



DOI: <https://doi.org/10.52714/dthu.sch.2560.1825>

## THỰC TRẠNG SỬ DỤNG CÔNG CỤ, PHƯƠNG TIỆN HỌC TOÁN TRONG HỌC NỘI DUNG HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG CỦA HỌC SINH LỚP 3 TẠI MỘT SỐ TRƯỜNG TIỂU HỌC Ở PHƯỜNG CAO LÃNH, ĐỒNG THÁP

Nguyễn Đình Huỳnh Như<sup>1</sup>, Phan Thanh Sang<sup>1</sup> và Lê Duy Cường<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Sinh viên, Khoa Giáo dục Tiểu học - Mầm non, Trường Sư phạm, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam

<sup>2</sup> Khoa Giáo dục Tiểu học - Mầm non, Trường Sư phạm, Trường Đại học Đồng Tháp, Việt Nam

\*Tác giả liên hệ: Email: [ldcuong@dthu.edu.vn](mailto:ldcuong@dthu.edu.vn)

### Lịch sử bài báo

Ngày nhận: 08/7/2025; Ngày nhận chỉnh sửa: 02/8/2025; Ngày duyệt đăng: 04/8/2025

### Tóm tắt

Nghiên cứu khảo sát việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh lớp 3 tại một số trường tiểu học ở phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp trong học nội dung Hình học và Đo lường. Dữ liệu thu thập qua bảng hỏi, quan sát và phỏng vấn cho thấy học sinh đã bước đầu tiếp cận các công cụ, phương tiện học toán một cách cơ bản, song việc sử dụng còn hạn chế về tần suất và hiệu quả. Đây là cơ sở để nhóm tác giả đề xuất các biện pháp nhằm nâng cao năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán cho học sinh tiểu học.

**Từ khóa:** Công cụ và phương tiện học toán, giáo dục tiểu học, hình học và đo lường, học sinh lớp 3, năng lực toán học.

---

Trích dẫn: Thực trạng sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh lớp 3 trong học tập nội dung Hình học và Đo lường ở một số trường tiểu học tại phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp. *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 15(6), 94-104. <https://doi.org/10.52714/dthu.sch.2560.1825>

Copyright © 2026 The author(s). This work is licensed under a CC BY-NC 4.0 License.

**THE CURRENT SITUATION OF USING TOOLS AND MATERIALS  
FOR LEARNING GEOMETRY AND MEASUREMENT  
AMONG THIRD - GRADE STUDENTS AT SOME PRIMARY SCHOOLS  
IN CAO LANH WARD, DONG THAP PROVINCE**

**Nguyen Dinh Huynh Nhu<sup>1</sup>, Phan Thanh Sang<sup>1</sup> và Le Duy Cuong<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup> *Student, Department of Elementary Education – Preschool, School of Education,  
Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam*

<sup>2</sup> *Department of Elementary Education – Preschool, School of Education,  
Dong Thap University, Cao Lanh 870000, Vietnam*

*\*Corresponding author, Email: ldcuong@dthu.edu.vn*

**Article history**

*Received: 08/7/2025; Received in revised form: 02/8/2025; Accepted: 04/8/2025*

**Abstract**

*This study examines the current situation of using mathematical learning tools and materials by third-grade students in selected primary schools in Cao Lanh Ward, Đồng Tháp Province, in learning geometry and measurement. Data were collected through questionnaires, classroom observations, and interviews. The findings reveal that while students have initially accessed basic tools and materials, their usage remains limited in both frequency and effectiveness. Thereby, several pedagogical measures are proposed to enhance students' competence in effectively using mathematical learning tools and materials.*

**Keywords:** *geometry and measurement, mathematical competence, mathematical learning tools and materials, primary education, third-grade student.*

## 1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh đổi mới giáo dục phổ thông (GDPT) hiện nay, việc phát triển phẩm chất và năng lực cho học sinh (HS) là mục tiêu cốt lõi, trong đó môn Toán giữ vai trò nền tảng quan trọng. Đặc biệt ở cấp tiểu học, việc hình thành các khái niệm toán học trừu tượng liên quan đến nội dung Hình học và Đo lường đòi hỏi sự hỗ trợ của các phương tiện trực quan và công cụ học tập phù hợp với đặc điểm lứa tuổi. Chương trình GDPT môn Toán 2018 đã xác định: “*Nội dung môn Toán thường mang tính logic, trừu tượng, khái quát. Do đó, để hiểu và học được toán, Chương trình môn Toán ở trường phổ thông cần bảo đảm sự cân đối giữa “học” kiến thức và “vận dụng” kiến thức vào giải quyết vấn đề cụ thể. Trong quá trình học và áp dụng toán học, học sinh luôn có cơ hội sử dụng các công cụ, phương tiện học toán để hỗ trợ quá trình biểu diễn, tìm tòi, khám phá kiến thức, giải quyết vấn đề Toán học*” (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018). Trước tác động của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, việc đổi mới năng lực sư phạm của giáo viên đang chuyển từ tiếp cận tri thức đơn lẻ sang tích hợp, nổi bật qua sự phát triển của mô hình PCK (Pedagogical Content Knowledge) (Shulman, 1986; Castillo & cs., 2025). Thay vì tách biệt giữa kiến thức nội dung (Content Knowledge - CK) và kiến thức sư phạm (Pedagogical Knowledge - PK), các nghiên cứu gần đây nhấn mạnh sự tích hợp giữa hai yếu tố này, đặc biệt trong môi trường sử dụng công nghệ dạy học hiện đại (Niess, 2005; Yeh & cs., 2021). Trong dạy học Toán, việc ứng dụng các công cụ, phương tiện học toán như các phần mềm, học liệu số hay trò chơi học tập và các thiết bị hỗ trợ trực quan không chỉ hỗ trợ HS tiếp cận kiến thức sâu sắc mà còn buộc giáo viên phải thay đổi cách thiết kế và tổ chức bài học. Do đó, mô hình PCK cần được mở rộng theo hướng tích hợp công nghệ – còn gọi là TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) – để đáp ứng yêu cầu đổi mới giáo dục (Mishra & Koehler, 2006; Rodríguez-Jiménez & cs., 2023). Việc thiết kế và khai thác hiệu quả các công cụ, phương tiện học toán là yếu tố then chốt trong nâng cao chất lượng dạy học Toán, hướng đến môi trường học tập linh hoạt, tương tác và cá nhân hóa.

