại học Thái Nguyên; Trường Đại học Hồng Đức; Học viện Quản lý giáo dục)

52 giáo viên Toán THPT thuộc các trường: THPT Nguyễn Hoàng, Thanh Hóa; THPT Chu Văn An, Hà Nội; THPT Đông Sơn 2, Thanh Hóa; THPT Lê Hồng Phong, Đồng Nai; THPT Chuyên Hà Long, Hải Phòng; THPT Chuyên Trần Phú Hải Phòng.

4.1.2. Kết quả khảo nghiệm

4.1.2.1. Năng lực chẩn đoán của sinh viên về khả năng và kết quả học toán của học sinh

Bảng 4.1. Mô tả năng lực chẩn đoán của sinh viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh

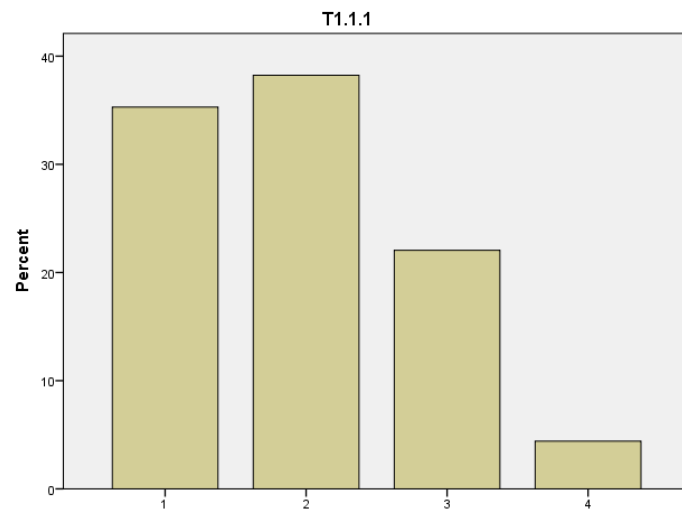
Năng lực	Các chỉ số
T1.1. Năng lực đọc hồ sơ học tập, phỏng vấn	T1.1.1. Chẩn đoán được năng lực học toán của học sinh thông qua: hồ sơ học tập; trao đổi, phỏng vấn với học sinh. Phát hiện thế mạnh, rào cản đối với việc học toán của học sinh.
T1.2. Năng lực xây dựng đề kiểm tra chẩn đoán	T1.2.1. Xây dựng được các đề kiểm tra trắc nghiệm và kiểm tra tự luận đảm bảo phù hợp với nội dung chương trình, phù hợp với đối tượng học sinh.
	T1.2.2. Xây dựng đề kiểm tra đánh giá được nhiều mặt của học sinh: năng lực sáng tạo, tư duy phản biện, khả năng ngôn ngữ toán học, trải nghiệm cuộc sống, kiến thức toán học, khả năng vận dụng toán học và kinh nghiệm bản thân của học sinh trong giải quyết các vấn đề 7 cuộc sống.

Kết quả khảo sát và phân tích bằng phần mềm SPSS2.0 như sau:

T1.1.1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	24	35.3	35.3	35.3
2	26	38.2	38.2	73.5
Valid 3	15	22.1	22.1	95.6
4	3	4.4	4.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	

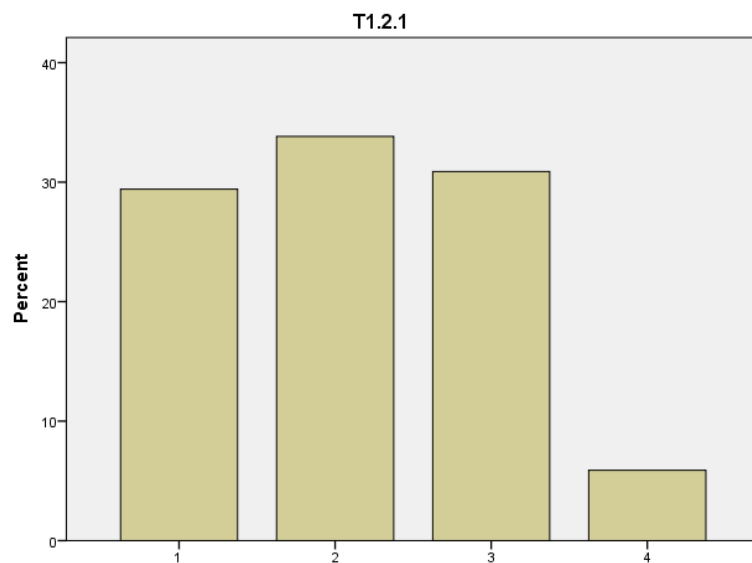
Trong đó: 1-Rất cần thiết; 2-Cần thiết; 3-Bình thường; 4-Không cần thiết.



Dựa theo số liệu phân tích của thành tố năng lực T1.1.1. (Chẩn đoán được năng lực học toán của học sinh thông qua: hồ sơ học tập; trao đổi, phỏng vấn với học sinh. Phát hiện thể mạnh, rào cản đối với việc học toán của học sinh), tôi thấy rằng, số giáo viên toán đồng tình với việc coi năng lực T1.1. là thật sự cần thiết và cần thiết là cao, ứng với 35.3% và 38.20%. Trong khi đó, số giáo viên chưa coi năng lực này quan trọng chiếm 22.1% và Không cần thiết chỉ chiếm 4.4%.

T1.2.1

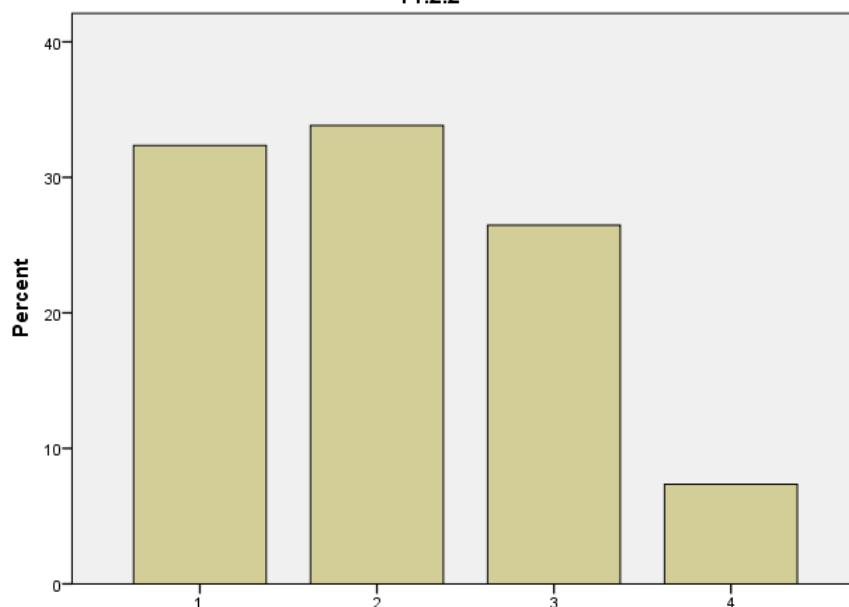
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	20	29.4	29.4	29.4
2	23	33.8	33.8	63.2
Valid 3	21	30.9	30.9	94.1
4	4	5.9	5.9	100.0
Total	68	100.0	100.0	



Đối với thành tố năng lực T1.2.1 (Xây dựng được các đề kiểm tra trắc nghiệm và kiểm tra tự luận đảm bảo phù hợp với nội dung chương trình, phù hợp với đối tượng học sinh). Chúng tôi nhận được kết quả, với 29.4% rất cần thiết, 33.8% cần thiết, 30.9% bình thường. Riêng mức độ không quan trọng chiếm tỉ lệ ít với 5.9%. Như vậy, thấy rằng, phần lớn giáo viên được hỏi đều đánh giá năng lực T1.2.1 là quan trọng trong quá trình dạy và học. Họ nói rằng, mình thường xuyên phải sử dụng các đề kiểm tra trắc nghiệm và tự luận để thực hiện đánh giá kết quả học tập của học sinh, do vậy, năng lực xây dựng các đề kiểm tra trắc nghiệm và tự luận cần được bồi dưỡng, phát triển.

T1.2.2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	22	32.4	32.4	32.4
2	23	33.8	33.8	66.2
Valid 3	18	26.5	26.5	92.6
4	5	7.4	7.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T1.2.2

Tương tự như các thành tố năng lực nói trên, T1.2.2 (Xây dựng đề kiểm tra đánh giá được nhiều mặt của học sinh: năng lực sáng tạo, tư duy phản biện, khả năng ngôn ngữ toán học, trải nghiệm cuộc sống, kiến thức toán học, khả năng vận dụng toán học và kinh nghiệm bản thân của học sinh trong giải quyết các vấn đề

cuộc sống). Thấy rằng, ở cả ba mức độ rất cần thiết, cần thiết và bình thường là gần ngang nhau. Trong khi đó, không có giáo viên coi nó là không quan trọng.

Như vậy, việc xây dựng đề kiểm tra đảm bảo đánh giá được một số mặt của học sinh như: năng lực sáng tạo, tư duy phản biện, khả năng ngôn ngữ toán học, trải nghiệm cuộc sống, kiến thức toán học, khả năng vận dụng toán học và kinh nghiệm bản thân của học sinh trong giải quyết các vấn đề cuộc sống là cần thiết.

4.1.2.2. Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán

Bảng 4.2. Mô tả năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán

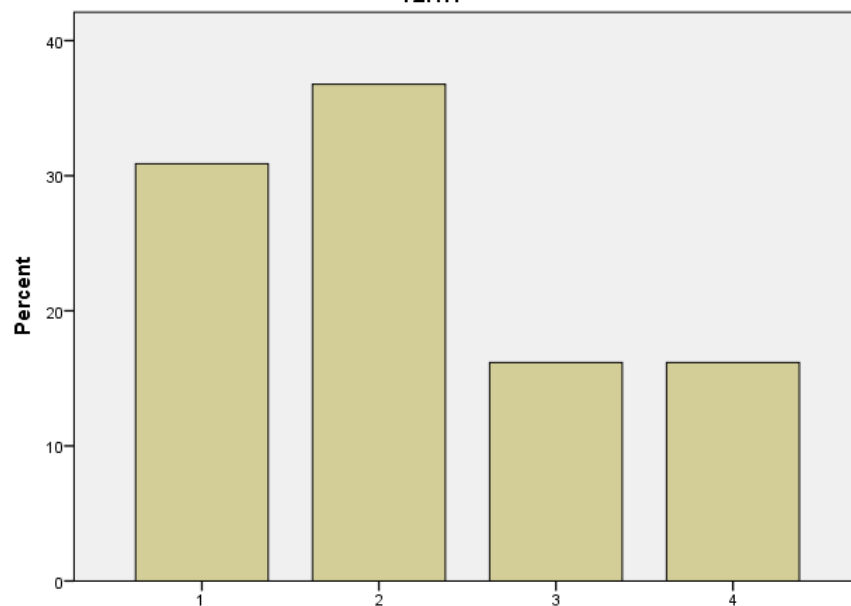
Năng lực	Các chỉ số
T2.1. Hiểu biết về chiến lược đánh giá	T2.1.1. Thông hiểu về hình thái đánh giá trong giáo dục. T2.1.2. Thông hiểu về mục đích đánh giá trong giáo dục.
T2.2. Hiểu biết phương pháp đánh giá	T2.2.1. Hiểu biết về quy trình tổ chức, thực hiện đánh giá. T2.2.2. Xây dựng và tổ chức đánh giá bằng trắc nghiệm, tự luận.
	T2.2.3. Vận dụng tốt và thường xuyên các phương pháp dạy học truyền thống và phi truyền thống cho đánh giá tiến trình lớp học; đánh giá được quá trình hoạt động học tập và giải quyết vấn đề của học sinh.
T2.3. Năng lực đánh giá thông qua dự án học tập	T2.3.1. Xây dựng được dự án học tập gắn với bối cảnh thực, đạt được mục tiêu dạy học Toán. T.2.3.2. Tổ chức các dự án học tập và đánh giá quá trình thực hiện và sản phẩm của dự án (đánh giá thực).
T2.4. Năng lực hướng dẫn học sinh đánh giá	T2.4.1. Giúp học sinh tự đánh giá được sự tiến bộ của bản thân thông qua quá trình học tập, thông qua kết quả học tập. T2.4.2. Giúp học sinh dựa vào mục tiêu đặt ra, dựa vào quá trình học tập cùng nhau, dựa vào kết quả hoàn thành nhiệm vụ học tập mà đánh giá được bạn học về sự tiến bộ của họ.

Kết quả khảo sát và phân tích bằng phần mềm SPSS2.0 như sau:

T2.1.1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	21	30.9	30.9	30.9
2	25	36.8	36.8	67.6
3	11	16.2	16.2	83.8
4	11	16.2	16.2	100.0
Total	68	100.0	100.0	

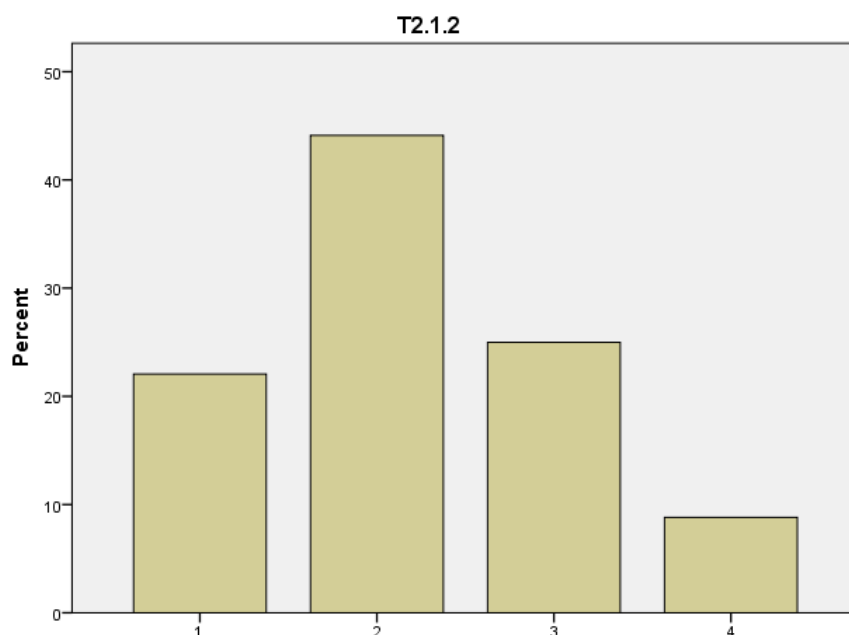
T2.1.1



Đối với T2.1.1 (Thông hiểu về hình thái đánh giá trong giáo dục) và T2.1.2 (Thông hiểu về mục đích đánh giá trong giáo dục), đa số giáo viên chưa nhận thức được vai trò và tầm quan trọng của triết lí đánh giá và hình thái trong giáo dục, nhiều giáo viên còn tỏ ra mới lạ khi được hỏi về vấn đề này.

T2.1.2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	15	22.1	22.1	22.1
2	30	44.1	44.1	66.2
3	17	25.0	25.0	91.2
4	6	8.8	8.8	100.0
Total	68	100.0	100.0	



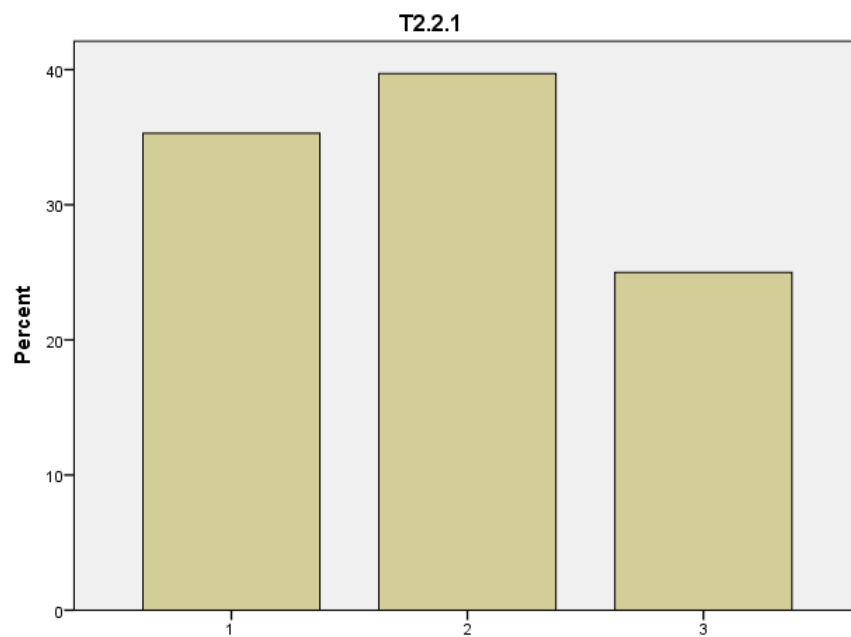
Tuy nhiên, khi chúng tôi tham vấn với 11/16 chuyên gia giáo dục, tất cả đều đồng ý rằng, việc đầu tiên giáo viên cần phải hiểu về mục đích đánh giá, mục tiêu hướng đến và các hình thái đánh giá hiện nay trên thế giới đang vận dụng, từ đó, nghiên cứu tìm cách vận dụng vào thực tế giảng dạy của bản thân. Như vậy, để tránh lỗ hổng về sự hiểu biết này đối với nhiều giáo viên sau khi ra trường, chúng ta cần thiết phải các cách bồi dưỡng cho sinh viên sư phạm ngành Toán ngay từ khi trong nhà trường đại học.

- *Đối với T2.2. Hiểu biết phương pháp đánh giá*

Kết quả cho thấy, phần lớn giáo viên coi việc giáo viên hiểu biết về quy trình tổ chức, thực hiện đánh giá; xây dựng và tổ chức đánh giá bằng trắc nghiệm, tự luận là quan trọng. Đối với T2.2.1, thấy tỉ lệ thể hiện 28.0% và 36.0%. Tuy nhiên, với 32.0% thể hiện mức độ bình thường, theo tôi là đáng phải lưu tâm, theo tìm hiểu sâu, những giáo viên có câu trả lời ở mức độ bình thường đề có những điểm tương tự nhau, lớn tuổi, có một số ít là giáo viên trẻ chưa nhận ra mức độ quan trọng của công việc này. Đôi khi họ có thực hiện quy trình tổ chức, thực hiện đánh giá phù hợp nhưng lại nhận thức việc làm đó chưa tương xứng, coi đó là đương nhiên của khâu kiểm tra ở lớp học.

