SỬ DỤNG SƠ ĐỒ TRỰC QUAN TRONG PHÁT TRIỂN KỸ NĂNG ĐỊNH HƯỚNG THỜI GIAN CHO TRẺ 5- 6 TUỔI: NGHIÊN CỨU THỰC NGHIỆM TẠI MỘT SỐ TRƯỜNG MẦM NON Ở HÀ NỘI

Nguyễn Thị Thanh Phương
Trường Mầm non Búp Sen Xanh - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội
Email: nguyenthithanhphuong@hnue.edu.vn

Tóm tắt: *Nghiên cứu nhằm xây dựng và kiểm định hiệu quả của hệ thống biện pháp sử dụng sơ đồ trực quan trong phát triển kỹ năng định hướng thời gian cho trẻ mẫu giáo 5- 6 tuổi. Nghiên cứu sử dụng thiết kế bán thực nghiệm có nhóm đối chứng không tương đương, đo trước - đo sau, với 60 trẻ tại hai trường mầm non ở Hà Nội (nhóm thực nghiệm: n = 30; nhóm đối chứng: n = 30). Kỹ năng định hướng thời gian được đánh giá theo năm thành tố, gồm: sử dụng ngôn ngữ thời gian; sắp xếp trình tự; sử dụng công cụ trực quan; thực hiện hoạt động theo kế hoạch; và tự điều chỉnh hành vi. Trước thực nghiệm, chưa ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai nhóm (p = 0,238), cho thấy mức điểm đầu vào tương đối tương đồng. Sau thực nghiệm, nhóm thực nghiệm đạt điểm trung bình cao hơn nhóm đối chứng (14,61 so với 14,10), t (58) = 5,89; p < 0,001; KTC 95% [0,34; 0,68]; Cohen's d = 1,52. Kết quả cung cấp bằng chứng thực nghiệm cho thấy hệ thống biện pháp có mức ảnh hưởng lớn, đặc biệt đối với khả năng đọc và sử dụng sơ đồ thời gian, tổ chức hoạt động theo trình tự và bước đầu tự giám sát, điều chỉnh hành vi. Phát hiện của nghiên cứu gợi mở khả năng tích hợp sơ đồ trực quan như một công cụ nhận thức thường xuyên trong tổ chức hoạt động giáo dục cho trẻ mẫu giáo lớn.*

Từ khóa: *sơ đồ trực quan; kỹ năng định hướng thời gian; trẻ mẫu giáo 5- 6 tuổi; nghiên cứu bán thực nghiệm; tự điều chỉnh.*

USING VISUAL DIAGRAMS IN DEVELOPING TIME ORIENTATION SKILLS FOR CHILDREN AGED 5- 6 YEARS: AN EXPERIMENTAL STUDY AT SEVERAL PRESCHOOLS IN HANOI

Abstract: *This study developed and evaluated a system of visual-scheme-based educational measures for enhancing time-orientation skills in 5- 6-year-old preschool children. A quasi-experimental, non-equivalent control-group pretest-posttest design was implemented with 60 children from two preschools in Hanoi (experimental group: n = 30; control group: n = 30). Time-orientation skills were assessed across five components: temporal language, sequential organization, use of visual time tools, plan-guided task performance, and emerging behavioral self-regulation. At pretest, no statistically significant difference was found between the two groups (p = 0,238), indicating broadly comparable baseline performance. At posttest, the experimental group achieved a higher mean score than the control group (14.61 vs. 14.10), t (58) = 5.89, p < .001, 95% CI [0.34, 0.68], Cohen's d = 1.52. These findings provide empirical evidence of a large intervention effect, particularly on children's ability to interpret and use visual time tools, organize activities sequentially, and begin monitoring and adjusting their behavior. The study supports the integration of visual schemes as recurring cognitive tools in educational activities for older preschool children.*

Keywords: *visual schemes; time-orientation skills; 5- 6-year-old children; quasi-experimental study; self-regulation.*