Hiện nay, việc trang bị cho HS những kiến thức và kỹ năng toán học thiết yếu là một yêu cầu cấp thiết nhằm giúp các em thích nghi và giải quyết hiệu quả các tình huống thực tiễn. Một trong những khía cạnh quan trọng của hiểu biết toán học là khả năng làm chủ và sử dụng các công cụ, phương tiện học toán, qua đó giúp người học xử lý các vấn đề phát sinh trong đời sống hàng ngày cũng như trong môi trường nghề nghiệp (OECD, 2019). Trong quá trình học tập môn Toán, công cụ, phương tiện học toán không chỉ đóng vai trò là phương tiện hỗ trợ mà còn là nền tảng giúp HS tự xây dựng kiến thức và phát triển năng lực thao tác với các đối tượng toán học (Nguyễn, 2015). Đặc biệt, việc tổ chức hoạt động học tập theo hướng tăng cường sử dụng hiệu quả các công cụ, phương tiện học toán phù hợp với từng nội dung học là một trong những giải pháp quan trọng nhằm bồi dưỡng và phát triển thành phần năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán – một trong năm thành tố cốt lõi của năng lực toán học theo định hướng chương trình GDPT năm 2018.

Thực tế cho thấy, học sinh lớp 3 – giai đoạn chuyển tiếp giữa nhận thức trực quan và tư duy logic ban đầu rất cần sự hỗ trợ của các công cụ, phương tiện học toán như thước đo, mô hình hình học, đồng hồ, cân, nhiệt kế v.v... nhằm giúp các em tiếp cận kiến thức một cách cụ thể, sinh động và hiệu quả. Tuy nhiên, thực tế việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán của HS lớp 3 trong học tập nội dung Hình học và Đo lường chưa mang lại kết quả như mong đợi, nhiều học sinh còn bực bội những hạn chế khi sử dụng công cụ, phương tiện học toán. Đặc biệt, việc sử dụng các công cụ, phương tiện học toán của HS còn chưa đồng đều giữa các trường, lớp; nhiều học sinh chưa được tạo điều kiện tiếp cận hoặc sử dụng chưa đúng cách, làm giảm hiệu quả lĩnh hội kiến thức. Đặc biệt, tại một số trường tiểu học ở phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp có sự đa dạng về điều kiện cơ sở vật chất và trình độ giáo viên thì việc khảo sát thực trạng sử dụng công cụ, phương tiện học toán là cần thiết nhằm đánh giá đúng tình hình và đề xuất các biện pháp phù hợp nhằm hướng tới mục tiêu phát triển năng lực sử dụng công cụ,

phương tiện học toán cho HS. Kết quả khảo sát nhằm cung cấp cái nhìn thực tiễn và đóng góp thiết thực cho công tác dạy học Toán ở tiểu học hiện nay.

## **2. Phương pháp nghiên cứu**

Để đánh giá thực trạng sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh lớp 3 trong học nội dung Hình học và Đo lường ở một số trường Tiểu học tại phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp chúng tôi thiết kế bảng hỏi gồm 7 câu hỏi khảo sát gồm cả câu hỏi định tính và định lượng (giáo viên và học sinh), các câu hỏi được xây dựng nhằm thu thập thông tin từ hai nhóm đối tượng là giáo viên và HS tiểu học, tập trung vào các khía cạnh: Mức độ quan tâm và đánh giá về vai trò của công cụ, phương tiện học toán; Hiệu quả và tác dụng của việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán; Tần suất và mức độ thành thạo khi sử dụng công cụ, phương tiện học toán; Khó khăn khi sử dụng và nhu cầu được hỗ trợ của HS. Dữ liệu khảo sát được thu thập từ 15 giáo viên và 221 học sinh ở 4 trường tiểu học tại phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp. Chúng tôi sử dụng phần mềm bảng tính để tính toán tần suất, tỷ lệ phần trăm các phương án được chọn. Trong quá trình khảo sát chúng tôi còn sử dụng kết hợp các phương pháp như: Phương pháp quan sát lớp học và phỏng vấn sâu với giáo viên và HS, trong đó phương pháp điều tra bằng bảng hỏi là phương pháp được sử dụng chính.

## **3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận**

### **3.1. Một số vấn đề về công cụ, phương tiện học toán của học sinh tiểu học**

#### *3.1.1. Quan niệm về công cụ, phương tiện học toán*

Theo Nguyễn Chiến Thắng và Đỗ Văn Chung (Nguyễn & Đỗ, 2022), các phương tiện và thiết bị sử dụng trong dạy học được xem là những yếu tố vật chất hoặc hiện tượng có chức năng hỗ trợ truyền đạt nội dung kiến thức, đóng vai trò trung gian trong quá trình tương tác giữa giáo viên, HS và tri thức. Chúng bao gồm nhiều loại hình đa dạng như: bảng phụ hoặc bia trình bày hình vẽ và sơ đồ, các mô hình, dụng cụ đo đạc và vẽ hình (như thước đo góc, ê-ke), tranh ảnh, biểu đồ trực quan, cũng như các tài liệu học tập như sách giáo khoa, phiếu học tập, công cụ phục vụ kiểm tra đánh giá. Các thiết bị này được thiết kế nhằm phục vụ riêng biệt cho nhu cầu của người dạy và người học trong từng hoạt động dạy học cụ thể.

