

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI**

--□□□--

TRƯỜNG HẢI YẾN

**TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHÁM PHÁ THỰC VẬT
CHO TRẺ MẪU GIÁO 5-6 TUỔI THEO HƯỚNG TÍCH HỢP**

Chuyên ngành: Giáo dục học (Giáo dục mầm non)

Mã số: 8140101

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC GIÁO DỤC

Người hướng dẫn khoa học: PGS. TS Hoàng Thị Phương

HÀ NỘI, 2020

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin bày tỏ lòng trân trọng và biết ơn sâu sắc đến PGS. TS Hoàng Thị Phương – người đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ, động viên tôi trong suốt thời gian học tập, nghiên cứu hoàn thành luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn ban chủ nhiệm khoa, cô giáo chủ nhiệm, các thầy/cô khoa giáo dục mầm non, trường đại học Sư Phạm Hà Nội đã tận tâm giảng dạy và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình học tập và nghiên cứu.

Tôi xin trân trọng cảm ơn thư viện trường, phòng sau đại học trường đại học Sư Phạm Hà Nội; ban giám hiệu, các giáo viên tham gia khảo sát và giáo viên chủ nhiệm hai lớp mẫu giáo 5-6 tuổi A, B tại trường mầm non Yên Nhân, Yên Mô, Ninh Bình đã tạo mọi điều kiện để tôi hoàn thành đề tài đúng thời hạn.

Tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành nhất đến gia đình; đồng nghiệp tại khoa Tiểu học – Mầm non, trường đại học Hoa Lư và bạn bè đã luôn ủng hộ, động viên và hết lòng trợ giúp tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu hoàn thành luận văn này.

Tôi xin chân thành cảm ơn!.

Hà Nội, ngày... tháng... năm 2020

Tác giả

Trương Hải Yến

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Từ đầy đủ
1	ĐC	Đối chứng
2	GDMN	Giáo dục mầm non
3	GDTH	Giáo dục tích hợp
4	GV	Giáo viên
5	GVMN	Giáo viên mầm non
6	HĐGD	Hoạt động giáo dục
7	KPKH	Khám phá khoa học
8	KPTV	Khám phá thực vật
9	MTXQ	Môi trường xung quanh
10	PP	Phương pháp
11	TB	Trung bình
12	TC	Tiêu chí
13	TN	Thực nghiệm

DANH MỤC BẢNG

<i>Bảng 1.1. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi trước TN (tính theo %)</i>	44
<i>Bảng 1.2. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi trước TN (tính theo TC)</i>	45
<i>Bảng 2.1. Kế hoạch tổ chức HĐ KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp</i>	54
<i>Bảng 2.2. Một số môi trường KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp</i>	62
<i>Bảng 3.2. Mức độ KPTV của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi trước TN (tính theo TC)</i>	86
<i>Bảng 3.3. Kiểm định kết quả khảo sát nhóm TN và ĐC trước TN</i>	88
<i>Bảng 3.4. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi hai nhóm TN và ĐC sau TN(tính theo %)</i>	88
<i>Bảng 3.5. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi hai nhóm TN và ĐC sau TN (tính theo TC)</i>	90
<i>Bảng 3.6. Kiểm định kết quả khảo sát giữa nhóm TN và ĐC sau TN</i>	92
<i>Bảng 3.7. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi nhóm ĐC trước và sau TN (tính theo %)</i>	92
<i>Bảng 3.8. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm ĐC trước và sau TN (tính theo TC)</i>	93
<i>Bảng 3.9. Kiểm định kết quả khảo sát nhóm ĐC trước và sau TN</i>	95
<i>Bảng 3.10. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm TN trước và sau TN (tính theo %)</i>	96
<i>Bảng 3.11. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm TN trước và sau TN (tính theo TC)</i>	97

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

<i>Biểu 3.1. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi trước thực nghiệm (tính theo %)</i>	86
<i>Biểu 3.2. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp trước TN (tính theo TC)</i>	87
<i>Biểu 3.4. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi hai nhóm TN và ĐC sau TN (tính theo %)</i>	89
<i>Biểu 3.5. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi hai nhóm TN và ĐC sau TN (tính theo TC)</i>	90
<i>Biểu 3.7. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi nhóm ĐC trước và sau TN (tính theo %)</i>	93
<i>Biểu 3.8. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm ĐC trước và sau TN (tính theo TC)</i>	94
<i>Biểu 3.10. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm TN trước và sau TN (tính theo %)</i>	96
<i>Biểu 3.11. So sánh Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm TN trước và sau TN (tính theo TC)</i>	97

DANH MỤC SƠ ĐỒ

<i>Hình 1.1. Vòng đời của thực vật</i>	16
<i>Hình 1.2. Sơ đồ thể hiện nội dung KPTV của trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp</i>	31
<i>Hình 1.3. Cấu trúc hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp</i>	33
<i>Hình 2.1. Sơ đồ qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp</i>	51
<i>Hình 2.2. Mối quan hệ giữa nội dung các lĩnh vực trong HĐ KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp. [3]</i>	57
<i>Hình 2.3. Chu trình khám phá [6]</i>	70
<i>Hình 2.4. Sơ đồ chế tạo sản phẩm trong HĐ KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp. [3]</i>	73

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Lí do chọn đề tài	1
2. Mục đích nghiên cứu	3
3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu	3
4. Giả thuyết khoa học	3
5. Nhiệm vụ nghiên cứu	4
6. Giới hạn phạm vi nghiên cứu	4
7. Phương pháp nghiên cứu	4
8. Những đóng góp của đề tài	6
CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TRẠNG TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHÁM PHÁ THỰC VẬT CHO TRẺ MG 5-6 TUỔI THEO HƯỚNG TÍCH HỢP	7
1.1. Cơ sở lí luận của việc tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp	7
1.1.1. Lịch sử nghiên cứu vấn đề	7
1.1.2. <i>23</i> 1.1.3. Tích hợp và giáo dục tích hợp ở trường mầm non	18
1.1.4. Tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp ở trường mầm non	27
1.1.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp	33
1.2. Thực trạng tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp	36
1.2.1. Khái quát quá trình điều tra	36
1.2.2. Kết quả điều tra thực trạng	38
Kết luận chương 1	47

CHƯƠNG 2: QUI TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHÁM PHÁ THỰC VẬT CHO TRẺ MG 5-6 TUỔI THEO HƯỚNG TÍCH HỢP	48
2.1. Nguyên tắc xây dựng qui trình tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp	48
2.2. Đề xuất qui trình tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp	
2.3. Điều kiện vận dụng qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp	80
Kết luận chương 2	82
CHƯƠNG 3: THỰC NGHIỆM QUI TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHÁM PHÁ THỰC VẬT CHO TRẺ MG 5-6 TUỔI THEO HƯỚNG TÍCH HỢP	83
3.1. Khái quát về tổ chức thực nghiệm	83
3.1.1. Mục đích thực nghiệm	83
3.1.2. Nội dung và thời gian thực nghiệm	83
3.1.3. Tiêu chí và thang đánh giá	84
3.1.4. Mẫu thực nghiệm	84
3.1.5. Cách tiến hành thực nghiệm	85
3.2. Kết quả thực nghiệm	85
3.2.1. Kết quả khảo sát trước thực nghiệm	85
3.2.2. Kết quả khảo sát sau thực nghiệm	88
Kết luận chương 3	100
KẾT LUẬN	101
PHỤ LỤC	104

1. Lí do chọn đề tài

1.1. Xã hội hiện đại không ngừng vận động và biến đổi, cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang tác động mạnh mẽ lên mọi lĩnh vực của xã hội loài người ở khắp các quốc gia và khu vực. Bên cạnh những ngành nghề cũ đã xuất hiện các ngành nghề mới như chế tạo robot, thiết kế phần mềm hay trò chơi tương tác dùng trí tuệ nhân tạo và thực tế ảo... Những công việc này đòi hỏi người lao động phải có trình độ cao, có năng lực liên môn về khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học và nghệ thuật để tạo ra sản phẩm không chỉ tốt mà còn đáp ứng thị hiếu thẩm mỹ của người tiêu dùng. Kết quả này chỉ có được qua giáo dục tích hợp ở mức độ cao hơn như tích hợp liên môn và xuyên môn. Đồng nghĩa với việc phương pháp dạy học cũng phải thay đổi, trẻ em ngày nay cần được học tập chủ động qua trải nghiệm thực tế, tiếp thu kiến thức, kỹ năng từ nhiều lĩnh vực và học cách sử dụng chúng để tạo ra sản phẩm có giá trị cho bản thân và xã hội.

Việt Nam là một nước đang phát triển, những năm gần đây chúng ta có nhiều tiến bộ vượt bậc trong kinh tế, nhưng nền giáo dục lại chưa thực sự được đánh giá cao trên thế giới và trong khu vực. Vì vậy, để phát triển nhanh hơn, việc đầu tiên chúng ta phải làm là thực hiện cách mạng trong giáo dục, tức là đổi mới toàn diện, nhằm trang bị cho người học những kiến thức kỹ năng liên môn có ý nghĩa với nghề nghiệp cũng như cuộc sống trong tương lai của họ và giáo dục tích hợp chính là giải pháp tối ưu để giải quyết thách thức của giáo dục nói chung và giáo dục Việt Nam nói riêng.

1.2. Giáo dục tích hợp cung cấp cho người học những năng lực chung có ý nghĩa, giúp kết nối, liên hệ thông tin giữa nhiều lĩnh vực (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán) vào thực tế cuộc sống, giúp người học có cái nhìn toàn diện, đa chiều trước một vấn đề, từ đó tìm ra nhiều cách giải quyết đa dạng và lựa chọn được cách giải quyết hiệu quả nhất, tạo ra các sản phẩm vừa có giá trị sử dụng vừa có giá trị thẩm mỹ đáp ứng thị hiếu của con người hiện đại.

Hoạt động giáo dục tích hợp mang đến cho trẻ những trải nghiệm thú vị, đa dạng, đáp ứng nhu cầu vận động, tính tò mò, ham hiểu biết và yêu thích khám phá ở trẻ. Trẻ được thoải mái sáng tạo dựa trên ý tưởng của bản thân, cộng với quá trình kiểm nghiệm thực tế, dần dần trẻ rút ra kinh nghiệm, sửa đổi, bổ sung và hoàn thiện ý tưởng của mình, biến chúng thành giải pháp có ích cho vấn đề trẻ gặp phải. Nếu được áp dụng ở mức độ cao, phù hợp với độ tuổi và điều kiện địa phương thì giáo dục tích hợp sẽ là lựa chọn

mang lại hiệu quả giáo dục cao nhất cho giáo dục mầm non.

1.3. Ở bậc học mầm non, 5-6 tuổi là độ tuổi lớn nhất, trẻ có thể thực hiện các vận động tinh phức tạp, sử dụng thao tác tư duy cấp cao như so sánh, phân tích, tổng hợp, đánh giá, cùng với trí tưởng tượng và sức sáng tạo đáng kinh ngạc. Trẻ có khả năng tìm kiếm, phát hiện vấn đề, lập kế hoạch giải quyết vấn đề, lựa chọn và xử lý nhiều loại vật liệu khác nhau để tạo thành sản phẩm có ý nghĩa thiết thực. 5-6 tuổi là giai đoạn xuất hiện sự chuyển mình của tư duy trực quan hình tượng sang tư duy trực quan sơ đồ và tư duy logic, trẻ có nhu cầu to lớn với việc khám phá thế giới xung quanh, ham hiểu biết, tò mò và mong muốn được tự trải nghiệm. Vì thế, hoạt động giáo dục tích hợp với sự liên kết nhiều lĩnh vực với nhau hoàn toàn phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi, giúp thỏa mãn nhu cầu, hứng thú của trẻ, đồng thời hình thành cho trẻ những năng lực chung thuộc nhiều lĩnh vực phục vụ cho cuộc sống và công việc của trẻ sau này.

Nhưng trên thực tế, việc tổ chức hoạt động giáo dục tích hợp cho trẻ ở trường mầm non nói chung và cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi nói riêng còn mang tính hình thức, chủ yếu tích hợp ở mức độ thấp như đơn môn và đa môn dựa trên các lĩnh vực (phát triển thể chất, phát triển thẩm mỹ, phát triển nhận thức, phát triển ngôn ngữ, phát triển tình cảm và kỹ năng xã hội) theo chủ đề. Tổ chức hoạt động chưa đa dạng về hình thức; thiếu hấp dẫn, sáng tạo; chưa mới mẻ và rời rạc; chưa khai thác hết tính liên kết giữa các lĩnh vực trong hoạt động tích hợp. Trẻ chưa thực sự được vận dụng các hiểu biết, kỹ năng từ nhiều lĩnh vực như khoa học, kỹ thuật, toán... để giải quyết những vấn đề có ý nghĩa trong cuộc sống. Giáo viên chỉ thường sử dụng các bộ đồ dùng đồ chơi, dụng cụ học tập có sẵn, cho trẻ làm theo mẫu, hoạt động chủ yếu trong lớp, ít hoạt động ngoài trời, thiếu tham quan, hạn chế cho trẻ thực hiện thí nghiệm, thử nghiệm hay chế tạo đồ dùng đồ chơi... khiến trẻ nhàm chán và thiếu tính tích cực hoạt động.

Bên cạnh đó, giáo viên mầm non chưa được đào tạo, tập huấn về giáo dục tích hợp ở mức độ cao như liên môn cho trẻ mẫu giáo, dẫn đến chưa biết cách tổ chức hoạt động giáo dục tích hợp mang lại các năng lực liên môn, liên ngành cần thiết cho người lao động trong thời đại mới.

1.4. Mặt khác, thế kỷ này đang phải đối mặt với tình hình ô nhiễm môi trường ngày càng nghiêm trọng, diện tích thảm thực vật biến mất hoặc dần bị thu hẹp. Điều này đặt

ra yêu cầu cấp thiết là phải hình thành ở trẻ năng lực bảo vệ môi trường ngay từ tuổi mầm non. Muốn vậy, phải tăng cường cho trẻ tham gia hoạt động giáo dục giáo dục theo các chủ đề về thế giới tự nhiên. Tạo cơ hội cho trẻ em được tự trải nghiệm, cùng nhau thảo luận, hoạt động nhóm, thí nghiệm, thử nghiệm, chế tác... trong lớp, ngoài trời, vườn cây hoặc bất cứ đâu theo mục đích và nội dung hoạt động. Qua đó, trẻ không chỉ có được những hiểu biết cơ bản về đặc điểm trong ngoài, sự phát triển, sinh sản, cách chăm sóc và bảo vệ các loài thực vật mà còn biết ước lượng, tính toán, đánh giá về sự tăng trưởng của chúng. Từ đó, giúp thực vật phát triển tốt hơn bằng cách giải quyết tình trạng hạn hán (thiết kế dụng cụ trữ nước, dẫn nước, tưới nước tiết kiệm...); trồng cây ở mọi nơi... Sau đó là học cách tái chế các bộ phận của thực vật chết thành những đồ dùng đồ chơi có ích nhằm xây dựng môi trường xanh – sạch – đẹp.

Vì tất cả những lý do trên, chúng tôi lựa chọn nghiên cứu đề tài ***“Tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp”*** nhằm nâng cao chất lượng giáo dục tích hợp mầm non ở địa phương và chuẩn bị nguồn lao động chất lượng cao cho sự phát triển đất nước.

2. Mục đích nghiên cứu

Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực trạng tổ chức hoạt động giáo dục KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi ở trường mầm non. Từ đó, đề xuất qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động KPTV cho trẻ, góp phần phát triển toàn diện nhân cách trẻ.

3. Khách thể và đối tượng nghiên cứu

3.1. Khách thể nghiên cứu

Quá trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi ở trường mầm non.

3.2. Đối tượng nghiên cứu

Quy trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

4. Giả thuyết khoa học

Hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi ở trường MN chưa cao do giáo viên chưa biết tích hợp các lĩnh vực giáo dục trong hoạt động của trẻ theo một quy trình hợp lý.

Nếu đề xuất được quy trình tổ chức hoạt động KPTV theo hướng tích hợp các lĩnh vực STEM dựa trên quá trình giải quyết các nhiệm vụ cụ thể trong hoạt động phù hợp

với nhu cầu, hứng thú, khả năng của trẻ và điều kiện của trường MN thì hiệu quả hoạt động KPTV cho trẻ sẽ cao hơn.

5. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực trạng tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

- Xây dựng quy trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

- Tiến hành thực nghiệm quy trình tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp nhằm kiểm nghiệm hiệu quả của nó.

6. Giới hạn phạm vi nghiên cứu

Đề tài giới hạn phạm vi nghiên cứu như sau:

- Về đối tượng: Nghiên cứu được tiến hành trên 30 GVMN; 50 trẻ thuộc hai lớp mẫu giáo lớn của trường mầm non Yên Nhân, Yên Mô, Ninh Bình.

- Về nội dung: Nghiên cứu quy trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp “liên môn”/tích hợp các lĩnh vực phát triển theo mô hình giáo dục STEM.