T2.2.1

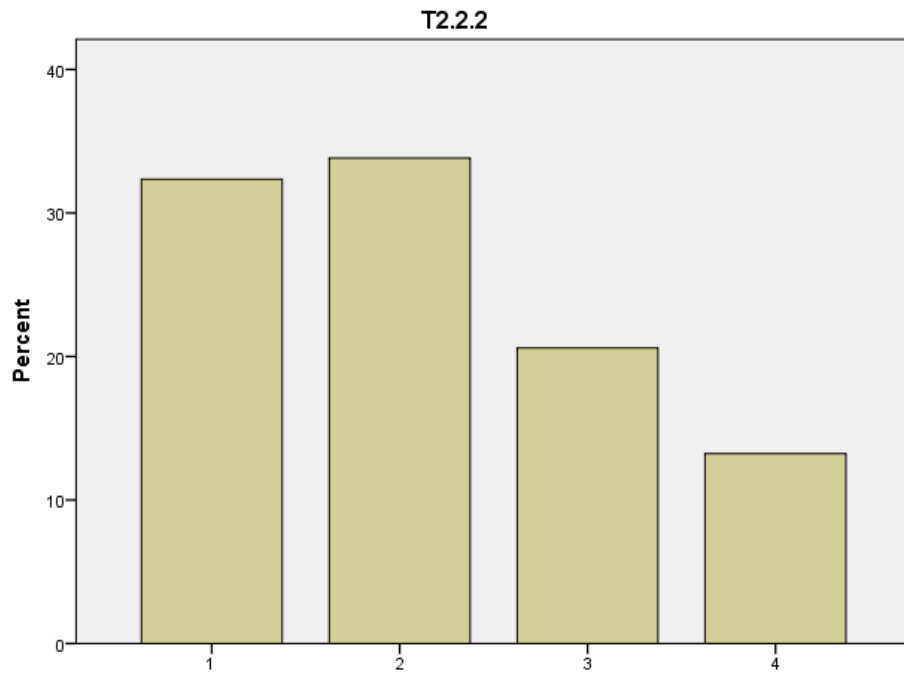
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	24	35.3	35.3	35.3
2	27	39.7	39.7	75.0
3	17	25.0	25.0	100.0
Total	68	100.0	100.0	



Kết quả điều tra T2.2.2, nhận được phản hồi như sau, đối với mức ba mức độ rất cần thiết, cần thiết và bình thường là gần như nhau, đối với mức rất cần thiết có nhích hơn. Nhưng một điều mừng là không có giáo viên nào coi nội dung này là không cần thiết.

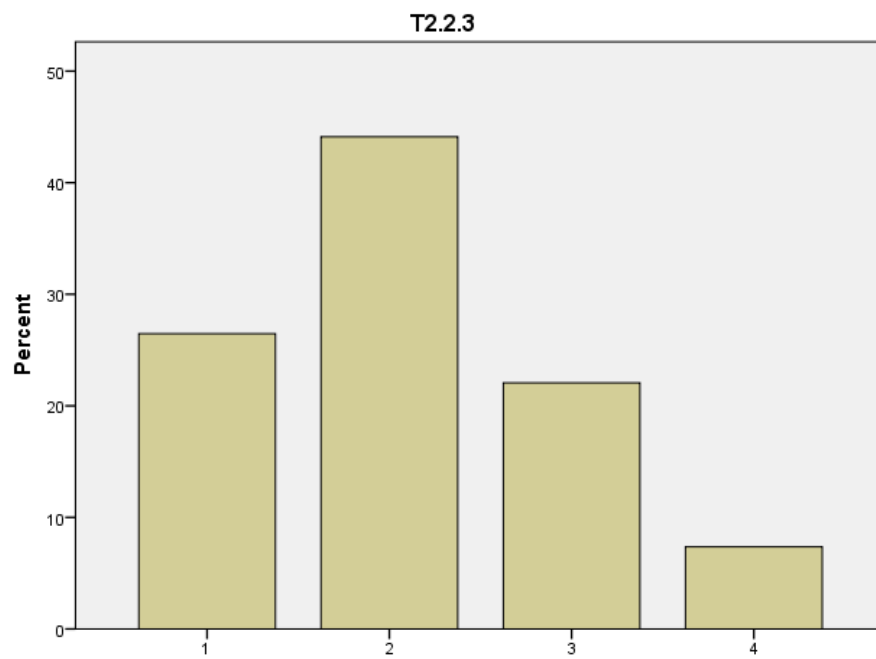
T2.2.2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	22	32.4	32.4	32.4
2	23	33.8	33.8	66.2
3	14	20.6	20.6	86.8
4	9	13.2	13.2	100.0
Total	68	100.0	100.0	



T2.2.3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	18	26.5	26.5	26.5
2	30	44.1	44.1	70.6
3	15	22.1	22.1	92.6
4	5	7.4	7.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	

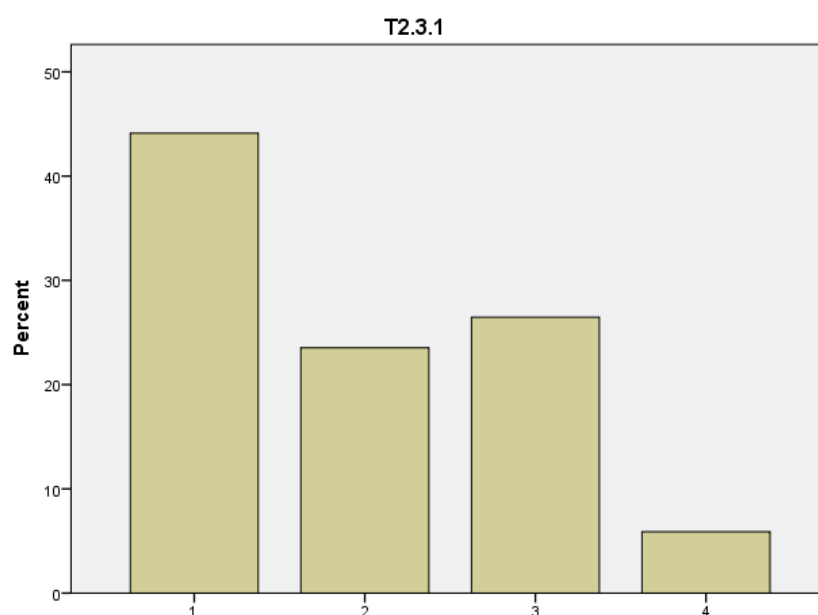


• *Đối với T2.3. Năng lực đánh giá thông qua dự án học tập*

Dựa vào số liệu điều tra và phân tích, chúng tôi thấy rằng đối với nội dung T2.3.1 (Xây dựng được dự án học tập gắn với bối cảnh thực, đạt được mục tiêu dạy học Toán) có tới trên 1/3 giáo viên nhất trí với nó là nhiệm vụ rất cần thiết và cần thiết, chiếm tỉ lệ tương ứng là 32.0% và 36.0%. Đối với các giáo viên thể hiện quan điểm ở mức độ trung bình là 32.0%. Tuy nhiên, không có giáo viên nào nghĩ đó là nội dung không quan trọng. Như vậy, cũng thấy rằng, đa số giáo viên đã nhìn nhận rằng, giáo dục đang cần phải thay đổi, cách mà chúng ta đã dạy và học cần phải phù hợp hơn với xu thế giáo dục thế giới.

. T2.3.1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	30	44.1	44.1	44.1
2	16	23.5	23.5	67.6
Valid 3	18	26.5	26.5	94.1
4	4	5.9	5.9	100.0
Total	68	100.0	100.0	

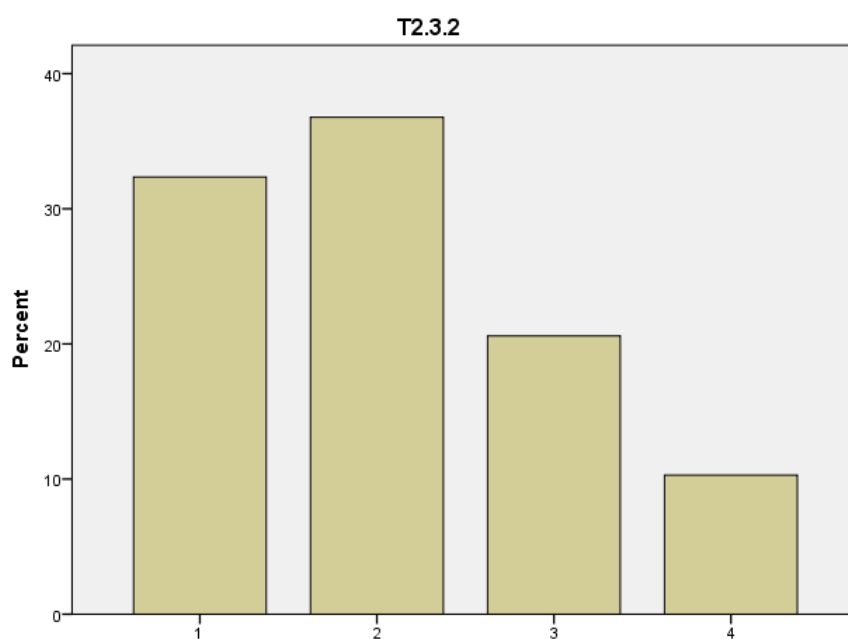


Đối với T.2.3.2. Tổ chức các dự án học tập và đánh giá quá trình thực hiện và sản phẩm của dự án (đánh giá thực).

Dựa vào biểu đồ thể hiện, chúng tôi khẳng định nội dung T2.3.2 là thật sự cần thiết và cần được giáo viên thể hiện trong đánh giá của họ. Như vậy, trong quá trình đào tạo sinh viên tại các trường đại học cần thiết hỗ trợ sinh viên phát triển năng lực thực hiện nội dung này.

T2.3.2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	22	32.4	32.4	32.4
2	25	36.8	36.8	69.1
3	14	20.6	20.6	89.7
4	7	10.3	10.3	100.0
Total	68	100.0	100.0	

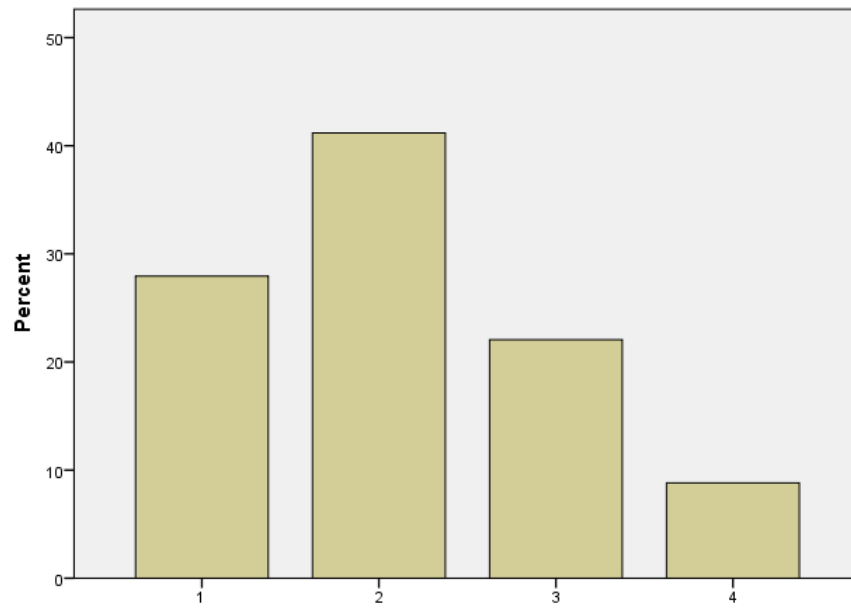


- Đối với T2.4. Năng lực hướng dẫn học sinh đánh giá

T2.4.1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	19	27.9	27.9	27.9
2	28	41.2	41.2	69.1
3	15	22.1	22.1	91.2
4	6	8.8	8.8	100.0
Total	68	100.0	100.0	

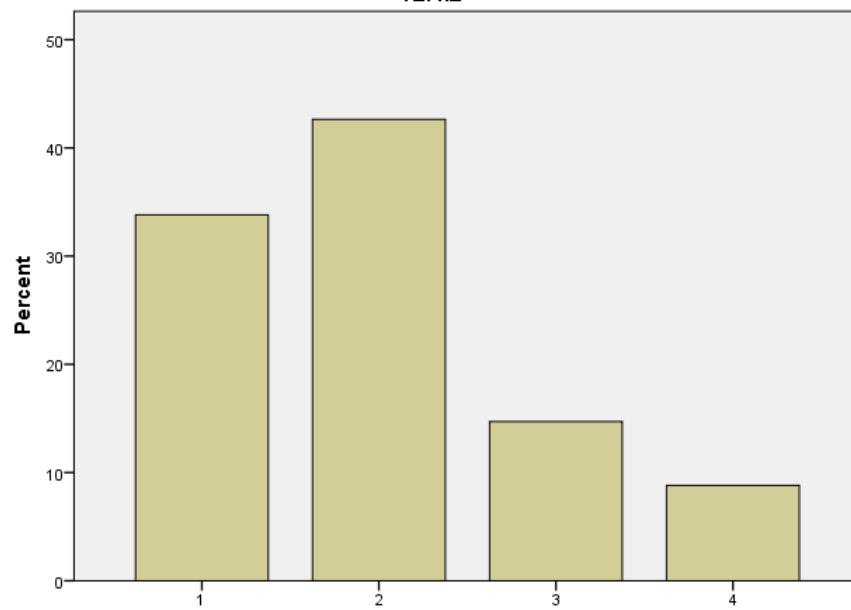
T2.4.1



T2.4.2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	23	33.8	33.8	33.8
2	29	42.6	42.6	76.5
3	10	14.7	14.7	91.2
4	6	8.8	8.8	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T2.4.2



Đối với năng lực hướng dẫn học sinh tự đánh giá, tôi nhận thấy đa số giáo viên đã có quan điểm hiện đại trong phương pháp đánh giá, không còn đánh giá một chiều từ người thầy, họ đã bày tỏ suy nghĩ của mình về việc cần thiết để học sinh biết cách tự đánh giá kết quả học tập của mình và ngay cả việc nhận xét được sự tiến bộ của bạn học. Đây có thể coi là một thành công trong quá trình đổi mới dạy học của Việt Nam đang thực hiện.

Tham vấn các chuyên gia giáo dục có tới 11/16 chuyên gia nói rằng, việc học sinh có khả năng tự đánh giá bản thân và bạn học là một trong những yếu tố giúp nâng cao chất lượng dạy học của người giáo viên. Trong khi đó, 5 chuyên gia giáo dục còn lại có chút băn khoăn về việc giáo viên khó khăn trong bồi dưỡng khả năng tự đánh giá của học sinh.

Tuy nhiên, mọi người đều đồng tình về việc cần có những tác động giúp sinh viên có khả năng hướng dẫn học sinh biết tự đánh giá.

4.1.2.3. Năng lực thực hiện quá trình đánh giá

Năng lực lập kế hoạch đánh giá

Đối với các chỉ số, tôi đề xuất các cấp độ: 1-Rất cần thiết; 2-Cần thiết; 3-Bình thường; 4-Không cần thiết.

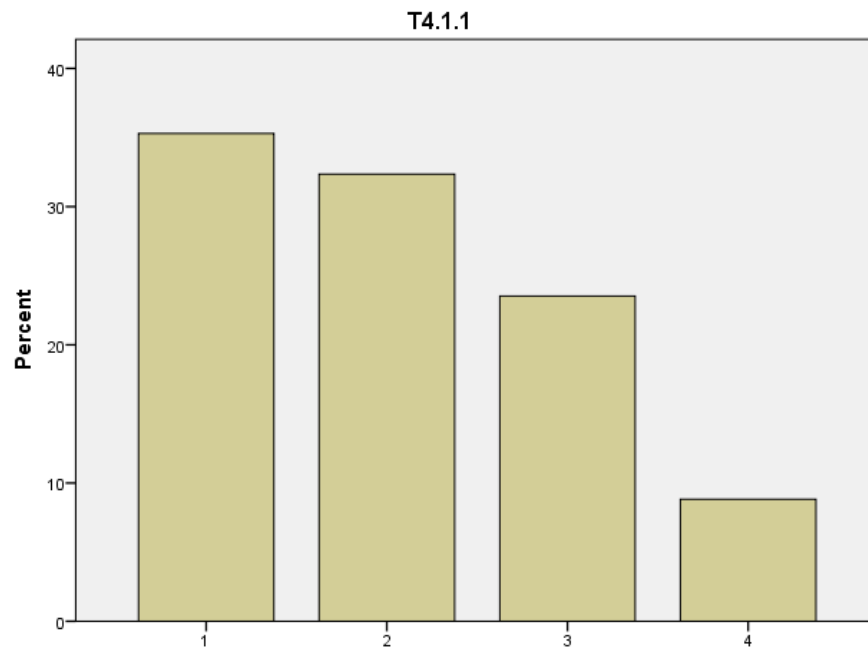
Bảng 4.3. Mô tả năng lực lập kế hoạch đánh giá

Năng lực	Các chỉ số
T4.1. Năng lực lập kế hoạch đánh giá	T4.1.1. Xác định rõ mục tiêu của đánh giá. T4.1.2. Xác định đối tượng đánh giá và nội dung đánh giá. T4.1.3. Kế hoạch chi tiết, rõ ràng cho đánh giá.

