

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỢP TÁC GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ TRONG THỰC HIỆN NHIỆM VỤ HỌC TẬP CỦA HỌC SINH TRUNG HỌC CƠ SỞ

Trần Thị Quỳnh Trang
Trường Đại học giáo dục, ĐHQG Hà Nội

Tóm tắt: Dựa trên cơ sở nghiên cứu, tổng hợp, phân tích và kế thừa các nghiên cứu trong và ngoài nước, bài viết đưa ra khung lý thuyết cho công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ của học sinh trung học cơ sở. Xây dựng công cụ gồm 13 tiêu chí, 36 chỉ báo tập trung vào 4 năng lực thành phần: (1) Xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết (2) Thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập; (3) Tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ học tập; (4) Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ. Kết quả cho thấy công cụ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh trung học cơ sở đảm bảo độ hiệu lực qua phân tích nhân tố khám phá EFA và độ tin cậy qua kiểm định độ tin cậy Cronbach's Alpha ở các tiêu chí đều trên 0.8.

Từ khóa: đánh giá năng lực, năng lực hợp tác giải quyết vấn đề, nhiệm vụ học tập, học sinh THCS

TOOL FOR ASSESSING COLLABORATIVE PROBLEM-SOLVING COMPETENCY IN PERFORMING LEARNING TASKS OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

Tran Thi Quynh Trang
University of Education, VNU Ha Noi

Abstract: Based on research, synthesis, analysis and inheritance of domestic and foreign research, the article provides a theoretical framework for a tool to assess students' collaborative problem-solving competency in performing their tasks. Build a tool with 13 criteria and 36 indicators focusing on 4 component competencies: (1) Diagnose and understand the tasks that need to be solved collaboratively; (2) Agree on solutions to the problems that might appear during the tasks; (3) Solve the tasks together; (4) Evaluate the effectiveness of the solutions as well as the collaborative problem-solving process. The results show that the tool to assess the competency for collaborative problem solving in performing learning tasks of middle school students ensures validity through EFA exploratory factor analysis and reliability through testing. Cronbach's Alpha reliability in all criteria is above 0.8.

Keywords: Assessment of competency, cooperative problem-solving, cooperative problem-solving competency, learning tasks, junior high school students

Nhận bài: 12/6/2024 Phân biện: 18/7/2024 Duyệt đăng: 22/7/2024

I. MỞ ĐẦU

Đánh giá năng lực của HS là một trong những yêu cầu của chương trình giáo dục phổ thông, đánh giá được chính xác được năng lực của HS là một vấn đề khó khăn và phức tạp. Yêu cầu, người nghiên cứu cần phải xây dựng được công cụ đánh giá đảm bảo độ hiệu lực, độ tin cậy, tính toàn diện và công bằng. Đặc biệt là trong đánh giá năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ của HS THCS. Vấn đề đặt ra của đánh giá năng lực là cần xây dựng được bộ công cụ đánh giá đảm bảo mục tiêu đánh giá. Thực tiễn chỉ ra rằng: Hầu hết các đề kiểm tra, đề thi hiện nay chủ yếu mới đánh giá kiến thức kỹ năng, việc đánh giá được năng lực của HS theo tiêu chí rõ ràng, cụ thể còn rất hạn

chế (Cao Thị Thặng, Lê Ngọc Vịnh, 2019).

Trong bài viết này, trên cơ sở kế thừa kết quả nghiên cứu lý luận trước đây về năng lực HTGQVĐ, tác giả sẽ tập trung trình bày khung lý thuyết về năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập của HS THCS, mô tả, phân tích cấu trúc năng lực HTGQVĐ, từ đó xây dựng công cụ đánh giá năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh THCS.

II. CƠ SỞ LÝ LUẬN

2.1. Khung lý thuyết về năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh trung học cơ sở

2.1.1. Khái niệm năng lực hợp tác giải quyết

vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh trung học cơ sở

Theo khung năng lực PISA (2015), năng lực HTGQVĐ là năng lực của một cá nhân tham gia tích cực và hiệu quả vào một quá trình mà hai hoặc nhiều người nỗ lực để cùng giải quyết một vấn đề bằng cách chia sẻ sự hiểu biết và nỗ lực cần có để đưa ra giải pháp và sử dụng các kiến thức, kỹ năng và nỗ lực để có được giải pháp đó. Theo Oliveri và cộng sự (2017), cho rằng năng lực HTGQVĐ là quá trình thiết kế, đánh giá và thực hiện một chiến lược để trả lời một câu hỏi mở hoặc đạt được một mục tiêu mong muốn. Một số định nghĩa hiện có về năng lực HTGQVĐ (như O’Neil và cộng sự, 2008; Griffin và Care, 2015; OECD, 2015; Oliveri, 2017...) đều có đặc điểm chung là (a) sự tồn tại của một nhóm người học gồm ít nhất hai người trở lên, (b) có một vấn đề cần giải quyết và một mục tiêu chung, và (c) để giải quyết vấn đề nhóm người học không chỉ cần có năng lực nhận thức mà còn cần đến cả năng lực xã hội, năng lực giao tiếp.

Ở Việt Nam có một số tác giả khi nghiên cứu về phát triển năng lực HTGQVĐ đã xác lập định nghĩa như Vũ Phương Liên (2020) cho rằng năng lực HTGQVĐ là tổng hợp các kỹ năng, kiến thức và thái độ của người học cần thiết để tham gia giải quyết một số vấn đề mà không thể giải quyết một mình cần có sự hợp tác, trao đổi với những người cùng hợp tác để đạt được mục tiêu chung; Đặng Thị Diệu Hiền (2021) mô tả năng lực HTGQVĐ là khả năng cùng nhau thực hiện các hoạt động hoặc GQVĐ có kết quả của các thành viên trong nhóm.

Dựa trên nghiên cứu tài liệu, tác giả hoàn toàn đồng ý theo cách tiếp cận năng lực HTGQVĐ bao gồm năng lực hợp tác/ năng lực xã hội và năng lực giải quyết vấn đề/ năng lực nhận thức (Griffin và Care, 2015) hay năng lực HTGQVĐ (Vũ Phương Liên, 2020). Bởi, khi gặp một vấn đề phức hợp, một cá nhân không thể giải quyết được đòi hỏi phải hợp tác để cùng giải quyết. Khi HTGQVĐ các cá nhân phải thể hiện năng lực nhận thức/ giải quyết vấn đề trong nhóm và để đi đến mục tiêu cuối cùng là giải quyết thành công vấn đề buộc các thành viên phải có năng lực hợp tác, giao tiếp, tương tác với nhau. Năng lực hợp tác thường chỉ chú trọng đến quá trình tương tác, phối hợp ít chú ý đến sự thành công của nhiệm vụ, còn năng lực GQVĐ chỉ chú trọng đến các bước giải quyết vấn đề nhưng sự khác biệt giữa làm việc cá nhân và

HTGQVĐ là sự trao đổi ý kiến và thống nhất với nhau để xác định vấn đề chung, cùng nhau tìm ra các giải pháp tốt nhất và hỗ trợ nhau để giải quyết vấn đề mà một cá nhân không giải quyết được.