7. Phương pháp nghiên cứu

7.1. Nhóm phương pháp nghiên cứu lý luận

- Phương pháp phân tích – tổng hợp lý thuyết
- Phương pháp phân loại và hệ thống hoá lý thuyết
- Phương pháp cụ thể hóa lý thuyết
- Phương pháp giả thuyết

Thực hiện các phương pháp này nhằm xây dựng cơ sở lý luận cho đề tài và định hướng cho việc tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

7.2. Nhóm phương pháp nghiên cứu thực tiễn

7.2.1. Phương pháp điều tra bằng phiếu hỏi (Anket)

Dùng phiếu điều tra nhằm đánh giá nhận thức, thái độ, việc tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp; dùng phiếu học tập trong hoạt động để đánh giá mức độ đạt được của trẻ so với mục tiêu đã đề ra.

Phương pháp này được tiến hành theo các bước:

- Bước 1: Xây dựng kế hoạch điều tra (mục đích, nội dung, lực lượng, kinh phí, thời gian,...).
- Bước 2: Xây dựng mẫu phiếu điều tra (lời dẫn, hệ thống câu hỏi, thông tin cá nhân người được hỏi).
- Bước 3: Chọn mẫu điều tra (xác suất/đại diện).
- Bước 4: Tiến hành điều tra
- Bước 5: Xử lý và phân tích kết quả.

7.2.2. Phương pháp quan sát

- Lập kế hoạch quan sát (mục đích, nội dung, cách thức quan sát, thời gian quan sát, thời điểm quan sát, phương tiện hỗ trợ...)
- Tiến hành quan sát việc tổ chức hoạt động giáo dục nói chung và hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi của GVMN theo kế hoạch đã xây dựng.
- Quan sát, ghi chép những biểu hiện của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi trong hoạt động.
- Xử lý thông tin quan sát được và phân tích kết quả quan sát.

7.2.3. Phương pháp đàm thoại

Trao đổi với GVMN, cán bộ quản lý trường mầm non và trẻ về những vấn đề có liên quan đến đề tài nhằm làm rõ những thông tin đã quan sát, bổ sung dữ liệu vào kết quả điều tra. Các bước tiến hành đàm thoại:

- Xây dựng kế hoạch đàm thoại: mục đích, nội dung, hình thức đàm thoại
- Làm quen với đối tượng đàm thoại
- Tiến hành đàm thoại: bám sát mục đích, nội dung đàm thoại; tạo không khí cởi mở, thân thiện; linh hoạt, tế nhị khi trò chuyện; ghi chép tỉ mỉ.
- Xử lý và phân tích kết quả đàm thoại.

7.2.4. Phương pháp thực nghiệm sư phạm

Thực nghiệm diễn ra theo tiến trình:

- Xác định mục đích thực nghiệm: kiểm chứng tính khả thi, tính hiệu quả của việc tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.
- Xây dựng mô hình thực nghiệm: sắp xếp qui trình tác động, khống chế những tác động ngẫu nhiên.
- Chọn mẫu thực nghiệm: dựa trên mục đích thực nghiệm, đo đầu vào, chia trẻ thành 2 nhóm tương đương (TN và ĐC).
- Tiến hành thực nghiệm: thực hiện qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ

mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp trên trẻ nhóm TN; đo đầu ra.

- Phân tích, đánh giá, bình luận và đưa ra kết luận

7.2.5. Phương pháp tổng kết kinh nghiệm

Tổng kết những kinh nghiệm của GVMN về tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp. Từ đó rút ra kết luận bổ ích cho đề tài và nhằm cải tạo thực tiễn. Tiến trình tổng kết kinh nghiệm bao gồm: phát hiện những sự kiện, hiện tượng thành công hay thất bại; tham quan, gặp gỡ trao đổi với những người trực tiếp tham gia vào những sự kiện, hiện tượng điển hình; lặp lại mô hình sự kiện, hiện tượng đã xảy ra; phân tích bản chất, diễn biến, nguyên nhân của sự kiện, hiện tượng; rút ra bài học.

7.2.6. Phương pháp nghiên cứu sản phẩm

Nghiên cứu kế hoạch tổ chức hoạt động giáo dục cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi của GVMN và sản phẩm hoạt động của trẻ. Việc nghiên cứu sản phẩm hoạt động của trẻ phải kết hợp với quan sát, trò chuyện; quan tâm đến quá trình hoạt động và những yếu tố tác động đến trẻ trong khi thực hiện qui trình tạo ra sản phẩm.

7.3. Phương pháp thống kê toán học

Sử dụng các công thức toán thống kê (tính tỉ lệ %, tính điểm trung bình cộng, độ lệch chuẩn, kiểm định T-student) và một số phần mềm của Microsoft để xử lý số liệu thu được qua khảo sát thực trạng và tổ chức thực nghiệm sư phạm.

8. Những đóng góp của đề tài

- Bổ sung lí luận về việc tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.
- Làm rõ bức tranh thực trạng việc tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp tại trường mầm non hiện nay.
- Cung cấp tài liệu về quy trình tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TRẠNG

TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHÁM PHÁ THỰC VẬT CHO TRẺ MẪU GIÁO 5-6 TUỔI THEO HƯỚNG TÍCH HỢP

1.1. Cơ sở lí luận của việc tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

1.1.1. Lịch sử nghiên cứu vấn đề

1.1.1.1. Nghiên cứu về tích hợp và giáo dục tích hợp

Tích hợp cũng như việc vận dụng nó vào giáo dục và phát triển xã hội đã được quan tâm nghiên cứu từ rất sớm. Qua hàng thế kỉ, nó vẫn luôn được coi là vấn đề trọng tâm của giáo dục. Các nhà nghiên cứu đã đưa ra nhiều quan điểm khác nhau về tích hợp. Điều này tạo nên các hướng nghiên cứu như sau:

** Về quan niệm và bản chất của tích hợp, tích hợp trong giáo dục*

Hướng thứ nhất bao gồm các ý tưởng cho rằng tích hợp là sự kết hợp, tổng hợp hài hòa giữa các khía cạnh hay bộ phận tạo nên một chỉnh thể. Đại diện cho quan niệm này là Sri Aurobindo, Indra Sen, Haridas Chaudhuri và Alfred North Whitehead.

Cụ thể, hướng này khẳng định nhiệm vụ của GDTH là phát triển đồng thời và hài hòa cả 4 khía cạnh (thể chất, nhân cách, trí tuệ, tinh thần) của người học qua việc phối hợp các môn khoa học, thể chất, nghệ thuật... hướng tới kết hợp các nền văn hóa để tạo thành nền văn hóa chung có tầm nhìn toàn cầu, phát triển khả năng sáng tạo cho người học nhằm biến kiến thức thành trí tuệ của bản thân. [36]

Hướng thứ hai nhìn nhận tích hợp là sự kết nối, đan xen giữa các yếu tố bên trong và bên ngoài của cá nhân và tập thể tác động đến sự phát triển của con người hay quá trình giáo dục. Đại diện cho hướng này là Ken Wilber và những nhà nghiên cứu tiếp thu quan điểm của ông gồm Tom Murray, Sean Esbjorn-Hargens, Jorge N.Ferrer, Judie Wexler, Nancy T.Davis...

Quan điểm của hướng này xuất phát từ ý tưởng của Ken Wilber cho rằng mô hình tích hợp được gói gọn trong một sơ đồ tên là AQAL (All Quadrant All Levels) [34]. Ở đó mọi yếu tố bên trong, bên ngoài của cá nhân và tập thể được kết nối, đan xen vào nhau và tác động lên người học. Sơ đồ có bốn góc phần tư: hai góc phía trên nói đến các yếu tố bên trong (suy nghĩ, cảm xúc...) và bên ngoài (cơ thể, hành vi....) của cá nhân.

Hai góc phía dưới mô tả những yếu tố bên trong (giá trị, các mối quan hệ, văn hóa...) và bên ngoài (chính quyền, môi trường tự nhiên...) của tập thể.[32],[33],[36]. Dựa trên sơ đồ AQAL, GV nhận ra cách thức liên kết và điều chỉnh các yếu tố tác động để phát triển toàn diện người học, còn người học sẽ phát hiện ra khả năng của bản thân để phát huy mặt mạnh, cải thiện mặt yếu.

Lý thuyết này mở ra ý tưởng kết nối nhiều môn học, thành phần khác nhau trong một HĐGD để tạo ra sự phát triển cùng lúc mọi mặt của người học. Với GDTH, bất kì HĐGD nào cũng luôn có sự xuất hiện đồng thời, thống nhất giữa các thành phần cấu thành nên nó như hành vi giáo dục, kinh nghiệm giáo dục, văn hóa giáo dục và hệ thống giáo dục [38]. Nhưng không nhấn mạnh quá mức hay xem nhẹ bất cứ yếu tố, phương thức nào. [41]

Theo sơ đồ AQAL mọi môn học, mọi lĩnh vực (khoa học, toán học, nghệ thuật...) đều có thể liên hệ với nhau, hỗ trợ nhau phát triển lớn hơn, giúp người học lĩnh hội kiến thức liên môn phù hợp. Tuy nhiên, quan điểm của Ken Wilber không phải hoàn hảo. Trong thực tế AQAL chỉ mô tả gần đúng những hiện tượng phát triển phức tạp của con người, vì sự phát triển không đi theo đường thẳng mà luôn biến động phụ thuộc vào sự thay đổi của các yếu tố ảnh hưởng đến chủ thể, nên rất khó để điều khiển nó chỉ dựa vào một cấu trúc chung duy nhất [41]. Bên cạnh đó, mô hình AQAL chưa tính đến tính cứng khó thay đổi trong cấu trúc sinh học của não người và việc bó hẹp mọi yếu tố trong một sơ đồ khiến nó bị hạn chế. [30],[39]

Hướng thứ ba bao gồm các nghiên cứu cho rằng GDTH là một mô hình linh hoạt, sáng tạo; mang tính tổng thể, đa chiều, hướng tới các mục tiêu hình thành năng lực cho người học, giúp họ huy động mọi hiểu biết liên môn/xuyên môn để xử lý các tình huống hay vấn đề thực tế nào đó. Điển hình cho hướng này chính là giáo dục STEM/STEAM.

Giáo dục STEM được khởi xướng bởi Hoa Kỳ từ thế kỉ trước [3],[6] và hiện đang được nhiều nước trên thế giới áp dụng như Anh, Úc, Xinh-ga-po... Giáo dục STEM là tích hợp liên môn giữa bốn lĩnh vực khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán trong chương trình học tập, giúp học sinh vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm đa lĩnh vực để giải quyết hiệu quả các vấn đề thực tiễn [6]. Đây cũng là quan điểm đã được Bộ giáo dục và Đào tạo Việt Nam tiếp thu và đưa vào định hướng GDTH trong chương trình giáo dục phổ

thông mới, đó là “dạy học giúp học sinh phát triển khả năng huy động tổng hợp kiến thức, kỹ năng... thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau để giải quyết có hiệu quả các vấn đề trong học tập và trong cuộc sống, được thực hiện ngay trong quá trình lĩnh hội tri thức và rèn luyện kỹ năng”. [3]

Giáo dục STEM có một số ưu điểm vượt trội như: tập trung vào sự gắn kết, bổ trợ lẫn nhau giữa nhiều môn học/lĩnh vực khác nhau trong HGD; sự kết nối này không rời rạc mà mang tính hệ thống, kế thừa và liên kết chặt chẽ với nhau tạo thành tổng thể thống nhất; không nặng về lý thuyết mà hướng đến các hoạt động thực hành và vận dụng lý thuyết để tạo ra sản phẩm hoặc giải quyết vấn đề cụ thể nào đó trong cuộc sống; nhằm mục đích hình thành năng lực cần thiết cho người học trong thời đại mới như năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, năng lực sáng tạo,... [6] Giáo dục STEM được tổ chức thông qua các hoạt động trải nghiệm, giúp người học tự xây dựng khối tri thức mang bản sắc cá nhân, được học tập một cách hạnh phúc và có ý nghĩa cho cuộc sống của chính họ. Vào năm 2008, giáo dục STEM được Georgette Yakman đề xuất bổ sung thêm nghệ thuật (Art) để trở thành STEAM. Theo đó, nghệ thuật bao gồm đa dạng các loại hình như nghệ thuật ngôn từ, mỹ thuật, âm nhạc... [6] Xu hướng này đáp ứng yêu cầu của xã hội, bởi “mỹ” là một trong những giá trị mà con người khát khao đạt được, nghệ thuật tồn tại trong mọi mặt của đời sống con người từ các sản phẩm sinh hoạt đến sản phẩm công nghiệp.... Đặc biệt, việc tích hợp nghệ thuật rất phù hợp với mong muốn và sở thích của trẻ mầm non. Bên cạnh đó, một trong những yêu cầu đào tạo nguồn lao động trong thời đại mới là phải dạy trẻ biết cách tạo ra những sản phẩm đáp ứng thị hiếu thẩm mỹ. Do đó, giáo dục STEM kết hợp sử dụng yếu tố nghệ thuật là một xu hướng cần được quan tâm và thực hiện.

** Nghiên cứu ứng dụng GDTH ở bậc học mầm non*

Thứ nhất là nghiên cứu ứng dụng GDTH tại gia đình trẻ. Lấy cảm hứng từ lý thuyết tích hợp của Ken Wilber, Mariam Mason Martineau đã đề xuất phương pháp giúp cha mẹ nuôi dạy trẻ mầm non theo hướng tích hợp. Dựa trên sơ đồ AQAL, cha mẹ có thể xem xét nhiều dòng phát triển ở trẻ: nhận thức, tinh thần...; nhận ra trẻ đang ở mức độ phát triển nào và có thể tiến lên mức nào cao hơn; xem xét khuynh hướng nội tâm của trẻ, để tạo điều kiện cũng như có cách tác động đúng đắn cho chúng phát triển tốt nhất.

Từ đó, cha mẹ kiểm soát được những yếu tố tác động đến trẻ, phục vụ cho việc chẩn đoán các bất thường dễ dàng và chính xác hơn. [35]

Thứ hai là nghiên cứu GDTH ở trường lớp mầm non. Tác giả Nguyễn Thị Hòa cho rằng việc tích hợp, lồng ghép, đan cài các hoạt động của trẻ vào nhau ở trường mầm non được thực hiện trên cơ sở lấy hoạt động chủ đạo của trẻ làm hoạt động “công cụ” giúp trẻ tiếp thu kinh nghiệm xã hội ở nhiều góc độ, nhiều lĩnh vực khác nhau, đó là những kinh nghiệm mang tính tích hợp cần thiết cho trẻ trong cuộc sống thực và chuẩn bị cho trẻ vào lớp một. [7]

Từ tất cả các quan điểm về tích hợp kể trên, chúng tôi lựa chọn xây dựng đề tài dựa trên cách tiếp cận tích hợp liên môn, nghiên cứu tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng kết nối, hợp nhất các lĩnh vực STEM (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học) và bổ sung yếu tố nghệ thuật tùy thuộc vào từng bối cảnh cụ thể trong hoạt động nhằm đáp ứng mục tiêu hình thành năng lực cho trẻ mầm non nói chung và trẻ 5-6 tuổi nói riêng, góp phần nâng cao hiệu quả giáo dục và đào tạo nguồn lao động chất lượng cao phục vụ sự phát triển xã hội hiện đại.

1.1.1.2. Nghiên cứu về hoạt động KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi ở trường MN

KPTV là một dạng hoạt động KPKH. Trẻ 5-6 tuổi có nhu cầu rất lớn với việc khám phá MTXQ nói chung và thực vật nói riêng, vì thế, đây luôn được coi là một trong số những hoạt động trọng tâm của trẻ ở trường mầm non.

Theo tác giả Hoàng Thị Phương, ở giai đoạn đầu đời, trẻ em mới bắt đầu “làm quen với môi trường xung quanh”, để “phát triển như một nhân cách” đi “từ thích ứng đến lĩnh hội và cải tạo môi trường”. [18]

Đối với trẻ mầm non, hai tác giả Hoàng Thị Oanh và Nguyễn Thị Xuân cho rằng hoạt động KPKH là cách thức để trẻ tìm hiểu thế giới thông qua khám phá, thử nghiệm, phát hiện, giải thích, lập luận..., qua đó trẻ thu được một lượng kiến thức khoa học đơn giản và quan trọng hơn là phát triển năng lực cơ bản như quan sát, tư duy logic, giải quyết vấn đề,... [16] Khi cho trẻ khám phá MTXQ, GV là người xây dựng môi trường giáo dục, tạo các tình huống và tổ chức hoạt động cho trẻ tiếp xúc, trải nghiệm với các sự vật, hiện tượng của MTXQ, thông qua đó trẻ hiểu biết về đặc điểm, thuộc tính của sự vật, hiện tượng, các mối quan hệ qua lại, sự thay đổi và phát triển của chúng.[16] Từ đó,

trẻ mở rộng hiểu biết, hình thành năng lực cá nhân, tăng khả năng thích nghi với mọi sự thay đổi của môi trường sống. Tuy nhiên, hoạt động KPKH của trẻ ở trường mầm non là hoạt động trải nghiệm, tìm tòi, khám phá những gì trẻ muốn biết; học cách suy nghĩ chứ chưa phải là học các quy luật khoa học. [17]

Vì thế, việc tổ chức các hoạt động khám phá MTXQ cho trẻ nhằm mục đích sau: trang bị cho trẻ những tri thức khoa học cơ bản, đơn giản, dễ hiểu và chính xác về các sự vật, hiện tượng; tạo cơ hội cho trẻ được rèn luyện cơ thể, hình thành các kỹ năng nhận thức cơ bản, hướng tới các kỹ năng nhận thức bậc trung và bậc cao, cũng như các hành vi ứng xử trong mối quan hệ với MTXQ; hình thành ở trẻ thái độ đúng đắn, tích cực với MTXQ. [18] Các mục đích này phải được thực hiện đồng thời trong mọi hoạt động khám phá của trẻ. Đây là cơ sở cho GV xây dựng nội dung hoạt động.