Nhận bài: 21/05/2026 Phản biện: 21/06/2026 Duyệt đăng: 24/06/2026

I. MỞ ĐẦU

Kỹ năng định hướng thời gian là một thành tố quan trọng trong quá trình trẻ tổ chức hoạt động, dự đoán sự kiện tiếp theo và từng bước điều chỉnh hành vi. Ở độ tuổi 5- 6, trẻ cần không chỉ nhận biết các buổi trong ngày, ngày trong tuần hay quan hệ trước - sau mà còn biết thực hiện nhiệm vụ theo trình tự, theo dõi tiến độ và thích ứng với thời lượng hoạt động. Những năng lực này có ý nghĩa đối với quá trình chuyển tiếp từ mầm non lên tiểu học, khi trẻ phải làm quen với thời khóa biểu, thời lượng nhiệm vụ và yêu cầu tự phục vụ cao hơn (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2020; Garon, Bryson, & Smith, 2008).

Thời gian là phạm trù trừu tượng, không thể được tri giác trực tiếp như màu sắc, hình dạng hay kích thước. Trẻ hình thành biểu tượng thời gian thông qua chuỗi sự kiện lặp lại, dấu hiệu môi trường, ngôn ngữ và quan hệ trình tự giữa các hoạt động (Friedman, 1978). Vì vậy, việc chỉ giảng giải hoặc yêu cầu trẻ ghi nhớ tên gọi có thể khiến kiến thức dừng ở mức tái hiện, chưa chuyển hóa thành khả năng vận dụng trong bối cảnh thực.

Sơ đồ trực quan có thể làm rõ cấu trúc thời gian bằng hình ảnh, kí hiệu, mũi tên, chuỗi tranh, lịch và bảng nhiệm vụ. Khi trẻ được trực tiếp thao tác, sắp xếp, đánh dấu và điều chỉnh sơ đồ, công cụ trực quan không chỉ minh họa nội dung mà còn hỗ trợ lập kế hoạch, ghi nhớ trình tự và tự giám sát hoạt động, phù hợp với quan điểm coi công cụ kí hiệu là phương tiện trung gian của hoạt động nhận thức (Vygotsky, 1978; Bodrova & Leong, 2007).

Từ khoảng trống nêu trên, nghiên cứu tập trung trả lời ba câu hỏi: (1) điểm đầu vào của hai nhóm khác nhau ở mức nào; (2) điểm số thay đổi như thế nào sau can thiệp; và (3) kết quả hậu kiểm của nhóm thực nghiệm khác nhóm đối chứng ra sao. Nghiên cứu hướng tới việc cụ thể hóa một khung mô tả kỹ năng định hướng thời gian, trình bày hệ thống biện pháp có thể tích hợp vào hoạt động hằng ngày và cung cấp bằng chứng ban đầu trong bối cảnh hai trường mầm non ở Hà Nội.

II. CƠ SỞ LÍ LUẬN VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.

2.1. Khái niệm và cấu trúc kỹ năng định hướng thời gian.

Trong nghiên cứu này, kỹ năng định hướng thời gian của trẻ 5- 6 tuổi được hiểu là khả năng vận dụng hiểu biết và kinh nghiệm về thời gian để nhận biết, ghi nhớ, sắp xếp, thực hiện và điều chỉnh hoạt động phù hợp với trình tự, thời điểm và yêu cầu thời gian trong các tình huống quen thuộc.

Kỹ năng được cấu trúc thành năm thành tố: (1) nhận biết và sử dụng ngôn ngữ chỉ thời gian; (2) ghi nhớ, sắp xếp và diễn đạt trình tự hoạt động; (3) đọc và sử dụng sơ đồ, lịch, chuỗi tranh và công cụ trực quan; (4) thực hiện hoạt động theo kế hoạch hoặc thời gian biểu; và (5) điều chỉnh hành vi, theo dõi tiến độ và bước đầu quản lí thời gian cá nhân. Cấu trúc này nhấn mạnh sự thống nhất giữa nhận thức, hành động và tự điều chỉnh.

2.2. Thiết kế nghiên cứu và mẫu nghiên cứu.

Nghiên cứu sử dụng thiết kế bán thực nghiệm có nhóm đối chứng không tương đương, đo trước - đo sau. Nhóm thực nghiệm được tổ chức hệ thống biện pháp sử dụng sơ đồ trực quan; nhóm đối chứng tiếp tục thực hiện chương trình giáo dục theo kế hoạch thông thường. Việc sử dụng các lớp nguyên trạng phù hợp với điều kiện tổ chức thực tế và yêu cầu đạo đức trong môi trường mầm non, song không loại trừ hoàn toàn ảnh hưởng của giáo viên và đặc điểm nhà trường.