Kết quả khảo sát và phân tích bằng phần mềm SPSS2.0 như sau:

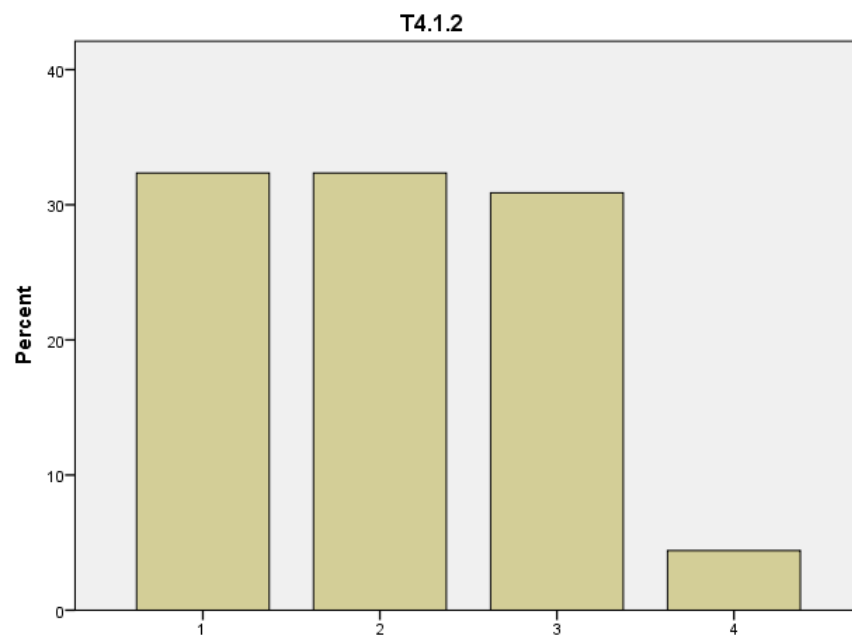
T4.1.1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	24	35.3	35.3	35.3
2	22	32.4	32.4	67.6
Valid 3	16	23.5	23.5	91.2
4	6	8.8	8.8	100.0
Total	68	100.0	100.0	



T4.1.2

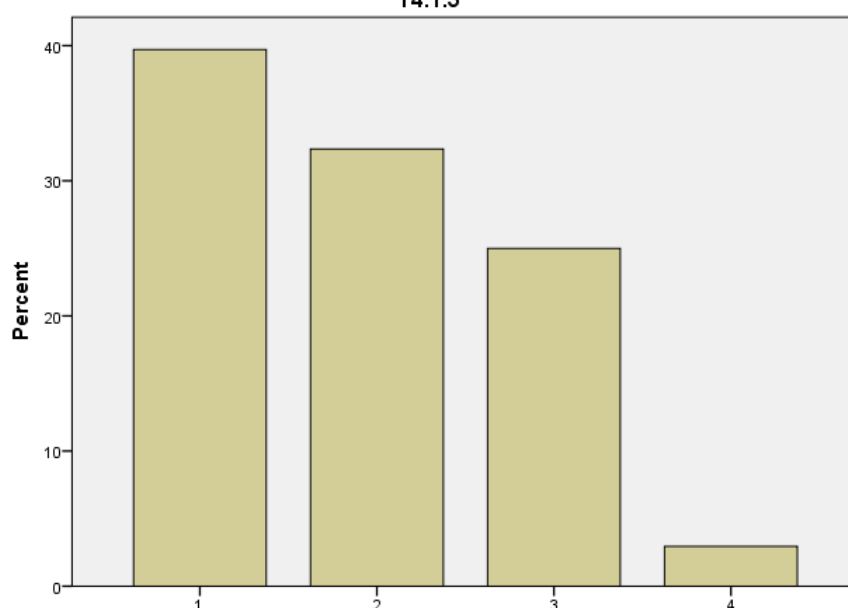
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	22	32.4	32.4	32.4
2	22	32.4	32.4	64.7
Valid 3	21	30.9	30.9	95.6
4	3	4.4	4.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	



T4.1.3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	27	39.7	39.7	39.7
2	22	32.4	32.4	72.1
Valid 3	17	25.0	25.0	97.1
4	2	2.9	2.9	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T4.1.3



Qua đánh giá của giáo viên về năng lực kế hoạch mà tôi đề xuất, thấy rằng, để đạt được mục tiêu dạy học và biết được sự tiến bộ của học sinh, việc lập kế hoạch đánh giá là cần thiết. Đa số giáo viên đồng quan điểm ở mức độ rất cần thiết và cần thiết, chỉ với tỉ lệ rất bé không cho việc lập kế hoạch đánh giá là quan trọng.

Tham vấn chuyên gia giáo dục chúng tôi nhận được sự đồng tình cao của 11/16 thành viên, tất cả đều khẳng định, việc làm kế hoạch đánh giá là cần thiết và cần được bồi dưỡng cho sinh viên để khi ra trường, học có thể tự mình lập được kế hoạch đánh giá đảm bảo. Đánh giá được sự tiến bộ của học sinh.

Năng lực thiết kế công cụ đánh giá

Đối với các chỉ số, tôi đề xuất các cấp độ: 1-Rất cần thiết; 2-Cần thiết; 3-Bình thường; 4-Không cần thiết.

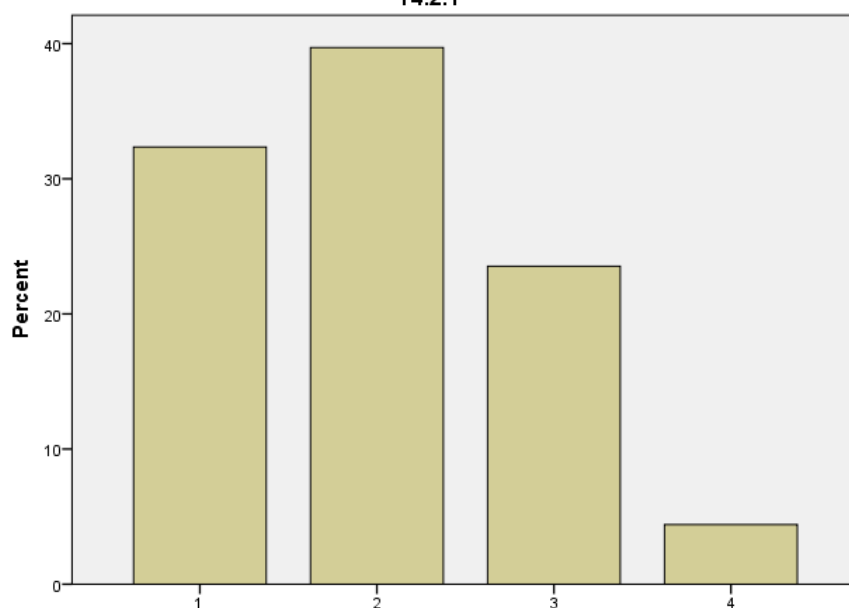
Bảng 4.4. Mô tả Năng lực thiết kế công cụ đánh giá

Năng lực	Các chỉ số
T4.2. Năng lực thiết kế công cụ đánh giá	T4.2.1. Hiểu biết về công cụ đánh giá truyền thống và phi truyền thống trong giáo dục. T4.2.2. Sử dụng phương tiện, công cụ dạy học hỗ trợ thiết kế công cụ đánh giá. T4.2.3. Tiếp nhận phản hồi về tính hiệu quả của công cụ và có thể hiệu chỉnh công cụ theo hướng phù hợp với yêu cầu.

Kết quả khảo sát và phân tích bằng phần mềm SPSS2.0 như sau:

T4.2.1

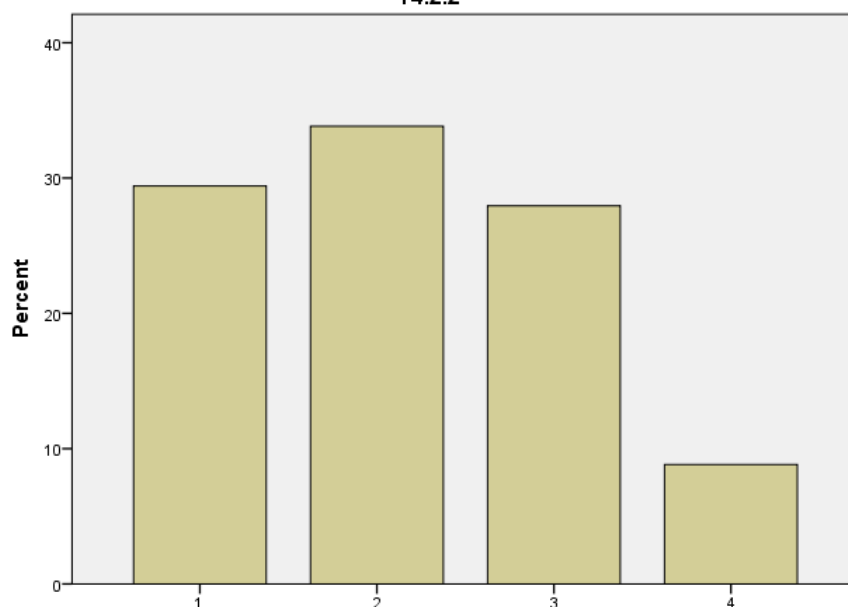
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	22	32.4	32.4	32.4
2	27	39.7	39.7	72.1
Valid 3	16	23.5	23.5	95.6
4	3	4.4	4.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T4.2.1

T4.2.2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	20	29.4	29.4	29.4
2	23	33.8	33.8	63.2
Valid 3	19	27.9	27.9	91.2
4	6	8.8	8.8	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T4.2.2



Nhiều giáo viên cho rằng, việc hiểu biết về công cụ đánh giá truyền thống và phi truyền thống là hết sức quan trọng. Với 32.4% và 39.7% đồng ý với mức độ rất cần thiết và cần thiết. Trong khi đó mức đánh giá bình thường và không cần thiết đều ở mức độ 23.5% và 4.4%.

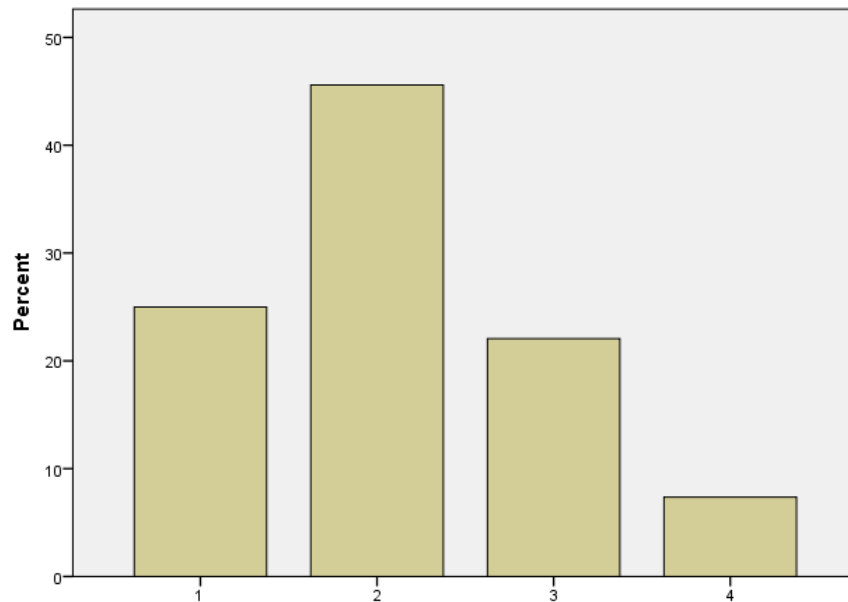
Việc sử dụng phương tiện, công cụ dạy học hỗ trợ thiết kế công cụ đánh giá cũng được các giáo viên quan tâm cao, với tỉ lệ thể hiện 29.4% rất cần thiết, 33.8% cần thiết, 27.9% bình thường và chỉ một tỉ lệ rất nhỏ 8.8% coi không cần thiết.

Phỏng vấn sâu tới giáo viên thì biết rằng, tuy chúng tôi coi nó là nội dung quan trọng của dạy và học Toán, tuy nhiên, chúng tôi thực sự thiếu động lực mạnh

mẽ để làm công việc này, đôi khi việc này chỉ xảy ra khi có giáo viên tham gia thi giáo viên dạy giỏi hay các cuộc thi về thiết bị dạy học.

T4.2.3

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	17	25.0	25.0	25.0
2	31	45.6	45.6	70.6
Valid 3	15	22.1	22.1	92.6
4	5	7.4	7.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T4.2.3

Đối với, T4.2.3. Tiếp nhận phản hồi về tính hiệu quả của công cụ và có thể hiệu chỉnh công cụ theo hướng phù hợp với yêu cầu. Dựa vào số liệu và biểu đồ, thấy rằng mức độ thể hiện của giáo viên về sự cần thiết là khá cao. Tuy nhiên, thực tế các giáo viên trao đổi rằng, họ luôn phản hồi về mức độ sử dụng và hiệu quả của công cụ, phương tiện dạy học, nhưng việc tự hiệu chỉnh công cụ cho phù hợp với yêu cầu thực tiễn bài học đang còn yếu.

Do vậy, sinh viên khi còn có thời gian học tập tại trường đại học nên được bồi dưỡng năng lực thiết kế công cụ đánh giá, họ cần thấy sự quan trọng của công cụ đánh giá đến hiệu quả bài dạy.

Năng lực chấm điểm

Đối với các chỉ số, tôi đề xuất các cấp độ: 1-Rất cần thiết; 2-Cần thiết; 3-Bình thường; 4-Không cần thiết.

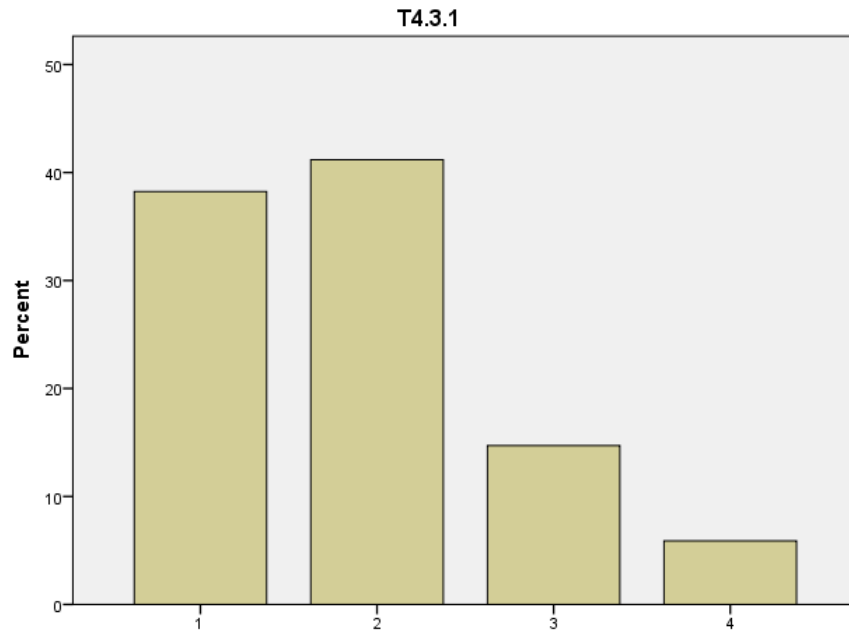
Bảng 4.5. Mô tả Năng lực chấm điểm

Năng lực	Các chỉ số
T4.3. Năng lực chấm điểm	T4.3.1. Có khả năng tốt trong chấm điểm tổng hợp và chấm điểm phân tích, đối với chấm điểm tự luận, giáo viên luôn có các lời phê cùng lời động viên, khích lệ đến học sinh. T4.3.2. Chấm điểm được trong quá trình thực hiện các dự án học tập, chấm điểm sản phẩm dự án.
	T4.3.3. Trong chấm điểm, giáo viên luôn chú ý tới thái độ, mối quan tâm, hứng thú và kỹ năng của học sinh. T4.3.4. Tổng hợp được các điểm số thành phần liên quan đến kết quả học tập của học sinh. T4.3.5. Khả năng tóm lược được kết quả học tập của học sinh, từ tổng quán đến chi tiết.

Kết quả khảo sát và phân tích bằng phần mềm SPSS2.0 như sau:

T4.3.1

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	26	38.2	38.2	38.2
2	28	41.2	41.2	79.4
Valid 3	10	14.7	14.7	94.1
4	4	5.9	5.9	100.0
Total	68	100.0	100.0	

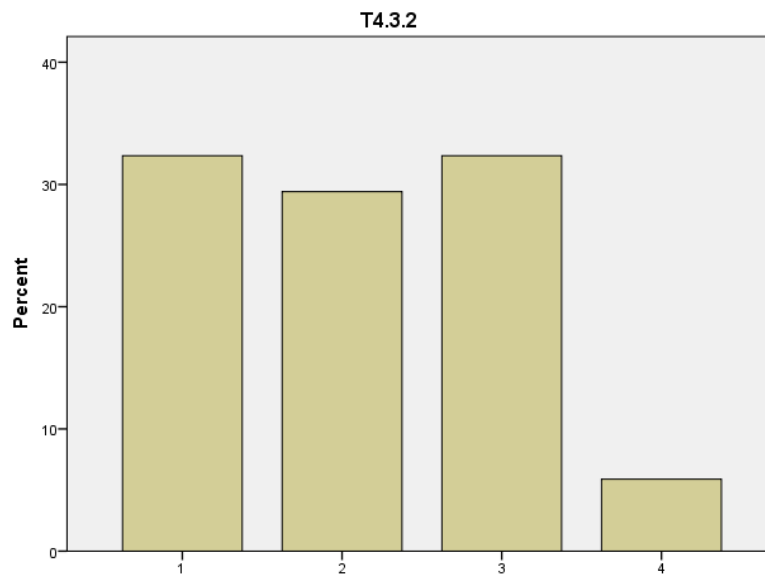


Với T4.3.1. Có khả năng tốt trong chấm điểm tổng hợp và chấm điểm phân tích, đối với chấm điểm tự luận, giáo viên luôn có các lời phê cùng lời động viên, khích lệ đến học sinh. Chúng tôi thấy mức độ thể hiện của giáo viên ở mức độ rất cần thiết và cần thiết là cao 38.2% và 41.2%. Như vậy, là trên 79% quan tâm tới nội dung này, chỉ với 14.7% coi là bình thường. Với tỉ lệ không đáng kể 5.9% coi không cần thiết.

Hỏi sâu giáo viên về nội dung này, chúng tôi nhận được đa số câu trả lời rằng, họ thường xuyên làm công việc này, tuy nhiên, việc nhận xét bài làm thì tùy thuộc vào giáo viên đầu tư thời gian và thể hiện mức độ quan tâm đến việc chấm bài.

T4.3.2

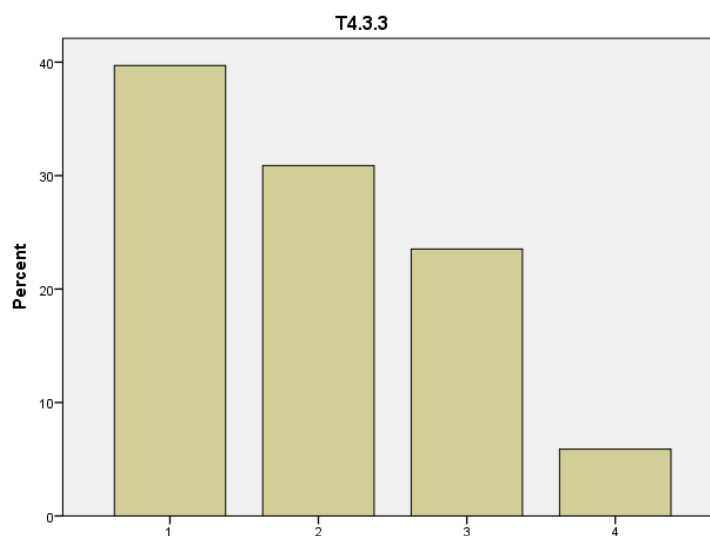
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	22	32.4	32.4	32.4
2	20	29.4	29.4	61.8
Valid 3	22	32.4	32.4	94.1
4	4	5.9	5.9	100.0
Total	68	100.0	100.0	



Với T4.3.2. Chấm điểm được trong quá trình thực hiện các dự án học tập, chấm điểm sản phẩm dự án. Chúng tôi nhận thấy, một tỉ lệ thể hiện sự quan tâm đến việc chấm điểm quá trình thực hiện dự án học tập và sản phẩm dự án với tỉ lệ cao là rất đáng mừng. Tuy vậy, họ nói rằng, cơ hội để làm việc này là không nhiều, bởi đa số giáo viên không có đủ thời gian và tâm huyết xây dựng các dự án học tập, họ chỉ cố gắng hoàn thiện nội dung phân phối chương trình phân môn mà mình đảm trách.