Như vậy, tác giả cho rằng: *Năng lực HTGQVĐ là tổ hợp giữa năng lực hợp tác và năng lực giải quyết vấn đề trong đó cá nhân thể hiện sự phối hợp với một hay nhiều người trong xác định và thống nhất vấn đề chung cần giải quyết, thống nhất các giải pháp cho các không gian của vấn đề, tổ chức cùng thực hiện giải quyết vấn đề trong hoàn cảnh cụ thể và thống nhất trong đánh giá hiệu quả của các giải pháp cũng như quá trình hợp tác.*

Trong nghiên cứu này, tìm hiểu về năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập của HS THCS. Học sinh THCS là các em HS đang ở độ tuổi thiếu niên, thông thường bắt đầu từ 11 đến 12 tuổi và kết thúc vào lúc 14 đến 15 tuổi. Ở Việt Nam, lứa tuổi này trùng hợp với thời kỳ HS học ở bậc THCS nên HS tham gia học tập từ lớp 6 đến lớp 9 theo quy định của hệ thống giáo dục quốc dân. Trong quá trình học tập, các em buộc phải thực hiện các nhiệm vụ học tập theo nhóm. Luận án quan niệm: Nhiệm vụ học tập là mọi công việc mà giáo viên giao cho học sinh/ nhóm học sinh thực hiện để đạt được mục tiêu theo chương trình giáo dục của nhà trường. Các nhiệm vụ học tập trong trường học thường được GV giao cho nhóm HS cùng nhau thực hiện như: làm bài tập nhóm; dự án; Hoạt động tập thể, Hoạt động xã hội... Quá trình HS thực hiện nhiệm vụ học tập theo nhóm chính là quá trình HS thể hiện năng lực HTGQVĐ.

Vì vậy, theo tác giả: *Năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập của HS THCS là tổ hợp giữa năng lực hợp tác và năng lực giải quyết vấn đề của học sinh trong đó từng cá nhân học sinh thể hiện sự phối hợp với các thành viên trong nhóm cùng xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết, thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập, tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ trong hoàn cảnh cụ thể và thống nhất trong đánh giá hiệu quả của các giải pháp cũng như quá trình hợp tác thực hiện nhiệm vụ học tập của nhóm HS THCS để đạt được mục tiêu học tập và rèn luyện.*

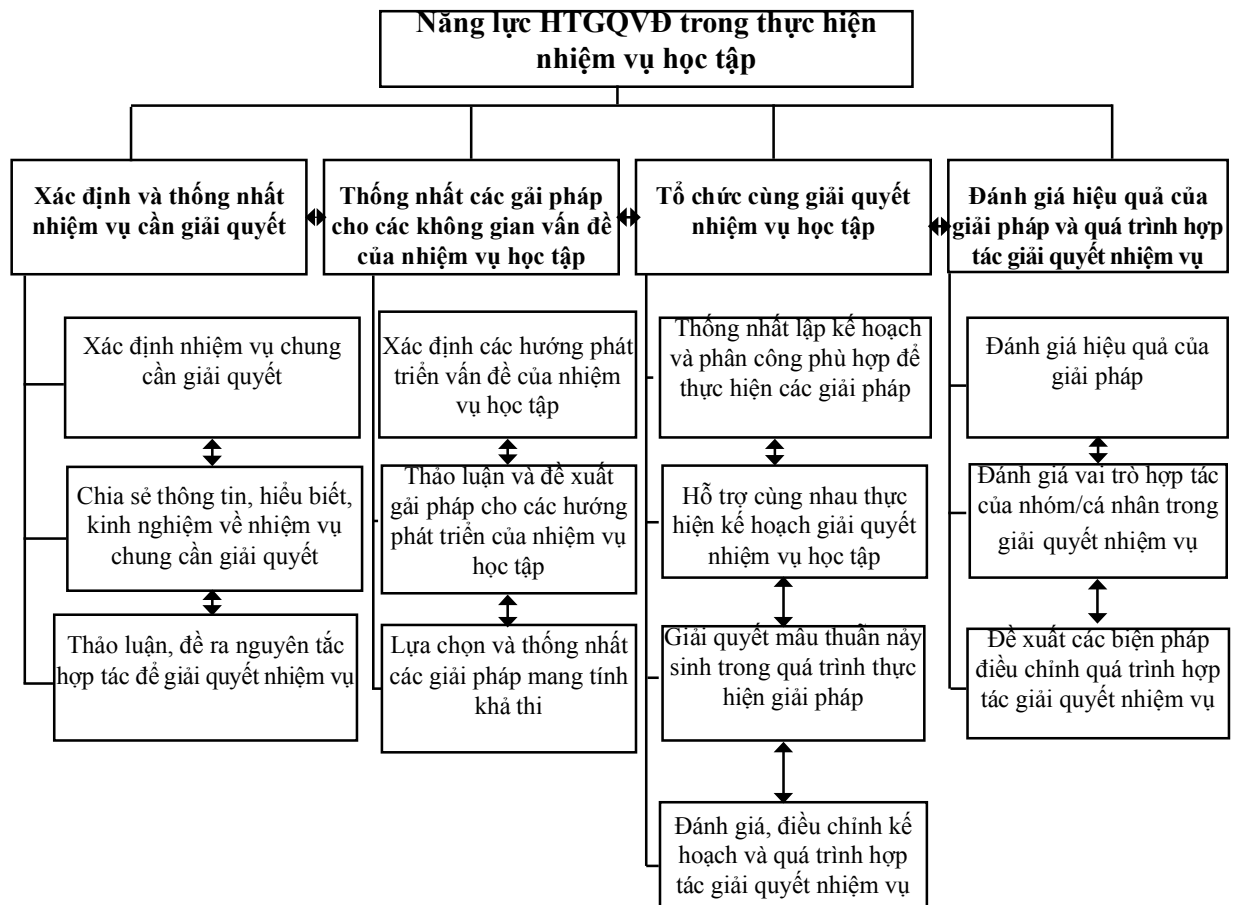
2.1.2. Cấu trúc năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ

Từ cơ sở phân tích cấu trúc năng lực HTGQVĐ của các tác giả trong và ngoài nước về năng lực hợp tác (Hesse, 2015; Rhys Price-Robertson và

cộng sự, (2020); Lê Thị Minh Hoa, 2015...) năng lực giải quyết vấn đề (PISA, 2015; Jean-Paul Reeff, Anouk Zabal, Christine Blech, 2006...) năng lực HTGQVĐ (Griffin và Care, 2015; OECD, 2015; Oliveri và cộng sự, 2017; Đặng Thị Diệu Hiền, 2021...) tác giả đã kế thừa và phác thảo năng lực HTGQVĐ của học sinh gồm 2 tổ hợp: năng lực hợp tác và năng lực GQVĐ. Trong đó, năng lực GQVĐ làm trụ cột, là phương thức để HS thực hiện nhiệm vụ học tập; còn năng lực hợp tác là thành phần nền tảng tham gia vào quá trình HS GQVĐ. Từ đó, xây dựng sơ đồ giao thoa giữa năng lực hợp tác và năng lực GQVĐ để tạo nên năng lực HTGQVĐ. Như vậy, năng lực HTGQVĐ gồm 4 năng lực thành phần: (1) Xác định và thống nhất vấn đề chung cần giải quyết; (2) Thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề; (3) Tổ chức cùng thực hiện giải quyết vấn đề và (4) Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác.

Dựa trên khái niệm năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập, đặc điểm tâm sinh lý của HS THCS, đặc điểm học tập của HS THCS và

cấu trúc năng lực HTGQVĐ đã phân tích ở trên. Luận án đã phác thảo cấu trúc năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập gồm 4 năng lực thành phần (1) Xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết (2) Thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập; (3) Tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ học tập; (4) Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ. Bốn năng lực thành phần này có mối quan hệ qua lại, tác động lẫn nhau, ảnh hưởng lên nhau làm cho sự gắn kết trong các tiêu chí tạo ra sự ổn định của năng lực thành phần. Với các tiêu chí đó để dàng để tác giả thao tác thành các biểu hiện hành vi cụ thể để mô tả mức độ biểu hiện năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập của HS THCS. Trong các tiêu chí đều thể hiện tính mở, đặc biệt với kế hoạch và phân công phù hợp để thực hiện các giải pháp được thiết kế với các đường gạch đứt đoạn thể hiện tính linh hoạt, chủ động và sáng tạo của HS trong quá trình HTGQVĐ. Như vậy, với các cơ sở trên tác giả cụ thể hoá cấu trúc năng lực HTGQVĐ theo sơ đồ sau:



Hình 1. Mô hình cấu trúc năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ học tập

2.2. Xây dựng tiêu chí và mức độ đánh giá năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh trung học cơ sở

Từ mô hình cấu trúc năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập gồm 4 năng lực thành phần và 13 tiêu chí. Cấu trúc này sẽ làm cơ sở để đưa ra các biểu hiện của năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập của HS THCS và thiết kế công cụ đánh giá năng lực HTGQVĐ

trong thực hiện nhiệm vụ học tập của HS THCS.

2.2.1. Biểu hiện và mức độ năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ của học sinh trung học cơ sở

Dựa vào khái niệm, cấu trúc, tiêu chí của năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập và đặc điểm tâm sinh lý của HS THCS. Theo tôi, năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập của HS THCS được biểu hiện như sau:

Bảng 1. Biểu hiện năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của học sinh THCS

Năng lực thành phần	Tiêu chí	Chỉ báo/ biểu hiện hành vi
(1) Xác định và thống nhất nhiệm vụ chung cần hợp tác giải quyết	1.1. Xác định nhiệm vụ chung cần giải quyết	1.1.1. Trao đổi với bạn cùng chỉ ra các nhiệm vụ/ yêu cầu cần hợp tác giải quyết 1.1.2. Thảo luận và thống nhất nhiệm vụ chung cần hợp tác giải quyết
	1.2. Chia sẻ thông tin, hiểu biết, kinh nghiệm về nhiệm vụ chung cần giải quyết	1.2.1. Trình bày các quan điểm cá nhân trước nhóm về nhiệm vụ cần giải quyết 1.2.2. Phân tích, làm rõ được các quan điểm mà các thành viên trong nhóm đưa ra 1.2.3. Lắng nghe quan điểm của các bạn trong nhóm 1.2.4. Chấp nhận sự khác biệt trong ý kiến của các bạn
	1.3. Thảo luận, đề ra nguyên tắc hợp tác để giải quyết nhiệm vụ	1.3.1. Đề xuất nguyên tắc chung cho hoạt động của nhóm 1.3.2. Thống nhất các nguyên tắc chung trong quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ
(2) Thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập	2.1. Xác định các hướng phát triển vấn đề của nhiệm vụ học tập	2.1.1. Trao đổi với các bạn cùng xác định các hướng phát triển vấn đề khác nhau của nhiệm vụ 2.1.2. Thống nhất các hướng phát triển vấn đề của nhiệm vụ
	2.2. Thảo luận về đề xuất giải pháp cho các hướng phát triển vấn đề của nhiệm vụ học tập	2.2.1. Đưa ra các cách giải quyết cho các hướng phát triển của nhiệm vụ 2.2.2. Trao đổi và thống nhất về những khó khăn, thuận lợi có thể gặp khi thực hiện giải pháp giải quyết nhiệm vụ