Nghiên cứu được tiến hành tại Trường Mầm non Hoa Sữa và Trường Mầm non Liễu Giai Cầu Giấy, từ tháng 01 đến tháng 03 năm 2025. Mẫu phân tích gồm 60 trẻ hoàn thành cả hai lần đo: 30 trẻ thuộc nhóm thực nghiệm và 30 trẻ thuộc nhóm đối chứng. 02 nhóm được đánh giá bằng cùng bộ công cụ, cùng hướng dẫn và cùng nguyên tắc chấm điểm.

2.3. Công cụ đánh giá.

Bộ công cụ gồm nhiệm vụ tình huống, quan sát có cấu trúc và sản phẩm hoạt động của trẻ. Mỗi thành tố được chấm từ 1 đến 5 điểm theo ba phương diện: độ chính xác, mức độ độc lập và khả năng vận dụng. Tổng điểm dao động từ 5 đến 25; điểm cao hơn phản ánh kỹ năng định hướng thời gian tốt hơn.

Bảng 1. Tiêu chí đánh giá kỹ năng định hướng thời gian của trẻ 5- 6 tuổi.

Mã	Thành tố	Biểu hiện cốt lõi	Điểm
TC1	Ngôn ngữ thời gian	Nhận biết và sử dụng phù hợp từ chỉ thời gian trong tình huống quen thuộc.	1-5
TC2	Trình tự hoạt động	Ghi nhớ, sắp xếp, giải thích và dự đoán chuỗi sự kiện theo quan hệ trước - sau.	1-5
TC3	Sử dụng công cụ	Đọc, thao tác và sử dụng lịch, thời gian biểu, chuỗi tranh, sơ đồ nhiệm vụ.	1-5
TC4	Thực hiện kế hoạch	Thực hiện hoạt động đúng trình tự, đúng thời điểm và theo kế hoạch đã xác định.	1-5
TC5	Tự điều chỉnh	Theo dõi tiến độ, điều chỉnh tốc độ/hành vi, nhắc việc và lập kế hoạch đơn giản.	1-5

2.4. Hệ thống biện pháp can thiệp.

Hệ thống biện pháp được thiết kế theo tiến trình tăng dần mức độ tham gia của trẻ: quan sát - nhận biết; thao tác - giải thích; tự lập kế hoạch - theo dõi - điều chỉnh. Các biện pháp được triển khai tối thiểu trong ba bối cảnh: sinh hoạt/chuyển tiếp, hoạt động học có chủ đích và hoạt động góc.

Bảng 2. Hệ thống biện pháp và cơ chế tác động dự kiến.

Biện pháp	Cách tổ chức cốt lõi	Kỹ năng trọng tâm
1. Trực quan hóa lịch sinh hoạt	Dải thời gian bằng tranh, mũi tên và thẻ "đã diễn ra - đang diễn ra - sắp diễn ra"; trẻ xác định vị trí hoạt động và dự đoán việc tiếp theo.	TC1, TC2, TC3, TC4
2. Trò chơi sắp xếp và sửa lỗi trình tự	Chuỗi tranh bị đảo, thiếu bước hoặc có chi tiết chưa hợp lí; trẻ sắp xếp, giải thích và điều chỉnh.	TC1, TC2
3. Sơ đồ nhiệm vụ trong hoạt động góc	Sơ đồ tiến trình, thẻ công việc và bảng theo dõi hoàn thành; trẻ tự chọn, đánh dấu và kiểm tra nhiệm vụ.	TC2, TC3, TC4, TC5
4. Sơ đồ tuần gắn với sự kiện thật	Liên kết ngày trong tuần với sự kiện của lớp và tình huống thay đổi kế hoạch.	TC1, TC2, TC3, TC5
5. Trẻ tự thiết kế và điều chỉnh kế hoạch	Trẻ lựa chọn kí hiệu, lập kế hoạch, trình bày, theo dõi tiến độ và điều chỉnh.	TC3, TC4, TC5

2.5. Quy trình xử lí và phân tích dữ liệu.

Dữ liệu được phân tích bằng thống kê mô tả và thống kê suy luận. Với mỗi nhóm và thời điểm, nghiên cứu tính cỡ mẫu (n), điểm trung bình (M), độ lệch chuẩn (SD) và sai số chuẩn (SE). Sai số chuẩn được xác định theo công thức $SE = SD/\sqrt{n}$.