T4.3.3

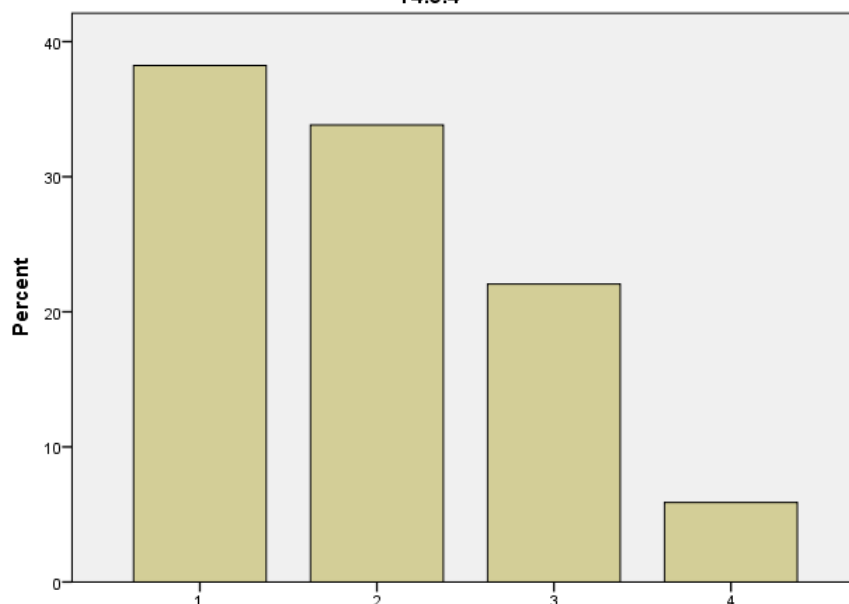
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	27	39.7	39.7	39.7
2	21	30.9	30.9	70.6
3	16	23.5	23.5	94.1
4	4	5.9	5.9	100.0
Total	68	100.0	100.0	



T4.3.3. Trong chấm điểm, giáo viên luôn chú ý tới thái độ, mối quan tâm, hứng thú và kỹ năng của học sinh. Bảng số liệu và biểu đồ thể hiện mức độ quan tâm tới nội dung này của giáo viên, nhiều giáo viên cho rằng, quan tâm đến thái độ và hứng thú của học sinh là điều quan trọng, và đây là việc giáo viên thường xuyên làm và quan tâm. Họ cũng thổ lộ rằng, nhiều giáo viên khi thực tập sư phạm tại nhà trường cũng đã biết tìm hiểu thái độ, hứng khởi, kỹ năng của học sinh, tuy nhiên, đôi khi sinh viên vẫn chưa thể hiểu được sâu, bởi nó liên quan đến văn hóa xã hội địa phương, liên quan đến sự phát triển của địa phương và ngay mỗi học sinh có những môi trường sống khá khác nhau. Do vậy, giáo viên cũng bày tỏ mong muốn những giáo viên tương lai sẽ có khả năng nắm bắt tình hình xã hội địa phương, có khả năng tìm hiểu tâm lý học sinh...

T4.3.4

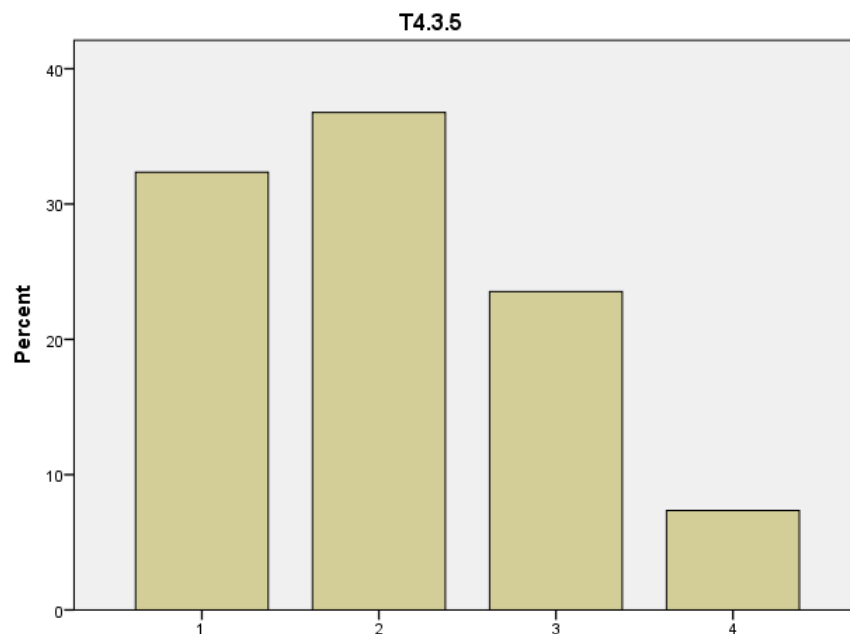
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	26	38.2	38.2	38.2
2	23	33.8	33.8	72.1
Valid 3	15	22.1	22.1	94.1
4	4	5.9	5.9	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T4.3.4

Với T4.3.4. Tổng hợp được các điểm số thành phần liên quan đến kết quả học tập của học sinh. Qua số liệu đánh giá, chúng tôi biết sự quan tâm của giáo viên đến nội dung này, tuy nhiên, tìm hiểu sâu việc giáo viên tổng hợp điểm, tôi thấy rằng, đa số giáo viên mới chỉ thực hiện khâu tổng hợp điểm mang tính cơ học.

T4.3.5

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	22	32.4	32.4	32.4
2	25	36.8	36.8	69.1
Valid 3	16	23.5	23.5	92.6
4	5	7.4	7.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	



Với T4.3.5. Khả năng tóm lược được kết quả học tập của học sinh, từ tổng quán đến chi tiết. Nhìn qua số liệu đánh giá, chúng tôi thấy rằng, giáo viên có sự quan tâm lớn tới khả năng tóm lược kết quả học tập. Tuy vậy, mức độ thể hiện lại cho thấy vẫn còn bộ phận giáo viên chiếm 28,0% chưa quan tâm đến khả năng tóm lược kết quả học tập và thiếu sự nhìn nhận kết quả học tập từ tổng quát đến chi tiết, tìm hiểu sâu thì tôi nhận ra, bộ phận giáo viên này đa số dạy học tại vùng xa trung tâm. Việc này là một thực tế mà theo chúng tôi cần phải khắc phục sớm trong thời gian tới, vì vậy, việc bồi dưỡng cho sinh viên khả năng tóm lược được kết quả học tập của học sinh, từ tổng quán đến chi tiết là thật sự cần thiết và thiết thực cho nghề nghiệp tương lai.

Năng lực sử dụng kết quả đánh giá

Đối với các chỉ số, tôi đề xuất các cấp độ: 1-Rất cần thiết; 2-Cần thiết; 3-Bình thường; 4-Không cần thiết.

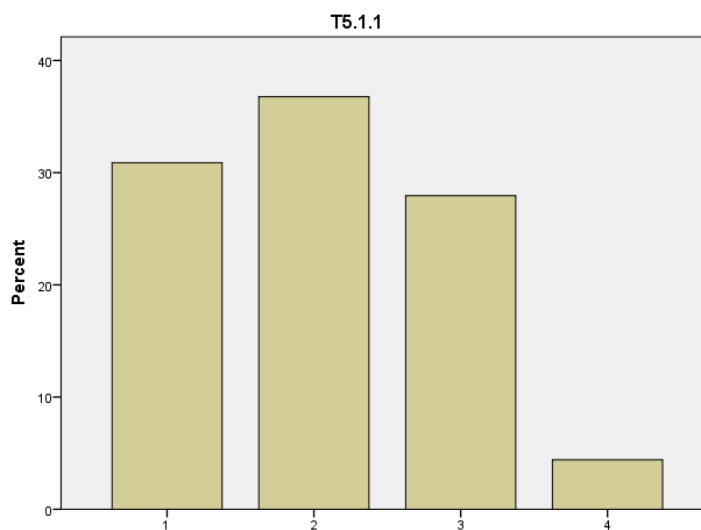
Bảng 4.6. Mô tả năng lực sử dụng kết quả đánh giá

Năng lực	Các chỉ số
T5.1 Sử dụng kết quả đánh giá cho điều chỉnh cách dạy và học	T5.1.1. Giáo viên điều chỉnh kịp thời phương pháp, nội dung giảng dạy phù hợp. T5.1.2. Giáo viên giúp học sinh điều chỉnh cách học, thúc đẩy học sinh cố gắng, tích cực học tập.
T5.2. Tìm hiểu những tiến bộ, rào cản trong học tập	T5.2.1. Tìm hiểu nguyên nhân cho sự tiến bộ cũng như rào cản mà học sinh đang trải qua. T5.2.2. Trao đổi với phụ huynh người giám hộ về sự tiến bộ của học sinh, cùng tìm hiểu những rào cản mà học sinh đang gặp phải trong học tập và trong cuộc sống.
T5.3. Sử dụng kết quả đánh giá cho các tổ chức và nhà quản lý	T5.3.1. Giúp nhà quản lý giáo dục, điều chỉnh chương trình giáo dục, định hướng các mục tiêu giáo dục trong tương lai. T5.3.2. Hỗ trợ các tổ chức liên quan giáo dục, dạy nghề...

Kết quả khảo sát và phân tích bằng phần mềm SPSS2.0 như sau:

T5.1.1

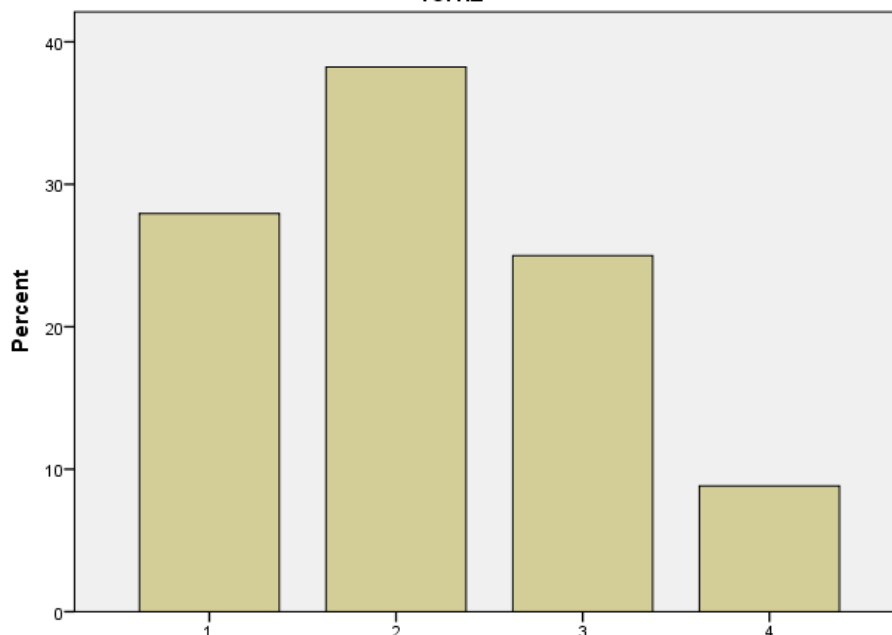
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	21	30.9	30.9	30.9
2	25	36.8	36.8	67.6
Valid 3	19	27.9	27.9	95.6
4	3	4.4	4.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	



Với số liệu thể hiện tại hai bảng trên, cùng biểu đồ tương ứng, tôi thấy, với nội dung T.5.1 Sử dụng kết quả đánh giá cho điều chỉnh cách dạy và học. Riêng T5.1.1. Giáo viên điều chỉnh kịp thời phương pháp, nội dung giảng dạy phù hợp được giáo viên thể hiện là rất cần thiết và cần thiết với tổng tỉ lệ 77%, như vậy, đa số giáo viên đã có sự điều chỉnh phương pháp dạy học của mình cũng như nội dung dạy học phù hợp với thực tiễn lớp học.

T5.1.2

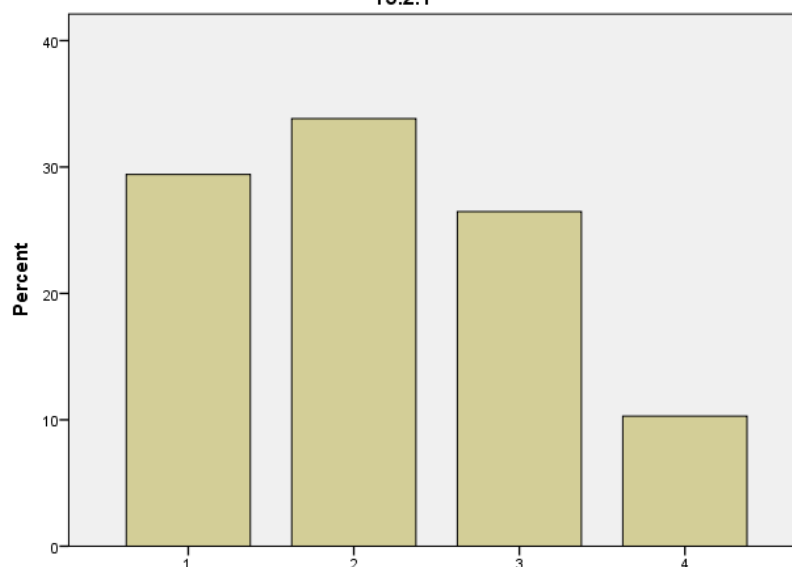
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	19	27.9	27.9	27.9
2	26	38.2	38.2	66.2
Valid 3	17	25.0	25.0	91.2
4	6	8.8	8.8	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T5.1.2

Còn với nội dung T5.1.2. Giáo viên giúp học sinh điều chỉnh cách học, thúc đẩy học sinh cố gắng, tích cực học tập, theo tôi đánh giá là chưa được như kì vọng, bởi số giáo viên cho rằng nội dung này bình thường chiếm tới 25.0%.

T5.2.1

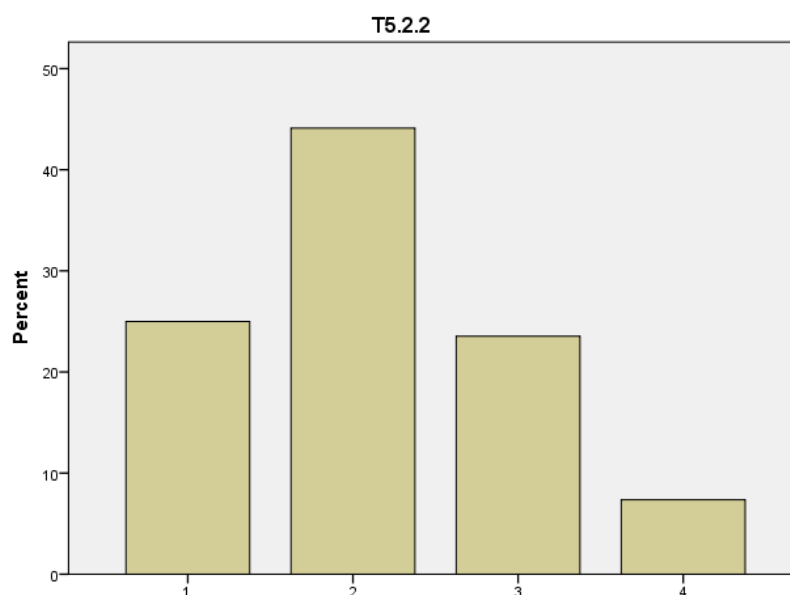
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	20	29.4	29.4	29.4
2	23	33.8	33.8	63.2
Valid 3	18	26.5	26.5	89.7
4	7	10.3	10.3	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T5.2.1

Đối với nội dung T5.2. Tìm hiểu những tiến bộ, rào cản trong học tập. Theo bảng số liệu và biểu đồ so sánh, tôi thấy rằng, đối với T5.2.1 (Tìm hiểu nguyên nhân cho sự tiến bộ cũng như rào cản mà học sinh đang trải qua) lại có một sự chênh lệch lớn giữa rất cần thiết và cần thiết, với 29.4% cho là rất cần thiết, 33.8% lại cho là cần thiết và 26.5% cho bình thường, mức độ không cần thiết có số lượng giáo viên ngang bằng với mức rất cần thiết. Như vậy, rõ ràng đang có một sự chênh lệch về mức độ nhận thức của giáo viên cho nội dung này.

T5.2.2

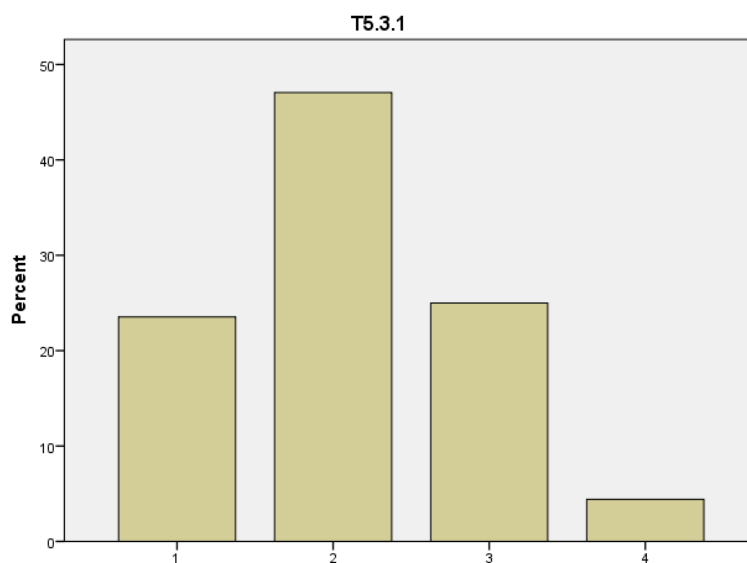
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	17	25.0	25.0	25.0
2	30	44.1	44.1	69.1
Valid 3	16	23.5	23.5	92.6
4	5	7.4	7.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	



Với nội dung T5.2.2 (Trao đổi với phụ huynh người giám hộ về sự tiến bộ của học sinh, cùng tìm hiểu những rào cản mà học sinh đang gặp phải trong học tập và trong cuộc sống), chúng tôi thấy, giáo viên có quan tâm, thể hiện ở mức cần thiết là 44.1%. tuy vậy, ở mức độ trung bình vẫn còn cao.