Trong chương trình GDMN Việt Nam hiện hành, nội dung KPTV của trẻ 5-6 tuổi bao gồm: đặc điểm, ích lợi/tác hại của thực vật; quá trình phát triển của cây, điều kiện sống của một số loại cây; so sánh một số cây, hoa, quả; phân loại cây, hoa, quả theo 2-3 dấu hiệu; quan sát, phán đoán mối liên hệ đơn giản giữa cây với môi trường sống; cách chăm sóc và bảo vệ cây. [1] Cụ thể, nội dung KPTV của trẻ được chia thành 2 hướng là: những kiến thức cơ bản về thực vật có liên quan đến hiểu biết của trẻ, hướng đến sự phát triển nhận thức như tên gọi, đặc điểm, cấu tạo, chức năng, nhu cầu và môi trường sống của nó...; các hình thức tác động qua lại giữa con người và thực vật (biện pháp giúp đỡ, chăm sóc, bảo vệ...) giúp xác định các nguyên tắc hành vi của trẻ đối với tự nhiên, các chuẩn mực đạo đức trong quan hệ với thực vật. [18]

Những nội dung trên được đưa đến trẻ theo 4 chủ đề nhánh là: cây, hoa, quả, rau. [15],[16],[18]. Để nâng cao hiệu quả quá trình KPTV, GV thường sử dụng các nhóm phương pháp: trực quan, dùng lời và thực hành; tổ chức hoạt động KPTV dưới nhiều hình thức đa dạng như: giờ học “Hướng dẫn trẻ làm quen với MTXQ”, hoạt động vui chơi, hoạt động ngoài trời, tham quan và lao động. Bên cạnh đó, GV cũng sử dụng phối hợp các phương tiện sau đây: môi trường tự nhiên (góc thiên nhiên, vườn trường); hiện thực xã hội (gia đình, các công trình văn hóa, các ngày lễ Tết...); thế giới đồ vật; các phương tiện nghệ thuật (tác phẩm văn học, tạo hình, âm nhạc). [18]

Có thể thấy, các tác giả đã chỉ ra khái niệm, mục đích, nội dung chính cần cung cấp cho trẻ, cũng như phương pháp, hình thức tổ chức hoạt động KPKH ở trường mầm non. Đây chính là cơ sở cho việc xây dựng và tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi. Tuy nhiên, chưa có tác giả nào đi sâu nghiên cứu cụ thể về cách tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp liên môn các lĩnh vực STEM/STEAM (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học và nghệ thuật).

Trong những năm gần đây, vì ưu thế lớn đối với sự phát triển trẻ em, hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi được quan tâm nghiên cứu nhiều hơn. Tác giả Vũ Thị Diệu Thúy đã nghiên cứu sử dụng hoạt động KPTV như một phương tiện hình thành biểu tượng thời gian cho trẻ 5-6 tuổi. Mục tiêu nhận biết thời gian được lồng ghép vào mục tiêu KPTV. Tuy nhiên, tác giả chưa tạo tình huống cho trẻ vận dụng hiểu biết về thời gian để giải quyết vấn đề thực tiễn. Các hoạt động âm nhạc, văn học, trò chơi được đưa vào hoạt động ở một số thời điểm để gây hứng thú hoặc làm rõ hơn nội dung KPKH. [24] Trong đề tài của Lê Thị Thương Thương, tác giả quan tâm đến việc tích hợp đa dạng các biện pháp khác nhau trong hoạt động KPTV để phát huy tính tích cực nhận thức cho trẻ. Song tác giả chưa thể hiện được mối quan hệ, cách phối hợp các biện pháp trong hoạt động nhằm thực hiện mục tiêu tích hợp. [25] Tác giả Nguyễn Thị Kim Liên lại đi sâu nghiên cứu thiết kế và tổ chức trò chơi học tập, xem nó là công cụ hình thành biểu tượng thực vật cho trẻ 5-6 tuổi. Trong một trò chơi có thể bao hàm nội dung phát triển vận động, âm nhạc, toán, văn học và cả tạo hình. Nhưng mục đích chính của việc sử dụng các yếu tố này là tăng hứng thú, cung cấp kiến thức, hỗ trợ cho việc hình thành biểu tượng về thực vật. [10]

Như vậy, các đề tài trên mới chỉ nghiên cứu về một khía cạnh, một thành tố hay một vài kỹ năng đơn lẻ liên quan đến thực vật, chưa phải là nghiên cứu tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mầm non [14],[25],[26] Trong thực tế, hoạt động KPTV thường được tích hợp phát triển thể chất, ngôn ngữ, hình thành biểu tượng toán trong khi tiềm năng khai thác của nó còn hơn thế. Vì vậy, luận văn quan tâm tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi để phát triển tri thức, kỹ năng liên môn, giúp trẻ giải quyết các vấn đề thực tiễn hơn là chỉ tập trung vào kiến thức hay một số kỹ năng đơn lẻ nào đó.

1.1.1.3. Nghiên cứu về tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp ở trường mầm non

Một số tác giả trong nước đã có những ấn phẩm xuất bản (sách, giáo trình) về hoạt động khám phá MTXQ (Hoàng Thị Oanh, Nguyễn Thị Xuân; Hoàng Thị Phương) và hoạt động trải nghiệm (Hoàng Thị Phương, Lã Thị Bắc Lý, Bùi Thị Lâm...) đưa ra các quan điểm về cách thức tích hợp trong các thành tố của hoạt động KPKH hay hoạt động trải nghiệm. Đây là một trong số cơ sở lí luận cho đề tài này. Vì bản chất hoạt động KPTV chính là việc khám phá, trải nghiệm của trẻ với các đối tượng thực vật gần gũi xung quanh. Những quan điểm này được thể hiện như sau:

Thứ nhất, mục tiêu khám phá là mục tiêu tích hợp, hướng đến phát triển các năng lực nhận thức để trẻ có thể tự phát hiện vấn đề, tích lũy kiến thức và giải quyết các tình huống đơn giản xảy ra trong cuộc sống. [16] Các năng lực đó là: năng lực cảm xúc, năng lực chủ động tham gia hoạt động, năng lực thực hiện hoạt động có hiệu quả, năng lực đánh giá hoạt động, năng lực vận dụng kinh nghiệm. [20]

Thứ hai, nội dung KPTV là nội dung tích hợp: đan cài, kết hợp nội dung từ nhiều lĩnh vực khác nhau như: khoa học (đặc điểm, cấu tạo, sự đa dạng, quá trình phát triển, nhu cầu, mối quan hệ giữa thực vật với môi trường và con người, cách chăm sóc bảo vệ...); toán (số lượng, tính toán,...) và nghệ thuật [18],[20]

Thứ ba, phối hợp sử dụng linh hoạt các PP phù hợp với quá trình lĩnh hội tri thức về thực vật của trẻ (ba giai đoạn: khảo sát- tri giác tổng thể, tri giác phân tích, tri giác tổng hợp; hình thành khái niệm và ứng dụng). [10],[18]. Vì vậy, trong hoạt động KPTV, ở giai đoạn tri giác tổng thể, GV nên dùng phương tiện trực quan kết hợp với đặt câu hỏi...; giai đoạn tri giác phân tích và tri giác tổng hợp có thể dùng thí nghiệm, câu hỏi chỉ dẫn...; giai đoạn ứng dụng cần tạo các tình huống có vấn đề, trò chơi... Bên cạnh đó, việc lựa chọn các PP giáo dục phải theo lứa tuổi: trẻ dưới 3 tuổi- ưu tiên quan sát, tài liệu trực quan kết hợp trò chuyện, trò chơi...; trẻ 3 tuổi- tăng cường trò chơi...; trẻ 4 tuổi- quan tâm đến lao động và trải nghiệm; trẻ 5 tuổi- tất cả các PP và nên tăng cường thí nghiệm... [18]

Tóm lại, mặc dù chưa có nghiên cứu cụ thể trong luận văn, luận án..., nhưng những quan điểm của các tác giả trên là tài liệu hướng dẫn, cung cấp kiến thức nền tảng, định

hướng cho chúng tôi trong việc xác định cơ sở lý luận và xây dựng qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp liên môn.

1.1.2. Thực vật và vai trò của nó đối với con người và sự phát triển trẻ em

1.1.2.1. Khái niệm “Thực vật”

Có nhiều định nghĩa về thực vật:

- Thực vật (plant) là một sinh vật sống, thường phát triển ở một vị trí cố định, thiếu các cơ quan cảm giác chuyên biệt, không có khả năng di chuyển tự do và phát triển để phù hợp với môi trường xung quanh. [5]

- Thực vật thường có thân, lá, rễ, hoa và tạo ra hạt.

- Thực vật chủ yếu là những sinh vật tự tạo ra chất dinh dưỡng từ những hợp chất vô cơ đơn giản nhờ quá trình quang hợp diễn ra trên lá. Thực vật có thành tế bào là chất xơ. (Theo Wikipedia)

Tổng hợp các khái niệm trên cho thấy, thực vật có những điểm nổi bật là:

- Là các sinh vật sống trên trái đất, được cấu thành chủ yếu từ chất xơ, thường có các bộ phận rễ, thân, cành, lá, hoa, quả chứa hạt.

- Có khả năng tự tạo chất dinh dưỡng từ nước và các chất có sẵn trong đất qua quá trình quang hợp ở lá cây.

Từ đó, có thể đưa ra khái niệm thực vật một cách khái quát như sau: *“Thực vật là các sinh vật sống có khả năng tự tạo chất dinh dưỡng từ nước và các chất có sẵn trong đất qua quá trình quang hợp ở lá cây.”*

Có thể nói, thực vật là một phần quan trọng của giới tự nhiên, quyết định sự sống của toàn bộ sinh vật trên trái đất. Thực vật vừa là đối tượng khám phá, môi trường hoạt động, lại vừa làm vật liệu cho trẻ thí nghiệm, sử dụng như phương tiện tác động lên đối tượng khác hay là nguyên liệu để trẻ tạo ra các sản phẩm hoạt động.

1.1.2.2. Phân loại và đặc điểm của các loại thực vật

a, Phân loại thực vật

Dựa trên các tiêu chí như môi trường sống, đặc điểm bên ngoài,... Có thể phân loại thực vật như sau:

- + Dựa vào môi trường sống, có các loại: thực vật trên cạn, thực vật dưới nước

+ Dựa vào đặc điểm bên ngoài: phân loại theo sự khác biệt của rễ, thân, lá, quả, hạt có thực vật rễ chùm, rễ cọc, rễ thở; thực vật thân gỗ, thân leo,...; thực vật lá kim, lá rộng; thực vật hạt kín, hạt trần...

+ Dựa vào mục đích sử dụng/lợi ích đối với con người: cây lương thực, thực phẩm; cây thuốc; cây cảnh; cây công nghiệp (ăn quả, lấy gỗ, lấy nhựa...); cây hoa; cây rau (rau ăn lá, rau ăn quả, rau ăn hoa, rau ăn củ, rau gia vị).

+ Dựa trên thời gian phát triển mạnh nhất trong năm: cây theo mùa.

+ Dựa trên bộ phận tạo ra cây mới: rễ, thân, cành, lá, hạt

+ Một số loại thực vật đặc biệt như cây bắt mồi, cây sống kí sinh.

Do đặc điểm nhận thức và khả năng tiếp nhận của trẻ mẫu giáo còn hạn chế, để thực hiện mục tiêu hình thành năng lực giải quyết các vấn đề thực tiễn liên quan đến thực vật cho trẻ 5-6 tuổi, chúng ta phải trang bị cho trẻ những tri thức về thực vật gần gũi, gắn liền với đời sống của trẻ. Vì vậy, trong các cách phân loại kể trên, chúng tôi sử dụng cách phân loại thực vật dựa trên lợi ích/mục đích sử dụng của con người.

b, Đặc điểm của các loại thực vật

Thực vật vô cùng phong phú và đa dạng về giống loài nhưng chúng cũng có các đặc điểm chung như sau:

+ Về cấu tạo: đa số thực vật có cấu tạo bao gồm: rễ, thân, cành, lá. Bộ phận sinh sản của cây thường là hoa, hoa được thụ phấn để tạo quả; quả lưu giữ hạt cho thế hệ sau; mầm mọc từ phôi trong hạt. Cụ thể.

- Rễ (rễ chùm, cây rễ cọc, rễ thở...) cắm vào đất lấy các chất cần thiết và nước, giúp cây đứng vững.

- Thân: thân gỗ, thân bụi, thân cỏ, thân leo... có cách bó mạch vận chuyển chất dinh dưỡng nuôi cây.

- Lá gồm cuống lá, phiến lá. Theo hình dạng có lá xẻ thùy, lá hình tim, lá hình tròn, lá dài, lá biến thành gai...; theo kiểu sắp xếp gân lá có lá gân mạng, lá gân song song.... Lá là bộ phận quan trọng giúp cây hô hấp, quang hợp tạo ra chất dinh dưỡng.

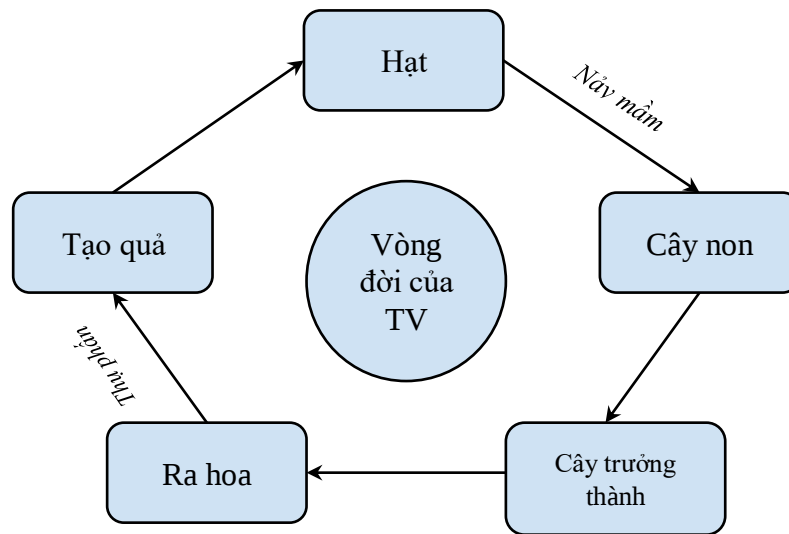
- Hoa thường gồm đài hoa, lá đài, cánh hoa, nhị và nhụy. Theo hình dạng cánh hoa có hoa cánh tròn, hoa cánh dài...; theo thời điểm nở có hoa nở ban ngày, hoa nở ban đêm... Hoa thực hiện thụ phấn và tạo quả.

- Quả thường có cấu tạo gồm vỏ quả ngoài, thịt quả và hạt. Quả đa dạng về màu sắc khi chín (đỏ, vàng...); hình dạng (tròn, dài...); độ trơn nhẵn của vỏ (sần sùi, nhẵn mịn...); độ cứng- mềm; quả đơn- quả kép...; theo số lượng hạt (không hạt, một hạt, nhiều hạt). Quả là phương tiện lưu giữ và phân tán hạt để tại ra cây mới.

- Hạt bao gồm vỏ, phôi mầm (rễ mầm, thân mầm, lá mầm, chồi mầm) và phôi nhũ (chứa các chất dinh dưỡng dự trữ), có hạt một lá mầm, hạt hai lá mầm.

+ Về chu kỳ sống (vòng đời): một cái cây thường có vòng đời như sau:

Hình 1.1. Vòng đời của thực vật



+ Về cách tìm kiếm thức ăn: nhờ quá trình quang hợp diễn ra ở lá thực vật biến các chất vô cơ trong đất trở thành chất dinh dưỡng. Một số loài thực vật “bắt mồi” tiêu hóa côn trùng hoặc động vật nhỏ.

+ Về khả năng di chuyển: phần lớn thực vật không có khả năng di chuyển, hạt rơi ở đâu chúng sẽ nảy mầm, cắm rễ, lớn lên và chết đi ở đó.