	2.3. Lựa chọn và thống nhất các giải pháp mang tính khả thi	2.3.1. Đề xuất các giải pháp tốt nhất cùng giải quyết nhiệm vụ 2.3.2. Thảo luận cùng phân tích, lựa chọn các giải pháp tốt nhất để cùng giải quyết nhiệm vụ 2.3.3. Thống nhất các giải pháp khả thi để giải quyết nhiệm vụ
(3) Tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ học tập	3.1. Thống nhất lập kế hoạch và phân công phù hợp để thực hiện các giải pháp	3.1.1. Cùng các bạn xác định mục tiêu, yêu cầu khi thực hiện kế hoạch giải quyết nhiệm vụ 3.1.2. Trao đổi cùng chỉ ra những công việc và phương tiện thực hiện trong kế hoạch 3.1.3. Biết được điểm mạnh, điểm yếu của các thành viên trong nhóm để hỗ trợ nhau. 3.1.4. Dự kiến được công việc được công việc cho các thành viên trong nhóm 3.1.5. Thảo luận về sự phân công công việc phù hợp năng lực của từng thành viên trong nhóm 3.1.6. Thống nhất kế hoạch đặt ra cùng với sự phân công.
	3.2. Hỗ trợ nhau thực hiện kế hoạch giải quyết vấn đề của nhiệm vụ học tập	3.2.1. Thể hiện tinh thần sẵn sàng hỗ trợ các bạn trong công việc của nhóm 3.2.2. Động viên, khích lệ nhau trong quá trình thực hiện kế hoạch 3.2.3. Hỗ trợ và phối hợp với nhau trong quá trình thực hiện kế hoạch
	3.3. Giải quyết mâu thuẫn nảy sinh trong quá trình thực hiện giải pháp	3.3.1. Chỉ ra những bất đồng/ mâu thuẫn nảy sinh và các giải pháp tương ứng trong quá trình thực hiện giải quyết nhiệm vụ. 3.3.2. Thực hiện giải pháp để giải quyết bất đồng/ mâu thuẫn nảy sinh trong quá trình thực hiện các giải pháp giải quyết nhiệm vụ. 3.3.3. Kiểm soát cảm xúc trong quá trình giải quyết mâu thuẫn
	3.4. Đánh giá, điều chỉnh kế hoạch và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ	3.4.1. Điều chỉnh kế hoạch/ công việc cho phù hợp với thực tế triển khai 3.4.2. Phản hồi liên tục đến các bạn trong quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ 3.4.3. Duy trì và đảm bảo nguyên tắc hoạt động trong nhóm
(4) Đánh giá hiệu quả giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ	4.1. Đánh giá hiệu quả của giải pháp	4.1.1. Cùng trao đổi, phân tích hiệu quả của giải pháp 4.1.2. Đánh giá kết quả giải quyết nhiệm vụ nhờ sự hợp tác
	4.2. Đánh giá vai trò hợp tác của nhóm/ cá nhân trong giải quyết nhiệm vụ	4.2.1. Đánh giá vai trò của nhóm trong giải quyết nhiệm vụ 4.2.2. Đánh giá vai trò của cá nhân trong quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ
	4.3. Đề xuất các biện pháp điều chỉnh quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ	4.3.1. Cùng các bạn chỉ ra nguyên nhân thành công/ chưa thành công của quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ 4.3.2. Cùng nhau chỉ ra các biện pháp phát huy/ khắc phục cho những lần hợp tác giải quyết nhiệm vụ tiếp theo.

2.2.2. *Đánh giá mức độ biểu hiện năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ của học sinh trung học cơ sở*

Những công trình nghiên cứu về đánh giá mức độ năng lực HTGQVĐ đã chia làm các mức độ năng lực từ thấp đến cao, thông thường có từ 3 đến 5 mức độ khác nhau. Griffin và Care đề xuất trong ATC21s, đã đánh giá mức độ phát triển năng lực HTGQVĐ làm 3 mức độ cụ thể: thấp, trung bình và cao và mô tả cụ thể chỉ báo hành vi theo cấu trúc đã đề xuất. OECD (2017) sau quá trình thử nghiệm trên nhiều quốc gia, năng lực HTGQVĐ được chia làm 4 cấp độ tương ứng từ thấp đến cao được mô tả cụ thể với các chỉ báo hành vi. Đặng Thị Diệu Hiền (2021) đã đề xuất đánh giá năng lực này làm 5 mức độ: yếu, kém, trung bình, khá và tốt. Dù được phân chia ở các mức độ khác nhau nhưng đều thống nhất mô tả mức độ năng

lực HTGQVĐ ở mức thấp nhất và cao nhất đều khá tương đương nhau. Cụ thể, ở mức thấp nhất, HS thực hiện nhiệm vụ khi được nhắc nhở, thiếu tương tác trong nhóm và hoàn thành nhiệm vụ nhờ có sự hỗ trợ và tính phức tạp của nhiệm vụ còn hạn chế. Ở mức cao nhất, HS thực hiện thành công quá trình GQVĐ phức tạp và với sự hợp tác cao, họ chủ động tham gia và hỗ trợ, khởi xướng sự quá trình HTGQVĐ.

Để xác định mức độ các biểu hiện cần cần nhắc các mức độ phát triển/ đánh giá năng lực HTGQVĐ khi triển khai trong thực tế đảm bảo tính khả thi trong thực hiện và phù hợp trong thực tiễn. Vì vậy, nghiên cứu đề xuất mức độ hình thành năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập ở 3 mức: năng lực thấp, năng lực trung bình và mức cao và mô tả cụ thể các biểu hiện trong bảng dưới đây:

Bảng 2. Mô tả biểu hiện mức độ năng lực HTGQVĐ

Mức độ	Mô tả biểu hiện
Năng lực thấp	<ul style="list-style-type: none"> - Hiếm khi hoặc không có sự trao đổi thông tin, liên kết, tương tác với các thành viên trong nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập. - Đóng góp quá ít so với sự cống hiến của cả nhóm trong xác định vấn đề/ yêu cầu của nhiệm vụ, đề xuất giải pháp, thực hiện giải quyết nhiệm vụ cũng như đánh giá quá trình hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ học tập. - Hành động hoặc thông tin liên lạc gây cản trở hoặc không giúp ích cho quá trình HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập của nhóm. - Thường làm việc một mình, tham gia quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ trong nhóm một cách ngẫu hứng, không phù hợp. - Không hoặc ít tuân thủ nguyên tắc hợp tác để giải quyết nhiệm vụ của nhóm đã đề xuất. - Thực hiện được những nhiệm vụ đơn giản dưới sự hỗ trợ của nhóm.
Năng lực trung bình	<ul style="list-style-type: none"> - Đáp ứng hầu hết yêu cầu về sự tương tác, liên kết giữa các thành viên trong nhóm để thực hiện nhiệm vụ học tập - Tham gia và góp phần vào chiến lược tổng thể để HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ từ khâu xác định vấn đề/ yêu cầu của nhiệm vụ, đề xuất giải pháp, thực hiện giải quyết nhiệm vụ cũng như đánh giá kết quả và quá trình hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ học tập. - Chưa chủ động có sáng kiến để vượt qua các rào cản khó khăn trong hợp tác giải quyết nhiệm vụ. - Thường xuyên trao đổi, phản hồi với các thành viên trong nhóm về tiến độ thực hiện công việc của cá nhân và xin hỗ trợ từ nhóm khi cần thiết. - Tuân thủ đầy đủ các nguyên tắc hợp tác để giải quyết nhiệm vụ mà nhóm đã thống nhất. - Thực hiện các nhiệm vụ trọn vẹn với mức độ phức tạp tương đối để đạt được mục tiêu nhóm.