Trong khi đó, theo OECD (2019) phân loại công cụ học toán bao gồm cả các thiết bị vật lý như dụng cụ đo, máy tính cầm tay và các công cụ kỹ thuật số được tích hợp trên nền tảng máy tính. Ngoài ra, ở một số quốc gia, khái niệm này còn mở rộng đến những cấu trúc toán học như thuật toán, quy trình giải bài toán,... Tuy nhiên, trong khuôn khổ đánh giá PISA, các công cụ học toán chỉ được giới hạn trong hai nhóm chính là: công cụ vật chất và công cụ số, nhằm đánh giá khả năng vận dụng chúng vào quá trình giải quyết vấn đề thực tiễn.

Từ các quan niệm trên có thể hiểu: Công cụ học toán là những phương tiện vật chất hoặc tinh thần mà HS sử dụng để tư duy, thao tác, khám phá, hoặc biểu đạt các kiến thức Toán học còn phương tiện học toán thường được hiểu rộng hơn công cụ, là mọi thành tố hỗ trợ cho quá trình học toán của HS (gồm cả công cụ và môi trường vật chất – công nghệ). Như vậy, ta có thể liệt kê những đặc trưng của các công cụ, phương tiện học toán là: 1) Chỉ xét đến những công cụ vật chất và công cụ số; 2) Có khả năng chứa đựng hoặc truyền tải những thông tin toán học và điều khiển quá trình dạy - học môn Toán; 3) Hỗ trợ học sinh đạt được mục tiêu trong quá trình học tập môn Toán (Nguyễn & Đỗ, 2022). Trong các yêu cầu về việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán theo chương trình GDPT 2018 có các yêu cầu sau: Tạo điều kiện để HS thực sự thực hành, thao tác trên các thiết bị dạy học, qua đó giúp học sinh chủ động, tích cực khám phá, phát hiện kiến thức; Khuyến khích sử dụng các phương tiện nghe nhìn, phương tiện kỹ thuật hiện đại hỗ trợ quá trình dạy học, đồng thời chú trọng sử dụng các phương tiện truyền thống (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018).

### 3.1.2. Phân loại công cụ, phương tiện học toán ở tiểu học

Theo các nghiên cứu của Bruner (1966); Vygotsky (1978); Tô Xuân Giáp (Tô, 1998); Artigue (2002); Lê Huy Hoàng (Lê, 2008); Nguyễn Bá Kim (Nguyễn, 2015); OECD (2019); Lê Thị Cẩm Nhung (Lê, 2019); Vũ Quốc Chung (Vũ, 2019); Trần Thúy Nga (Trần, 2022) thì công cụ, phương tiện học toán vô cùng phong phú, đa dạng và được phân thành nhiều cách phân loại tùy thuộc vào từng lĩnh vực, chức năng và mức độ như sau:

**Bảng 1. Phân loại các công cụ, phương tiện học toán theo lĩnh vực toán học**

Lĩnh vực toán học	Công cụ, phương tiện thường dùng
Số học và phép tính	Que tính, bảng số, phần mềm luyện phép tính
Hình học	Các mô hình phẳng, hình khối, các phần mềm hình học
Đo lường	Đồng hồ học sinh, thước thẳng, thước đo góc, cân, cốc đo thể tích, nhiệt kế...
Thống kê – Xác suất	Biểu đồ tranh, biểu đồ cột, bảng số liệu thống kê...

**Bảng 2. Phân loại các công cụ, phương tiện học toán theo giai đoạn dạy học**

Giai đoạn dạy học	Công cụ, phương tiện tiêu biểu
Khởi động – Gợi mở	Tranh ảnh trực quan, tình huống thực tế, trò chơi
Hình thành kiến thức	Dụng cụ thao tác, mô hình, phần mềm mô phỏng
Luyện tập – củng cố	Phiếu bài tập, trò chơi ôn tập, phần mềm luyện tập trực tuyến
Vận dụng – mở rộng	Hoạt động ngoài lớp học, đồ đạc thực tế, giải quyết tình huống có thật
Đánh giá	Bài kiểm tra, phần mềm kiểm tra trắc nghiệm, bảng tiêu chí đánh giá

**Bảng 3. Phân loại các công cụ, phương tiện học toán theo chức năng sử dụng và mức độ công nghệ**

Phân loại	Ví dụ cụ thể
Công cụ trực quan – thao tác	Mô hình hình học, que tính, đồng hồ, bộ đo thể tích, nhiệt kế...
Công cụ biểu tượng	Số, chữ số, biểu đồ, sơ đồ, ngôn ngữ toán học
Công cụ số (công nghệ)	Phần mềm GeoGebra, phần mềm đo góc, video học Toán...
Phương tiện học liệu truyền thống	Sách giáo khoa, sách bài tập, bảng con, giấy kẻ ô li...
Phương tiện tương tác	Bảng thông minh, trò chơi học Toán, môi trường học trực tuyến...

Việc phân loại công cụ, phương tiện học toán không chỉ giúp giáo viên lựa chọn hợp lý, mà còn là cơ sở khoa học để thiết kế hoạt động học tập phù hợp với từng mục tiêu, từng đối tượng HS và từng nội dung Toán học. Việc sử dụng đa dạng công cụ, phương tiện học toán giúp bài học sinh động hơn, HS dễ tiếp thu kiến thức hơn. Thông qua các công cụ, phương tiện học toán HS có cơ hội quan sát, thao tác, trải nghiệm, giúp các em hiểu sâu và nhớ lâu các khái niệm toán học. Khi tham gia vào các hoạt động học tập sử dụng công cụ, phương tiện học toán HS rèn luyện được khả năng tự học, đồng thời phát triển kỹ năng làm việc nhóm và giao tiếp toán học.