T5.3.1

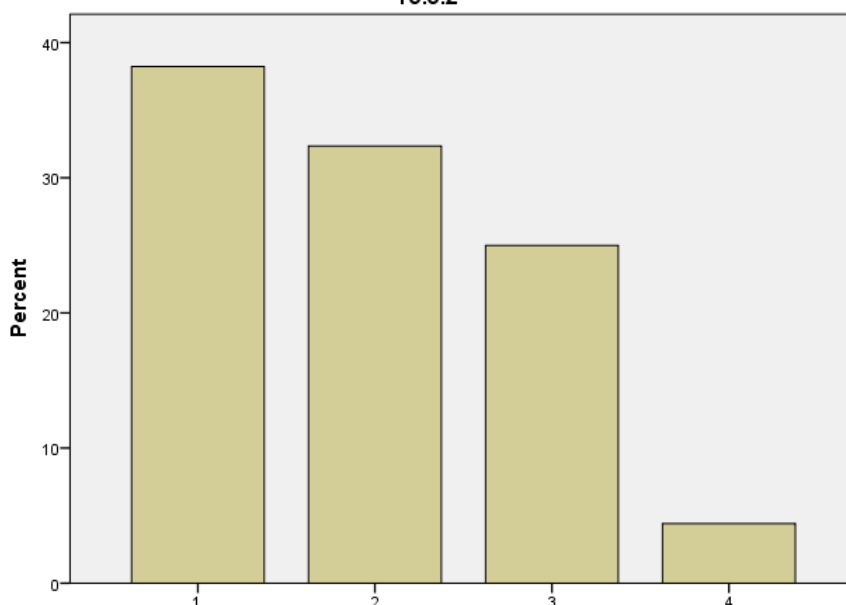
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	16	23.5	23.5	23.5
2	32	47.1	47.1	70.6
Valid 3	17	25.0	25.0	95.6
4	3	4.4	4.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	



T5.3.2

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	26	38.2	38.2	38.2
2	22	32.4	32.4	70.6
Valid 3	17	25.0	25.0	95.6
4	3	4.4	4.4	100.0
Total	68	100.0	100.0	

T5.3.2



Đối với T5.3. Sử dụng kết quả đánh giá cho các tổ chức và nhà quản lý. Tìm hiểu các nội dung T5.3.1 (Giúp nhà quản lý giáo dục, điều chỉnh chương trình giáo dục, định hướng các mục tiêu giáo dục trong tương lai) và T5.3.2 (Hỗ trợ các tổ chức liên quan giáo dục, dạy nghề...) chúng tôi thấy, giáo viên có sự quan tâm cao đến vấn đề này, song thức tế tìm hiểu, thấy rằng, sự quan tâm của giáo viên đa số chỉ trong suy nghĩ của họ, còn thể hiện bằng các hoạt động thực tế cho nội dung này là chưa nhiều.

Sau khi có những kết quả thăm dò ý kiến của 52 giáo viên Toán thông qua phiếu hỏi, và tham vấn tới nhiều giáo viên trong quá trình điều tra. Chúng tôi cũng đã tổng hợp và đưa ra những nhận định cho kết quả nghiên cứu.

Với mong muốn xây dựng được khung năng lực cho sinh viên ngành sư phạm Toán có đủ năng lực đáp ứng đòi hỏi của nhiệm đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT. Để có được mô tả khung năng lực tốt nhất, tôi tiếp tục tham vấn các chuyên gia giáo dục về những dự định cho khung năng lực mà tôi đề xuất. Với 16 chuyên gia giáo dục, tôi đã nhận được các ý kiến giúp tôi xây dựng được khung

năng lực. Chẳng hạn, PGS.TS. N.T.V (Học viện Quản lý Giáo dục) cho rằng, cần thiết có một khung năng lực và các mô tả chi tiết cho từng thành tố năng lực, nếu có thể phân tiếp chi tiết ra cho từng cấp độ và các ví dụ mang tính thể hiện hướng dẫn giúp dễ dàng hơn trong khi vận dụng vào thực tiễn bồi dưỡng; Hay PGS.TS. Đ.V.N (Trường THPT chuyên, Đại học Sư phạm Hà Nội) nói rằng, có thể nên bổ sung năng lực toán học vào khung năng lực, bởi theo ông, trong quá trình dạy và học, việc đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh là không tách rời quá trình dạy và học; GS.TS. N.H.C (Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội) chỉ ra rằng, trong các thành tố năng lực đề xuất, chúng ta nên chú ý hơn đối với năng lực hướng dẫn học sinh tự đánh giá và năng lực chấm điểm, bởi lẽ giáo dục hiện đại ngày nay, chú ý tới việc học sinh học và vận dụng và giải quyết nhiệm vụ trong cuộc sống hàng ngày, học sinh cần biết được khả năng tiến bộ của mình trong quá trình học tập, hơn nữa việc chấm điểm không còn chỉ là một điểm số tròn chịa, nó phải là sự tổng hợp được bởi các thành phần, nó được đánh giá bởi nhiều khía cạnh, với các góc nhìn cho sự tiến bộ của học sinh.

4.2. Khảo nghiệm sự cần thiết và tính khả thi của các biện pháp đã đề xuất

4.2.1. Phương pháp khảo nghiệm

▪ Mục đích khảo nghiệm

Mục đích khảo nghiệm là nhằm thu thập thông tin đánh giá về sự cần thiết và tính khả thi của các biện pháp đã đề xuất cho phát triển năng lực của sinh viên về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT, trên cơ sở đó để điều chỉnh những biện pháp chưa phù hợp và khẳng định độ tin cậy của các biện pháp được đánh giá.

▪ Nội dung khảo sát

Nội dung khảo sát gồm:

- + Các biện pháp được đề xuất có thực sự cần thiết đối với việc phát triển năng lực của sinh viên cho cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT?
- + Các biện pháp được đề xuất có thực sự khả thi đối với việc phát triển năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT?

▪ Phương pháp khảo sát

Tác giả xin ý kiến bằng bảng hỏi với 3 mức độ đánh giá: 1-Rất cần thiết; 2-Cần thiết; 3- Không cần thiết.

▪ Đối tượng khảo sát

Tổng cộng: 68 người tham gia trả lời phiếu (trong đó có: 16 chuyên gia giáo dục và giảng viên; 52 giáo viên Toán THPT)

16 chuyên gia giáo dục hiện vẫn đang tích cực nghiên cứu, các chuyên gia thuộc các trường đại học và học viện (Trường Đại học Sư phạm Hà Nội; Trường Đại học Giáo dục, Đại học quốc gia Hà Nội; Trường Đại học Thái Nguyên; Trường Đại học Hồng Đức; Học viện Quản lý giáo dục)

52 giáo viên Toán THPT thuộc các trường: THPT Nguyễn Hoàng, Thanh Hóa; THPT Chu Văn An, Hà Nội; THPT Đông Sơn 2, Thanh Hóa; THPT Lê Hồng Phong, Đồng Nai; THPT Chuyên Hà Long, Hải Phòng; THPT Chuyên Trần Phú Hải Phòng.

4.2.2. Kết quả khảo sát

Căn cứ số liệu thống kê ý kiến trưng cầu, luận án tính toán để xác định điểm trung bình về tính cấp thiết, tính khả thi của 4 biện pháp, với chuẩn đánh giá là:

Công cụ xử lý số liệu là sử dụng các thuật toán của phương pháp thống kê toán học để tính giá trị trung bình cộng có trọng số $\overline{X}$ của các mức độ cần đánh giá đối với 1 tiêu chí phải đánh giá theo công thức sau:

$$\overline{X}_j = \frac{\sum_{i=1}^n f_i x_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

Trong đó:

- + j là thứ tự của các tiêu chí (hoạt động quản lý cần đánh giá);
- + $\overline{X}_j$ là giá trị trung bình cộng có trọng số của các mức độ được đánh giá đối với tiêu chí cần đánh giá thứ j (hoạt động quản lý cần đánh giá thứ j);
- + $x_1, x_2, \dots, x_n$ các mức độ được đánh giá đối với một tiêu chí cần đánh giá (có n mức độ được đánh giá).
- + $f_1, f_2, \dots, f_n$ là số lượng các ý kiến đồng ý đánh giá về từng mức độ đạt được của mỗi tiêu chí tương ứng mỗi mức độ cần đánh giá ($x_1, x_2, \dots, x_n$).

Kết quả dữ liệu khảo sát được xử lý theo giá trị trung bình, phân theo thang đánh giá như sau:

- + $1.0 \leq \overline{X} \leq 1.66$: không cần thiết/ không khả thi;
- + $1.67 \leq \overline{X} \leq 2.33$: cần thiết/khả thi;
- + $2.34 \leq \overline{X} \leq 3.0$: rất cần thiết/rất khả thi.

Bảng 4.7. Kết quả thăm dò ý kiến đánh giá tính cần thiết của các biện pháp

N = 52

Biện pháp	Số lượng/ Tỉ lệ	Mức độ			Điểm TB $\bar{X}$	Thứ tự
		Rất cần thiết	Cần thiết	Không cần thiết		
Biện pháp 1	Số lượng	40	10	2	2.73	1
	Tỉ lệ	58.82	14.71	2.94		
Biện pháp 2	Số lượng	38	13	1	2.71	2
	Tỉ lệ	55.88	19.12	1.47		
Biện pháp 3	Số lượng	35	15	2	2.63	3
	Tỉ lệ	51.47	22.06	2.94		
Biện pháp 4	Số lượng	31	17	4	2.52	4
	Tỉ lệ	45.59	25.00	5.88		

Ghi chú:

+ Biện pháp 1: Nghiên cứu hồ sơ học tập và xây dựng nội dung phỏng vấn như là một công cụ giúp sinh viên chẩn đoán về kết quả và khả năng học Toán của học sinh

+ Biện pháp 2: Thiết kế dự án học tập hướng đến giúp học sinh thực hành giải quyết các vấn đề của thế giới thực, từ đó, nâng cao năng lực đánh giá thực của sinh viên

+ Biện pháp 3: Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên

+ Biện pháp 4: Thiết kế các nhiệm vụ học tập trong quá trình dạy học với độ khó tăng dần để sinh viên tập luyện giải quyết nhiệm vụ, từ đó, phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên

Kết quả khảo nghiệm cho thấy:

- Ý kiến đánh giá về tính cấp thiết của 4 biện pháp đều được đánh giá cao, trong đó biện pháp *Nghiên cứu hồ sơ học tập và xây dựng nội dung phỏng vấn như là một công cụ giúp sinh viên chẩn đoán về kết quả và khả năng học Toán của học sinh* được đánh giá là cấp thiết nhất, với điểm đánh giá trung bình $\bar{X} = 2,73$. Tiếp đến là các biện pháp *Thiết kế dự án học tập hướng đến giúp học sinh thực hành giải quyết các vấn đề của thế giới thực, từ đó, nâng cao năng lực đánh giá thực của sinh viên* với $\bar{X} = 2,71$. Điều này cho thấy, năng lực thiết kế dự án và giải quyết các vấn đề thực tiễn đang là vấn đề được rất nhiều giáo viên quan tâm. Hiện nay, giáo dục

đang thay đổi nhanh, cách thức học và đánh giá đang có sự đổi mới theo xu thế thế giới, mô hình dạy học STEAM đang được ủng hộ mạnh mẽ trong giáo dục phổ thông.

Biện pháp được đánh giá mức độ cấp thiết ở thứ bậc 3 và 4 là *Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên* với $\bar{X} = 2,63$; *Thiết kế các nhiệm vụ học tập trong quá trình dạy học với độ khó tăng dần để sinh viên tập luyện giải quyết nhiệm vụ*, từ đó, *phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên* với $\bar{X} = 2,52$.

Bảng 4.8. Kết quả thăm dò ý kiến đánh giá tính khả thi của các biện pháp

N = 52

Biện pháp	Số lượng/ Tỉ lệ	Mức độ			Điểm TB $\bar{X}$	Thứ tự
		Rất khả thi	Khả thi	Không khả thi		
Biện pháp 1	Số lượng	38	12	2	2.69	1
	Tỉ lệ	55.88	17.65	2.94		
Biện pháp 2	Số lượng	31	18	3	2.54	4
	Tỉ lệ	45.59	26.47	4.41		
Biện pháp 3	Số lượng	37	12	3	2.65	2
	Tỉ lệ	54.41	17.65	4.41		
Biện pháp 4	Số lượng	35	15	2	2.63	3
	Tỉ lệ	51.47	22.06	2.94		

Về tính khả thi của các biện pháp, kết quả khảo nghiệm cho thấy tất cả 4 biện pháp đưa ra đều được đánh giá rất khả thi và khả thi, không có biện pháp nào có điểm trung bình nằm trong giới hạn không khả thi. Trong 4 biện pháp thì biện pháp *Nghiên cứu hồ sơ học tập và xây dựng nội dung phỏng vấn như là một công cụ giúp sinh viên chẩn đoán về kết quả và khả năng học Toán của học sinh* ($\bar{X} = 2,69$) được đánh giá là khả thi nhất, sau đó đến các biện pháp *Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên* ($\bar{X} = 2,65$) và biện pháp *Thiết kế các nhiệm vụ học tập trong quá trình dạy học với độ khó tăng dần để sinh viên tập luyện giải quyết nhiệm vụ*, từ đó, *phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên* ($\bar{X} = 2,63$).

Biện pháp *Thiết kế dự án học tập hướng đến giúp học sinh thực hành giải quyết các vấn đề của thế giới thực*, từ đó, *nâng cao năng lực đánh giá thực của sinh viên* ($\bar{X} = 2,54$) có tính khả thi ở mức 4. Tìm hiểu sâu, tôi được một số giáo viên nói rằng, do thiết kế các dự án học tập cần nhiều thời gian, công sức, đôi khi còn thiếu ý

tương. Vì vậy, một số giáo viên lo ngại về việc khả thi của nó trong thực tiễn, mặc dù biện pháp này là quan trọng cho việc dạy học và đổi mới phương pháp dạy học, phù hợp với xu thế của giáo dục hiện đại.

Từ phân tích kết quả khảo nghiệm về các biện pháp đã đề xuất, có thể đưa ra một số nhận xét sau đây:

Các biện pháp tác giả luận án đề xuất được đánh giá là cần thiết và mang tính khả thi. Để phát triển năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT thực chất là góp phần nâng cao năng lực dạy học cho đội ngũ giáo viên tương lai. Do vậy, phải quan tâm đến việc tổ chức thực hiện các biện pháp.

Với mỗi biện pháp, sẽ có những khó khăn khi thực hiện. Chẳng hạn:

Đối với biện pháp 1 (Nghiên cứu hồ sơ học tập và xây dựng nội dung phòng vấn như là một công cụ giúp sinh viên chẩn đoán về kết quả và khả năng học Toán của học sinh), sinh viên/giáo viên cần bỏ thời gian nghiên cứu hồ sơ học tập, đầu tư thời gian và trí tuệ cho thiết kế nội dung phòng vấn để đạt được mục tiêu đánh giá;

Đối với biện pháp 2 (Thiết kế dự án học tập hướng đến giúp học sinh thực hành giải quyết các vấn đề của thế giới thực, từ đó, nâng cao năng lực đánh giá thực của sinh viên), rõ ràng, đây đang là vấn đề được ngành giáo dục quan tâm, chúng ta cần ở học sinh những gì? Học sinh cần là công dân tích cực, có năng lực giải quyết vấn đề thực. Vì vậy, sinh viên ngay từ khi học tập tại trường đại học cũng cần thiết tham gia vào thiết kế dự án học tập, tìm kiếm cơ hội thực hành, tham gia quá trình đánh giá trong khi thực hiện dự án;

Đối với biện pháp 3 (Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên), theo tác giả luận án, năng lực chấm điểm ở giáo viên Toán hiện nay vẫn mang tính thủ tục, hạn chế vai trò của phản hồi, ngoài ra thiếu các hình thức chấm điểm hiện đại như hồ sơ học tập, Rubric, dự án... Trong các trường đại học có ngành sư phạm Toán, cũng có những hạn chế trong phát triển năng lực chấm điểm cho sinh viên. Do vậy, tác giả đề xuất, trong thời gian tới, sinh viên cần được rèn luyện để phát triển năng lực chấm điểm;

Với biện pháp 4 (Thiết kế các nhiệm vụ học tập trong quá trình dạy học với độ khó tăng dần để sinh viên tập luyện giải quyết nhiệm vụ, từ đó, phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên), theo tác giả luận án, để thực hiện biện pháp này cần rất nhiều thời gian, công sức, sinh viên cần nghiên cứu bài học tỉ mỉ, xây dựng được mục tiêu bài học, kế hoạch bài học, và hình thức đánh giá.

4.3. Thử nghiệm biện pháp “Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên”

Bài tập về nhà là một phần cực kỳ quan trọng của giáo dục toán học. Nó cho học sinh cơ hội thực hành các kỹ năng mà họ đã học trên lớp để họ có thể thành thạo chúng. Tuy nhiên, điều quan trọng là học sinh phải hiểu những kỳ vọng của giáo viên về bài tập về nhà của họ. Đây là nơi mà một phiếu tự đánh giá trở nên hữu ích.

Tôi tiến hành thử nghiệm:

4.3.1. Mục đích, nội dung và phương pháp thử nghiệm

▪ Mục đích thử nghiệm

Vì khuôn khổ nghiên cứu của luận án, cũng như điều kiện cho tác giả thực hiện thử nghiệm tại Trường Đại học Hồng Đức, mục đích thử nghiệm đánh giá năng lực của sinh viên thiết kế Rubric cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT.

▪ Nội dung thử nghiệm

Xây dựng các Rubric để đánh giá kết quả học tập toán học của học sinh. Tác giả luận án đã đề nghị các sinh viên tự do chọn ý tưởng cho thiết kế Rubric, mong muốn tận dụng ý tưởng sáng tạo từ họ.

▪ Phương pháp thử nghiệm

Sinh viên thử nghiệm: 06 sinh viên Trường Đại học Hồng Đức (với lưu ý: 06 sinh viên năm thứ tư và đã đi thực tập sư phạm, khóa học 2015-2019).

Bảng 4.9. Thông tin về sinh viên cho tham gia thử nghiệm

Stt	Lớp	Tên	Ghi chú
1	K18A ĐHSP Toán	Nguyễn Thị Lan Anh	Được tác động bởi biện pháp đề xuất.
2	K18A ĐHSP Toán	Nguyễn Thị Thúy Hà	Được tác động bởi biện pháp đề xuất.
3	K18A ĐHSP Toán	Trịnh Quốc Tuấn	Được tác động bởi biện pháp đề xuất.
4	K18B ĐHSP Toán	Nguyễn Văn Nam	Không được tác động bởi biện pháp đề xuất.
5	K18B ĐHSP Toán	Bùi Thị Phương	Không được tác động bởi biện pháp đề xuất.
6	K18B ĐHSP Toán	Dương Văn Thắng	Không được tác động bởi biện pháp đề xuất.

Tôi đã được sự giúp đỡ của giảng viên dạy bộ môn tại các lớp giúp đỡ trong việc liên hệ với 06 em sinh viên (đây là những sinh viên mới trải qua giai đoạn thực

tập sự phạm, trong số đó có 03 sinh viên đã được tác động bởi biện pháp sự phạm trong quá trình học tập mà tôi đề xuất trong luận án, 03 sinh viên còn lại không được tác động bởi các biện pháp này). Tôi đã có trao đổi với các sinh viên này qua điện thoại và email, tôi nói đến ý nghĩa của việc thử nghiệm này, mong muốn sinh viên thể hiện năng lực của bản thân về lĩnh vực đánh giá kết quả học tập toán thông qua việc tự thiết kế các Rubric đánh giá. Tất cả 06 sinh viên đều nhất trí và tiến hành.

Thời gian thực hiện: 05 ngày.