Kiểm định t cho hai mẫu độc lập được sử dụng để so sánh điểm trung bình giữa nhóm thực nghiệm và nhóm đối chứng. Giá trị kiểm định được tính theo $t = (M_1 - M_2)/SE(M_1 - M_2)$, trong đó $SE(M_1 - M_2) = \sqrt{(SD_1^2/n_1 + SD_2^2/n_2)}$. Kiểm định t cặp đôi được sử dụng để đánh giá thay đổi trước - sau trong nhóm thực nghiệm, với $t = M_D/(SD_D/\sqrt{(2\&n)})$, trong đó M_D và SD_D lần lượt là trung bình và độ lệch chuẩn của điểm chênh lệch cá nhân.

Bên cạnh giá trị p, nghiên cứu báo cáo khoảng tin cậy 95% và kích thước ảnh hưởng. Cohen's d cho hai nhóm độc lập được tính bằng chênh lệch trung bình chia cho độ lệch chuẩn gộp; d_z cho mẫu cặp được tính bằng trung bình chênh lệch chia cho độ lệch chuẩn của chênh lệch. Các ngưỡng 0,20; 0,50 và 0,80 lần lượt được tham khảo như kích thước ảnh hưởng nhỏ, trung bình và lớn. Mức ý nghĩa thống kê được xác định ở $\alpha = 0,05$, kiểm định hai phía.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

3.1. Thống kê mô tả.

Bảng 3. Thống kê mô tả điểm kỹ năng định hướng thời gian.

Thời điểm	Nhóm	n	M	SD	SE
Trước TN	Thực nghiệm	30	14,10	0,64	0,12
Trước TN	Đối chứng	30	13,90	0,66	0,12
Sau TN	Thực nghiệm	30	14,61	0,32	0,06
Sau TN	Đối chứng	30	14,10	0,35	0,06

Điểm trung bình của cả hai nhóm đều tăng sau thực nghiệm, nhưng mức tăng ở nhóm thực nghiệm lớn hơn. Đồng thời, độ lệch chuẩn của nhóm thực nghiệm giảm từ 0,64 xuống 0,32, cho thấy kết quả sau can thiệp không chỉ cao hơn mà còn tập trung hơn quanh giá trị trung bình.

3.2. So sánh hai nhóm trước thực nghiệm.

Trước thực nghiệm, nhóm thực nghiệm đạt M = 14,10 (SD = 0,64), trong khi nhóm đối chứng đạt M = 13,90 (SD = 0,66). Chênh lệch trung bình là 0,20 điểm. Kiểm định t độc lập cho kết quả $t(58) = 1,19$; $p = 0,238$; KTC 95% [-0,14; 0,54]; Cohen's $d = 0,31$. Do $p > 0,05$ và khoảng tin cậy chứa 0, chưa có đủ bằng chứng bác bỏ giả thuyết không H01. Hai nhóm có mức điểm đầu vào tương đối gần nhau, nhưng không nên diễn giải điều này như sự tương đương tuyệt đối về mọi đặc điểm nền.

3.3. Thay đổi trước - sau trong nhóm thực nghiệm.

Điểm trung bình của nhóm thực nghiệm tăng từ 14,10 lên 14,61, tương ứng mức tăng 0,51 điểm. Với SD của điểm chênh lệch bằng 0,37, sai số chuẩn của mức tăng là 0,37/√30 = 0,068. Do đó, t = 0,51/0,068 = 7,55, với df = 29; p < 0,001. Khoảng tin cậy 95% của mức tăng là [0,37; 0,65]. Kích thước ảnh hưởng d_z = 0,51/0,37 = 1,38, cho thấy mức thay đổi lớn về phương diện thực tiễn.