### 3.2. Thực trạng sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học nội dung Hình học và Đo lường của học sinh lớp 3 tại một số trường tiểu học ở phường Cao Lãnh, Đồng Tháp

#### 3.2.1. Khái quát chung về khảo sát

a. Mục đích khảo sát: Nhằm tìm hiểu thực trạng việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán của HS lớp 3 trong quá trình học nội dung Hình học và Đo lường. Trên cơ sở đó làm rõ mức độ, cách thức và hiệu quả sử dụng các công cụ, phương tiện học toán của HS, qua đó làm cơ sở đề xuất các biện pháp nhằm nâng cao chất lượng dạy học môn Toán cho HS tiểu học.

b. Nội dung khảo sát: Tìm hiểu nhận thức của giáo viên về vai trò, tầm quan trọng của việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong quá trình dạy học; tìm hiểu những công cụ, phương tiện học toán mà HS thường sử dụng trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3; đánh giá mức độ, sự hứng thú của HS khi sử dụng công cụ, phương tiện học toán; tìm hiểu tác dụng và hiệu quả của việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học tập; tìm hiểu những khó khăn của HS trong việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học tập nội dung Hình học và Đo lường Toán 3.

c. Đối tượng khảo sát: Gồm 221 học sinh và 15 giáo viên dạy lớp 3 ở các trường Tiểu học thuộc địa bàn phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp gồm: Trường Tiểu học Lê Văn Tám, Trường Tiểu học Chu Văn An, Trường Tiểu học Võ Thị Sáu, Trường Tiểu học Lý Tự Trọng.

d. Phương pháp khảo sát: Chúng tôi sử dụng kết hợp các phương pháp khảo sát gồm: Quan sát thực tế các hoạt động học tập của học sinh qua các bài dạy có nội dung Hình học và Đo lường Toán 3, phương pháp điều tra bằng bảng hỏi, phương pháp phỏng vấn. Trong đó phương pháp điều tra bằng bảng hỏi là phương pháp chính.

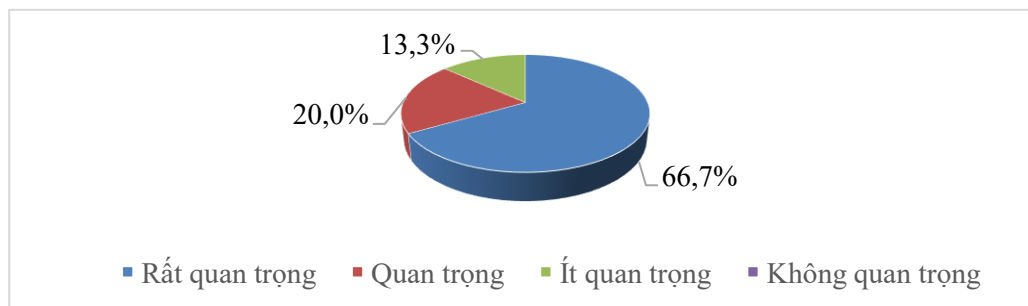
e. Thời gian khảo sát: Khảo sát được tiến hành trong tháng 3 năm 2025.

g. Ý nghĩa của khảo sát: Kết quả khảo sát sẽ cung cấp dữ liệu thực tế làm cơ sở đề xuất biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng công cụ, phương tiện học toán của HS trong dạy học môn Toán ở tiểu học, đặc biệt là các nội dung Hình học và Đo lường Toán 3.

#### 3.2.2. Kết quả nghiên cứu

a. Đánh giá về tầm quan trọng và mức độ quan tâm của giáo viên đến việc tăng cường sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học tập nội dung Hình học và Đo lường

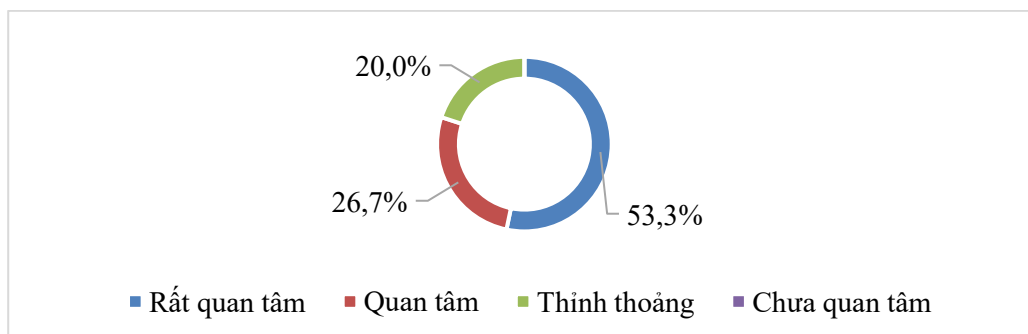
Công cụ, phương tiện học toán có vai trò quan trọng trong quá trình học tập của HS. Việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán không chỉ giúp HS lĩnh hội kiến thức, kỹ năng toán học mà còn hướng tới hình thành và phát triển năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán, một trong năm thành tố của năng lực Toán học theo chương trình GDPT 2018. Để tìm hiểu đánh giá của GV về tầm quan trọng của công cụ, phương tiện học toán chúng tôi tiến hành khảo sát 15 giáo viên ở 4 trường Tiểu học trên địa bàn phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp. Kết quả thu được ở hình dưới đây:



Hình 1. Đánh giá của GV về tầm quan trọng của công cụ, phương tiện học toán trong hoạt động học tập nội dung Hình học và Đo lường Toán 3

Kết quả khảo sát ở hình 1 cho thấy có 86,7% đánh giá việc HS sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong các nội dung Hình học và Đo lường là quan trọng hoặc rất quan trọng, trong đó 66,7% chọn mức “*rất quan trọng*”. Không có giáo viên nào cho rằng việc này là “*không quan trọng*”, cho thấy sự thống nhất cao về vai trò tích cực của công cụ, phương tiện học toán đối với việc học tập của HS. Việc 13,3% giáo viên đánh giá ở mức “*ít quan trọng*” có thể phản ánh một số hạn chế trong điều kiện dạy học hoặc cách tổ chức hoạt động học tập chưa phù hợp.