Sau khi hết thời gian, tôi xin lại các Rubric các sinh viên đã thiết kế. Kết quả chỉ 04 sinh viên gửi Rubric đến; 02 sinh viên còn lại thông báo rằng, họ không biết làm thế nào vì chưa hiểu đủ về Rubric và chưa thể thiết kế được Rubric.

4.3.2. Kết quả thử nghiệm

Rubric 1. Đánh giá năng lực giải quyết vấn đề của học sinh

Người lập: Nguyễn Thị Lan Anh

	Cấp độ 1	Cấp độ 2	Cấp độ 3
Nhận biết và tìm hiểu vấn đề	Không nhận được bất kì yếu tố nào liên quan đến vấn đề.	Chỉ nêu được một số các yếu tố liên quan tới vấn đề.	Nêu được vấn đề, đầy đủ các yếu tố liên quan tới vấn đề.
Thiết lập không gian vấn đề	Không tìm được bất kì dữ kiện nào liên quan tới vấn đề.	Tìm được dữ kiện liên quan tới vấn đề nhưng không đầy đủ.	Tìm được toàn bộ dữ kiện liên quan đến vấn đề.
Lập kế hoạch và thực hiện giải pháp	Không lập được kế hoạch giải quyết vấn đề hoặc lập được kế hoạch nhưng hoàn toàn không khả thi.	Lập được kế hoạch nhưng kế hoạch chỉ giải quyết được một phần của vấn đề.	Lập được kế hoạch và giải quyết được hoàn toàn vấn đề.
Đánh giá và phản ánh giải pháp	Không có sự khái quát giải pháp.	Khái quát hóa giải pháp nhưng chưa đầy đủ.	Khái quát đầy đủ giải pháp, có thể vận dụng trong ngữ cảnh chưa có trước đó.
Đánh giá chung:			

Rubric 2. Phiếu đánh giá năng lực Toán học của học sinh

Người lập: Trịnh Quốc Tuấn

	Giải quyết vấn đề	Lý luận và minh chứng	Giao tiếp	Kết nối	Đại diện
Cần cố gắng hơn	Không có chiến lược nào được chọn, hoặc một chiến lược được chọn sẽ không dẫn đến một giải pháp. hoặc không có bằng chứng hiện tại tham gia vào nhiệm vụ.	Các đối số được thực hiện không có cơ sở toán học. Không có lý luận chính xác và hiện tại cũng không biện minh cho lý luận.	Không có thuật ngữ toán học chính thức hoặc ký hiệu tượng trưng cho rõ ràng.	Không có kết nối nào được thực hiện hoặc kết nối không liên quan đến toán học hoặc ngữ cảnh.	Không có nỗ lực được thực hiện để xây dựng một đại diện toán học.
Khá	Một chiến lược đúng một phần được chọn, hoặc một chiến lược đúng để chỉ giải quyết một phần nhiệm vụ được chọn. Bằng chứng về một số kiến thức trước đó có liên quan, hiển thị một số có liên quan tham gia vào nhiệm vụ.	Các đối số được thực hiện với một số cơ sở toán học. Một số lý luận chính xác hoặc biện minh cho lý luận hiện tại.	Một số giao tiếp của một cách tiếp cận được thể hiện rõ qua lời nói / bằng văn bản và giải thích. Một nỗ lực được thực hiện để sử dụng ngôn ngữ toán học chính thức. Một thuật ngữ toán học chính thức hoặc ký hiệu tượng trưng là rõ ràng.	Một kết nối toán học được thử nhưng một phần không chính xác hoặc thiếu sự liên quan theo ngữ cảnh.	Một nỗ lực được thực hiện để xây dựng một biểu diễn toán học để ghi lại và giao tiếp giải quyết vấn đề nhưng không chính xác.

	Giải quyết vấn đề	Lý luận và minh chứng	Giao tiếp	Kết nối	Đại diện
Tốt	Một chiến lược chính xác được chọn dựa trên tình huống toán học trong nhiệm vụ. Lập kế hoạch hoặc giám sát chiến lược tốt. Bảng chứng củng cố kiến thức trước và áp dụng nó vào tình huống giải quyết vấn đề là có. Lưu ý: Học sinh phải đạt được câu trả lời đúng.	Các đối số được xây dựng với cơ sở toán học đầy đủ. Một cách tiếp cận có hệ thống và / hoặc biện minh cho lý luận chính xác.	Truyền thông về một cách tiếp cận là rõ ràng thông qua một phương pháp, có tổ chức, mạch lạc, tuần tự. Ngôn ngữ toán học chính xác được sử dụng để chia sẻ và làm rõ các ý tưởng. Ít nhất hai thuật ngữ toán học chính thức hoặc ký hiệu tượng trưng là rõ ràng, trong bất kỳ sự kết hợp nào.	Một kết nối toán học được thực hiện. Bối cảnh thích hợp là xác định rằng liên kết cả toán học và tình huống trong nhiệm vụ. Một số ví dụ có thể bao gồm một hoặc nhiều điều sau đây: • làm rõ bối cảnh toán học hoặc tình huống của nhiệm vụ • thăm dò hiện tượng toán học trong bối cảnh của chủ đề lớn hơn trong đó nhiệm vụ được đặt ra.	Một biểu diễn toán học thích hợp và chính xác là xây dựng và tinh chế để giải quyết các vấn đề hoặc miêu tả giải pháp.

	Giải quyết vấn đề	Lý luận và minh chứng	Giao tiếp	Kết nối	Đại diện
Xuất sắc	Một chiến lược hiệu quả được lựa chọn và tiến bộ hướng tới một giải pháp được đánh giá. Các điều chỉnh trong chiến lược, nếu cần thiết có thể được thực hiện ngay trong quá trình giải quyết vấn đề/ hoặc các chiến lược thay thế được xem xét. Bằng chứng về việc phân tích tình huống bằng thuật ngữ toán học và mở rộng kiến thức trước đây và hiện tại. Lưu ý: Học sinh phải đạt được một câu trả lời chính xác	Lập luận suy diễn được sử dụng để biện minh cho các quyết định và có thể dẫn đến bằng chứng chính thức. Bằng chứng được sử dụng để biện minh và hỗ trợ các quyết định được đưa ra và đưa ra kết luận.	Giao tiếp ở cấp độ học sinh đạt được và giao tiếp lập luận được hỗ trợ bởi các thuộc tính toán học. Ngôn ngữ toán học chính thức và ký hiệu tượng trưng được sử dụng để củng cố tư duy toán học và truyền đạt ý tưởng. Ít nhất một trong những thuật ngữ toán học hoặc ký hiệu tượng trưng nằm ngoài cấp lớp.	Các kết nối toán học được sử dụng để mở rộng giải pháp cho toán học khác hoặc để hiểu sâu hơn về toán học trong nhiệm vụ. Một số ví dụ có thể bao gồm một hoặc nhiều điều sau đây: • kiểm tra và chấp nhận hoặc bác bỏ một giả thuyết hoặc phỏng đoán • giải thích hiện tượng • khái quát hóa và mở rộng giải pháp cho các trường hợp khác	Một đại diện toán học thích hợp được xây dựng để phân tích các mối quan hệ, mở rộng suy nghĩ và làm rõ hoặc giải thích hiện tượng.
Đánh giá chung:					

Rubric 3. Phiếu đánh giá năng lực Toán học của học sinh

Người lập: Nguyễn Thị Thúy Hà

	Hiểu	Chiến lược, Lý luận, Hoạt động	Giao tiếp
Cần cố gắng hơn	• Không có giải pháp hoặc giải pháp không có mối quan hệ với nhiệm vụ. • Các khái niệm không phù hợp được áp dụng và / hoặc thủ tục được sử dụng. • Giải pháp không giải quyết được bất kỳ thành phần toán học nào trình bày trong nhiệm vụ.	• Không có bằng chứng về chiến lược hoặc thủ tục, hoặc sử dụng chiến lược không giúp giải quyết vấn đề. • Không có bằng chứng về lý luận toán học. • Có quá nhiều lỗi trong các hoạt động toán học mà vấn đề không thể giải quyết được.	• Không có giải thích về giải pháp, không thể hiểu được lời giải thích hoặc nó không liên quan đến vấn đề. • Không được sử dụng hoặc sử dụng không phù hợp các biểu diễn toán học (ví dụ: sơ đồ hình, biểu đồ, bảng, v.v.). • Không có việc sử dụng, hoặc chủ yếu là sử dụng không phù hợp, về thuật ngữ và ký hiệu toán học.
Khá	• Giải pháp chưa hoàn tất chỉ ra rằng các phần của vấn đề không hiểu. • Giải pháp giải quyết một số, nhưng không phải tất cả các phép toán các thành phần được trình bày trong nhiệm vụ.	• Sử dụng một chiến lược hữu ích một phần, dẫn đến một cách nào đó hướng tới một giải pháp, nhưng không phải là một giải pháp đầy đủ cho vấn đề. • Đưa ra một số bằng chứng về lý luận toán học. • Không thể hoàn toàn thực hiện các thủ tục toán học. • Một số phần có thể đúng, nhưng không đạt được câu trả lời đúng.	• Có một lời giải thích không đầy đủ; nó có thể không được trình bày rõ ràng. • Có một số sử dụng biểu diễn toán học thích hợp. • Có một số cách sử dụng thuật ngữ toán học và ký hiệu phù hợp của vấn đề.

Tốt	• Giải pháp cho thấy học sinh có hiểu biết rộng của vấn đề và các khái niệm chính cần thiết cho giải pháp của nó. • Giải pháp giải quyết tất cả các thành phần toán học trình bày trong nhiệm vụ.	• Sử dụng một chiến lược dẫn đến giải pháp cho vấn đề. • Sử dụng lý luận toán học hiệu quả. • Các thủ tục toán học được sử dụng. • Tất cả các phần đều đúng và đạt được câu trả lời đúng.	• Có một lời giải thích rõ ràng. • Có sử dụng thích hợp của biểu diễn toán học chính xác. • Có hiệu quả sử dụng thuật ngữ và ký hiệu toán học.
Xuất sắc	• Giải pháp cho thấy sự hiểu biết sâu sắc về vấn đề, bao gồm khả năng xác định các khái niệm toán học thích hợp và các thông tin cần thiết cho giải pháp của nó. • Giải pháp hoàn toàn giải quyết tất cả các thành phần toán học trình bày trong nhiệm vụ. • Giải pháp đưa vào sử dụng các khái niệm toán học cơ bản trên đó nhiệm vụ được thiết kế.	• Sử dụng một chiến lược rất hiệu quả dẫn trực tiếp đến một giải pháp. • Sử dụng lý luận tinh tế và phức tạp. • Áp dụng các quy trình chính xác để giải quyết chính xác vấn đề và xác minh kết quả. • Xác minh giải pháp và / hoặc đánh giá tính hợp lý của giải pháp. • Thực hiện các quan sát và / hoặc kết nối liên quan đến toán học.	• Có một lời giải thích rõ ràng, hiệu quả chi tiết cách giải quyết vấn đề. Tất cả các bước được bao gồm để người đọc không cần phải suy luận làm thế nào và tại sao các quyết định được đưa ra. • Biểu diễn toán học được sử dụng tích cực như một phương tiện truyền đạt ý tưởng liên quan đến giải pháp của vấn đề. • Có cách sử dụng chính xác và thích hợp các thuật ngữ và ký hiệu toán học.
Đánh giá chung:			

Rubric 4. Phiếu đánh giá năng lực Toán học của học sinh

Người lập: Nguyễn Văn Nam

	Xuất sắc	Tốt	Khá	Cần cố gắng
Mô tả	Bản mô tả sáng tạo với nhiều chất liệu và tính sáng tạo cao.	Bản mô tả với các vật liệu và một số sáng tạo.	Bản mô tả với các vật liệu tối thiểu và sáng tạo.	Bản mô tả không có gì
Giải thích ý tưởng toán học	Ý tưởng được dán nhãn và giải thích đầy đủ, rất dễ theo dõi và hiểu.	Ý tưởng được dán nhãn và giải thích, nhưng chi tiết bị bỏ qua	Chỉ có ý tưởng được dán nhãn hoặc giải thích, nhưng không phải cả hai.	Không có ý tưởng được dán nhãn hoặc giải thích
Hoạt động Toán	Các biến số và hoạt động rõ ràng, chính xác và hợp lý.	Các biến số và hoạt động rõ ràng và hầu hết là chính xác với một số thứ tự được hiển thị.	Các biến số và hoạt động được cố gắng nhưng không theo thứ tự	Biến số và hoạt động không rõ ràng hoặc không chính xác
Trình bày	Dự án dễ đọc, toán chính xác và có tổ chức. Học sinh dễ dàng giải thích dự án mà không cần đọc một kịch bản và trả lời các câu hỏi dễ dàng.	Hầu hết các dự án có thể được đọc, ngôn ngữ mô tả chính xác, biến số là chính xác, tổ chức chủ yếu là logic. Học sinh có thể giải thích dự án, đọc một số trong đó nhưng có thể trả lời các câu hỏi dễ dàng.	Một số dự án có thể được đọc nhưng ngôn ngữ thiếu chính xác và tổ chức là khó hiểu, nhưng tất cả các biến số là chính xác. Học sinh khó mô tả và khó giải thích dự án.	Không thể mô tả dự án, ngôn ngữ không rõ ràng, các biến số lẫn lộn và dự án không được tổ chức. Học sinh không thể đọc hoặc giải thích riêng từng vấn đề của dự án.
Nỗ lực làm việc trong lớp	Được sử dụng tất cả thời gian hiệu quả trong lớp và hoàn thành công việc một cách siêng năng.	Sử dụng thời gian hiệu quả, nhưng vẫn cần hỗ trợ.	Sử dụng thời gian có phần hiệu quả.	Không sử dụng thời gian hiệu quả trong lớp.

Đánh giá kết quả:

Sau khi nhận được 04 Rubric/06 sinh viên. Cụ thể:

03 sinh viên được tác động bởi biện pháp tác giả đề xuất đã thiết kế được Rubric cho đánh giá kết quả học tập Toán.

03 sinh viên không được tác động bởi biện pháp tác giả đề xuất thì có đến 02 sinh viên không thể đưa ra được một thiết kế Rubric. Có duy nhất một sinh viên có sản phẩm Rubric, tuy nhiên, mức độ thể hiện nội dung của Rubric là khó hiểu, khó vận dụng cho đánh giá.

Chúng tôi xem xét kết quả các Rubric thu được về và trao đổi với giảng viên giúp thực hiện quá trình thử nghiệm và trao đổi với sinh viên thử nghiệm. Chúng tôi thấy rằng:

+ Đối với những sinh viên chưa được tác động bởi biện pháp đề xuất của tác giả luận án, quá trình thực hiện nhiệm vụ của họ đã gặp rất nhiều khó khăn:

Cả ba sinh viên đều chưa có kiến thức và kỹ năng để xây dựng Rubric cho đánh giá, họ đã phải tìm hiểu thông qua Internet về cách thiết kế Rubric, tuy nhiên, với một thời lượng quá ngắn, không đủ cho những sinh viên này có được khả năng thiết kế được những Rubric như kì vọng. Để giải quyết tình huống, cần có sản phẩm Rubric báo cáo, một trong ba sinh viên đã lấy lại một mẫu Rubric trên mạng Internet và dịch sang tiếng Việt, xem xét Rubric này, chúng tôi nhận thấy không đạt được yêu cầu về mặt nội dung đánh giá, về các chỉ báo cho chấm điểm không đạt. Những mong muốn cần đánh giá ở người học lại không được thể hiện, tất cả đề mô tả chung chung, ngôn ngữ chưa thuần Việt. Do vậy, nếu sử dụng Rubric này cho đánh giá sẽ không đánh giá được kết quả học tập của học sinh.

Hai sinh viên không thiết kế được một Rubric cụ thể nào, họ nói rằng, bản thân chưa hiểu rõ về cách xây dựng Rubric và, nếu có Rubric rồi thì cũng không biết sử dụng cho quá trình đánh giá. Họ có tham khảo Rubric trên Internet nhưng nói rằng, đề chuyển đổi Rubric mẫu đó sang Rubric với nội dung theo yêu cầu cần đánh giá thì họ không làm được trong thời gian thử nghiệm.

+ Đối với những sinh viên được tác động bởi biện pháp đề xuất của tác giả luận án, chúng tôi nhận thấy sự thay đổi rõ nét trong cách họ thực hiện nhiệm vụ. Họ đã có được nền tảng lý thuyết về đánh giá kết quả học tập và cách thiết kế các công cụ đánh giá, trong đó có thiết kế Rubric. Họ đã đưa ra được mục đích cụ thể cho thiết kế Rubric, nội dung cần đánh giá ở người học. Cách thức các sinh viên này thể hiện trong các mức độ của Rubric là dễ hiểu, dễ nhận biết và dễ áp dụng khi thực hiện đánh giá.

Tóm lại:

Có thể nói, đối với sinh viên không được tác động bởi biện pháp sư phạm mà tác giả đề xuất thì mức độ thể hiện năng lực chấm điểm thông qua thiết kế Rubric còn yếu; Còn đối với các sinh viên được tác động bởi biện pháp tác giả đề xuất đã thể hiện tốt năng lực thông qua sản phẩm thiết kế Rubric.

Do vậy, tác giả mong muốn các biện pháp tác giả đề xuất trong luận án này sẽ được vận dụng cho quá trình đào tạo sinh viên ngành Sư phạm Toán trong tương lai. Tác giả tin tưởng rằng, năng lực của giáo viên tương lai cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT sẽ được nâng lên. Từ đó, kéo theo sự tiến bộ nói chung của học sinh.

Kết luận Chương 4

Công tác quản lý giáo dục, quản lý chất lượng dạy và học rất cần các thông tin từ hoạt động kiểm tra đánh giá. Bản chất của kiểm tra đánh giá là cung cấp thông tin nhằm xác định xem mục tiêu của chương trình giáo dục có đạt được hay chưa, mức độ đạt được như thế nào... Các thông tin khai thác được từ kết quả kiểm tra đánh giá sẽ rất hữu ích cho các nhà quản lý, cho giáo viên, giúp họ giám sát quá trình giáo dục, phát hiện các vấn đề, có các quyết định kịp thời điều chỉnh nội dung, cách thức và điều kiện đạt mục tiêu.

Kiểm tra đánh giá luôn được xem là phương thức quan trọng để giám sát, quản lý con người trong một lớp học, trong tổ chức vận hành nhà trường.

Chiến lược đổi mới căn bản toàn diện hệ thống giáo dục phổ thông hiện nay của Bộ Giáo dục và Đào tạo chọn đổi mới kiểm tra đánh giá là khâu đột phá nhằm thúc đẩy các quá trình khác như đổi mới phương pháp dạy học, đổi mới cách thức tổ chức hoạt động dạy học, đổi mới quản lý... Nếu thực hiện được việc kiểm tra đánh giá theo hướng vì sự tiến bộ của người học, như là quá trình thúc đẩy phát triển học tập bền vững, giúp phát triển năng lực người học, thì lúc đó quá trình dạy học trở nên tích cực hơn rất nhiều. Quá trình đó sẽ nhắm đến mục tiêu xa hơn, đó là nuôi dưỡng hứng thú học đường, tạo sự tự giác trong học tập và quan trọng hơn là gieo vào lòng học sinh sự tự tin, niềm tin “người khác làm được mình cũng sẽ làm được”... Điều này vô cùng quan trọng để tạo ra mã số thành công của mỗi học sinh trong tương lai.