Xét theo từng thành tố, TC3 - sử dụng sơ đồ và công cụ trực quan tăng 0,17 điểm; TC1 - ngôn ngữ thời gian và TC5 - tự điều chỉnh cùng tăng 0,12 điểm; TC2 tăng 0,07 điểm; TC4 tăng 0,03 điểm. Mô hình tăng này phù hợp với cơ chế tác động dự kiến của biện pháp: trẻ thường xuyên đọc, thao tác và cập nhật sơ đồ trước khi chuyển sang khả năng thực hiện đúng thời điểm một cách ổn định.

3.4. So sánh hai nhóm sau thực nghiệm.

Sau thực nghiệm, nhóm thực nghiệm đạt M = 14,61 (SD = 0,32), cao hơn nhóm đối chứng M = 14,10 (SD = 0,35). Chênh lệch trung bình là 0,51 điểm. Sai số chuẩn của chênh lệch được tính bằng $\sqrt{(0{,}32^2/30 + 0{,}35^2/30)} = 0{,}087$; từ đó t = 0,51/0,087 = 5,89, df = 58; p < 0,001. KTC 95% [0,34; 0,68] không chứa 0. Độ lệch chuẩn gộp xấp xỉ 0,336, vì vậy Cohen's d = 0,51/0,336 = 1,52. Kết quả cho thấy khác biệt lớn cả về ý nghĩa thống kê và ý nghĩa thực tiễn; H02 bị bác bỏ.

3.5. Phân bố mức độ sau thực nghiệm.

Sau thực nghiệm, nhóm thực nghiệm có 2 trẻ ở mức cao (6,7%), 4 trẻ mức khá (13,3%), 17 trẻ mức trung bình (56,7%), 5 trẻ mức thấp (16,7%) và 2 trẻ mức rất thấp (6,7%). Các tỉ lệ tương ứng ở nhóm đối chứng là 0,0%; 6,7%; 53,3%; 30,0% và 10,0%. Kết quả cho thấy xu hướng dịch chuyển tích cực ở nhóm thực nghiệm, đặc biệt là giảm tỉ lệ trẻ ở hai mức thấp và rất thấp. Tuy nhiên, do số lượng trẻ ở từng mức nhỏ, nghiên cứu không thực hiện kiểm định χ^2 để tránh vi phạm điều kiện tần số kì vọng.

IV. BÀN LUẬN.

Kết quả thực nghiệm cung cấp bằng chứng nhất quán về hiệu quả của hệ thống biện pháp sử dụng sơ đồ trực quan. Trước can thiệp, hai nhóm không khác biệt có ý nghĩa thống kê. Sau can thiệp, nhóm thực nghiệm cao hơn nhóm đối chứng 0,51 điểm, với Cohen's d = 1,52. Trong nội bộ nhóm thực nghiệm, d_z = 1,38 tiếp tục xác nhận mức tiến bộ lớn. Việc đồng thời báo cáo p, khoảng tin cậy và kích thước ảnh hưởng giúp đánh giá kết quả đầy đủ hơn so với chỉ so sánh điểm trung bình hoặc giá trị t với ngưỡng tới hạn.

Về cơ chế giáo dục, sơ đồ trực quan làm cho trình tự thời gian trở nên có thể quan sát, thao tác và kiểm tra. Khi trẻ gắn thẻ hoạt động, sắp xếp chuỗi tranh, đánh dấu nhiệm vụ đã hoàn thành hoặc điều chỉnh kế hoạch, trẻ đồng thời huy động trí nhớ làm việc, tư duy trình tự, ngôn ngữ thời gian và khả năng tự giám sát. Điểm mới của nghiên cứu nằm ở việc chuyển sơ đồ từ phương tiện minh họa sang công cụ tổ chức hành động và hỗ trợ tự điều chỉnh.