Năng lực cao	<ul style="list-style-type: none"> - Thường xuyên chủ động, khởi xướng quá trình tương tác, liên kết, trao đổi thông tin và nhắc nhở để các thành viên trong nhóm cùng thực hiện nhiệm vụ học tập. - Đóng vai trò là một thành viên trong nhóm chịu trách nhiệm chung cho quá trình HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập đi đến kết quả tốt nhất. - Chủ động trong giải quyết được các vấn đề phát sinh trong nhóm và điều chỉnh kế hoạch/ công việc cho phù hợp với tình hình thực tế cũng như giải quyết được các bất đồng/ mâu thuẫn xảy ra trong nhóm. - Thường xuyên gắn kết, hỗ trợ đến các thành viên cùng hoàn thành nhiệm vụ chung. - Tuân thủ các nguyên tắc hợp tác và điều chỉnh các nguyên tắc hợp tác để giải quyết nhiệm vụ cho phù hợp với thực tiễn. - Thực hiện thành công các quá trình HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập với tính phức tạp cao của nhiệm vụ.
---------------------	---

Từ cấu trúc năng lực thành phần, tiêu chí, chỉ báo/biểu hiện năng lực tác giả tiếp tục xây dựng các mức độ cho từng tiêu chí chất lượng/ biểu hiện hành vi. Để phân chia mức độ của các biểu hiện này luận án đã phác thảo các tiêu chí chất lượng từ thấp đến cao của từng biểu hiện. Việc xây các tiêu chí chất lượng cho từng biểu hiện của năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ là cơ sở để xây dựng bảng khảo sát, đánh giá

về năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ của HS. Như vậy với 36 chỉ số chỉ báo tác giả đã xây dựng đầy đủ các tiêu chí chất lượng cho từng chỉ báo cụ thể ở cả ba mức: thấp, trung bình và cao.

Dựa trên những phân tích cụ thể từng biểu hiện, nghiên cứu đã xây dựng bảng rubric mức độ năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập theo phác thảo sau:

Bảng 3. Tổng hợp quy trình phác thảo tiêu chí chất lượng của năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ của HS THCS

Bước 1	Bước 2	Bước 3	Bước 4
Xác định năng lực thành phần	Xác định tiêu chí (số lượng)	Xác định chỉ báo (số lượng)	Xác định tiêu chí chất lượng Số chỉ báo x 3 (Thấp; trung bình; cao)
Xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết	3	8	8x3
Thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập	3	7	7x3
Tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ học tập	4	15	15x3
Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ	3	6	6x3

III. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

3.1. Quy trình xây dựng thang đo năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh trung học cơ sở

Xây dựng thang đo được tiến hành theo 3 giai đoạn:

Giai đoạn 1: Thiết kế thang đo

Công cụ nghiên cứu là thang tự đánh giá 36 items được xác định dựa trên cấu trúc năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ của HS THCS. Với quy trình cụ thể:

+ *Bước 1.* Xây dựng thang đo năng lực HTGQVĐ gồm các công việc: Nghiên cứu các tài liệu liên quan; Xác định các năng lực thành phần; Xây dựng các biểu hiện cho mỗi năng lực thành

phần; Mô tả chi tiết các mức độ tương ứng với mỗi biểu hiện; Từ khung lý thuyết, tác giả đã phân thảo 64 biểu hiện (items) phản ánh đầy đủ 4 thành tố của năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ của HS THCS.

+ *Bước 2*: Phân tích biểu hiện năng lực HTGQVĐ (items) từ các nghiên cứu đã có, tương thích với nội hàm của 4 thành tố của năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ của HS THCS. Quy ước các mức độ năng lực trong thang đo.

+ *Bước 3*: So sánh, chọn lọc các items, loại bỏ những items trùng nhau, các items gần giống nhau và loại trừ những items dường như không liên quan. Giữ lại 56 items phản ánh đầy đủ 4 năng lực thành phần của năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ; 15 items về các yếu tố ảnh hưởng. Ở bước này, các items được xem xét và đánh giá độc lập từng tiểu thang đo sử dụng câu hỏi 5 mức độ từ mức độ 0 (= hoàn toàn không phù hợp với các tiêu thành tố) cho đến mức độ 5 (= rất phù hợp với thành tố này). Thông qua bước này đã giảm bớt 8 items và giữ lại 56 items có điểm đánh giá trung bình ≥ 3 và độ tin cậy Cronbach anpha trên 0,5.

+ *Bước 4*: Hoàn thiện các tiêu chí của thang đo. Thang đo 56 items sau đó được thực hiện với 30 HS THCS của trường THCS Thanh Xuân để kiểm tra tính ổn định bên trong và độ khó trong việc hiểu ngôn từ và hiểu mức độ. Ở bước này, tiếp tục loại bỏ những items trùng nhau, phản ánh những dấu hiệu chưa rõ đã được sửa đổi. Một vài từ khó đối với HS THCS đã được thay thế bằng các từ đồng nghĩa, phù hợp với trình độ nhận thức của các em. Cuối cùng, thang đo giữ lại chỉ còn 36 items. Thông qua bước này đã giảm bớt 20 items và giữ lại 36 items có điểm đánh giá trung bình trên ≥ 3 và độ tin cậy Cronbach anpha trên 0,7.

Cấu trúc của thang tự đánh giá bao gồm 36 items, được chia thành 4 tiểu thang đo: (1) Năng lực xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết; (2) Năng lực thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập; (3) Năng lực tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ học tập; (4) Năng lực đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ. Các items được đánh giá ở

các mức độ từ thấp đến cao (1 là thấp nhất – 5 là cao nhất).

Giai đoạn 2: Thử nghiệm/ thăm dò

Sau khi hoàn thành bảng hỏi theo khung lý thuyết đã nghiên cứu, tôi tiến hành khảo sát thử để chính xác hoá thang đo qua việc đánh giá độ tin cậy, độ hiệu lực cũng như tương quan giữa các item trong thang đo, những item không tin cậy được loại bỏ để có thể đo chính xác các biểu hiện của năng lực HTGQVĐ.