Trong Chương 4, tác giả đã khảo nghiệm tính cần thiết cũng như khả thi về khung năng lực đề xuất và 04 biện pháp đưa ra.

Nội dung 1: Đánh giá chung của các chuyên gia giáo dục, giảng viên, giáo viên về khung năng lực của giáo viên trong lĩnh vực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT. Tác giả nhận được sự đồng tình cao về khung năng lực này.

Nội dung 2: Tác giả luận án tiến hành thử nghiệm một biện pháp, thông qua 06 sinh viên sư phạm Toán năm thứ tư và được chọn ngẫu nhiên từ hai lớp. Kết quả cho thấy, năng lực này ở sinh viên chưa được tác động bởi biện pháp sư phạm còn nhiều hạn chế. Trái lại, những sinh viên được tác động bởi biện pháp sư phạm mà tác giả đề xuất đã có kết quả tốt, thể hiện bởi sản phẩm Rubric.

KẾT LUẬN LUẬN ÁN

Qua nghiên cứu để hoàn thành luận án đã thu được kết quả sau đây:

1. Luận án đã góp phần làm sáng tỏ các vấn đề cơ bản về đánh giá, năng lực đánh giá kết quả học tập.

2. Luận án đã đưa ra các quan niệm về liên quan đến đánh giá kết quả học tập và năng lực của giáo viên cho đánh giá kết quả học tập.

3. Luận án đã đề xuất được khung năng lực của giáo viên cần có cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh. Đó là:

- Năng lực chẩn đoán của giáo viên về khả năng và kết quả học toán của học sinh.
- Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán.
- Năng lực thực hiện quá trình đánh giá.

4. Luận án đã đề xuất được 4 biện pháp sư phạm để phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành sư phạm Toán.

- Biện pháp 1. Nghiên cứu hồ sơ học tập và xây dựng nội dung phòng vấn như là một công cụ giúp sinh viên chẩn đoán về kết quả và khả năng học Toán của học sinh.

- Biện pháp 2. Thiết kế dự án học tập hướng đến giúp học sinh thực hành giải quyết các vấn đề của thế giới thực, từ đó, nâng cao năng lực đánh giá thực của sinh viên.

- Biện pháp 3: Bồi dưỡng năng lực chấm điểm của sinh viên.

- Biện pháp 4: Thiết kế các nhiệm vụ học tập trong quá trình dạy học với độ khó tăng dần để sinh viên tập luyện giải quyết nhiệm vụ, từ đó, phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập cho sinh viên.

5. Tôi đã tiến hành thực nghiệm sư phạm để kiểm nghiệm về hướng nghiên cứu đề xuất cho phát triển năng lực đánh giá ở sinh viên. Thực nghiệm đã cho thấy tính khả thi của 4 biện pháp mà tôi đề xuất.

DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ

Công bố quốc tế (02)

1. Trình Thanh Hai, Tran Trung Tinh (2016). *Some Teachers' Technical in Assessing Pupils' Learning Mathematics Process in Vietnam*. Annals. Computer Science Series. 14th, Tome 1st, 2016. Romania, pp.30-34.
2. Trình Thanh Hai, Tran Trung Tinh (2017). *Building Capacity Framework of Mathematics Teacher in assessment of High School Students in Vietnam*. Annals. Computer Science Series. 15th, Tome 1st. (B+), Romania, pp. 179-185.

Công bố trong nước (03)

1. Trần Trung Tình, Nguyễn Hữu Hậu (2019), “Nghiên cứu khung năng lực sinh viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh Trung học phổ thông”, *Tạp chí Khoa học*, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Tập 64, số 7.
2. Trần Trung Tình (2019), “Thực trạng năng lực sinh viên về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh Trung học phổ thông”, *Tạp chí Khoa học*, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, Tập 64, số 4, tr.121-136
3. Trần Trung Tình, Nguyễn Hữu Châu, Trịnh Thanh Hải (2016), “Năng lực đánh giá kết quả học tập môn Toán của học sinh trường trung học phổ thông”, *Tạp chí Tâm lý học*, số 7 (2016), tr. 16-26.

Đề tài (03)

Nghiên cứu sinh đã tham gia thực hiện: **03** đề tài khoa học công nghệ cấp **Bộ**.

1. Tên đề tài: Tự chủ và trách nhiệm giải trình của trường phổ thông chất lượng cao ở Việt Nam hiện nay;
Mã số: B2020-HVQ-09; Năm thực hiện: 2020-2021
Vai trò: **Chủ nhiệm**
2. Tên đề tài: Phát triển năng lực giáo dục STEAM cho giáo viên THPT; Mã số: B2018-HVQ-06; Năm thực hiện: 2018-2019;
Vai trò: **Chủ nhiệm** Đã nghiệm thu: **ĐẠT**
3. Tên đề tài: Nghiên cứu đề xuất mô hình phòng học bộ môn cho nhà trường phổ thông đáp ứng yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông mới;
Mã số: B2018-HVQ-07. Năm thực hiện: 2018-2019;
Vai trò: **Thành viên** Đã nghiệm thu: **ĐẠT**

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2014), *Lí luận dạy học hiện đại - Cơ sở đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy học*, Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội.
2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông tổng thể*, Hà Nội.
3. Đặng Thành Hưng (2012), “Năng lực và giáo dục theo tiếp cận năng lực”, *Tạp chí Quản lí Giáo dục*, (43), tháng 12-2012.
4. Nguyễn Công Khanh, Đào Thị Oanh (2015), *Giáo trình Kiểm tra đánh giá trong giáo dục*. Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội.
5. Nguyễn Bá Kim (2002), *Phương pháp dạy học môn Toán*, Nxb Đại học Sư phạm, Hà Nội.
6. Phạm Thành Nghị (2013), *Tâm lí học Giáo dục*, Nxb Đại học quốc gia Hà Nội.
7. Hoàng Đức Nhuận, Lê Đức Phúc (1995), *Cơ sở lý luận của việc đánh giá chất lượng học tập của học sinh phổ thông*, Chương trình khoa học công nghệ cấp nhà nước KX-07 (đề tài KX-07-08), Hà Nội.
8. Robert J. Marzand (2011), *Nghệ thuật và khoa học dạy học*, Nguyễn Hữu Châu (dịch), Nxb Giáo dục Việt Nam.
9. Viện Ngôn ngữ học, Hoàng Phê chủ biên (2005), *Từ điển Tiếng Việt, Trung tâm Từ điển học*, Nxb Đà Nẵng.

Tiếng Anh

10. Afflerbach, P. (2002). *Verbal reports and protocol analysis*. In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson, & R. Barr (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. III, pp. 87-103). Mahwah, NJ: Erlbaum.
11. Airasian, Peter W (2011), *Classroom assessment*. Peter W. Airasian, Michael Russell Boston : McGraw-Hill Education - Europe
12. Baartman, Liesbeth, and Lotte Ruijs. 2011. “*Comparing Students' Perceived and Actual Competence in Higher Vocational Education*.” *Assessment & Evaluation in Higher Education* 36(4):385-398. Baer
- 12a. Case, S. (2007). *Reconfiguring and realigning the assessment feedback processes for an undergraduate criminology degree*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 32(3), 285-299. <http://dx.doi.org/10.1080/02602930600896548>.

- 12b. Cecil R. Reynolds, Ronald B. Livingston, Victor Willson. *Measurement and Assessment in Education* (2nd Edition) 2nd Edition. ISBN-13: 978-0205579341
- 12c. Chernikova, O., Heitzmann, N., Fink, M.C. et al. *Facilitating Diagnostic Competences in Higher Education—a Meta-Analysis in Medical and Teacher Education*. *Educ Psychol Rev* (2019). <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09492-2>
13. C. DWYER, DAVID & Ringstaff, Cathy & H. SANDHOLTZ, JUDY. (2019). *Changes in Teachers' Beliefs and Practices in Technology-Rich Classrooms Teachers who had regular access to computer technology in their classrooms over several years' time experienced significant changes in their instruction, but not until they had confronted deeply held beliefs about schooling*.
- 13a. Dun, K.E & Mulverson, S.W (2009), *A Critical Review of Research on Formative Assessment: The Limited Scientific Evidence of the Impact of Formative Assessment in Education*, Practical Assessment, Research & Evaluation, Volume 14, Number 7.
14. Griffin, P. and Nix, P. (1991), *Educational Assessment and Reponin: A New Appmach*. Sydney: Harcourt Brace Jovanovich Group
- 14a. Hickok, E. (2009). *No undergrad left behind*. New York Times. Retrieved from <http://nyti.ms/1bzqDpt>.
15. Jean - Marie de Ketele (1989) *L'évaluation de la productivité des institutions d'éducation, Cahier de la Fondation Universitaire : Université et société, le rendement de l'enseignement univeristaire*.
16. Mabry L. (2003) In *Living Color: Qualitative Methods in Educational Evaluation*. In: Kellaghan T., Stufflebeam D.L. (eds) *International Handbook of Educational Evaluation*. Kluwer International Handbooks of Education, vol 9. Springer, Dordrecht
17. Mueller, Jon. (2005). *The Authentic Assessment Toolbox*. Enhancing Student Learning through Online Faculty Development. *Journal of Online Learning and Teaching*. 1.
- 17a. M.J. Bresciani; M.M. Gardner; J. Hickmott (2010), *Demonstrating Student Success: A Practical Guide to Outcomes-Based Assessment of Learning and Development in Student Affairs*. ISBN-978-1-5792-2304-5

- 17b. Murnane, Richard & Sharkey, Nancy & Boudett, Kathryn. (2005). *Using Student-Assessment Results to Improve Instruction: Lessons From a Workshop*. Journal of Education for Students Placed at Risk (jespar). 10. 269-280. Doi: 10.1207/s15327671espr1003_3.
18. NCTM - The National Council of Teachers of Mathematics. *It provides services concerning mathematics education in the United States*
19. Nicol, David & Macfarlane, Debra. (2006). *Formative Assessment and Self-Regulated Learning: A Model and Seven Principles of Good Feedback Practice*. Studies in Higher Education. 31. 199-218. 10.1080/03075070600572090.
20. Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2011). *Educational assessment of students*. Boston, MA: Pearson/Allyn & Bacon.
- 20a. Norman E. Gronlund (1969), *Measurement and Evaluation in Teaching*, University of Illinois, The Macmillan Company, London
- 20b. Philipp K. (2018). *Diagnostic Competences of Mathematics Teachers with a View to Processes and Knowledge Resources*. In: Leuders T., Philipp K., Leuders J. (eds) *Diagnostic Competence of Mathematics Teachers*. Mathematics Teacher Education, vol 11. Springer, Cham
21. OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development (2004), *OECD Review on Evaluation and Assessment Frameworks for Improving School Outcomes*.
- 21a. Patrick Chukwuemeka Igbojinwaekwu (2015), *Effectiveness of Guided Multiple Choice Objective Questions Test on Students' Academic Achievement in Senior School Mathematics by School Location*. Journal of Education and Practice, Vol.6, No.11, pp. 37-48.
22. Pintrich, P.R. *Educational Psychology Review* (2004) 16: 385. DOI: 10.1007/s10648-004-0006-x
23. Scaling and Sustaining an Evidence-Based Intervention Jerome V. D'Agostino (2009). *Reading Recovery comparison study*. Literacy Teaching and Learning, 12(1), 19-46.
24. Schunk, Dale. (2003). *Self-Efficacy for Reading and Writing: Influence of Modeling, Goal Setting, and Self-Evaluation*. Reading & Writing Quarterly. 19. 159-172.

- 24a. Shani D. Carter (2015). *Comparison of Student Learning Outcomes Assessment Practices Used Globally*. Athens Journal of Education - Volume 2, Issue 3 - Pages 179-192, <https://doi.org/10.30958/aje.2-3-1>
- 24b. Smith, J. S., Szelest, B. P., & Downey, J. P. (2004). *Implementing outcomes assessment in an academic affairs support unit*. Research in Higher Education 45(4), 405-427
25. Stiggins, Rick & Chappuis, Jan. (2005). *Using Student-Involved Classroom Assessment to Close Achievement Gaps*. Theory Into Practice - THEORY PRACT. 44. 11-18. 10.1207/s15430421tip4401_3.
- 25a. Robert L. Ebel, *Measuring Educational Achievement*, Prentice-Hall, INC
- 25b. Tarasa, M. (2009), *Summative Assessment: The Missing Link for Formative Assessment*, Journal of Further and Higher Education, Vol.3, No.1, February 2009, pp. 57-69,
- 25c. Fook, C. Y., Sidhu, G. K. (2010), *Authentic Assessment and Pedagogical Strategies in Higher Education*, Journal of Social Sciences 6 (2): 153-161, 2010ISSN 1549-3652, 2010 Science Publications
26. Thompson, P., Warhurst, C. and Findlay, P. (2007) *Organising to Learn and Learning to Organise: Three Case Studies on the Effects of Union-Led Workplace Learning*, Unionlearn Research Paper 2. (London: Trades Union Congress).
27. Coates, H. (2009). What's the difference? *A model for measuring the value added by higher education in Australia*. Higher Education Management and Policy, 21(1), 77-95.
28. Tran Trung Tinh (2015), *Teachers assess student's mathematical creativity competence in high school*. Journal of Science and Arts, year 15 no. 4 (33), Rumania, pp.335-342. Emerging Sources Citation Index.
29. Tran Trung Tinh, Le Hong Quang (2019). *Integrating Art with STEM Education - STEAM Education in Vietnam high schools*. Annals. Computer Science Series. 17th, Tome 1st. Romania, pp. 203-213.

PHỤ LỤC**PHỤ LỤC 1****(PHIẾU DÀNH CHO GIÁO VIÊN TOÁN TRONG NHÀ TRƯỜNG THPT)**

Qua quá trình thực tập sư phạm của sinh viên và thực tiễn giảng dạy của các giáo viên. Chúng tôi, mong muốn tìm hiểu thực trạng hoạt động đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT. Để từ đó, đưa ra những căn cứ khách quan, chủ quan, toàn diện cho việc xác định các giải pháp cho phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán, xin Quý Thầy/Cô vui lòng cung cấp thông tin và tham gia đóng góp ý kiến về một số vấn đề dưới đây.

Phần 1: NỘI DUNG KHẢO SÁT**HƯỚNG DẪN ĐIỀN PHIẾU:**

Các câu hỏi có phương án trả lời là thang điểm (hoặc mức độ) từ 1 đến 4. Đề nghị quý Thầy/ Cô khoanh tròn vào số thể hiện điểm (hoặc mức độ) mà Thầy/ Cô lựa chọn. Ngoài ra, nếu các phương án đưa ra chưa thể hiện được hết đánh giá của mình, Thầy/Cô có thể viết vào mục “Ý kiến khác”.

Câu 1: Xin Thầy/Cô cho biết mức độ cần thiết của hoạt động đánh giá kết quả học tập và phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán hiện nay:

1. Rất không cần thiết
2. Không cần thiết
3. Bình thường
4. Cần thiết
5. Rất cần thiết

Câu 2: Thầy/Cô cho biết ý kiến về mức độ cần thiết của Năng lực Toán học của người giáo viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT:

- ☐ *Mức 1:* Giáo viên hiểu biết nội dung mình sẽ dạy, có kỹ năng giải toán, tuy nhiên đôi khi vẫn mắc lỗi ngôn ngữ như: sử dụng kí hiệu toán học chưa chính xác, lời nói chưa rõ nghĩa hoặc có nhiều nghĩa dẫn đến học sinh có thể mắc sai lầm khi hiểu vấn đề toán học; giáo viên chưa sử dụng các ví dụ vận dụng toán học cho giải quyết vấn đề thực tiễn.
- ☐ *Mức 2:* Giáo viên hiển chi tiết mảng nội dung môn Toán mà mình đang tham gia giảng dạy, có kỹ năng giải toán; giáo viên sử dụng ngôn ngữ trong giảng dạy là khoa học, chính xác, tuy nhiên chưa có nhiều kết nối giữa toán học và thực tiễn; giáo viên chưa tạo được sự hào hứng cho học sinh trong giờ học.

- *Mức 3:* Giáo viên hiểu chi tiết, mục tiêu chương trình môn Toán THPT mà mình tham gia giảng dạy, có kỹ năng giải toán; giáo viên sử dụng ngôn ngữ trong giảng dạy là khoa học, chính xác gần với đời thường, môi trường xã hội mà học sinh quen thuộc.
- *Mức 4:* Giáo viên hiểu chi tiết, mục tiêu chương trình môn Toán THPT mà mình tham gia giảng dạy, có kỹ năng giải toán, thông thạo các thuật toán, quy trình của những dạng toán cơ bản trong phổ thông; giáo viên sử dụng ngôn ngữ trong giảng dạy là khoa học, chính xác gần với đời thường, môi trường xã hội mà học sinh quen thuộc. Vận dụng được nhiều kiến thức toán học giúp học sinh giải quyết các vấn đề diễn ra trong cuộc sống.

Câu 3: Thầy/Cô cho biết ý kiến về mức độ cần thiết của Năng lực chẩn đoán của người giáo viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh dưới đây:

- *Mức 1:* Giáo viên chỉ sử dụng hồ sơ học tập để tìm hiểu năng lực toán học và dự đoán kết quả học tập của học sinh; chưa xây dựng được các đề kiểm tra đánh giá năng lực học sinh.
- *Mức 2:* Giáo viên có thể chẩn đoán năng lực học toán của học sinh thông qua nghiên cứu hồ sơ học tập; xây dựng được các đề kiểm tra nhanh về trắc nghiệm, tự luận cho đánh giá khả năng giải toán của học sinh dưới dạng vận dụng kiến thức đã biết.
- *Mức 3:* Giáo viên có thể chẩn đoán năng lực học toán của học sinh thông qua nghiên cứu hồ sơ học tập; trao đổi, phỏng vấn với học sinh. Giáo viên xây dựng được các đề kiểm tra nhanh về trắc nghiệm, tự luận cho đánh giá năng lực của học sinh, tìm hiểu về năng lực giải toán của học sinh, năng lực liên ngành trong một số nhiệm vụ đơn giản trong thực tiễn.
- *Mức 4:* Giáo viên chẩn đoán được năng lực học toán của học sinh thông qua: hồ sơ học tập; trao đổi, phỏng vấn với học sinh. Giáo viên xây dựng được các đề kiểm tra trắc nghiệm và kiểm tra tự luận đảm bảo phù hợp với nội dung chương trình, phù hợp với đối tượng học sinh. Xây dựng đề kiểm tra đánh giá được nhiều mặt của học sinh: năng lực sáng tạo, tư duy phản biện, khả năng ngôn ngữ toán học, trải nghiệm cuộc sống, kiến thức toán học, khả năng vận dụng toán học và kinh nghiệm bản thân của học sinh trong giải quyết các vấn đề cuộc sống.