Mức tăng nổi bật ở TC3, TC1 và TC5 phù hợp với logic của can thiệp. Trẻ được tiếp xúc trực tiếp và thường xuyên với lịch, sơ đồ nhiệm vụ và chuỗi tranh nên khả năng sử dụng công cụ và ngôn ngữ thời gian cải thiện trước. TC4 tăng ít hơn cho thấy việc thực hiện hoạt động đúng thời điểm và hình thành thói quen ổn định có thể cần thời gian can thiệp dài hơn, đồng thời chịu ảnh hưởng của nề nếp lớp học và gia đình.

Tuy nhiên, cần thận trọng khi diễn giải quan hệ nhân quả. Hai nhóm thuộc hai trường khác nhau và không được phân bổ ngẫu nhiên, nên ảnh hưởng của giáo viên, môi trường lớp và văn hóa nhà trường chưa được kiểm soát hoàn toàn. Mặt khác, việc chỉ so sánh hậu kiểm chưa tận dụng đầy đủ thông tin tiền kiểm. Khi có dữ liệu gốc, phân tích ANCOVA với điểm sau thực nghiệm là biến phụ thuộc và điểm trước thực nghiệm là biến đồng biến sẽ phù hợp hơn; mô hình hỗn hợp cũng cần được cân nhắc nếu dữ liệu được thu thập ở nhiều lớp hoặc nhiều trường.

V. KẾT LUẬN.

Hệ thống biện pháp sử dụng sơ đồ trực quan được tổ chức theo tiến trình từ quan sát, thao tác đến tự thiết kế và điều chỉnh đã góp phần nâng cao kỹ năng định hướng thời gian của trẻ 5- 6 tuổi. Sau thực nghiệm, nhóm thực nghiệm đạt kết quả cao hơn nhóm đối chứng, t (58) = 5,89; p < 0,001; Cohen's d = 1,52; đồng thời mức tăng trong nhóm thực nghiệm có ý nghĩa thống kê, t (29) = 7,55; p

< 0,001; d_z = 1,38. Hiệu quả nổi bật ở khả năng sử dụng sơ đồ và công cụ trực quan, sử dụng ngôn ngữ thời gian và bước đầu tự điều chỉnh hành vi.

Các trường mầm non nên sử dụng lịch trực quan, dải trình tự và sơ đồ nhiệm vụ như thành tố thường xuyên của môi trường giáo dục; ưu tiên những sơ đồ trẻ có thể thao tác, cập nhật và tự thiết kế. Giáo viên cần được bồi dưỡng về lựa chọn hình ảnh, thiết kế kí hiệu nhất quán, đặt câu hỏi gợi mở và quan sát biểu hiện tự điều chỉnh. Gia đình có thể phối hợp bằng lịch sinh hoạt đơn giản, bảng nhiệm vụ và trao đổi với trẻ về kế hoạch trong ngày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo. (2020). Thông tư số 51/2020/TT-BGDĐT ngày 31/12/2020 sửa đổi, bổ sung một số nội dung của Chương trình Giáo dục mầm non. Hà Nội.

Đỗ Thị Minh Liên. (2022). Phương pháp dạy trẻ mẫu giáo định hướng thời gian. NXB Đại học Sư phạm.

Nguyễn Mạnh Tuấn, & Nguyễn Thị Vui. (2025). Hiệu quả của sử dụng mô hình trực quan trong tổ chức hoạt động cho trẻ mẫu giáo 5- 6 tuổi làm quen với khái niệm thời gian: Một nghiên cứu bán thực nghiệm. Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp, 14(7), 20-31.

Bodrova, E., & Leong, D. J. (2007). Tools of the Mind: The Vygotskian Approach to Early Childhood Education. Pearson.

Bruner, J. S. (1966). Toward a Theory of Instruction. Harvard University Press.

Friedman, W. J. (1978). Development of time concepts in children. Advances in Child Development and Behavior, 12, 267-298.

Garon, N., Bryson, S. E., & Smith, I. M. (2008). Executive function in preschoolers: A review using an integrative framework. Psychological Bulletin, 134(1), 31-60.

Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). Learning How to Learn. Cambridge University Press.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press.

Nguyen, M.-T., & Vu, K.-T. T. (2025). The effectiveness of the 5E-EDP model in STEAM education to develop the creativity of children aged 5- 6 in preschool: A quasi-experimental study in Vietnam. Asia-Pacific Journal of Research in Early Childhood Education, 19(2), 181-207.