Để tìm hiểu thêm mức độ quan tâm của GV đến việc tăng cường cho HS sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong quá trình dạy học nội dung Hình học và Đo lường chúng tôi thu được kết quả như sau:



**Hình 2. Mức độ quan tâm của GV đến việc tăng cường sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3**

Kết quả khảo sát mức độ quan tâm đến việc tăng cường cho học sinh sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong dạy học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3 cho thấy: 53,3% chọn mức “*rất quan tâm*”, 26,7% “*quan tâm*”, và 20% “*thỉnh thoảng quan tâm*”; không có giáo viên nào chọn mức “*chưa quan tâm*”. Điều này phản ánh nhận thức tích cực của giáo viên về vai trò của công cụ, phương tiện học toán trong việc giúp HS chủ động khám phá và hình thành kiến thức toán học qua trải nghiệm thực tiễn.

*b. Đánh giá về tác dụng và hiệu quả của việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học tập nội dung Hình học và Đo lường Toán 3*

**Bảng 4. Tác dụng và hiệu quả của việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3**

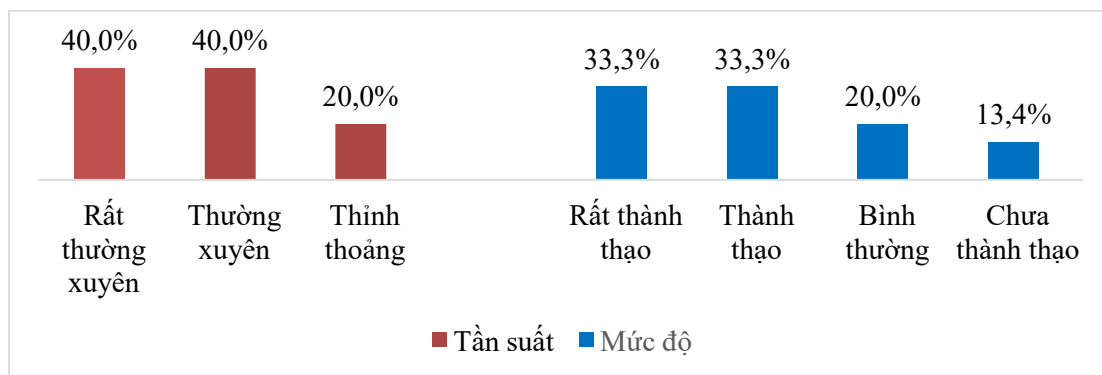
TT	Tác dụng và hiệu quả	Giáo viên		Học sinh	
		Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
1	Giúp học sinh tìm tòi và phát hiện tri thức nhanh chóng	13	86,7%	209	94,6%
2	Giúp học sinh củng cố kiến thức bài học	07	46,7%	121	54,8%
3	Giúp học sinh vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề cuộc sống	09	60,0%	164	74,2%
4	Giúp học sinh hứng thú trong quá trình học toán	12	80,0%	205	92,8%

Kết quả khảo sát ở bảng 4 cho thấy: Cả hai nhóm đối tượng (Giáo viên và học sinh) đều cho thấy sự đồng thuận cao. Trong đó, tác dụng nổi bật nhất là giúp học sinh tìm tòi và phát hiện tri thức nhanh chóng (94,6% HS và 86,7% giáo viên đồng tình) và tăng hứng thú học toán (92,8% HS và 80,0% giáo viên). Bên cạnh đó, công cụ, phương tiện học toán cũng được đánh giá giúp học sinh vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề cuộc sống (74,2% HS và 60,0%

giáo viên). Tuy nhiên, tác dụng trong củng cố kiến thức bài học lại được đánh giá thấp hơn (54,8% HS và 46,7% giáo viên), phản ánh hạn chế trong việc tích hợp công cụ vào các hoạt động luyện tập, ôn tập.

c. *Đánh giá tần suất và mức độ sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3*

Để tìm hiểu các công cụ, phương tiện học toán mà HS thường sử dụng trong học tập nội dung Hình học và Đo lường chúng tôi tiến hành khảo sát đối tượng GV và HS và kết quả tương đồng nhau với các công cụ, phương tiện học toán được sử dụng bao gồm: thước kẻ, compa, ê – ke, đồng hồ, nhiệt kế, các mô hình phẳng, hình khối... Tuy nhiên, khi được hỏi về tần suất và mức độ sử dụng công cụ, phương tiện học toán của HS trong quá trình học tập nội dung Hình học và Đo lường chúng tôi thu được kết quả như sau:



**Hình 3. Tần suất và mức độ sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3**

Kết quả khảo sát ở hình 3 cho thấy tần suất sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh đã phản ánh mức độ cụ thể: Có 80,0% học sinh sử dụng công cụ ở mức “*thường xuyên*” hoặc “*rất thường xuyên*”. Tuy nhiên, vẫn còn 20% học sinh chỉ sử dụng “*thỉnh thoảng*” và 13,4% được giáo viên đánh giá là chưa thành thạo. Qua khảo sát, những công cụ, phương tiện học toán được học sinh sử dụng phổ biến nhất là thước kẻ và compa,... trong khi một số công cụ như nhiệt kế, mô hình trực quan, phần mềm hỗ trợ ít được quan tâm hơn.

d. *Khó khăn của học sinh khi sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học tập nội dung Hình học và Đo lường Toán 3*

Kết quả khảo sát ở hình 3 có 13,4% học sinh chưa thành thạo cách sử dụng công cụ, phương tiện học toán, để tìm hiểu nguyên nhân chúng tôi tiến hành khảo sát những khó khăn của HS khi sử dụng các công cụ, phương tiện học toán trong học tập nội dung Hình học và Đo lường và kết quả khảo sát như sau:

**Bảng 5. Những khó khăn của học sinh khi sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3**

TT	Những khó khăn	Số lượng	Tỷ lệ
1	Chưa nhận biết được tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản các công cụ, phương tiện học toán.	35	15,8%
2	Chưa sử dụng thành thạo các công cụ, phương tiện học toán để thực hiện những nhiệm vụ học tập.	68	30,8%

TT	Những khó khăn	Số lượng	Tỷ lệ
3	Chưa nhận biết được một số ưu điểm, hạn chế của những công cụ, phương tiện hỗ trợ để có cách sử dụng hợp lí.	92	41,6%
4	Tốn nhiều thời gian sử dụng	24	10,9%