+ Về phản ứng với các kích thích từ bên ngoài: thực vật phản ứng chậm với các kích thích từ bên ngoài và kích thích phải đủ mạnh hoặc tác động lâu dài mới có thể ảnh hưởng đến chúng. Nhờ đó, cây cối có sức chống chịu tốt với sự khắc nghiệt của môi trường sống.

1.1.2.3. Vai trò của thực vật đối với sự phát triển trẻ em

Thực vật là nguồn dinh dưỡng quan trọng của con người nói chung và trẻ em nói riêng. Chúng cung cấp các vi chất cần thiết và chất xơ phục vụ quá trình trao đổi chất của cơ thể, chế độ ăn thiếu thành phần thực vật sẽ gây nên sự mất cân bằng trong chuyển

hóa và ảnh hưởng xấu tới sức khỏe. Vì vậy, “ăn đủ lượng và đa dạng rau củ quả” là một trong những nội dung giáo dục dinh dưỡng quan trọng cho trẻ ở trường mầm non.

Thực vật là nguồn vật liệu dồi dào cho các hoạt động của trẻ: từ những cành cây nhỏ, chiếc lá rụng, ngọn cỏ khô đến cánh hoa rơi... đều có thể trở thành một bức tranh, búp bê rối hay những con vật ngộ nghĩnh... qua bàn tay khéo léo của trẻ. Môi trường thực vật là địa điểm hoạt động mà trẻ yêu thích, vẻ đẹp của cây, hoa tạo nên cảm hứng sáng tạo vô bờ cho trẻ.

Ở trường mầm non, thực vật là đối tượng khám phá của trẻ. Hoạt động KPTV không chỉ cung cấp cho trẻ các kiến thức khoa học về thực vật; kỹ năng thao tác với thực vật; thái độ đúng đắn với thực vật mà còn giúp trẻ hình thành năng lực giải quyết các vấn đề liên quan tới thực vật. Đây là hoạt động giúp trẻ phát triển toàn diện mọi lĩnh vực. Cụ thể:

- + Về thể chất: Trong quá trình KPTV, mọi giác quan của trẻ được rèn luyện thường xuyên, trở nên nhạy cảm và chính xác hơn. Đồng thời, việc hoạt động trong thiên nhiên giúp nâng cao sức khỏe, phát triển tố chất, kỹ năng vận động cho trẻ.

- + Về nhận thức: Hoạt động KPTV cung cấp cho trẻ kiến thức có hệ thống để nhận biết, phân biệt các loài thực vật, cũng như nhận ra vai trò của chúng với các loài sinh vật khác. Trong hoạt động KPTV, trẻ còn được làm thí nghiệm, thử nghiệm trên đối tượng hay các vật liệu; thiết kế, chế tạo... học cách sử dụng các thiết bị công nghệ và các quy trình kỹ thuật tạo ra sản phẩm, trình bày ý tưởng cũng như đưa ra các nhận xét, đánh giá... Nhờ đó, các thao tác tư duy (so sánh, phân tích, tổng hợp...) các quá trình chú ý, ghi nhớ, tri giác có chủ đích của trẻ được phát triển.

- + Về thẩm mỹ: Thông qua việc KPTV, trẻ nhận ra cái đẹp trong tự nhiên, hình thành tình yêu thiên nhiên và học cách sử dụng thực vật để tạo nên tác phẩm của riêng mình: vẽ tranh, làm đồ chơi, trang trí sản phẩm hoạt động...

- + Về ngôn ngữ: Hoạt động khám phá cung cấp cho trẻ kho từ vựng phong phú về thực vật. Đây là nền tảng cho trẻ phát triển ngôn ngữ mạch lạc, biết cách trình bày, miêu tả, lí giải một số hiện tượng khoa học liên quan đến thực vật.

- + Về tình cảm và kỹ năng xã hội: Trong quá trình KPTV, GV cho trẻ tham gia vào các tình huống hay vấn đề thực tiễn đang xảy ra với thực vật ở địa phương và trên thế

giới. Nhờ vậy, trẻ nhận ra vai trò của bản thân với tự nhiên và xã hội. Từ đó, hình thành tình yêu thiên nhiên, ý thức trách nhiệm trong việc bảo vệ cây cối. Chính những tình cảm tích cực này sẽ thúc đẩy trẻ có hành vi ứng xử đúng đắn với MTXQ.

1.1.3. Tích hợp và giáo dục tích hợp ở trường mầm non

1.1.3.1. Khái niệm “Tích hợp”.

**** Khái niệm “Tích hợp”***

Về mặt nghĩa của từ, “tích hợp”- Integration có nguồn gốc từ tiếng Latinh, tức là tạo nên cái chung, cái chỉnh thể, cái thống nhất toàn vẹn dựa trên sự kết hợp các bộ phận riêng rẽ với nhau trong một tổng thể. [5]

Theo Wikipedia, “tích hợp” là một động từ thể hiện việc gắn kết, gắn thêm các phần nhỏ lẻ vào một khối lớn hơn để bổ sung cho nhau, hợp thành một thể thống nhất, hợp nhất và hài hòa.

Như vậy, theo nghĩa chung nhất, *tích hợp là kết hợp, kết nối, hợp nhất các bộ phận của một hệ thống theo quan điểm chung, tạo nên một thể thống nhất.*

**** Khái niệm “Tích hợp” trong giáo dục***

Trong lý luận giáo dục, các nhà nghiên cứu đã đưa ra nhiều quan điểm khác nhau về “tích hợp”:

Theo Ken Wilber, tích hợp chính là làm cho mọi môn học, mọi lĩnh vực có thể liên hệ với nhau một cách hài hòa và cộng hưởng, thúc đẩy nhau phát triển lớn hơn trong một tổng thể dựa trên bản đồ AQAL. [34]

Theo Xavier Roegiers, tích hợp là một quan niệm về quá trình học tập trong đó toàn thể các quá trình học tập góp phần hình thành ở học sinh những năng lực rõ ràng, có dự tính trước những điều cần thiết cho học sinh, nhằm phục vụ cho các quá trình học tập tương lai, hoặc nhằm hòa nhập học sinh vào cuộc sống lao động. Như vậy, tích hợp làm cho quá trình học tập có ý nghĩa. [21]

UNESCO cho rằng tích hợp là gắn việc học với các tình huống thực tế; phân biệt cái cốt yếu (năng lực cơ bản cần thiết cho cuộc sống, học tập) với cái ít quan trọng hơn; dạy người học cách vận dụng kiến thức thu được vào giải quyết các tình huống có ý nghĩa; tạo lập mối liên hệ giữa các kiến thức thuộc nhiều lĩnh vực khác nhau. [9]

Từ tất cả các quan điểm kể trên, có thể nhận thấy tích hợp trong giáo dục là:

- Sự kết hợp, đan cài, kết nối, lồng ghép các bộ phận nhỏ, riêng biệt với nhau trong một tổng thể.

- Không gây nên mâu thuẫn giữa các bộ phận mà tạo nên chỉnh thể thống nhất, hài hòa và lớn mạnh hơn.

- Quan tâm đến việc diễn đạt sự thống nhất cơ bản của tư tưởng khoa học hơn là việc nhấn quá mạnh hoặc quá sớm sự khác biệt giữa các lĩnh vực khoa học với nhau.

Như vậy, chúng ta có thể hiểu về khái niệm “tích hợp” trong giáo dục/GDTH là *“sự kết nối, kết hợp, hợp nhất các môn học/lĩnh vực khác nhau trong một hoạt động học tập, tạo nên một chỉnh thể thống nhất nhằm hình thành năng lực cho trẻ.”*

Việc “tích hợp” không phải là lắp ghép rời rạc mà là phối hợp các môn học với nhau để tạo nên một chỉnh thể hài hòa. Trong đó, mọi thành phần đều được phát triển lớn mạnh hơn. Tích hợp hướng đến hình thành năng lực: dạy cho người học cách nhìn nhận vấn đề đa chiều, biết cách huy động hiểu biết liên môn/xuyên môn để giải quyết các tình huống thực tiễn sao cho hiệu quả nhất.

Ở tuổi mầm non, trẻ chưa được tiếp cận với các môn học chuyên biệt mà chỉ là các hoạt động có chủ đích học tập thuộc các lĩnh vực (thể chất, nhận thức, ngôn ngữ, thẩm mỹ, tình cảm và kỹ năng xã hội) xoay quanh chủ đề chung. Vì thế, tích hợp trong GDMN là *“sự kết nối, kết hợp, hợp nhất các lĩnh vực khác nhau trong một hoạt động theo chủ đề, tạo nên một chỉnh thể thống nhất nhằm hình thành năng lực cho trẻ.”*

1.1.3.2. Các hình thức “Tích hợp” trong giáo dục

Dựa trên mức độ, d’Hainaut (1977, xuất bản lần thứ 5, 1988) đã đưa ra 4 hình thức khác nhau của tích hợp trong giáo dục là:

- Tích hợp trong nội bộ môn học: duy trì các môn học riêng rẽ, ưu tiên các nội dung trong môn học.

- Tích hợp đa môn: nhiều môn học khác nhau có thể cùng nghiên cứu một “đề tài”. Những môn học được tiếp cận riêng rẽ, chỉ gặp nhau ở một số thời điểm trong quá trình nghiên cứu “đề tài” chung, các môn học chưa thực sự được tích hợp.

- Tích hợp liên môn: Các môn học, các quá trình học tập liên kết với nhau quanh vấn đề cần giải quyết. Nghĩa là phối hợp nhiều môn học để nghiên cứu và giải quyết một vấn đề cụ thể.

- Tích hợp xuyên môn: phát triển những kỹ năng xuyên môn mà học sinh có thể áp dụng trong tất cả các môn học và tình huống mọi lúc mọi nơi; nhấn mạnh sự phát triển các phương pháp xuyên môn trong quá trình học tập.

Quan điểm này được nhiều nhà nghiên cứu đồng tình và học hỏi: trong công bố năm 2013, Jo Anne Vasquez đã làm rõ 4 cấp độ tích hợp trong giáo dục STEM [6]; Susan M. Drake, Rebecca C. Burns tiếp thu ba hình thức tích hợp là đa môn, liên môn và xuyên môn [40]; GS Đinh Quang Báo đã đưa ra định hướng áp dụng 4 mức độ tích hợp này vào chương trình giáo dục phổ thông [2]; PGS.TS Nguyễn Thị Hòa cũng dựa trên quan điểm của d'Hainaut để chỉ ra 4 cách thức tích hợp trong GDMN [7].

Xavier Roegiers cho rằng cách tích hợp thiết thực nhất bao gồm hai nhóm lớn:

+ Cách thứ nhất: Đưa ra những ứng dụng chung cho nhiều môn học

- Tích hợp vào cuối năm học/bậc học: duy trì học các môn riêng nhưng được đánh giá bằng một bài tập/bài thi có tích hợp các môn học.

- Tích hợp đều đặn trong năm học: giảng dạy song song các môn, tích hợp chúng ở các thời điểm đều đặn trong năm, giúp người học thiết lập mối quan hệ giữa những kiến thức đã lĩnh hội.

+ Cách thứ hai: Phối hợp các quá trình học tập của nhiều môn học khác nhau.

- Tích hợp nhóm lại theo đề tài: duy trì mục tiêu riêng của môn học nhưng liên kết các nội dung của nhiều môn học theo chủ đề nhất định, một môn làm công cụ tích hợp các môn khác, không đảm bảo người học có thể giải quyết các vấn đề phức tạp.

- Tích hợp các môn học xung quanh những mục tiêu chung: xây dựng mục tiêu tích hợp cho nhiều môn học. Mục tiêu này được thực hiện qua việc phối hợp những kiến thức, kỹ năng có được từ quá trình học các môn khác nhau vào giải quyết tình huống có ý nghĩa thực tiễn. [21]

Nếu áp dụng các hình thức tích hợp của Xavier Roegiers trong GDMN thì hai cách của hướng thứ nhất sẽ giúp trẻ nhận biết được mối quan hệ giữa các kiến thức thu được từ nhiều hoạt động khác nhau, nhưng hiệu quả tích hợp không cao và khó đánh giá mức độ hình thành năng lực ở trẻ. Hai cách của hướng thứ hai chú trọng nhiều đến việc hình thành cho trẻ kỹ năng liên môn/xuyên môn. Tuy nhiên, cách tích hợp đầu tiên của hướng này làm giảm bớt hiệu quả hình thành kỹ năng liên môn/xuyên môn, vì nó chủ yếu khai

thác tính bổ sung lẫn nhau giữa các môn học dựa trên mục tiêu của “môn công cụ”. Chỉ có cách tích hợp các môn học quanh mục tiêu chung giúp phát triển tối đa kỹ năng liên môn/xuyên môn do cách này hợp nhất các tri thức khác nhau thành khối thống nhất để hình thành năng lực giải quyết vấn đề cho trẻ. [8]

1.1.3.3.. Tích hợp “liên môn” trong giáo dục STEM cho trẻ MN

** Khái niệm “STEM”*

STEM là mô hình giáo dục theo hướng tích hợp liên môn, bao gồm Science (Khoa học), Technology (Công nghệ), Engineering (Kỹ thuật), và Math (Toán) nhằm mục đích đào tạo những tài năng tương lai, đáp ứng yêu cầu đổi mới hiện nay [29].

** Khái niệm “Giáo dục STEM”, “Giáo dục STEM cho trẻ mầm non”*

Giáo dục STEM là một cách tiếp cận liên ngành trong quá trình học, trong đó các khái niệm học thuật mang tính nguyên tắc được lồng ghép với các bài học trong thế giới thực, ở đó học sinh áp dụng các kiến thức khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán vào các bối cảnh cụ thể,... từ đó phát triển các năng lực trong lĩnh vực STEM và tăng khả năng cạnh tranh trong nền kinh tế mới [6].

Trong khái niệm “Giáo dục STEM” nhấn mạnh các điểm cơ bản sau đây:

- + Giáo dục theo hướng tiếp cận tích hợp liên môn
- + Tạo ra các tình huống, trải nghiệm học tập thực tế cho trẻ
- + Hình thành và phát triển năng lực cho trẻ thông qua việc khám phá, hợp tác, giải quyết vấn đề trong bối cảnh cụ thể

Từ các khái niệm trên đây, có thể xác định khái niệm “*Giáo dục STEM cho trẻ mầm non*” như sau:

Giáo dục STEM cho trẻ mầm non là mô hình giáo dục theo hướng tích hợp liên môn, bao gồm Khoa học, Công nghệ, Kỹ thuật, Toán học, cung cấp cho trẻ em tình huống, trải nghiệm học tập thực tế. Từ đó phát triển năng lực thông qua khám phá, hợp tác, giải quyết vấn đề trong bối cảnh cụ thể.

** Đặc trưng cơ bản của giáo dục STEM/STEAM cho trẻ Mầm non*

Giáo dục STEM tạo cơ hội cho trẻ tiếp cận với khoa học, kỹ thuật, công nghệ và toán. Với sự hạn chế về nhận thức, trẻ nhỏ không thể tiếp nhận các thành tố này như người lớn hoặc học sinh phổ thông nên các nhà giáo dục mầm non cần xác định được

mức độ cho trẻ tiếp cận với các yếu tố trên phù hợp với khả năng trẻ nhỏ, đồng thời không vì thế mà làm giảm tính đúng đắn của các khái niệm khoa học, qui luật hoặc các qui trình công nghệ... Cụ thể:

Thứ nhất, về khả năng tiếp nhận các lĩnh vực STEM của trẻ mầm non

Nhà giáo dục cần xác định được mức độ cho trẻ tiếp cận với các nội dung theo lĩnh vực STEM phù hợp với độ tuổi. Trong đó:

+ Khoa học: cung cấp cho trẻ các tri thức cơ bản về tên gọi, cấu tạo, đặc điểm, sự sinh trưởng, phát triển,... hoặc các hiện tượng biến đổi của sự vật, hiện tượng xung quanh trẻ; dạy trẻ cách nhận biết thực trạng và nguyên nhân gây nên sự biến đổi của đối tượng. Giáo dục khoa học qua các hoạt động khám phá, trải nghiệm đa dạng, thú vị và mới lạ như các thí nghiệm, thử nghiệm làm bộc lộ bản chất của đối tượng, tận dụng nguồn nguyên vật liệu tự nhiên, phế liệu sẵn có tại địa phương án toàn với trẻ. Nhiệm vụ “nghiên cứu khoa học” đưa đến trẻ đòi hỏi trẻ phải huy động tất cả các giác quan, tư duy, tưởng tượng... để nhận biết đối tượng, tìm ra nguyên nhân của hiện tượng.

+ Công nghệ: cho trẻ nhận biết, học cách sử dụng, điều khiển các thiết bị công từ đơn giản (bút, thước, kính lúp, cân...) đến phức tạp (điện thoại thông minh, máy tính...) để thu thập thông tin về đối tượng (qua quan sát, đo lường,...); thiết kế, chế tạo sản phẩm hoặc trình bày kết quả hoạt động. Công nghệ là công cụ hỗ trợ khám phá, thực hiện qui trình kĩ thuật và có thể cả thể hiện các kĩ năng nghệ thuật.