Câu 4: Thầy/Cô cho biết ý kiến về mức độ cần thiết của Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán dưới đây:

- ☐ *Mức 1:* Giáo viên có khả năng xây dựng và tổ chức đánh giá bằng trắc nghiệm, tuy nhiên, kết quả đánh giá không thể hiện được nhiều năng lực học tập Toán của học sinh; Chỉ sử dụng đánh giá tổng kết để đánh giá kết quả học tập của học sinh. Giáo viên thiếu động lực trong đổi mới phương pháp đánh giá.
- ☐ *Mức 2:* Giáo viên có khả năng xây dựng và tổ chức đánh giá bằng trắc nghiệm; Đôi khi sử dụng phối hợp phương pháp dạy học truyền thống và phi truyền thống cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh.
- ☐ *Mức 3:* Giáo viên có khả năng xây dựng và tổ chức đánh giá bằng trắc nghiệm; Vận dụng tốt các phương pháp dạy học truyền thống và phi truyền thống cho đánh giá tiến trình lớp học; đánh giá được quá trình hoạt động học tập và giải quyết vấn đề của học sinh, tổ chức các dự án học tập và đánh giá quá trình thực hiện và sản phẩm của dự án (đánh giá thực).
- ☐ *Mức 4:* Giáo viên có khả năng xây dựng và tổ chức đánh giá bằng trắc nghiệm; Vận dụng tốt và thường xuyên các phương pháp dạy học truyền thống và phi truyền thống cho đánh giá tiến trình lớp học; đánh giá được quá trình hoạt động học tập và giải quyết vấn đề của học sinh, tổ chức các dự án học tập và đánh giá quá trình thực hiện và sản phẩm của dự án (đánh giá thực). Qua quá trình dạy và học của giáo viên, học sinh học được cách tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau.

Câu 5: Thầy/Cô cho biết ý kiến về mức độ cần thiết của Năng lực sử dụng kết quả đánh giá của giáo viên Toán dưới đây:

- ☐ *Mức 1:* Giáo viên sử dụng một chiều thông tin kết quả đánh giá, dùng thông tin đánh giá kết quả học tập của học sinh vào việc báo cáo nhà quản lý giáo dục và xét loại học sinh. Không có ý định sử dụng thông tin kết quả đánh giá vào điều chỉnh phương pháp giảng dạy và giúp học sinh điều chỉnh cách học.
- ☐ *Mức 2:* Giáo viên sử dụng thông tin kết quả đánh giá cho điều chỉnh phương pháp giảng dạy phù hợp, giúp học sinh điều chỉnh cách học, thúc đẩy học sinh cố gắng, tích cực học tập.

- *Mức 3:* Giáo viên sử dụng thông tin kết quả đánh giá cho điều chỉnh kịp thời phương pháp giảng dạy phù hợp, giúp học sinh điều chỉnh cách học, thúc đẩy học sinh cố gắng, tích cực học tập. Giáo viên sử dụng thông tin kết quả đánh giá giúp nhà quản lý giáo dục, điều chỉnh chương trình giáo dục, định hướng các mục tiêu giáo dục trong tương lai.
- *Mức 4:* Giáo viên sử dụng thông tin kết quả đánh giá cho điều chỉnh kịp thời phương pháp, nội dung giảng dạy phù hợp, giúp học sinh điều chỉnh cách học, thúc đẩy học sinh cố gắng, tích cực học tập. Giáo viên trao đổi với phụ huynh về sự tiến bộ của học sinh, cũng như những rào cản mà học sinh đang gặp phải trong học tập và trong cuộc sống, để từ đó tìm biện pháp khắc phục. Giáo viên sử dụng thông tin kết quả đánh giá giúp nhà quản lý giáo dục, điều chỉnh chương trình giáo dục, định hướng các mục tiêu giáo dục trong tương lai.

Câu 6: Thầy/Cô cho biết ý kiến về mức độ cần thiết về Năng lực chấm điểm của giáo viên Toán dưới đây:

- *Mức 1:* Chấm điểm trắc nghiệm là chủ yếu, đôi khi sử dụng kiểm tra tự luận, giáo viên chấm điểm ở dạng hình thức và thường xuyên cho điểm cảm tính, điểm số không đánh giá được năng lực thực sự của học sinh. Mục đích chấm điểm không phải để đánh giá sự tiến bộ của học sinh mà dùng cho báo cáo nhà quản lý giáo dục.
- *Mức 2:* Giáo viên có khả năng chấm điểm trắc nghiệm và tự luận. Trong chấm điểm tự luận giáo viên chỉ đánh giá về kiến thức toán học, sử dụng lời phê về những sai lầm của học sinh trong giải toán, không có lời động viên khuyến khích học sinh cố gắng học tập.
- *Mức 3:* Giáo viên có khả năng chấm điểm ở mỗi hình thức đánh giá khác nhau. Có khả năng tốt trong chấm điểm tổng hợp và chấm điểm phân tích, đối với chấm điểm tự luận, giáo viên luôn có các lời phê cùng lời động viên, khích lệ đến học sinh.
- *Mức 4:* Giáo viên có khả năng chấm điểm ở mỗi hình thức đánh giá khác nhau. Có khả năng tốt trong chấm điểm tổng hợp và chấm điểm phân tích, đối với chấm điểm tự luận, giáo viên luôn có các lời phê cùng lời động viên, khích lệ đến học sinh. Trong chấm điểm, giáo viên luôn chú ý tới thái độ, mối quan tâm, hứng thú và kỹ năng của học sinh.

Câu 7: Thầy/Cô đánh giá các lợi ích của hoạt động đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh trong các nhà trường THPT ở mức độ nào?

(Các mức độ: 1. Không có ích, 2. Bình thường, 3. Có ích, 4. Rất có ích)

Lợi ích	Mức độ			
1. Học sinh có thêm tự tin, động lực học tập	1	2	3	4
2. Giúp nâng cao hiểu biết xã hội và ứng dụng Toán học	1	2	3	4
3. Giúp nâng cao năng lực tự đánh giá sự tiến bộ của bản thân	1	2	3	4
4. Giúp nâng cao năng lực vận dụng lí thuyết vào thực tiễn	1	2	3	4
5. Giúp nâng cao năng lực tự nghiên cứu, tự học	1	2	3	4
6. Giúp hoàn thiện kĩ năng giải quyết vấn đề	1	2	3	4
7. Giúp giáo viên có thêm cơ sở đánh giá mức độ tiến bộ của học sinh	1	2	3	4

Ý kiến khác (xin bổ sung):

.....

.....

Câu 8: Tần suất các khóa bồi dưỡng Thầy/Cô đã tham gia:

(Tần suất: 1. Chưa bao giờ, 2. thỉnh thoảng, 3. Thường xuyên, 4. Rất thường xuyên)

Các khóa bồi dưỡng	Tần suất tham gia			
1. Bồi dưỡng đạt chuẩn, nâng hạng giáo viên.	1	2	3	4
2. Bồi dưỡng phương pháp giảng dạy Toán.	1	2	3	4
3. Bồi dưỡng ứng dụng công nghệ thông tin vào giảng dạy.	1	2	3	4
4. Giao lưu, chia sẻ kinh nghiệm với giáo viên các trường khác trong và ngoài nước.	1	2	3	4
5. Tham gia hội thảo, khóa bồi dưỡng thường xuyên, định kỳ của Bộ và Sở Giáo dục và Đào tạo.	1	2	3	4
6. Tham gia nghiên cứu khoa học.	1	2	3	4
7. Dự giờ đồng nghiệp.	1	2	3	4
8. Viết và trao đổi sáng kiến kinh nghiệm.	1	2	3	4
9. Tự bồi dưỡng và phát triển năng lực đánh giá.	1	2	3	4

Ý kiến khác (xin bổ sung):

.....

.....

Câu 9: Thầy/Cô gặp những khó khăn nào dưới đây khi tham gia các khóa bồi dưỡng chuyên môn nghiệp vụ? (Đánh dấu X vào các khó khăn Thầy/Cô gặp phải)

- ☐ Chưa sắp xếp hợp lý giữa thời lượng giảng dạy trên lớp, công việc cá nhân cho tham gia hoạt động bồi dưỡng.
- ☐ Các chính sách liên quan đến hoạt động bồi dưỡng giáo viên chưa thiết thực và chưa hiệu quả.
- ☐ Môi trường giảng dạy và học tập bồi dưỡng chưa đảm bảo.
- ☐ Vận dụng lý thuyết, kiến thức được bồi dưỡng vào thực tiễn giảng dạy chưa như mong đợi.
- ☐ Kết quả bồi dưỡng quan nhiều lần chưa thực chất.
- ☐ Tâm lý ngại thay đổi, không quan tâm tới sáng tạo, không quan tâm áp dụng cái mới.

Ý kiến khác (xin bổ sung):

.....

.....

Câu 10: Thầy/Cô đánh giá về mức độ đáp ứng của sinh viên về năng lực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT (sau các đợt thực tập sư phạm):

(Các mức độ: 1. Không tốt, 2. Bình thường, 3. Đáp ứng, 4. Đáp ứng tốt)

Nội dung	Mức độ			
1. Năng lực Toán học	1	2	3	4
2. Năng lực chẩn đoán của sinh viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh	1	2	3	4
3. Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán	1	2	3	4
4. Năng lực sử dụng kết quả đánh giá của giáo viên Toán	1	2	3	4
5. Năng lực chấm điểm của sinh viên ngành Sư phạm Toán	1	2	3	4

Ý kiến khác (xin bổ sung):

.....

.....

Câu 11: Thầy/Cô đánh giá về mức độ cần thiết bồi dưỡng năng lực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT cho sinh viên ngành Sư phạm Toán (sau các đợt thực tập sư phạm):

(Các mức độ: 1. Không cần, 2. Bình thường, 3. Cần thiết, 4. Rất cần thiết)

Năng lực cần bồi dưỡng cho sinh viên Sư phạm Toán	Mức độ			
1. Năng lực Toán học	1	2	3	4
2. Năng lực chẩn đoán của sinh viên về khả năng và kết quả học Toán của học sinh	1	2	3	4
3. Năng lực sử dụng các chiến lược và phương pháp đánh giá thích hợp với mục tiêu dạy học Toán	1	2	3	4
4. Năng lực sử dụng kết quả đánh giá của giáo viên Toán	1	2	3	4
5. Năng lực chấm điểm của sinh viên ngành Sư phạm Toán	1	2	3	4

Ý kiến khác (xin bổ sung):

.....

.....

Phần 2: THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ và tên (không bắt buộc):

Đơn vị đang công tác:

Chức vụ đang đảm nhiệm:

Tốt nghiệp trường đại học:

Thâm niên công tác (tính từ năm vào ngành đến nay):

Trình độ chuyên môn nghiệp vụ:

Giới tính: ☐ Nữ ☐ Nam

Độ tuổi: ☐ Dưới 30 ☐ Từ 30 - 44 ☐ Từ 45 - 59

Xin chân thành cảm ơn sự hợp tác của Quý Thầy/Cô!

PHỤ LỤC 2
(PHIẾU DÀNH CHO SINH VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM TOÁN)

**ĐỀ CƯƠNG PHỎNG VẤN VỀ HOẠT ĐỘNG BỒI DƯỠNG NĂNG
 LỰC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH CHO SINH
 VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM TOÁN**

Để tìm hiểu thực trạng năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT. Để từ đó, đưa ra những căn cứ khách quan, chủ quan, toàn diện cho việc xác định các giải pháp cho phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán, Đề nghị bạn vui lòng cung cấp thông tin và tham gia đóng góp ý kiến về một số vấn đề dưới đây...

Phần 1: NỘI DUNG PHỎNG VẤN

Câu 1: Theo bạn, đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh trong nhà trường THPT có quan trọng không? Tại sao?

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Trong trường đại học, bạn có được học về đánh giá kết quả học tập? Bạn có biết về các triết lý đánh giá?

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Theo bạn các sinh viên ngành Sư phạm Toán hiện nay đang gặp khó khăn gì khi đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT? Hãy nêu ra các nguyên nhân?

.....

.....

.....

.....

Câu 4: Theo bạn, sinh viên ngành Sư phạm Toán cần được bồi dưỡng, phát triển những năng lực gì để sau khi ra trường có đủ năng lực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT?

.....

.....

.....

.....

Phần 2: THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ và tên (không bắt buộc):

Trường Đại học:

Giới tính: ☐ Nữ ☐ Nam

Xin chân thành cảm ơn sự hợp tác!

PHỤ LỤC 3**(PHIẾU DÀNH CHO GIẢNG VIÊN TẠI TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM)**

ĐỀ CƯƠNG PHỎNG VẤN VỀ HOẠT ĐỘNG BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH CHO SINH VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM TOÁN

Để tìm hiểu thực trạng hoạt động bồi dưỡng năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT cho sinh viên ngành Sư phạm Toán. Từ đó, đưa ra những căn cứ khách quan, chủ quan, toàn diện cho việc xác định các giải pháp cho phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán, xin Thầy/Cô vui lòng cung cấp thông tin và tham gia đóng góp ý kiến về một số vấn đề dưới đây:

Phần 1: NỘI DUNG PHỎNG VẤN

Câu 1: Theo Thầy/Cô, hoạt động bồi dưỡng năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán hiện nay có cần thiết hay không? Tại sao?

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Theo Thầy/Cô, trong quá trình thực tập sư phạm, sinh viên thực hiện đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh có đạt chất lượng không? Có thiếu sót gì?

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Theo Thầy/Cô, trong quá trình đào tạo tại Trường Đại học có ngành Sư phạm Toán hiện nay, đâu là những hạn chế cần được khắc phục để nâng cao năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT.

.....

.....

Câu 4: Để nâng cao chất lượng đào tạo và năng lực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT, theo thầy/cô có cần thiết tác động đến nhận thức về ý nghĩa và tầm quan trọng của đánh giá kết quả học tập Toán ở trường THPT cho sinh viên.

.....

.....

.....

.....

Câu 5: Theo thầy/cô để nâng cao năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT. Chúng ta có nên tác động đến nội dung đào tạo ở các trường sư phạm có ngành Toán hiện nay hay không?

.....

.....

.....

.....

Câu 6: Theo thầy/cô để nâng cao năng lực của sinh viên cho đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT. Chúng ta có nên tác động đến phương pháp dạy học trong quá trình đào tạo sinh viên tại trường Sư phạm có ngành Toán hiện nay hay không? Nếu có thay đổi về phương pháp dạy học, đề nghị thầy/cô ý kiến của mình về những thay đổi trong phương pháp dạy học.

.....

.....

.....

.....

Phần 2: THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ và tên (không bắt buộc):

Đơn vị đang công tác:

Chức vụ đang đảm nhiệm:

Trình độ chuyên môn nghiệp vụ:

Xin chân thành cảm ơn sự hợp tác của Thầy/Cô!

PHỤ LỤC 4
(PHIẾU DÀNH CHO CHUYÊN GIA, NHÀ NGHIÊN CỨU GIÁO DỤC)

**ĐỀ CƯƠNG PHỎNG VẤN VỀ HOẠT ĐỘNG BỒI DƯỠNG NĂNG
 LỰC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH CHO SINH
 VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM TOÁN**

Để tìm hiểu thực trạng hoạt động bồi dưỡng năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh THPT cho sinh viên ngành Sư phạm Toán. Từ đó, đưa ra những căn cứ khách quan, chủ quan, toàn diện cho việc xác định các giải pháp cho phát triển năng lực đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán, xin Ông/Bà vui lòng cung cấp thông tin và tham gia đóng góp ý kiến về một số vấn đề dưới đây:

Phần 1: NỘI DUNG PHỎNG VẤN

Câu 1: Theo Ông/Bà, hoạt động đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh THPT hiện nay có cần thiết hay không? Tại sao?

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Theo Ông/Bà, hiện nay tại các nhà trường THPT đang đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh có dựa trên triết lý đánh giá nào hay không? Chúng ta cần thay đổi gì?

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 3: Theo Ông/Bà, trong các trường đại học có ngành Sư phạm, việc bồi dưỡng năng lực đánh giá kết quả học tập của học sinh cho sinh viên ngành Sư phạm Toán đang gặp những vấn đề gì? Ông /Bà có thể nêu ra những thuận lợi, khó khăn, hướng khắc phục?

.....
.....
.....
.....

Câu 4: Ông/Bà có thể đề xuất biện pháp cho phát triển năng lực đánh giá kết quả của học sinh cho sinh viên ngành sư phạm Toán?

.....
.....
.....
.....

Phần 2: THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ và tên (không bắt buộc):
Đơn vị đang công tác:
Chức vụ đang đảm nhiệm:
Thâm niên công tác (tính từ năm vào ngành đến nay):
Trình độ chuyên môn nghiệp vụ:

Xin chân thành cảm ơn sự hợp tác của Ông/Bà!

PHỤ LỤC 5
(DÀNH CHO HỌC SINH THPT)
ĐỀ CƯƠNG PHÒNG VẤN VỀ HOẠT ĐỘNG BỒI DƯỠNG NĂNG
LỰC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP TOÁN CỦA HỌC SINH CHO
GIÁO VIÊN TOÁN

Phần 1: NỘI DUNG PHÒNG VẤN

Trong mỗi câu hỏi, các em hãy nêu ra ý kiến của mình.

Câu hỏi 1: Về đánh giá kết quả học tập Toán của học sinh. Em đã được giáo viên đánh giá bởi hình thức nào?

.....

.....

.....

.....

Câu hỏi 2: Em có hứng thú thích khi được đánh giá kết quả học tập Toán thông qua quá trình học tập? Lý do cho câu trả lời của em?

.....

.....

.....

.....

Câu hỏi 3: Những khó khăn nào mà em gặp phải trong quá trình đánh giá kết quả học tập Toán?

.....

.....

.....

.....

Câu hỏi 4: Em có muốn được học Toán thông qua các trải nghiệm thực tế, các dự án học tập thực tiễn không? Hãy cho biết ý kiến của em.

.....

.....

.....

.....

Câu hỏi 5: Em có thích hợp tác, thảo luận nhóm khi làm toán không? Hãy nêu ý kiến của em.

.....

.....

.....

.....

Câu hỏi 6: Em có thể tự đánh giá được sự tiến bộ của mình và của bạn học hay không? Hãy nêu ý kiến của em.

.....

.....

.....

.....

Câu hỏi 7: Theo em, đánh giá kết quả học tập Toán hiện nay tại nhà trường có phản ánh đúng sự tiến bộ của học sinh hay không? Hãy nêu ý kiến của em.

.....

.....

.....

.....

Phần 2: THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ và tên học sinh (không bắt buộc):

Lớp: Trường:

Quận/Huyện:

Tỉnh/Thành phố:

Cảm ơn sự hợp tác!