Khi tìm hiểu những khó khăn trong sử dụng công cụ, phương tiện học toán, kết quả cho thấy nhiều HS còn hạn chế trong việc nhận biết ưu điểm, hạn chế và cách sử dụng hợp lý (41,6%), chưa sử dụng thành thạo (30,8%), hoặc chưa nhận biết được tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng và bảo quản công cụ, phương tiện học toán (15,8%). Ngoài ra, có 10,9% học sinh cảm thấy việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán làm tốn thời gian, ảnh hưởng đến các hoạt động học tập khác. Đáng chú ý, trên 90% học sinh mong muốn được giáo viên hướng dẫn cụ thể, chi tiết hơn trong quá trình sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

### 3.2.3. Một số vấn đề bàn luận

Kết quả nghiên cứu cho thấy việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học nội dung Hình học và Đo lường của HS ở lớp 3 bước đầu đã được giáo viên quan tâm và triển khai trong thực tiễn dạy học. Nhận thức của giáo viên về vai trò của công cụ, phương tiện học toán tương đối tích cực, phù hợp với quan điểm của chương trình giáo dục phổ thông mới – nhấn mạnh đến năng lực tự học, tư duy trực quan – hình học và khả năng vận dụng vào thực tiễn của học sinh (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2018). Tuy nhiên, mức độ áp dụng trong thực tế học tập của học sinh vẫn cho thấy nhiều bất cập cần được phân tích sâu hơn.

Trước hết, mặc dù hầu hết giáo viên đánh giá cao vai trò của công cụ, phương tiện học toán và thể hiện sự quan tâm đến việc tổ chức cho HS sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học tập, nhưng tỷ lệ HS sử dụng thường xuyên và thành thạo vẫn chưa cao. Việc 20,0% HS chỉ sử dụng ở mức “*thỉnh thoảng*” và hơn 13% học sinh chưa thành thạo cho thấy khoảng cách giữa nhận thức của giáo viên và năng lực thực hành của HS. Nguyên nhân có thể đến từ nhiều phía: sự thiếu hụt về trang thiết bị, thời lượng học hạn chế, hoặc phương pháp tổ chức hoạt động học chưa thực sự phát huy vai trò chủ thể của người học. Bên cạnh đó, kết quả khảo sát cũng cho thấy HS chủ yếu sử dụng các công cụ truyền thống như thước kẻ, compa, ê-ke, trong khi các công cụ, phương tiện hiện đại hơn như phần mềm trực quan hoặc các công cụ đo lường số liệu thực tế ít được sử dụng. Điều này đặt ra vấn đề về sự giới hạn trong môi trường học tập, đồng thời phản ánh cách tiếp cận còn mang tính lặp lại, thiên về thao tác kỹ thuật hơn là phát triển tư duy công nghệ và khả năng tích hợp kiến thức liên môn. Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, năng lực công nghệ (technological literacy) và khả năng sử dụng phương tiện học tập hiện đại là những yếu tố không thể thiếu của người học thế kỷ 21 (Mishra & Koehler, 2006). Việc học sinh chỉ tập trung vào công cụ truyền thống cho thấy giáo viên chưa khai thác hết tiềm năng công nghệ giáo dục trong tổ chức hoạt động học tập.

Một điểm đáng chú ý là hiệu quả sử dụng công cụ, phương tiện học toán được ghi nhận cao nhất ở các tiêu chí liên quan đến khả năng kiến tạo tri thức và tăng hứng thú học tập, tuy nhiên lại chưa được phát huy tốt ở giai đoạn củng cố, luyện tập kiến thức. Điều này phản ánh cách sử dụng công cụ, phương tiện học toán mới chỉ tập trung ở giai đoạn khởi động, khám phá, chưa được tích hợp toàn diện vào tiến trình dạy học. Việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán chỉ trong một vài hoạt động mang tính trình diễn sẽ không đủ để phát triển sâu năng lực cho học sinh. Theo quan điểm kiến tạo, việc học có ý nghĩa chỉ xảy ra khi HS được tương tác thường xuyên, trực tiếp với công cụ, phương tiện trong quá trình tìm hiểu, luyện tập và vận dụng (Vygotsky, 1978). Do đó, việc lồng ghép công cụ, phương tiện học toán vào toàn bộ quá trình dạy học là cần thiết để phát triển năng lực một cách bền vững và thực chất.

Khó khăn của HS khi sử dụng công cụ, phương tiện học toán cũng phản ánh rõ ràng những điểm yếu trong khâu tổ chức và hỗ trợ học tập từ phía giáo viên. Việc chưa nhận biết được ưu, nhược điểm hay quy cách sử dụng công cụ, phương tiện học toán là dấu hiệu cho thấy HS chưa được hướng dẫn đầy đủ và bài bản. Việc giảng dạy thiếu minh họa, thiếu thực hành hoặc chỉ dừng ở mức yêu cầu thao tác kỹ thuật sẽ khiến HS sử dụng công cụ, phương tiện học toán một cách máy móc, không hiểu mục đích học tập của hành động. Điều này trái với mục tiêu phát triển tư duy phân biện, khả năng phân tích và lựa chọn công cụ, phương tiện phù hợp – một năng lực cốt lõi trong dạy học Toán theo chương trình 2018. Mặt khác, với tỷ lệ trên 90,0% học sinh mong muốn được giáo viên hướng dẫn chi tiết cách sử dụng công cụ, phương tiện học toán, có thể thấy rằng nhu cầu HS đã vượt lên khỏi khuôn khổ chương trình và sách giáo khoa, đòi hỏi giáo viên cần chủ động thiết kế hoạt động học mở rộng, gắn với trải nghiệm thực tế và học liệu đa dạng. Việc này đòi hỏi không chỉ năng lực chuyên môn – sư phạm (PCK), mà còn cần giáo viên phát triển năng lực tích hợp công nghệ và công cụ dạy học (TPACK – Technological Pedagogical Content Knowledge). Theo mô hình này, giáo viên cần nắm vững sự giao thoa giữa nội dung, phương pháp dạy học và công nghệ để tổ chức hoạt động một cách hiệu quả, linh hoạt và đáp ứng nhu cầu cá nhân hóa học tập.