+ Kĩ thuật: giúp trẻ hiểu và thực hiện qui trình kĩ thuật tạo ra sản phẩm từ những hiểu biết khoa học về đối tượng và vật liệu để giải quyết một vấn đề nào đó. Qui trình này có thể do GV đưa ra, sau đó hướng dẫn trẻ thực hiện hoặc do trẻ tự nghĩ ra các bước của qui trình và thực hiện nó dựa trên yêu cầu thực tiễn. Do đặc điểm lứa tuổi, trẻ mẫu giáo nói chung và trẻ 5-6 tuổi nói riêng chủ yếu rèn luyện kĩ năng chế tạo và thực hiện qui trình kĩ thuật do GV nghĩ ra.

+ Toán: trẻ được hình thành và vận dụng những kiến thức, kĩ năng toán học dưới hình thức chơi, trải nghiệm thú vị trong mọi phần của hoạt động (khám phá, chế tạo, chơi...). Qua các nhiệm vụ nhận thức mà GV đưa ra, trẻ phải huy động mọi hiểu biết về toán (số lượng, hình dạng, kích thước...) để phát hiện đặc điểm, bản chất của đối tượng,

vật liệu và từ đó giải quyết vấn đề có hiệu quả. Điều quan trọng là dạy trẻ nhận ra sự hiện diện và vai trò của toán học trong các lĩnh vực khác.

Bên cạnh các lĩnh vực trên, trong hoạt động STEM có thể xuất hiện cả lĩnh vực nghệ thuật thành STEAM như âm nhạc, tạo hình, các tác phẩm văn học, giúp tăng hứng thú, phát huy tính tích cực, kích thích trí tưởng tượng, sáng tạo của trẻ. Nhờ đó, trẻ học được cách thể hiện đối tượng, chế tạo sản phẩm hấp dẫn hơn, phù hợp với xu hướng thẩm mỹ. Đây cũng là một năng lực cần có của người lao động thời đại mới

Thứ hai, về trình tự tích hợp các lĩnh vực STEM trong HĐGD trẻ mầm non

Việc tích hợp các lĩnh vực STEM trong HĐGD trẻ nói chung và hoạt động KPTV nói riêng phải đi theo trình tự giải quyết vấn đề. Bắt đầu bằng việc nhận diện vấn đề, lập kế hoạch giải quyết vấn đề, thực hiện qui trình chế tạo sản phẩm theo kế hoạch, đánh giá kết quả hoạt động. [3] Nghĩa là, khi GV đưa đến trẻ một vấn đề nào đó liên quan đến thực vật, trẻ phải khảo sát, khám phá (quan sát, thí nghiệm...) để nhận biết và tìm ra nguyên nhân của vấn đề. Sau đó, suy nghĩ, đưa ra các ý tưởng giải quyết vấn đề, phác thảo ý tưởng thành bản thiết kế. Tiếp đến, GV sẽ giúp trẻ tìm ra qui trình kĩ thuật phù hợp với ý tưởng; trẻ lựa chọn vật liệu, tính toán cách chế tạo chúng theo qui trình kĩ thuật đã đề ra. Trong quá trình chế tạo có thể trang trí sản phẩm cho đẹp. Sau khi chế tạo sản phẩm, trẻ phải “chơi thử”, kiểm tra và điều chỉnh nếu thấy chưa đáp ứng mục tiêu đề ra. Như vậy, do hạn chế về nhận thức và vốn sống của độ tuổi, hoạt động tích hợp theo định hướng STEM của trẻ mẫu giáo luôn bắt đầu từ khoa học, tức là khám phá, khảo sát để tích lũy tri thức liên quan đến vấn đề sau đó mới tìm cách giải quyết vấn đề. Theo sau là các lĩnh vực khác (kĩ thuật hay nghệ thuật), riêng công nghệ và toán học đan xen vào mọi phần trong hoạt động của trẻ.

1.1.3.3. Ý nghĩa của tích hợp trong giáo dục mầm non

- Tích hợp làm cho quá trình học tập trở nên có ý nghĩa

Tích hợp giúp người học có được khả năng giải quyết vấn đề, thích nghi với những biến đổi của cuộc sống. Tích hợp nhận ra sự kết nối trong mọi ý tưởng của con người và điều này khiến cho kiến thức có ý nghĩa hơn (Drake, 1998). [32]

Hoạt động GDTH liên môn/xuyên môn (STEM/STEAM) xuất phát từ những vấn đề thực tế, bằng sự kết nối, hợp nhất các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học và cả nghệ thuật thành một chỉnh thể trong hoạt động, giúp trẻ lĩnh hội tri thức liên

môn/liên ngành. Điều này phù hợp với đặc điểm nhận thức mang tính tổng hợp của trẻ mầm non, giúp thỏa mãn trí tò mò, nhu cầu tìm tòi, khám phá của trẻ. Bên cạnh đó, trong hoạt động GDTH, trẻ được học những gì trẻ muốn, tham gia trải nghiệm, giải quyết những tình huống/vấn đề lí thú gắn liền với cuộc sống của trẻ. Điều này khiến học tập trở thành một quá trình hạnh phúc đối với trẻ.

- Tích hợp là phương thức giáo dục có hiệu quả để hình thành năng lực cho trẻ

GDTH xuất phát từ thực tiễn, gắn tri thức khoa học với các vấn đề xảy ra trong đời sống hàng ngày. Đây là môi trường tối ưu cho trẻ phát triển những năng lực có ý nghĩa cho học tập và công việc tương lai của trẻ.

Tích hợp giúp trẻ hiểu các khái niệm quan trọng và có kĩ năng liên môn; tạo nên mối quan hệ thống nhất giữa các môn học, khiến trẻ nhìn thấy sự liên hệ giữa kiến thức khoa học với các môn học khác (Charlesworth và Lind, 1997), giúp trẻ vận dụng kiến thức tự tin giải quyết vấn đề, thỏa mãn sở thích của trẻ bằng các cách học và điều kiện học tập đa dạng mà trẻ hằng mong muốn (Fogarty, 1993). [32]

Đồng thời, hoạt động GDTH được tổ chức bằng cách cho trẻ trải nghiệm trực tiếp với đối tượng và các loại vật liệu; tăng cường sử dụng những phương pháp dạy học tích cực (hoạt động nhóm, thí nghiệm,...); mở rộng môi trường học tập ra ngoài phạm vi nhà trường. Như vậy, tích hợp không chỉ giúp trẻ lĩnh hội được tri thức cần thiết mà còn dạy chúng biết cách huy động các tri thức đó, thực hiện qui trình tạo ra sản phẩm có tính thực dụng và thẩm mỹ để giải quyết những vấn đề mà chúng gặp phải. Từ đó, hình thành ở trẻ năng lực giải quyết vấn đề, hợp tác, giao tiếp... Vì tất cả những ưu thế vượt trội của mình, cho đến nay, tích hợp vẫn là phương tiện hiệu quả để hình thành năng lực cho trẻ.

- Tích hợp giúp giảm tải chương trình và tránh được sự chồng chéo về mặt nội dung giữa các môn học. [2] Trong cùng chủ đề học tập, tri thức từ các lĩnh vực sẽ có những quan điểm chung hoặc liên hệ với nhau. Vì thế, việc hợp nhất nhiều lĩnh vực (khoa học, công nghệ, kĩ thuật...) trong một hoạt động sẽ giúp tránh được các nội dung trùng lặp, đồng thời liên kết kiến thức từ nhiều môn học thành một khối thống nhất, mang đến cho trẻ hiểu biết rộng và sâu hơn về đối tượng khám phá.

Hơn nữa, hoạt động GDTH theo định hướng STEM/STEAM đề cao cách thức học qua trải nghiệm thực tế: tạo cơ hội cho trẻ tự do khám phá, thực hiện ý tưởng, hợp tác, chia sẻ với nhau... tiếp thu tri thức đa chiều và chiếm lĩnh hoạt động theo nhu cầu, hứng thú, khả năng cá nhân. Do đó, tăng cường sự phát triển cá biệt phù hợp với từng trẻ và chuyển đổi vai trò của GV từ hướng dẫn trực tiếp sang hỗ trợ gián tiếp thông qua môi trường giáo dục và các chỉ dẫn mang tính gợi mở.

Có thể nói, tích hợp là một xu hướng giáo dục ưu việt. Tuy nhiên, GDTH cũng tạo nên áp lực rất lớn cho “người thầy”. Nó đòi hỏi GV có hiểu biết rộng, có năng lực tổ chức hoạt động linh hoạt, sáng tạo. Vì vậy, GV phải không ngừng học hỏi, hoàn thiện bản thân để đáp ứng yêu cầu ngày càng cao của giáo dục tích hợp.

1.1.4. Tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp ở trường mầm non

1.1.4.1. Khái niệm tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

a, Khái niệm hoạt động khám phá thực vật của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi

Hoạt động KPTV là một loại hoạt động khám phá MTXQ ở trường mầm non.

“Hoạt động khám phá MTXQ được hiểu là quá trình tìm tòi cái mới, những điều chưa biết đối với trẻ trong các sự vật, hiện tượng ở môi trường tự nhiên, xã hội, qua đó trẻ sẽ lĩnh hội được kiến thức, kỹ năng và có thái độ đúng đắn với MTXQ.” [19]

Bên cạnh đó, trong giáo dục thế kỉ 21, học dựa vào khám phá được coi trọng, đây là “quá trình tự tìm kiếm và tự xây dựng kiến thức mới, thông qua các bước giống như một quá trình nghiên cứu khoa học”: thao tác và hành động trên các tài liệu (hành động phân tích), hành động trên các hình ảnh (hành động mô hình hóa), rút ra khái niệm và qui tắc chung từ các mô hình (hành động kí hiệu hóa). Trong quá trình học dựa vào khám phá, học sinh chủ động khám phá, tìm câu trả lời cho câu hỏi ban đầu qua các cuộc khảo sát thực tiễn, thí nghiệm nhằm phát triển năng lực học sinh. [6]

Từ các khái niệm trên, hoạt động KPTV của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi có thể được hiểu là:

- Quá trình trẻ chủ động, tích cực tự tìm kiếm những điều chưa biết và tự xây dựng kiến thức mới về thực vật.

- Qua các cuộc khảo sát thực tiễn thực tiễn, thí nghiệm, trẻ sẽ lĩnh hội được kiến thức, kỹ năng, có thái độ đúng đắn với thực vật và môi trường xung quanh. Từ đó, phát triển năng lực cho trẻ.

Như vậy, khái niệm hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi là: *quá trình trẻ chủ động tìm kiếm, tự xây dựng kiến thức mới về thực vật qua các cuộc khảo sát thực tiễn và thí nghiệm, trẻ sẽ lĩnh hội được kiến thức, kỹ năng, có thái độ đúng đắn với thực vật và MTXQ. Từ đó, phát triển năng lực cho trẻ.*

b, Khái niệm về tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Theo từ điển Tiếng Việt thì tổ chức là làm những gì cần thiết để tiến hành một hoạt động nào đó nhằm đạt được hiệu quả lớn nhất.

Theo quan điểm chỉ đạo của chương trình GDMN Việt Nam, hoạt động KPTV của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi là hoạt động GDTH theo chủ đề. Tổ chức hoạt động GDTH theo chủ đề cho trẻ được hiểu là “đan cài, lồng ghép, đan xen các HĐGD theo chủ đề một cách tự nhiên, hài hòa dựa theo nhu cầu, hứng thú và nguyện vọng của trẻ trên cơ sở lấy hoạt động chủ đạo của lứa tuổi làm “hoạt động công cụ”, để tích hợp các hoạt động khác nhằm thực hiện mục tiêu và nhiệm vụ GDTH ở bậc học mầm non.” [7]

Trong xu thế hiện nay, các hoạt động GDTH của trẻ mầm non đang được quan tâm xây dựng theo định hướng giáo dục STEM, tăng cường hoạt động trải nghiệm là “GV thiết kế, tổ chức, hướng dẫn các hoạt động để trẻ được tham dự hay tiếp xúc, tương tác trực tiếp, được chiêm nghiệm, tự tích lũy kiến thức, kỹ năng, thái độ tạo thành kinh nghiệm riêng của bản thân” [20]

Từ các khái niệm trên và khái niệm giáo dục STEM, có thể hiểu tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp là:

- Tiến hành lồng ghép, đan xen, kết nối các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán vào hoạt động KPTV.
- Sử dụng các tình huống, trải nghiệm thực tế trong bối cảnh cụ thể
- Trẻ tự tích lũy kiến thức, kỹ năng, thái độ và hiện thực hóa mục tiêu phát triển năng lực cho trẻ mầm non.

Như vậy, khái niệm tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp là *“tiến hành lồng ghép, đan xen kết nối giữa các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán vào hoạt động KPTV của trẻ; qua các tình huống, trải nghiệm thực tế trong bối cảnh cụ thể, trẻ tự tích lũy kiến thức, kỹ năng, thái độ, từ đó phát triển năng lực bản thân”*.

Mỗi hoạt động KPTV có sự đan cài, lồng ghép, đan xen hài hòa, linh hoạt giữa một số hoạt động thuộc các lĩnh vực khác nhau là khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán. Trong đó, trẻ sẽ tích lũy tri thức mang tính liên môn về đối tượng và vận dụng chúng vào thực hiện qui trình tạo ra sản phẩm thiết thực để giải quyết vấn đề thực tiễn dưới sự hướng dẫn, trợ giúp của GV.

c, Khái niệm về qui trình tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Theo Wikipedia, qui trình (procedure) là trình tự (thứ tự, cách thức) thực hiện một hoạt động, mang tính bắt buộc, đáp ứng những mục tiêu của hoạt động. Qui trình có thể bao gồm nhiều dạng thức hoạt động (quá trình).

Theo định nghĩa trong ISO 9000 thì qui trình là cách thức cụ thể để tiến hành một hoạt động hoặc quá trình. Trong đó, quá trình chỉ mô tả hệ thống hoặc tương tác, có thể ẩn chứa trình tự nhưng không có tính bó buộc tuân thủ như qui trình. Một qui trình có thể có nhiều quá trình và ngược lại.

Như vậy, từ các khái niệm trên, có thể hiểu qui trình tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp chính là *“trình tự tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp liên môn/liên lĩnh vực (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học) nhằm đáp ứng mục tiêu hình thành năng lực cho trẻ.”*

Qui trình này có các giai đoạn, các bước, các quá trình thực hiện theo logic giải quyết vấn đề; dựa trên mục tiêu, nội dung hoạt động; phù hợp với đặc điểm nhận thức, khả năng hoạt động của trẻ 5-6 tuổi. GV phải tuân thủ đúng thứ tự thực hiện theo qui trình để đảm bảo không làm xáo trộn quá trình lĩnh hội tri thức của trẻ em.

1.1.4.2. Mục đích tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Theo hướng tích hợp, tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi nhằm mục đích trang bị cho trẻ những năng lực sau:

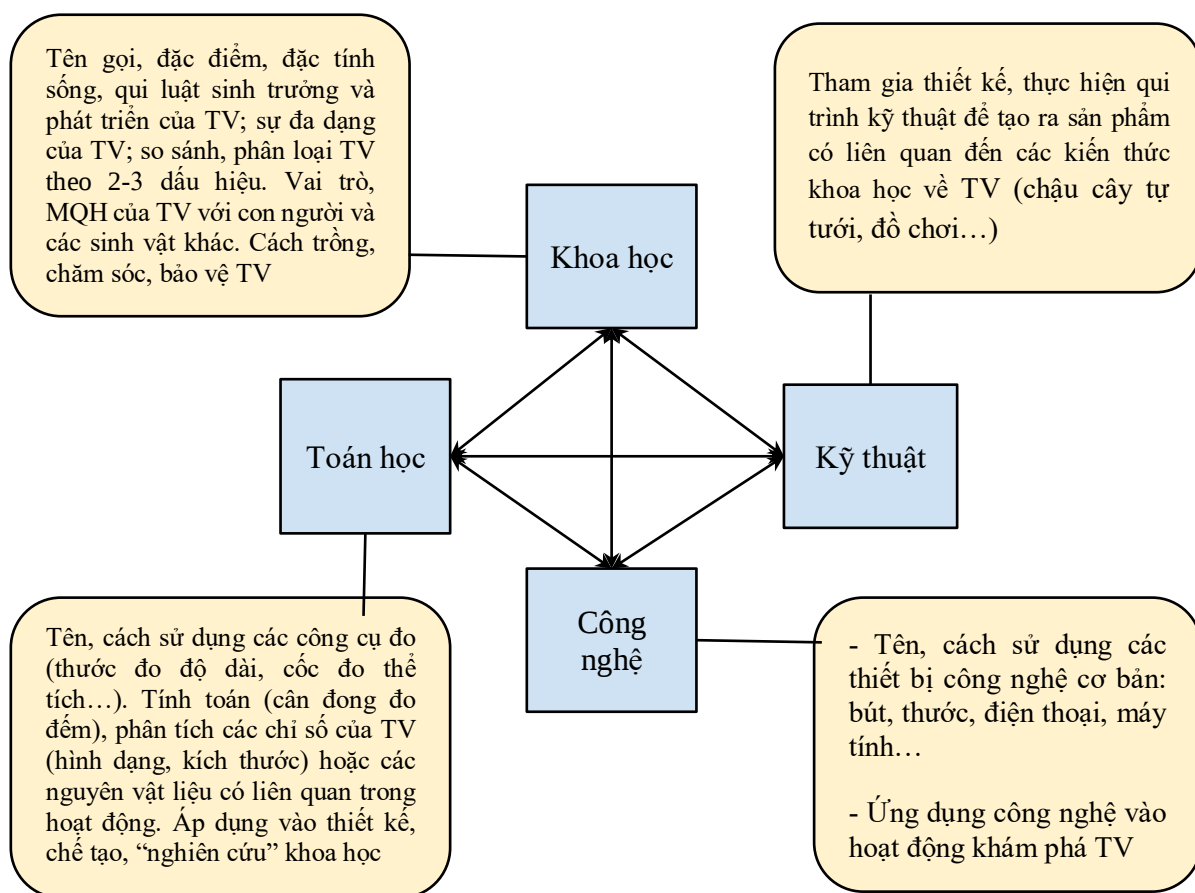
- Năng lực nhận biết, phân biệt, lý giải hiện tượng khoa học về thực vật dưới hình thức trực quan.
- Năng lực sử dụng thiết bị công nghệ để thu thập thông tin về thực vật
- Năng lực thực hiện quy trình kỹ thuật khi sử dụng vật liệu hoặc tạo ra sản phẩm từ thực vật
- Năng lực sử dụng kiến thức toán sơ đẳng để xác định và trình bày các số liệu quan sát (số lượng, hình dạng, kích thước, định hướng không gian, thời gian) một cách tự tin.
- Năng lực vận dụng tri thức thu được vào giải quyết các tình huống có ý nghĩa trong cuộc sống hàng ngày của trẻ.