Tiến hành điều tra thử trên HS của 3 khối lớp gồm 30 HS lớp 6A1, 7A5 và 9A2 trường THCS Thanh Xuân. Sau khi thu lại các phiếu khảo sát, các câu hỏi sẽ được phân tích về mặt định lượng và định tính. Về mặt định lượng sẽ kiểm tra độ tin cậy và độ hiệu lực, phân tích các yếu tố nhằm đảm bảo tính khoa học.

Độ tin cậy của toàn thang đo và từng tiểu thang đo năng lực HTGQVĐ, đều có hệ số Cronbach alpha từ 0,73 đến 0,87. Điều đó chứng tỏ mức độ tin cậy của từng tiểu thang đo và sự tương quan giữa các items với nhau trong toàn thang đo.

Sau khi kiểm định độ tin cậy của thang đo năng lực HTGQVĐ, với kết quả hệ số Cronbach alpha toàn thang đo trên 0.8 đồng thời tương quan của từng item trên toàn mẫu cho thấy các items đều có hệ số tương quan $> 0,3$.

Về mặt định tính, nhóm tác giả quan sát quá trình làm phiếu khảo sát của HS để lắng nghe, phân tích, giảng giải cho HS những items mà HS có thể khó hiểu và nhóm tác giả ghi lại những từ gây khó hiểu và lưu ý, xin ý kiến chuyên gia để chỉnh sửa cho phù hợp. Ví dụ, item “Khái quát quy luật được quy luật phát triển của vấn đề” thành “Chỉ ra được nguyên nhân dẫn đến các hướng phát triển của vấn đề”... để bảng hỏi dễ hiểu, dễ thực hiện và đo được chính xác biểu hiện năng lực HTGQVĐ.

Giai đoạn 3: Đo chính thức

Khảo sát trên HS về tự đánh giá về năng lực HTGQVĐ của HS. Thang đo tự đánh giá của HS là thang đo chính vì HS sẽ nhận diện, đánh giá về năng lực của bản thân. Kết quả của khảo sát chính là thực trạng năng lực HTGQVĐ của HS THCS. Về nội dung cấu trúc thang đo được thiết kế cụ thể như sau:

Bảng 4. Các tiêu thang đo thành phần của năng lực HTGQVĐ

Các thành phần/tiêu thang đo	Các items
1. Năng lực xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết	1;2;3;4;5;6;7;8 $\Sigma = 8$
2. Năng lực thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập	9;10;11;12;13;14 $\Sigma = 7$
3. Năng lực tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ	15;16; 17;18;19;20;21;22;23;24,25, 26,27;2829;30 $\Sigma = 15$
4. Năng lực đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ	31;32;33;34;35;36 $\Sigma = 6$

Tiêu thang đo chính bao gồm 36 items khảo sát tự đánh giá của HS về mức độ năng lực HTGQVĐ trong đó các items được phân bổ đầy đủ cho các năng lực thành phần của năng lực HTGQVĐ trong thực hiện vụ của HS THCS.

3.2. Cách tính điểm

Số điểm của mỗi tiêu thang đo được tính độc lập. Tính ĐTB của các items trong một thang đo. Cụ thể:

(NLTP1) *Năng lực xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết = tổng 8 items/8*

(NLTP2) *Năng lực thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập = tổng 7items/ 7*

(NLTP3) *Năng lực tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ = 15items/15*

(NLTP4) *Năng lực đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ = 6items/6*

Tổng điểm của thang đo năng lực HTGQVĐ được tính bằng tổng điểm của các tiêu thang đo theo công thức sau:

$$\text{Năng lực} = (NLTP1 + NLTP2 + NLTP3 + NLTP4)/4$$

Cách đánh giá: Dựa vào kết quả đạt được ở từng thang đo theo công thức tính điểm trên, có thể phân loại mức độ biểu hiện năng lực HTGQVĐ ở 3 mức độ: Cao, Trung bình và Thấp. Cụ thể, những HS có điểm số trên thang đo năng lực HTGQVĐ cao hơn điểm trung bình của mẫu khảo sát, từ 1 độ lệch chuẩn (ĐLC) trở lên được xem là những HS có năng

lực HTGQVĐ ở mức độ cao. Ngược lại những HS có điểm số thấp hơn điểm trung bình của mẫu khảo sát, từ 1 độ lệch chuẩn (ĐLC) trở lên được xem là những HS bị thiếu hụt hoặc có năng lực HTGQVĐ thấp. Quy ước này dựa trên sự khác biệt điểm trung bình (ĐTB) 1 độ lệch chuẩn ($\pm 1\text{ĐLC}$) giữa các nhóm, có ý nghĩa về mặt thống kê:

Cách đánh giá	Nhóm điểm thấp (Năng lực HTGQVĐ thấp)	Nhóm điểm trung bình (Năng lực HTGQVĐ ở mức trung bình)	Nhóm điểm cao (Năng lực HTGQVĐ cao)
Phân nhóm theo điểm số	$-1\text{ĐLC} \leq \text{ĐTB}$	$-1\text{ĐLC} < \text{ĐTB} < +1\text{ĐLC}$	$\text{ĐTB} \geq +1\text{ĐLC}$

IV. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

4.1. Độ tin cậy của thang đo năng lực năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ của học sinh trung học cơ sở

Để đánh giá độ tin cậy của thang đo trên, phương pháp đánh giá độ phù hợp của từng items cũng như từng tiêu thang đo, sử dụng mô hình tương quan Alpha của Cronbach (Cronch's

Coefficient Alpha) đã được sử dụng. Đây là mô hình đánh giá độ tin cậy của phép đo dựa trên sự tính toán phương sai của từng items trong các tiêu thang đo và trên toàn bộ thang đo và tính tương quan điểm của từng items với điểm của toàn bộ các items còn lại của phép đo. Kết quả thu được như sau:

Bảng 5. Kết quả đánh giá độ tin cậy của các tiêu thang đo năng lực HTGQVĐ

Các tiêu thang đo	Cronbach Alpha
1. Năng lực xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết	0.96
2. Năng lực thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập	0.93
3. Năng lực tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ	0.89
4. Năng lực đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ	0.87

Số liệu thu được cho thấy, mức độ tin cậy tính theo hệ số Cronbach Alpha trên mẫu 745 HS của thang tự đánh giá nhìn chung đều ở mức cao đến rất cao (hệ số cronbach alpha từ 0.87 đến 0.96).