Từ các phân tích trên, có thể thấy rằng việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học nội dung Hình học và Đo lường của HS lớp 3 ở một số trường tiểu học tại phường Cao Lãnh, Đồng Tháp đã đạt được những thành tựu bước đầu, nhưng còn thiếu chiều sâu, thiếu đồng bộ và chưa thực sự phát huy hết tiềm năng. Để nâng cao hiệu quả, cần một hệ thống giải pháp đồng bộ: tăng cường đầu tư thiết bị học tập, xây dựng học liệu trực quan – đa phương tiện, tổ chức tập huấn nâng cao năng lực cho giáo viên, đặc biệt là năng lực thiết kế hoạt động học có sử dụng công cụ và phương tiện hiện đại. Ngoài ra, việc thúc đẩy đổi mới phương pháp giảng dạy theo hướng kiến tạo – trải nghiệm và phát triển năng lực cũng cần được coi trọng, từ đó tạo điều kiện cho học sinh làm chủ công cụ học tập và kiến tạo tri thức một cách sâu sắc, bền vững.

#### **4. Kết luận**

Kết quả nghiên cứu cho thấy phần lớn học sinh tiểu học đã được tiếp cận và sử dụng các công cụ, phương tiện học toán trong quá trình học các nội dung Hình học và Đo lường ở lớp 3, đặc biệt là các công cụ truyền thống như thước kẻ, compa, mô hình hình học. Tuy nhiên, việc sử dụng vẫn chưa đồng đều; nhiều học sinh thao tác chưa thành thạo, thiếu nhận thức đầy đủ về vai trò và cách sử dụng công cụ, phương tiện học toán. Nguyên nhân chủ yếu xuất phát từ việc giáo viên chưa tổ chức hiệu quả hoạt động hướng dẫn sử dụng công cụ, phương tiện học toán, thời gian thực hành còn hạn chế và điều kiện cơ sở vật chất không đồng đều giữa các trường. Nghiên cứu khẳng định vai trò thiết yếu của công cụ, phương tiện học toán trong việc hỗ trợ học sinh tiếp cận và vận dụng kiến thức toán học, đồng thời nhấn mạnh sự cần thiết đổi mới phương pháp dạy học theo hướng tăng cường thực hành và trải nghiệm. Tuy nhiên, nghiên cứu vẫn còn hạn chế về quy mô, phương pháp phân tích và phạm vi khảo sát. Từ những kết quả và hạn chế nêu trên, nghiên cứu đề xuất định hướng tiếp theo là cần triển khai các nghiên cứu thực nghiệm nhằm đánh giá tác động cụ thể của việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán đến kết quả học tập môn Toán của học sinh tiểu học. Đồng thời, cần xây dựng và thử nghiệm các mô hình tổ chức dạy học tích hợp công cụ, phương tiện học toán phù hợp với từng nội dung và cấp lớp, qua đó góp phần nâng cao hiệu quả giảng dạy và chất lượng giáo dục toán học ở tiểu học.

**Lời cảm ơn:** Nghiên cứu này được hỗ trợ bởi đề tài nghiên cứu khoa học của Trường Đại học Đồng Tháp, mã số SPD2023.02.34

#### **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

- Artigue, M. (2002). Learning mathematics in a CAS environment: The genesis of a reflection about instrumentation and the dialectics between technical and conceptual work. *International Journal of Computers for Mathematical Learning*, 7, 245–274. <https://doi.org/10.1023/A:1022103903080>
- Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2018). *Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán* (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.1126/science.152.3719.193>
- Castillo, E. R., León, J. A. M., Celiz, E. B., & Jara Alarcón, T. J. (2025). *Technological tools used in mathematical thinking at the university level: A systematic review*. *Journal of Educational and Social Research*. <https://doi.org/10.36941/jesr-2025-0043>
- Lê, H. H. (2008). *Thiết bị dạy học và ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy học đại học*. NXB Đại học Sư phạm.
- Lê, T. C. N. (2020). Dạy học yếu tố hình học ở tiểu học theo hướng phát triển năng lực tư duy và lập luận Toán học cho học sinh. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*, (Số 32 tháng 8/2020), 37 – 42. [http://vjes.vnies.edu.vn/sites/default/files/bai\\_so\\_8\\_-\\_so\\_32\\_2020\\_0.pdf](http://vjes.vnies.edu.vn/sites/default/files/bai_so_8_-_so_32_2020_0.pdf)
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Nguyễn, B. K. (2015). *Phương pháp dạy học môn Toán*. NXB Đại học Sư phạm.
- Nguyễn, C. T., & Đỗ, V. C. (2022). Bồi dưỡng năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học Toán cho học sinh thông qua dạy học nội dung Hình học lớp 6. *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*. [http://vjes.vnies.edu.vn/sites/default/files/khgdvn\\_-\\_vol18\\_-\\_is04\\_-\\_no08-50-54.pdf](http://vjes.vnies.edu.vn/sites/default/files/khgdvn_-_vol18_-_is04_-_no08-50-54.pdf)
- Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 21(5), 509–523. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.03.006>
- OECD. (2019). *PISA 2018 assessment and analytical framework*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Rodríguez-Jiménez, C., de la Cruz-Campos, J.-C., Campos-Soto, M.-N., & Ramos-Navas-Parejo, M. (2023). *Teaching and learning mathematics in primary education: The role of ICT—A systematic review of the literature*. *Mathematics*, 11(2), 272. <https://doi.org/10.3390/math11020272>
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. <https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>
- Tô, X. G. (1998). *Phương tiện dạy học*. NXB Giáo dục.
- Trần, T. N. (2022). Một số vấn đề về sử dụng đa phương tiện trong dạy học môn Toán ở trường Tiểu học (Chương trình 2018). *Tạp chí Khoa học Giáo dục Việt Nam*. [http://vjes.vnies.edu.vn/sites/default/files/khdg\\_tap\\_18-so07\\_nam\\_2022-35-39.pdf](http://vjes.vnies.edu.vn/sites/default/files/khdg_tap_18-so07_nam_2022-35-39.pdf)
- Vũ, Q. C. (2019). *Thiết kế bài soạn môn Toán phát triển năng lực học sinh tiểu học*. NXB Đại học Sư phạm.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman, Eds. & Trans.). Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Yeh, Y. F., Chan, K. K. H., & Hsu, Y. S. (2021). Toward a framework that connects individual TPACK and collective TPACK: A systematic review of TPACK studies investigating teacher collaborative discourse in the learning by design process. *Computers & Education*, 171, 104238. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104238>