1.1.4.3. Nội dung tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Dựa trên nội dung cho trẻ KPTV trong chương trình GDMN hiện hành và xu hướng GDTH ở mức độ cao như hiện nay, chúng tôi khái quát nội dung tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán. Trong đó, nội dung khoa học là hệ thống tri thức về các đặc điểm, quá trình diễn ra bên trong và sự phát triển của thực vật; nội dung công nghệ là nhận biết, sử dụng các thiết bị sáng chế của con người phục vụ việc khám phá và chế tạo sản phẩm; nội dung kỹ thuật là các qui trình áp dụng kiến thức khoa học, sử dụng công cụ công nghệ để tạo ra sản phẩm thiết thực; nội dung toán học là các biểu tượng toán, kỹ năng tính toán có tác dụng hỗ trợ, tham gia vào thực hiện các nội dung trên. [6],[12]

Các nội dung KPTV theo hướng tích hợp được thể hiện trong sơ đồ sau:

Hình 1.2. Sơ đồ thể hiện nội dung KPTV của trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp



Việc lựa chọn nội dung KPTV cho trẻ phải đảm bảo các yêu cầu sau:

Nội dung KPTV vừa phải xuất phát từ những hiện tượng gần gũi xung quanh trẻ, gần với thực tiễn, vừa phải có tính mới mẻ, lí thú để khơi dậy trí tò mò, kích thích tính tích cực hoạt động của trẻ.

Nội dung không phân chia thành các đơn vị kiến thức theo môn học mà cấu trúc theo chủ đề thực vật, bao gồm các hoạt động khám phá, trải nghiệm.

Trong đó, tất cả các nội dung có sự liên kết, ảnh hưởng, tác động qua lại với nhau. Nội dung về khoa học là nền tảng, hỗ trợ cho việc thực hiện các nội dung khác. Các lĩnh vực khoa học, toán học, công nghệ, kỹ thuật được kết nối, thống nhất với nhau, giúp trẻ vận dụng hiểu biết, kinh nghiệm thu được vào giải quyết các tình huống thực tiễn. Tránh xây dựng nội dung KPTV theo kiểu cộng gộp, nhồi nhét. Các nội dung phải có sự kết nối, hợp nhất với nhau thành một chỉnh thể thống nhất giúp trẻ có cái nhìn tổng quan, sâu sắc về thực vật, biết cách ứng xử đúng với thực vật.

1.1.4.4. Cấu trúc hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi

Vào năm 1987, tiến sĩ Rodger W.Bybee cùng các cộng sự đã đề xuất một mô hình dạy học tích hợp trong giáo dục STEM, lấy tên là 5E bao gồm 5 giai đoạn sau:

- + Gắn kết (Engagement): GV gây hứng thú, đặt câu hỏi mở, gợi ý người học đặt câu hỏi để tìm hiểu các kiến thức đã biết về chủ đề của người học.

- + Khảo sát (Exploration): Người học chủ động khám phá các khái niệm mới qua trải nghiệm, thao tác trực tiếp với đồ dùng dụng cụ, đồ chơi hay vật liệu học tập.

- + Giải thích (Explanation): GV hướng dẫn người học tổng hợp kiến thức mới và cho họ đặt câu hỏi làm rõ thêm (như thế nào?, ra làm sao?, bằng chứng nào?).

- + Củng cố (Elaborate): GV tạo cơ hội cho người học suy nghĩ tìm ra mối liên hệ giữa các khái niệm, liên hệ, áp dụng chúng vào các tình huống/hoàn cảnh thực tiễn.

- + Đánh giá (Evaluation): bao gồm đánh giá chính thức (bài kiểm tra) và phi chính thức (câu hỏi nhanh), tự đánh giá, bài tập trắc nghiệm, sản phẩm hoạt động...

Tiến sĩ Bybee khuyên rằng việc áp dụng mô hình 5E phải linh hoạt, không nên áp đặt cứng nhắc trong một bài học hoặc một chu trình học quá dài. [6]

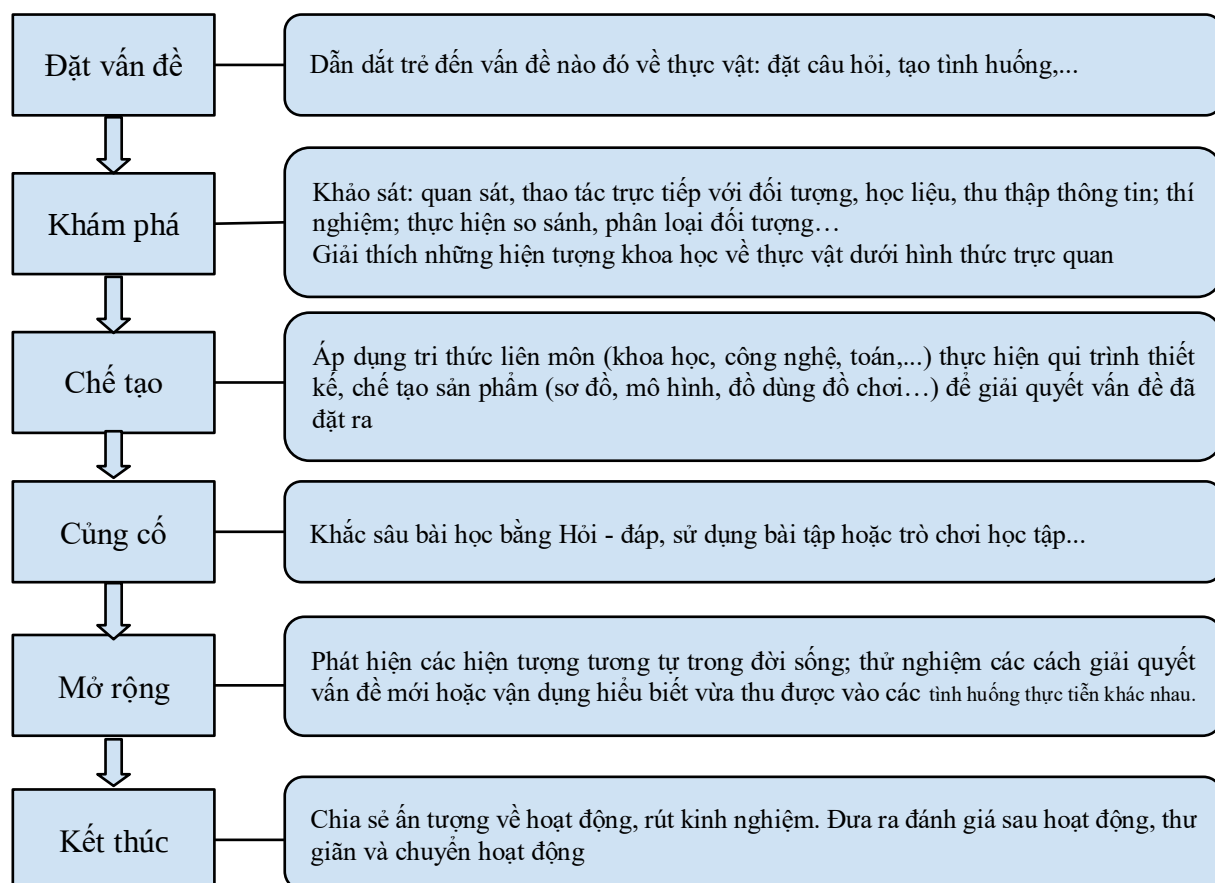
Nối tiếp quan điểm của Bybee, năm 2003, nhóm nghiên cứu của Eisenkraft đã thêm vào mô hình 5E hai bước là mở rộng (Extend) và khơi gợi (Elicit), tạo nên mô hình 7E bao gồm: khơi gợi, gắn kết, khảo sát, giải thích, củng cố, đánh giá và mở rộng. Đến năm 2014, Bary N.Burke đề xuất đưa chế tạo (huy động các kiến thức để thiết kế, tạo ra sản phẩm phục vụ đời sống) vào mô hình 5E, tạo nên mô hình 6E. [3]

Dựa trên mô hình 5E, 6E, 7E kể trên. Chúng tôi đề xuất cấu trúc hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp gồm 3 phần như sau:

- 1- Phần mở đầu: đặt vấn đề

- 2- Phần trọng tâm: hoạt động khám phá, chế tạo, củng cố, mở rộng

- 3- Phần kết thúc: hoạt động chia sẻ, rút kinh nghiệm và chuyển sang hoạt động khác. Cụ thể:



Hình 1.3. Cấu trúc hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Khi áp dụng cấu trúc này vào tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi, GV phải tuân thủ đúng thứ tự các giai đoạn, không tự ý bỏ bất cứ giai đoạn nào, vì mọi sự xáo trộn đều có thể ảnh hưởng đến quá trình nhận thức của trẻ. Đồng thời, GV cũng phải linh hoạt điều chỉnh thời lượng giữa các phần theo mục tiêu, nội dung của hoạt động.

1.1.5. Các yếu tố ảnh hưởng đến việc tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

1.1.5.1. Đặc điểm KPTV của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi

Trẻ mẫu giáo lớn luôn có trí tò mò và lòng yêu thích vô bờ đối với MTXQ trong đó có thế giới thực vật. Đến tuổi này, trẻ đã sẵn sàng cho mọi hoạt động KPTV theo hướng tích hợp ở trường mầm non. Điều này thể hiện ở sự phát triển vượt bậc trong tâm sinh lí của trẻ.

Bước sang 5-6 tuổi, trẻ có thể thực hiện kỹ năng vận động tinh cần đến sự phối hợp phức tạp của nhóm cơ nhỏ, với các giác quan và hành động cơ thể. Vì thế, trẻ có thể dễ dàng thực hiện chính xác các thao tác KPTV, khám phá vật liệu (thu thập mẫu vật, cân đong đo đếm...) theo yêu cầu mà GV đặt ra cũng như thiết kế, chế tạo (cắt, chấp ghép...) được các sản phẩm từ những nguyên vật liệu có sẵn.

Trẻ đặc biệt phát triển mạnh trí tò mò và lòng ham hiểu biết. Nhờ khả năng chú ý có chủ định và khả năng tập trung trong thời gian lâu hơn, trẻ có thể định hướng tâm trí để “nghiên cứu” một hay một vài đối tượng thực vật mà trẻ quan tâm. Tuy nhiên, hiệu quả hoạt động trên nhiều đối tượng cùng lúc không cao, do trẻ vẫn còn dễ bị phân tán chú ý bởi các yếu tố ngoại cảnh.

Tư duy của trẻ mẫu giáo lớn có bước chuyển từ tư duy trực quan hình tượng sang tư duy trực quan sơ đồ và bắt đầu xuất hiện tư duy logic. Bằng chứng là trẻ có thể hiểu các kí hiệu, làm theo hướng dẫn bằng kí hiệu hay hình ảnh mà ít hoặc không cần sự chỉ dẫn cận kề từ GV. Vì thế, trẻ có khả năng thực hiện qui trình thí nghiệm với thực vật dựa trên tranh hướng dẫn mà cần ít sự trợ giúp từ GV. Trẻ có thể học cách sử dụng một thiết bị công nghệ từ đơn giản đến phức tạp một cách nhanh chóng (cân, kính lúp, điện thoại, tivi, máy tính,...) qua trải nghiệm và chỉ dẫn của cô giáo. Do đó, việc sử dụng kính lúp để quan sát; cốc chia vạch, nhiệt kế... để thực hiện thí nghiệm với thực vật không phải là khó khăn với trẻ.

Trẻ có khả năng thiết lập mối quan hệ giữa các sự kiện, hiện tượng, thông tin mới và cũ, gần và xa... để trả lời câu hỏi hay giải quyết vấn đề của mình. Trẻ biết phân tích, tổng hợp không chỉ đồ vật, hình ảnh mà còn cả từ ngữ. Nhờ đó, tư duy của trẻ mang tính hiện thực khách quan hơn, trẻ có thể phát hiện và hiểu nguyên nhân gây ra sự biến đổi ở thực vật.

Một tiến bộ lớn ở tuổi này, đó là trẻ đã biết lập “kế hoạch” cho các công việc của mình, lên qui trình, thực hiện theo đúng qui trình, biết tự điều chỉnh để đạt được kết quả ưng ý nhất. Vì thế, trẻ không còn lúng túng khi thực hiện các qui trình khám phá, chế tạo sản phẩm để giải quyết vấn đề liên quan đến thực vật.

Đến 5-6 tuổi, trẻ chuyển từ học tập thị giác là chính sang học tập thính giác. Trẻ có thể nghe hiểu, tiếp thu tri thức thông qua các chỉ dẫn bằng lời thay vì nhất thiết cần

có minh họa trực quan như trước. Lúc này, trẻ biết đặt những câu hỏi ở cấp độ cao hơn về bản chất, các mối liên hệ, nhân quả của đối tượng. Trẻ cũng có thể trả lời các câu hỏi thể hiện sự hiểu biết cá nhân, với lời diễn đạt mạch lạc, thậm chí là bổ sung hoặc mở rộng câu trả lời của người khác. Không những thế, trẻ 5-6 tuổi còn có khả năng kể chuyện theo tranh, kể chuyện sáng tạo với cốt truyện rõ ràng; biết sử dụng ngôn ngữ biểu cảm; kết hợp cử chỉ điệu bộ để làm phong phú lời nói. Ngôn ngữ trở thành phương tiện học tập, công cụ giúp trẻ chia sẻ hiểu biết hay ý tưởng của mình. Trẻ có thể tự tin trình bày thông tin thu được về thực vật hay chia sẻ về kết quả hoạt động của bản thân. Vì thế, hoạt động KPTV theo hướng tích hợp liên môn với nhiều trải nghiệm đa dạng, hoạt động hợp tác theo nhóm sẽ giúp trẻ phát triển tư duy phản biện và năng lực giao tiếp hiệu quả.

Điều đặc biệt là đến tuổi mẫu giáo lớn, trẻ đã có thể làm chủ được hành vi của mình, tự ý thức đạt thành tựu nhất định và tinh thần trách nhiệm được hình thành. [20] Do đó, trẻ có thể tham gia các hoạt động KPTV, trải nghiệm phức tạp hơn, có sự kết nối giữa nhiều lĩnh vực, đòi hỏi trẻ phải huy động mọi tri thức, kỹ năng liên môn để hoàn thành nhiệm vụ được giao.

Đặc biệt, trẻ 5-6 tuổi thể hiện rất rõ khao khát KPTV, trẻ thích đặt câu hỏi về những điều mới lạ, tỏ ra hứng thú với cây cối, hoa lá, các nguyên vật liệu từ thực vật. Đây là điều kiện thuận lợi, thúc đẩy sự tham gia của trẻ trong hoạt động KPTV.

Trẻ mẫu giáo lớn 5-6 tuổi đã chuẩn bị cho mình gần như đầy đủ các điều kiện để sẵn sàng tham gia hoạt động KPTV theo hướng tích hợp liên môn/liên lĩnh vực (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học, nghệ thuật) nhằm giải quyết các tình huống hay vấn đề thực tiễn.