Để phân tích thang đo năng lực HTGQVĐ, nghiên cứu tiến hành đánh giá tính tin cậy của từng phiếu trả lời của GV và SV sau đó tiến hành mã hóa, nhập, kiểm tra dữ liệu và phân tích dữ liệu. Kết quả có 745 phiếu khảo sát SV đạt yêu cầu về tính tin cậy. Số liệu trong các phiếu này được mã hóa và nhập vào phần mềm Excel. Sau khi kiểm tra, số liệu được phân tích bằng phần mềm SPSS phiên bản 22. Phân tích nhân tố khám phá (EFA) và độ tin cậy (Cronbach's Alpha) để đánh giá thang đo năng lực HTGQVĐ lần thứ 2 cho số liệu khảo sát chính thức. Phân tích này nhằm loại bỏ các biến không giá trị.

4.2. Độ hiệu lực và giá trị của thang đo năng lực năng lực hợp tác giải quyết vấn đề trong thực hiện nhiệm vụ của học sinh trung học cơ sở

Nhằm kiểm định độ hiệu lực và giá trị của thang đo, tác giả sử dụng phân tích khám phá EFA. Đồng thời, giúp rút gọn, nhóm hóa (tạo ra các biến đại diện) cho các mệnh đề cụ thể trong nghiên cứu. Trong phạm vi nghiên cứu, có sử dụng thuật toán này nhằm kiểm định độ hiệu lực và giá trị của các thành tố/năng lực thành phần

của năng lực HTGQVĐ.

Sử dụng phân tích nhân tố khám phá (EFA) cho toàn bộ biến quan sát, kết quả KMO = 0.919, kiểm định Barlett's có Sig. = 0.000 < 0.05, có 4 nhân tố được trích với tiêu chí eigenvalue lớn hơn 1 với tổng phương sai tích lũy là 58.773% biến thiên dữ liệu của 36 biến quan sát tham gia vào EFA. Kết quả ma trận xoay cho thấy 36 biến quan sát được phân thành 4 nhân tố, tất cả các biến quan sát đều có hệ số tải nhân tố Factor Loading lớn hơn 0.3 và không có các biến xấu, hệ số tương quan giữa các biến quan sát với năng lực HTGQVĐ đạt từ 0.566 đến 0.788. Phân tích nhân tố khám phá EFA cho các biến độc lập được quan sát đã hội tụ và phân biệt thành 4 nhân tố, mỗi nhân tố gồm các biến phù hợp với từng hành vi trong cấu trúc năng lực HTGQVĐ đã đề cập trong cơ sở lý luận. Các biến trong cùng nhóm sau đó được tiến hành phân tích độ tin cậy C. Alpha trên 0.7. Như vậy, 36 biến thuộc 4 năng lực thành phần trong năng lực HTGQVĐ đều có tương quan với nhau, tạo nên cấu trúc của thang đo năng lực HTGQVĐ.

Để xem mối tương quan giữa 4 năng lực thành phần với nhau và tương quan giữa 4 năng lực thành phần với năng lực HTGQVĐ tôi sử dụng kiểm định Pearson trong tương quan tuyến tính. Kết quả được phản ánh trong bảng 6.

Bảng 6. Ma trận hệ số tương quan giữa 4 năng lực thành phần với năng lực HTGQVĐ

	NLTP1	NLTP2	NLTP3	NLTP4	Năng lực HTGQVĐ
NLTP1 (Xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết)	-				
NLTP2 (Thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập)	.657** .000	-			
NLTP3 (Tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ học tập)	.597** .000	.777** .000	-		
NLTP 4 (Đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ)	.576** .000	.749** .000	.886** .000	-	
Năng lực HTGQVĐ	.796** .000	.898** .000	.928** .000	.913** .000	-

Ghi chú: **: p<0,001

Kết quả phân tích tương quan giữa 4 năng lực thành phần với năng lực HTGQVĐ cho thấy: (1) các năng lực thành phần có tương quan thuận với nhau; (2) Tương quan giữa các năng lực thành phần có mối tương quan với năng lực HTGQVĐ ($p= 0.000$). Hệ số tương quan Pearson (r) của 4 năng lực thành phần với nhau có giá trị tương quan từ 0.576 đến 0.928. Điều đó cho thấy, các năng lực thành phần có quan hệ chặt chẽ với nhau và tương quan chặt với năng lực HTGQVĐ có ý nghĩa thống kê. Đặc biệt hệ số tương quan giữa năng lực HTGQVĐ với các năng lực thành phần rất cao từ 0.796 đến 0.913, trong đó NLTP 3 - Tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ học tập có mối tương quan cao với các năng lực thành phần khác và cũng phản ánh mối tương quan cao nhất đến năng lực HTGQVĐ ($r = 0.928$).

Để đánh giá mối tương quan giữa các items với các năng lực thành phần trong năng lực HTGQVĐ, tác giả đã tiến hành kiểm tra bằng phương pháp phân tích nhân tố khám phá để tìm hiểu xem các items thuộc 4 năng lực thành phần có mối tương quan và cùng đo một hướng hay không. Việc đo mỗi tương quan góp phần tạo nên sự ổn định trong từng năng lực thành phần của năng lực HTGQVĐ. Căn cứ vào các điều kiện phân tích nhân tố khám phá, tiến hành phân tích nhân tố. Hệ số KMO các thang đo đạt từ 0.88 đến 0.923, điều đó cho thấy kết quả nằm trong điều kiện cho phép. Cụ thể:

- Phân tích nhân tố khám phá với năng lực xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết

Qua bảng kết quả ta thấy, các nhân tố được trích xuất đều đáp ứng điều kiện cụ thể: Hệ số nhân tố đều từ 0.605 đến 0.788 đáp ứng điều kiện >0.3 . Như vậy, 8 biến quan sát thuộc năng lực xác định và thống nhất nhiệm vụ cần hợp tác giải quyết. Liên kết mạnh nhất là các biểu hiện như trao đổi với bạn chỉ ra nhiệm vụ cần hợp tác, lắng nghe quan điểm của bạn trong nhóm và liên kết thấp nhất đó là biểu hiện thống nhất nguyên tắc chung trong quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ.