## PHỤ LỤC

### CÂU HỎI KHẢO SÁT GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

#### 1) Câu hỏi khảo sát giáo viên

Chúng tôi đang thực hiện nghiên cứu với chủ đề “*Thực trạng sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học nội dung Hình học và Đo lường của học sinh lớp 3 tại một số trường tiểu học ở phường Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp*”. Để đánh giá thực trạng một cách chính xác và khách quan, chúng tôi rất mong quý thầy, cô vui lòng trả lời các câu hỏi dưới đây:

**Câu 1.** Thầy, cô đánh giá tầm quan trọng của công cụ, phương tiện học toán trong hoạt động học tập nội dung Hình học và Đo lường Toán 3 của học sinh:

Rất quan trọng       Quan trọng       Ít quan trọng       Không quan trọng

**Câu 2.** Thầy cô đánh giá về mức độ quan tâm đến việc tăng cường sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3:

Rất quan tâm       Quan tâm       Thỉnh thoảng quan tâm       Không quan tâm

**Câu 3.** Theo Thầy, cô những công cụ, phương tiện học toán được học sinh thường sử dụng khi học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3 là: (Chọn tối đa 4 công cụ, phương tiện học toán thường dùng nhất)

Thước kẻ       Compa       Ê-ke       Mô hình hình học  
 Đồng hồ       Nhiệt kế       Phần mềm học toán       Khác: .....

**Câu 4.** Thầy, cô đánh giá tác dụng và hiệu quả của việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3 của học sinh: (Chọn nhiều ý trả lời)

Giúp học sinh tìm tòi và phát hiện tri thức nhanh chóng  
 Giúp học sinh củng cố kiến thức bài học  
 Giúp học sinh vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề cuộc sống  
 Giúp học sinh hứng thú trong quá trình học toán

**Câu 5.** Thầy, cô đánh giá tần suất sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3 là:

Rất thường xuyên       Thường xuyên       Thỉnh thoảng       Không bao giờ

**Câu 6.** Thầy, cô đánh giá mức độ sử dụng công cụ, phương tiện học toán của học sinh trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3 là:

Rất thành thạo       Thành thạo       Bình thường       Chưa thành thạo

**Câu 7.** Thầy, cô xác định những khó khăn của học sinh khi sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học tập nội dung Hình học và Đo lường Toán 3 là: (Chọn nhiều ý trả lời)

Chưa nhận biết được tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản các công cụ, phương tiện học toán

Chưa sử dụng thành thạo các công cụ, phương tiện học toán để thực hiện những nhiệm vụ học tập

Chưa nhận biết được một số ưu điểm, hạn chế của những công cụ, phương tiện hỗ trợ để có cách sử dụng hợp lý

Tốn nhiều thời gian sử dụng

Những khó khăn khác:.....

## 2) Câu hỏi khảo sát học sinh

**Câu 1.** Em có thích sử dụng thước, compa, mô hình, ê – ke, nhiệt kế... khi học Toán không?

- Rất thích                       Thích                       Bình thường                       Không thích

**Câu 2.** Em có được sử dụng công cụ, phương tiện học Toán trong các hoạt động liên quan đến nội dung Hình học và Đo lường không?

- Rất thường xuyên     Thường xuyên     Thỉnh thoảng                       Không bao giờ

**Câu 3.** Những công cụ, phương tiện học toán nào em thường sử dụng khi học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3? (Có thể chọn nhiều công cụ, phương tiện đã sử dụng)

- Thước kẻ                       Compa                       Ê-ke                       Mô hình hình học  
 Đồng hồ                       Nhiệt kế                       Phần mềm học toán                       Khác: .....

**Câu 4.** Em đã sử dụng các công cụ, phương tiện học toán như thước, compa, mô hình, ê – ke, nhiệt kế... như thế nào?

- Rất thành thạo                       Thành thạo                       Bình thường                       Chưa thành thạo

**Câu 5.** Em hãy cho biết tác dụng và hiệu quả của việc sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học nội dung Hình học và Đo lường Toán 3 là: (Chọn nhiều ý trả lời)

- Giúp em tìm tòi và phát hiện tri thức nhanh chóng  
 Giúp em củng cố kiến thức bài học  
 Giúp em vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề cuộc sống  
 Giúp em hứng thú trong quá trình học toán

**Câu 6.** Những khó khăn em thường gặp khi sử dụng công cụ, phương tiện học toán trong học tập nội dung Hình học và Đo lường Toán 3 là: (Chọn nhiều ý trả lời)

- Chưa nhận biết được tên gọi, tác dụng, quy cách sử dụng, cách thức bảo quản các công cụ, phương tiện học toán  
 Chưa sử dụng thành thạo các công cụ, phương tiện học toán để thực hiện những nhiệm vụ học tập  
 Chưa nhận biết được một số ưu điểm, hạn chế của những công cụ, phương tiện hỗ trợ để có cách sử dụng hợp lí  
 Tốn nhiều thời gian sử dụng  
 Những khó khăn khác:.....

**Câu 7.** Em có muốn được thầy, cô hướng dẫn cụ thể, chi tiết hơn về cách sử dụng các công cụ, phương tiện học toán không?

- Có     Không                       Em chưa biết