1.1.5.2. Môi trường giáo dục trẻ 5-6 tuổi ở trường mầm non

Môi trường giáo dục trẻ 5-6 tuổi là nơi diễn ra các HĐGD theo hướng trải nghiệm cho trẻ, bao gồm các yếu tố tự nhiên, xã hội giúp trẻ được tiếp xúc, tương tác trực tiếp với các sự vật, hiện tượng, các mối quan hệ để tự mình tích lũy kiến thức, kỹ năng, thái độ tạo thành kinh nghiệm riêng của bản thân. [20] Nếu tổ chức tốt, môi trường sẽ góp phần nâng cao hiệu quả giáo dục. Ngược lại, nó sẽ làm giảm kết quả hoạt động, không phát huy được tiềm năng, tính tích cực của trẻ.

Vì vậy, việc xây dựng môi trường giáo dục trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi cần đảm bảo các yêu cầu sau:

- Xây dựng môi trường theo hướng mở, gần gũi với thiên nhiên, có sự liên kết chặt chẽ với chủ đề giáo dục.
- Tổ chức môi trường đáp ứng nhu cầu hoạt động nhóm.
- Có các đối tượng phong phú, hấp dẫn trẻ, đủ số lượng cho từng trẻ.
- Lựa chọn chất liệu phù hợp, an toàn.
- Sắp xếp bố trí gọn gàng, ngăn nắp, khoa học để tạo nhiều không gian cho trẻ hoạt động cũng như thuận tiện cho trẻ tự chọn lựa, lấy cất trong hoạt động.
- Tạo tâm thế tự tin, thoải mái cho trẻ khi hoạt động trong môi trường. [20]

1.1.5.3. Giáo viên mầm non

Ở trường lớp mầm non, GV vừa là người thực hiện nhiệm vụ chăm sóc giáo dục trẻ, vừa là người hướng dẫn, trợ giúp trẻ khi cần. Do đó, việc lựa chọn cách thức tổ chức của GV sẽ quyết định mức độ hiệu quả của hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

Phương pháp của GV có thể kích thích hứng thú, khuyến khích trẻ vận dụng kiến thức, kỹ năng từ nhiều lĩnh vực khác nhau vào giải quyết các vấn đề thực tiễn hoặc gây ra sự nhầm lẫn, áp lực, kìm hãm khả năng hoạt động của trẻ. Điều này tùy thuộc vào sự lựa chọn các nhóm phương pháp (trực quan, dùng lời, thực hành...) và sử dụng phối hợp chúng một cách linh hoạt, khéo léo trong hoạt động. Do đó, muốn nâng cao chất lượng và hiệu quả giáo dục, GV phải trở thành “giáo viên tích hợp”: Rèn luyện nâng cao năng lực bản thân, nhất là năng lực chuyên môn để phục vụ quá trình tổ chức các hoạt động GDTH; Tích cực trau dồi, học hỏi để nắm vững các tri thức về GDTH ở bậc học mầm non, chủ động cập nhật những xu hướng tích hợp ở mức độ cao hơn như STEM/STEAM; Giữ vững phẩm chất của nhà giáo; chăm lo sức khỏe theo yêu cầu nghề nghiệp; thực hiện tốt mối quan hệ gắn bó giữa nhà trường- gia đình và xã hội như lời chủ tịch Hồ Chí Minh đã dạy: “Anh chị em giáo viên mẫu giáo cần luôn luôn gương mẫu về đạo đức để các cháu noi theo...”.

1.2. Thực trạng tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp ở trường MN

1.2.1. Khái quát quá trình điều tra

1.2.1.1. Mục đích điều tra

Tìm hiểu thực trạng tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp ở trường mầm non hiện nay làm căn cứ đề xuất qui trình tổ chức hoạt động KPTV nhằm nâng cao hiệu quả giáo dục trẻ.

1.2.1.2. Khách thể và thời gian điều tra

- 30 GVMN dạy lớp mẫu giáo 5-6 tuổi tại Ninh Bình. Tất cả GV tham gia điều tra đều đạt trình độ đại học, có thâm niên công tác từ 1 đến 16 năm.

- 50 trẻ 5-6 tuổi tại trường mầm non Yên Nhân- Yên Mô- Ninh Bình.

- Thời gian điều tra: tháng 6 năm 2020

1.2.1.3. Nội dung điều tra

- Nhận thức của GVMN về tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

- Việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

- Trình độ khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán học của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi trong hoạt động KPTV theo hướng tích hợp.

1.2.1.4. Cách tiến hành điều tra

Bước 1: Tiến hành điều tra

- Gửi phiếu khảo sát (Anket) tới GVMN. Phiếu khảo sát gồm hệ thống câu hỏi (câu hỏi kín và câu hỏi mở).

- Quan sát quá trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp của GVMN.

- Tiến hành đàm thoại, trao đổi ý kiến với ban giám hiệu trường mầm non, GVMN, trẻ 5-6 tuổi nhằm làm sáng tỏ và cụ thể hóa các nội dung khảo sát, đồng thời xác định những nguyên nhân của thực trạng.

- Nghiên cứu kế hoạch giáo dục chủ đề thực vật của GVMN.

- Tổ chức đánh hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp bằng bài tập khảo sát: “Sự đổi màu của lá cải thảo”

Bước 2 : Xử lý kết quả khảo sát

Bước 3 : Phân tích ưu điểm, hạn chế của thực trạng và rút ra nguyên nhân.

1.2.1.5. Tiêu chí và thang đánh giá

a, Tiêu chí đánh giá

- + *Tiêu chí 1: Nhận biết và giải thích được hiện tượng khoa học (4 điểm)*
 - Gọi tên, mô tả đúng đặc điểm của đối tượng thực vật (1 điểm)
 - Gọi tên, mô tả được hiện tượng biến đổi của đối tượng (1 điểm)
 - Nêu đúng và đủ nguyên nhân gây ra hiện tượng đó (2 điểm)
- + *Tiêu chí 2: Thực hiện quy trình kỹ thuật tạo ra sản phẩm (3 điểm)*
 - Thực hiện đủ các bước trong qui trình thí nghiệm hoặc qui trình sử dụng vật liệu (1 điểm)
 - Thực hiện đúng thao tác các bước theo thứ tự trong quy trình (1 điểm)
 - Tạo ra kết quả hay sản phẩm (1 điểm)
- + *Tiêu chí 3: Sử dụng thiết bị công nghệ và tính toán (3 điểm)*
 - Sử dụng đúng chức năng của thiết bị công nghệ để thu thập thông tin (1 điểm)
 - Trình bày được kết quả đo về số lượng, định hướng không gian, thời gian... bằng lời và thực hiện thao tác trên phiếu bài tập (2 điểm)

b, Thang đánh giá

Thang đánh giá được chia thành 4 mức độ: tốt, khá, trung bình, yếu. Tổng điểm tối đa trẻ đạt được cho 3 tiêu chí là 10 điểm. Như vậy, sau đánh giá tất cả các tiêu chí bằng 4 xếp loại sau đây:

- + Tốt: >8-10 điểm
- + Khá: >6-8 điểm
- + Trung bình: 4-6 điểm
- + Yếu: <4 điểm

1.2.2. Kết quả điều tra thực trạng

1.2.2.1. Nhận thức của GVMN về tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

a, Về mức độ cần thiết của việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Kết quả khảo sát chỉ ra rằng, 66.7% GV đồng ý rằng việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp là rất cần thiết, 33.3% GV cho là cần thiết. Không có GV nào phủ nhận vai trò của hoạt động KPTV theo hướng tích hợp đối với sự phát triển của trẻ. Tất cả GV đều nhất trí rằng hoạt động KPTV có ưu thế lớn đối với việc thực hiện mục tiêu giáo dục trẻ em. Nhưng một số GV quan niệm đến độ tuổi này, trẻ đã tích lũy được nhiều kiến thức về thực vật từ các năm học trước qua các hoạt động GDTH khác cũng như qua chế độ sinh hoạt hàng ngày của trẻ. Vì vậy, họ xác định vai trò của hoạt động KPTV theo hướng tích hợp chỉ ở mức độ cần thiết.

Có thể nói, tất cả GV đã nhận thức được tầm quan trọng của việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, nhưng chưa thấy hết tiềm năng của hoạt động GDTH đối với việc hình thành năng lực cho trẻ em.

b, Về quan niệm hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi

Chỉ có 26.7% GV chọn đúng khái niệm hoạt động KPTV “là quá trình trẻ chủ động tìm kiếm, tự xây dựng kiến thức mới về thực vật qua các cuộc khảo sát thực tiễn thực tiễn và thí nghiệm, trẻ sẽ lĩnh hội được kiến thức, kỹ năng, có thái độ đúng đắn với thực vật và MTXQ. Từ đó, phát triển năng lực cho trẻ”. 43.3% GV chọn phương án khác. Đặc biệt có đến 30% GV chọn 2 phương án trở lên. Khi được hỏi, GV còn mở hồ về khái niệm hoạt động KPTV, đa số họ quan niệm KPTV là dạy trẻ kiến thức chưa biết về một số loại cây, hoa, quả, rau quen thuộc. Điều này cho thấy GV chưa thực sự hiểu bản chất của hoạt động KPTV theo hướng tích hợp.

c, Về phân loại thực vật cho trẻ khám phá ở trường mầm non

Có 20% GV chọn phân loại thực vật theo tất cả các phương án đã đưa ra, 26.7% GV chọn phân loại thực vật thành cây ăn quả, cây lương thực, cây thực phẩm, cây công nghiệp, cây cảnh, cây hoa, cây rau. 26.7% GV chọn cách phân loại: cây ăn quả, cây lương thực, cây thực phẩm, cây cảnh, cây hoa, cây rau. Còn lại, 26.6% GV chọn phương án khác. Tỷ lệ chọn các phương án không đồng đều. Bên cạnh đó, có một số GV đề xuất thêm một số loại cây như “tía tô, ngải cứu, phi lao...” vào hệ thống phân loại trong khi các cây này thuộc nhóm cây đã nêu ở đáp án. Điều này chứng tỏ GV chưa xác định đúng cách phân loại thực vật cho trẻ mầm non theo lợi ích/mục đích sử dụng của con người

cũng như chưa hiểu đúng về xếp nhóm thực vật theo dấu hiệu chung. Đây là một trong những nguyên nhân dẫn đến hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp chưa cao.

d, Về nội dung kiến thức trẻ 5-6 tuổi có thể lĩnh hội về thực vật

Từ kết quả trên phiếu khảo sát có thể nhận xét như sau: đa số GV (76.7%) lựa chọn đúng các nội dung kiến thức cơ bản cần trang bị cho trẻ về thực vật là: tên gọi, cấu tạo, đặc điểm bên ngoài, lợi ích/tác hại, quá trình phát triển, điều kiện sống, cách chăm sóc bảo vệ, cách thu hoạch, quy trình chế biến, sử dụng các loài thực vật. 23.3 % GV chọn các phương án khác, trong đó, 13.3% GV chọn “tên gọi, cấu tạo, đặc điểm bên ngoài, lợi ích và tác hại, quá trình phát triển, điều kiện sống, qui trình chế biến, sử dụng”, 3.3% GV chọn “tên gọi, cấu tạo, đặc điểm bên ngoài, lợi ích và tác hại, quá trình phát triển, điều kiện sống, cách chăm sóc bảo vệ, cách thu hoạch” và 3.3% GV còn lại chọn “tên gọi, cấu tạo, đặc điểm bên ngoài, lợi ích và tác hại, quá trình phát triển, điều kiện sống, cách chăm sóc bảo vệ”. Tuy nhiên, chưa có GV nào quan tâm đến việc cung cấp cho trẻ qui trình trồng cây trong gia đình, cũng như hiểu biết về các hiện tượng hay vấn đề môi trường liên quan đến thực vật, dẫn đến hạn chế nhất định trong việc hình thành năng lực giải quyết vấn đề của trẻ.

e, Về hình thức tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi

100% GV chọn hình thức cho trẻ 5-6 tuổi KPTV là hoạt động học và hoạt động ngoài trời. 70% GV chọn tất cả các phương án đã được đề xuất là: hoạt động vui chơi, học, ngoài trời, lao động, tham quan, lễ hội và hoạt động góc. 30% GV còn lại chọn từ 2 đến 6 hoạt động. Cụ thể, 13,2% GV chọn hoạt động vui chơi, học, ngoài trời, lao động, tham quan, lễ hội; 3.3% GV chọn hoạt động vui chơi, học, ngoài trời, tham quan, góc; 3.3% GV chọn hoạt động vui chơi, học, ngoài trời, lao động; 3.3% GV chọn hoạt động học, ngoài trời; 3.3% GV chọn hoạt động vui chơi, học, ngoài trời, tham quan; 3.3% GV chọn hoạt động học, ngoài trời, tham quan, góc’ 3.3% GV chọn hoạt động vui chơi, học, ngoài trời, tham quan, lễ hội, góc.

Qua trao đổi cho thấy GV đã nhận thức rõ ưu thế của hoạt động học, đặc biệt là hoạt động “cho trẻ làm quen với MTXQ” với việc hình thành kiến thức, kĩ năng, thái độ về thực vật của trẻ. Tất cả GV đều chọn 2 hình thức KPTV trở lên. Tuy nhiên, có một

số hình thức ít được chọn hơn là hoạt động lao động, hoạt động góc, trong khi những hoạt động này giúp trẻ trải nghiệm, hình thành kỹ năng trồng, chăm sóc, thu hoạch thực vật; tạo cơ hội để trẻ củng cố, vận dụng những tri thức về thực vật mới thu được vào các tình huống khác nhau. Có thể thấy, GV chưa hiểu rõ mối quan hệ cũng như cách phối hợp các hình thức tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi.

f, Về quy trình tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ 5-6 tuổi

Kết quả thu được từ phiếu điều tra cho thấy không có GV nào chọn đúng quy trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp. 66.7% GV chọn qui trình là “gây hứng thú; bổ sung kiến thức, kỹ năng (quan sát/thí nghiệm/trò chuyện...); củng cố kiến thức, kỹ năng (trò chơi/tích hợp các lĩnh vực khác); mở rộng kiến thức (quan sát, trò chuyện...); kết thúc”. Qui trình này không còn phù hợp với dạy học hiện đại là xuất phát từ các vấn đề thực tiễn cuộc sống và đáp ứng mục tiêu hình thành năng lực cho trẻ em. 16.7% GV chọn qui trình “đặt vấn đề; cung cấp kiến thức, kỹ năng (quan sát/thí nghiệm/trò chuyện...); mở rộng kiến thức (quan sát, trò chuyện...); củng cố kiến thức, kỹ năng (trò chơi/tích hợp các lĩnh vực khác); kết thúc”. Trong đó, phần mở rộng được đưa lên trước củng cố kiến thức. Tiến trình này làm xáo trộn quá trình nhận thức của trẻ. 16.7% GV còn lại chọn cả 2 qui trình trên đều đúng. Như vậy, GV đang nhầm lẫn giữa “cung cấp” và “bổ sung” kiến thức, chưa tiếp cận tích hợp liên môn các lĩnh vực STEM. Vì hoạt động KPTV theo tích hợp liên môn phải bắt đầu bằng sự tích lũy kiến thức khoa học về vấn đề qua khám phá, trải nghiệm, sau đó mới đến chế tạo sản phẩm giải quyết vấn đề đó.

g, Về quan niệm tích hợp trong GDMN

Theo thông tin từ phiếu điều tra, chỉ có 26.7% GV lựa chọn đúng khái niệm tích hợp trong GDMN “là sự kết nối, kết hợp, hợp nhất các lĩnh vực khác nhau trong một hoạt động theo chủ đề, tạo nên một chỉnh thể thống nhất nhằm hình thành năng lực cho trẻ”. Gần một nửa GV (43.3%) cho rằng tích hợp là “bổ sung nội dung kiến thức từ các môn học khác nhau trong một hoạt động theo chủ đề, tạo nên một chỉnh thể”, 26.7% GV định nghĩa tích hợp là “kết nối, kết hợp, hợp nhất các lĩnh vực khác nhau trong một hoạt động theo chủ đề, tạo nên một chỉnh thể thống nhất...”. Cá biệt có 3.3% GV chọn cả hai khái niệm đều đúng. Như vậy, đa số GV tham gia điều tra chưa hiểu đúng về khái niệm

tích hợp trong GDMN. Đây là một hạn chế về nhận thức gây khó khăn cho GV trong việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

1.2.2.2. Thực trạng tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

a, Về cách thức tiến hành tích hợp trong quá trình tổ chức hoạt động KPKH.

Có 3.3% GV chọn tích hợp “nội dung, phương pháp, hình thức, phương tiện”; 3.3% GV chọn tích hợp “mục tiêu, phương pháp”; 3.3% GV chọn tích hợp “mục tiêu, nội dung, phương pháp”; 6.7% chọn tích hợp “nội dung, phương pháp”; 16.7% GV chọn tích hợp “nội dung, phương pháp, hình thức”; 43.3% GV lựa chọn tích hợp mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức, phương tiện. Đặc biệt, có đến 16.7% GV chỉ tích hợp nội dung và 6.7% GV chỉ tích hợp phương pháp trong hoạt động KPKH.