- Phân tích nhân tố khám phá với năng lực thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập

Kết quả cho thấy, hệ số nhân tố của các biến trong năng lực thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập đều đáp ứng điều kiện từ 0.579 đến 0.782. Điều đó cho thấy, 7 biến quan sát đều có sự liên kết chặt chẽ với nhau. Tất cả các biến quan sát của năng lực này đều hướng đến đo năng lực thống nhất giải

pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập. Trong đó, biểu hiện chỉ ra được nguyên nhân dẫn đến các hướng phát triển vấn đề có liên kết mạnh nhất với năng lực thành phần thống nhất các giải pháp cho các không gian vấn đề của nhiệm vụ học tập và liên kết thấp nhất là biểu hiện thảo luận cùng phân tích, lựa chọn các giải pháp tốt nhất để cùng giải quyết nhiệm vụ.

- Phân tích nhân tố khám phá với năng lực tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ học tập

Kết quả phân tích nhân tố khám phá với năng lực tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ học tập cho thấy, tất cả các biến quan sát đều thuộc về một hướng. Các biến quan sát đều có hệ số nhân tố đáp ứng điều kiện từ 0.608 đến 0.745. Như vậy, 15 biến quan sát thuộc tiểu thang đo năng lực tổ chức cùng giải quyết nhiệm vụ có tương quan chặt chẽ với nhau và tạo nên sự ổn định của thang đo. Trong đó, biến có tương quan cao nhất là kiểm soát được cảm xúc trong quá trình hợp tác và thấp nhất là động viên khích lệ nhau trong quá trình thực hiện kế hoạch.

- Phân tích nhân tố khám phá với năng lực đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ.

Kết quả cho thấy, các biến quan sát của năng lực đánh giá hiệu quả của giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ đều đáp ứng điều kiện với hệ số nhân tố từ 0.566 đến 0.732. Như vậy, 6 biến quan sát thuộc tiểu thang đo năng lực đánh giá hiệu quả giải pháp và quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ có sự liên kết chặt chẽ. Trong đó, tương quan chặt nhất đó là biểu hiện đánh giá được vai trò hợp tác của cá nhân trong giải quyết nhiệm vụ và thấp nhất là chỉ ra được các nguyên nhân thành công/ chưa thành công của quá trình hợp tác giải quyết nhiệm vụ.

V. KẾT LUẬN

Công cụ đánh giá năng lực HTGQVĐ trong thực hiện nhiệm vụ học tập của HS THCS đảm bảo độ hiệu lực và độ tin cậy. Công cụ đã thiết kế đảm bảo đánh giá năng lực HTGQVĐ của HS theo các tiêu chí, chỉ báo và mức độ đánh giá được đặt ra do HS thể hiện qua hành vi cụ thể trong quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập. Tác giả hi vọng kết quả nghiên cứu này sẽ là tài liệu tham khảo cho GV trong quá trình đánh giá năng lực HTGQVĐ của HS THCS nói riêng và sử dụng quy trình thiết kế công cụ đánh giá mà tác giả đã xây dựng để thiết kế công cụ đánh giá các năng lực khác nói chung.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018) *Chương trình Giáo dục phổ thông, Chương trình tổng thể*.
- Care, E., Griffin, P., & Wilson, M. (2015). *Assessment and Teaching of 21st Century Skills*. Springer Cham.
- Cao Thị Thặng, Lê Ngọc Vịnh, (2019), *Xây dựng bộ công cụ đánh giá năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo cho học sinh khi vận dụng dạy học dự án tích hợp Khoa học tự nhiên trường trung học cơ sở*, Tạp chí Khoa học giáo dục Việt Nam, số 14.
- Đặng Thị Diệu Hiền (2021). *Phát triển năng lực hợp tác giải quyết vấn đề qua tổ chức học tập trải nghiệm cho sinh viên các ngành kỹ thuật*. Luận án tiến sĩ, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh.
- Fawcett, L. M., & Garton, A. F. (2005). *The effect of peer collaboration on children's problem-solving ability*. *The British Journal of Educational Psychology*, 75(Pt 2), 157-169. <https://doi.org/10.1348/000709904X23411>
- Hesse, F., Care, E., Buder, J., Sassenberg, K., & Griffin, P. (2015). *A framework for teachable collaborative problem-solving skills*. Springer.
- Kyllonen, P. C. (2012). *Measurement of 21st century skills within the common core state standards*. Paper presented at the Invitational Research Symposium on Technology Enhanced Assessments. Princeton, NJ.
- Nebesniak, A. (2007). *Using Cooperative Learning to Promote a Problem-Solving Classroom, Math in the Middle Institute Partnership*. Summative Projects for MA Degree, University of Nebraska-Lincoln.
- O'Neil, H. F., Chuang, S. H. (sabrina), & Chung, G. K. W. K. (2003). Issues in the Computer-based Assessment of Collaborative Problem Solving. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 10(3), 361-373. <https://doi.org/10.1080/0969594032000148190>
- O'Neil, H. F., Jr., & Chuang, S. H. (2008). Measuring collaborative problem solving in low-stakes tests. In E. L. Baker, J. Dickieson, W. Wulfeck & H. F. O'Neil (Eds.), *Assessment of problem solving using simulations* (pp. 177-199). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- OECD (2015). *PISA 2015 Draft Collaborative Problem Solving framework*. OECD Publishing.
- Rosen, Y., & Foltz, P. (2014). Assessing collaborative problem solving through automated technologies. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 9(3), 389-410.
- Rhys Price-Robertson, Deborah Kirkwood, Adam Dean, Teresa Hall, Nicole Paterson and Karen Broadley, (2020) *Working together to keep children and families safe Strategies for developing collaborative competence*, Child Family Community Australia, ISBN 978-1-76016-193-4 (Online).
- Siegel, C. (2005). *Implementing a research based model of cooperative learning*. *The Journal of Educational Research*, 98(6), 1-15.
- Stephen M. Fiore at all, 2017. *Collaborative Problem Solving: Considerations for the National Assessment of Educational Progress*. https://nces.ed.gov/nationsreportcard/pdf/researchcenter/collaborative_problem_solving.pdf
- Straus, D. (2002). *How to make collaboration work Powerful ways to build consensus, solve problem and make decision*. Berrett-Koehler Publisher, Inc.
- Toumasis, C. (2004). *Cooperative study teams in mathematics classrooms*. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 35(5), 669-679. <https://doi.org/10.1080/0020739042000232529>
- Vũ Phương Liên (2020). *Phát triển năng lực hợp tác giải quyết vấn đề của học sinh trong dạy học Hoá học trung học phổ thông phân Hoá học phi kim*. Luận án tiến sĩ Khoa học giáo dục, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.