Trong những chia sẻ với GV, họ cho rằng tích hợp mục tiêu là đưa nhiều mục tiêu (nhận thức, thể chất, ngôn ngữ...) vào một hoạt động; tích hợp nội dung là bổ sung nội dung (đảm bảo an toàn, giáo dục môi trường...) vào một số thời điểm trong giờ học. Như vậy, GV còn hiểu sai, thực hiện tích hợp theo kiểu cộng thêm, cách tích hợp này ở mức độ thấp, chưa phải là tích hợp liên môn.

b, Về lĩnh vực tích hợp trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi.

Có 23.3% GV chọn tích hợp vận động, toán, kĩ thuật, kể chuyện, ngôn ngữ, công nghệ, tạo hình, âm nhạc khi tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi. 76.7% GV còn lại lựa chọn từ 4 lĩnh vực trở lên. Trong đó, gần một nửa GV (43.3%) chọn tích hợp “vận động, toán, kể chuyện, ngôn ngữ, tạo hình, âm nhạc”; 6.7% GV chọn “vận động, toán, kể chuyện, tạo hình, âm nhạc”; 10% GV chọn “vận động, toán, kể chuyện, ngôn ngữ, công nghệ, tạo hình, âm nhạc”; 3.3% GV chọn “vận động, toán, kĩ thuật, kể chuyện, công nghệ, tạo hình, âm nhạc”; 3.3% GV chọn “vận động, toán, kĩ thuật, kể chuyện, tạo hình, âm nhạc”; 6.7% GV chọn “kể chuyện, ngôn ngữ, tạo hình, âm nhạc” và 3.3% GV chọn “toán, kể chuyện, ngôn ngữ, tạo hình, âm nhạc”.

Trong tất cả các đáp án đã đưa ra, lĩnh vực công nghệ ít được lựa chọn nhất, chỉ có 13.3%. Vì GV cho rằng công nghệ là sử dụng máy tính, điện thoại thông minh... các thiết bị này ở trường mầm non không đủ số lượng cho trẻ, giá thành đắt và trẻ hiếu động dễ làm hỏng nên ít được sử dụng. Hơn nữa ứng dụng công nghệ thông tin là việc của

GV và tri thức này khó dạy cho trẻ. Đây là cách hiểu chưa đúng về công nghệ, GV chưa phân biệt được hoạt động/lĩnh vực/hoạt động thuộc lĩnh vực. Vì vậy, chưa có GV chọn đúng các lĩnh vực STEM để tích hợp vào hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi.

c. Về việc phối hợp sử dụng các phương pháp tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Theo kết quả thu được, có 26.7% GV phối hợp sử dụng tất cả các phương pháp được nêu (quan sát; tranh ảnh mô hình; nêu gương; đàm thoại; bài hát, thơ, truyện, câu đố; động viên, khuyến khích; trò chơi; mô hình hóa; thí nghiệm; nghệ thuật; vận động) để tổ chức hoạt động KPTV. 73.3% GV còn lại đều chọn từ 5 phương pháp trở lên. Tuy nhiên, có tới 100% GV chọn sử dụng quan sát; tranh ảnh mô hình; đàm thoại; bài hát, thơ, truyện, câu đố; 86.6% GV chọn “động viên, khuyến khích”; 80% GV chọn “sử dụng trò chơi”; 79.9% GV chọn “mô hình hóa”; 66.6% GV chọn “sử dụng thí nghiệm”; 60% GV chọn phương pháp “nêu gương”; 46.6% GV “sử dụng vận động” và chỉ có 43.3% GV chọn phương pháp sử dụng nghệ thuật, chiếm tỉ lệ thấp nhất.

Như vậy, GV đã quan tâm đến việc phối hợp sử dụng các phương pháp để cải thiện hiệu quả KPTV cho trẻ 5-6 tuổi. Tuy nhiên, GV chưa sử dụng đúng mức phương pháp thực hành, việc sử dụng nghệ thuật chưa được quan tâm. GV chưa đánh giá đúng vai trò của nghệ thuật đối với hoạt động nhận thức của trẻ. Nghệ thuật là đỉnh cao tri thức của con người, và là niềm yêu thích của trẻ em. Nếu được sử dụng đúng cách, nó sẽ là công cụ thể hiện hiểu biết của trẻ về thực vật.

d, Về việc sử dụng các phương tiện tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Kết quả điều tra trên phiếu hỏi cho thấy: 40% GV sử dụng tất cả các phương tiện được đề xuất để tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ. Trong đó các phương tiện trực quan (tranh ảnh mô hình - 100%, đồ dùng đồ chơi - 79.9%, các đối tượng thực - 66.6%), địa điểm hoạt động (sân chơi, vườn trường - 83.3%, các khu vực hoạt động trong lớp - 70%) và thiết bị công nghệ (73.3%) được chọn nhiều nhất, vì GV hiểu phiếm diện rằng thiết bị công nghệ là máy tính, máy chiếu, loa, đài. Có 63.2% GV chọn phế liệu và 59.9% GV chọn vật liệu thiên nhiên. Cuối cùng, sơ đồ, kí hiệu ít được lựa chọn nhất, chỉ đạt 40% và đặc biệt có một GV chỉ chọn tranh ảnh mô hình.

Lý giải cho kết quả điều tra trên, đa số GV cho rằng với đặc điểm tư duy trẻ mầm non thì các phương tiện trực quan là quan trọng nhất. Bên cạnh đó, hoạt động KPTV rất cần không gian hoạt động và vật liệu cho trẻ thao tác, cần có máy tính, loa đài để gây hứng thú, quan sát, hoặc chơi trò chơi... Do đó, GV lựa chọn các phương tiện này nhiều hơn. Đối với sơ đồ, kí hiệu, GV quan niệm đây là phương tiện khó hiểu, khó thiết kế và sử dụng cho trẻ 5-6 tuổi. Vì vậy, họ không sử dụng đến. Có thể nói, GV chưa đánh giá đúng khả năng của trẻ 5-6 tuổi và chưa xác định được vai trò của kĩ năng đọc hiểu ký hiệu, sơ đồ đối với cuộc sống của trẻ, trong khi đây là kĩ năng quan trọng với việc thiết kế và chế tạo sản phẩm. Điều này chứng tỏ, GV còn thiếu hiểu biết về các loại phương tiện giáo dục trẻ mầm non, cũng như chưa biết cách phối hợp sử dụng chúng cho trẻ 5-6 tuổi KPTV theo hướng tích hợp một cách có hiệu quả.

e, Về khó khăn khi tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

96.7% GV được hỏi đều cho rằng khó khăn lớn nhất khi tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp là điều kiện cơ sở vật chất của trường lớp còn hạn chế. 73.4% GV gặp phải 2 khó khăn trở lên. Trong đó, khó khăn do trẻ quá đông, không gian lớp chật chội chiếm 53.3%. Khó khăn vì thiếu tài liệu hướng dẫn tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp chiếm 26.6% và khó khăn do chưa được tập huấn về cách thiết kế hoạt động KPTV nhằm mục tiêu hình thành năng lực cho trẻ 5-6 tuổi chiếm 13.3%. Nguyên nhân gây ra khó khăn do điều kiện kinh tế của trường còn hạn chế, GV có tham gia các chuyên đề bồi dưỡng về GDTH nhưng chưa được hướng dẫn cụ thể về hoạt động KPTV theo tiếp cận tích hợp liên môn/xuyên môn. Ngoài ra, nghiên cứu kế hoạch giáo dục của GV trong chủ đề thực vật cho thấy, GV còn phụ thuộc vào chương trình khung, ít sáng tạo, đổi mới trong lựa chọn đề tài hay cách thức tổ chức HĐGD. Vì thế, hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp ở trường mầm non chưa cao.

Tóm lại, qua khảo sát, nghiên cứu kế hoạch giáo dục của GVMN và trao đổi với GV có thể thấy họ đã quan tâm tích hợp một số “môn” thuộc lĩnh vực khác nhau trong HĐGD, như tích hợp KPKH với toán, âm nhạc, tạo hình...

Trong hoạt động KPTV, GVMN đã thực hiện tích hợp mục tiêu nhưng mục tiêu kiến thức cần cung cấp về thực vật được chú trọng hơn mục tiêu về toán, âm nhạc, văn

học...; duy trì các mục tiêu riêng rẽ theo lĩnh vực (phát triển thể chất, nhận thức, ngôn ngữ, thẩm mỹ, tình cảm và kỹ năng xã hội). Các mục tiêu này kết hợp với nhau tùy theo đề tài trong một số thời điểm trong hoạt động (tích hợp đa môn theo chủ đề).

Tích hợp nội dung mới dừng lại ở mức bổ sung kiến thức vào một số thời điểm trong hoạt động. Việc tích hợp nội dung thường được thực hiện bằng cách nhóm lại các kiến thức gần nhau, có sự tương đồng, liên quan đến nhau. GV dựa trên nội dung chính để xác định nội dung tích hợp nhằm làm rõ, mở rộng kiến thức cho nội dung chính, chưa phải là phối hợp các lĩnh vực STEM trong một hoạt động hay dự án cụ thể. Nội dung tích hợp được đưa đến trẻ qua trò chơi, hệ thống câu hỏi hoặc lời chỉ dẫn của GV. Trong đó, kiến thức về thực vật chủ yếu là nhận biết đặc điểm bên ngoài của đối tượng, hiện tượng. Cách tích hợp này dễ gây ra tình trạng thiếu tự nhiên, gượng ép hoặc nhồi nhét kiến thức.

Trong hoạt động KPTV, GV đã lựa chọn, phối hợp sử dụng nhiều phương pháp khác nhau (trực quan, dùng lời và thực hành) nhưng rất ít tạo cơ hội cho trẻ thực hiện thí nghiệm để tìm hiểu nguyên nhân gây nên hiện tượng hay sự biến đổi của thực vật, do những thí nghiệm này cần thời gian dài, phức tạp; hạn chế các trải nghiệm thực tiễn với thực vật và chưa tạo cơ hội cho trẻ thực hành chế tạo sản phẩm từ các nguyên liệu sẵn có ở địa phương để giải quyết vấn đề liên quan đến thực vật. Bên cạnh đó, khi sử dụng phối hợp các phương tiện giáo dục ở trường mầm non hiện nay GV còn xem nhẹ hiện thực xung quanh trẻ, ít tổ chức cho trẻ hoạt động bên ngoài trường lớp (vườn trường, cánh đồng, trang trại...) và sử dụng chưa đúng mức các tác phẩm nghệ thuật. Hơn nữa, việc đưa các thiết bị công nghệ vào hoạt động KPTV bị hạn chế, trẻ ít có cơ hội tiếp xúc, sử dụng các sản phẩm khoa học- kỹ thuật của con người vào hoạt động khám phá, thiết kế, chế tạo. Như vậy, GV chưa tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp liên môn các lĩnh vực STEM. Thực trạng này là nguyên nhân dẫn đến kết quả mức độ KPTV ở trẻ chưa cao.

1.2.2.3. Hiệu quả tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi ở trường mầm non

Bảng 1.1. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi trước TN (tính theo %)

Đối tượng	Số lượng	Xếp loại							
		Tốt		Khá		TB		Yếu	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Trẻ MG 5-6 tuổi	50	0	0	7	14	38	76	5	10

Dựa trên quá trình quan sát, trò chuyện và cho trẻ thực hiện bài tập khảo sát, chúng tôi nhận thấy rằng: Tất cả trẻ đều đạt mức độ từ yếu đến khá, không có trẻ đạt loại tốt. Trong đó, đa số trẻ tham gia khảo sát chỉ đạt điểm TB trong khoảng 4-6 điểm (76%); một số trẻ đạt loại khá (14%) nhưng chủ yếu đạt mức 6.5 và 7 điểm, không có trẻ nào đạt 7.5 và 8 điểm. Các trẻ còn lại xếp loại yếu (3-3.5 điểm). Khi thực hiện bài tập khảo sát “Sự đổi màu của lá cải thảo”, nhiều trẻ không miêu tả được hoặc miêu tả không trọn vẹn đặc điểm của lá cải thảo; không giải thích được hoặc giải thích không đầy đủ về hiện tượng đổi màu của lá; thực hiện qui trình thí nghiệm còn sai sót, thiếu gọn gàng, cần đến sự trợ giúp của GV. Một số trẻ chưa biết cách xem đồng hồ hoặc xác định chưa đúng thời gian chuyển màu của lá cải thảo. Kết quả này cho thấy, hiệu quả của việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi ở trường mầm non trước thực nghiệm còn thấp, chưa đáp ứng được mục tiêu giáo dục theo độ tuổi.

Bảng 1.2. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi trước TN (tính theo TC)

Đối tượng	Số lượng (N)	Tiêu chí			$\bar{X}$
		TC 1	TC 2	TC 3	
Trẻ MG 5-6 tuổi	50	1.55	1.54	1.92	5.07

Từ bảng trên cho thấy, điểm của nhóm trẻ tham gia khảo sát chưa cao, chỉ đạt mức TB (5.07). Trong đó: Điểm của tiêu chí 3 cao nhất (1.92) do trẻ 5-6 tuổi đã có biểu tượng về số lượng đến 10 qua việc tham gia giờ học “Làm quen với toán”, nhưng mức điểm đạt được chưa cao vì thời gian là biểu tượng khó, ít được dạy ở trường mầm non;

trẻ còn lúng túng khi sử dụng đồng hồ xem giờ và kỹ năng xác định khoảng thời gian chưa thành thạo.

Điểm Tiêu chí 1 và 2 thấp hơn do: Trẻ không miêu tả được đúng và đủ đặc điểm của lá cải thảo trước và sau thí nghiệm, không giải thích được hoặc lí giải thiếu về nguyên nhân lá cải thảo chuyển màu. Do trẻ chưa có những trải nghiệm trực tiếp với cây cải thảo, không được thực hiện thí nghiệm để khám phá bản chất và lí giải nguyên nhân gây ra những biến đổi của thực vật. Bên cạnh đó, các bước thực hiện thí nghiệm “Sự đổi màu của lá cải thảo” tuy ít nhưng lại đòi hỏi sự khéo léo để thực hiện đúng như rót lượng nước chạm vạch mà không làm đổ, lấy đủ lượng màu nhuộm lá cây không bị rơi rớt và khuấy như thế nào để đảm bảo màu tan đều vào nước, sau đó cắm lá cải thảo đủ ngập trong nước.

Nhìn chung, trẻ hứng thú và biết cách thực hiện bài tập khảo sát nhưng sử dụng các vật liệu và thiết bị công nghệ còn lúng túng, nhiều thao tác kỹ thuật thừa hoặc sai, hay làm rơi, đổ; chưa hiểu về bản chất bên trong về quá trình sinh trưởng của thực vật nên không giải thích được nguyên nhân lá cải thảo chuyển màu; khả năng định hướng thời gian trên đồng hồ còn yếu kém. Do đó, hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp chưa đáp ứng được yêu cầu theo độ tuổi. GV cần phải thay đổi trong cách thiết kế và tổ chức hoạt động GDTH cho trẻ ở trường mầm non.

Kết luận chương 1

Qua nghiên cứu cơ sở lý luận và thực trạng của việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

- Tích hợp là một xu hướng ưu việt, phù hợp với GDMN. Có nhiều hình thức tích hợp trong giáo dục (đơn môn, đa môn, liên môn, xuyên môn) nhưng thực tế chương trình GDMN hiện nay chủ yếu thực hiện cách tích hợp nhóm lại các hoạt động theo chủ đề, điều này làm hạn chế hình thành năng lực ở trẻ, chỉ có tích hợp liên môn/xuyên môn mới đảm bảo hình thành năng lực cho trẻ một cách hiệu quả.

- Để đáp ứng yêu cầu của xã hội tương lai, chúng ta phải trang bị cho trẻ khối tri thức liên môn về thực vật. Từ đó, hình thành cho trẻ năng lực giải quyết vấn đề, hợp tác... Vì thế, hoạt động KPTV cần kết hợp các lĩnh vực: khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán và cả nghệ thuật (trong một số thời điểm của hoạt động), dạy trẻ biết cách huy động, vận dụng kiến thức, kỹ năng liên môn để chế tạo sản phẩm, giải quyết hợp lý các tình huống/vấn đề phát sinh trong cuộc sống hàng ngày. Nhưng muốn tổ chức hoạt động này có hiệu quả, GV phải nhận thức đúng đắn và đầy đủ về hoạt động KPTV, tích hợp và tích hợp trong GDMN, cũng như quan tâm đầu tư cho hoạt động KPTV.

- Thực tiễn cho thấy, GV còn hạn chế trong hiểu biết về khái niệm hoạt động KPTV, nội dung dạy về TV, phân loại TV...; khái niệm, nội dung, phương pháp, hình thức, các lĩnh vực tích hợp... dẫn đến hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp còn hạn chế. Thực trạng này do: thiếu thôn cơ sở vật chất; thiếu tài liệu hướng dẫn quy trình tổ chức hoạt động KPTV theo tích hợp ở mức độ cao như liên môn; số lượng trẻ đông, không gian lớp chật hẹp và GV chưa được tập huấn về cách thiết kế hoạt động KPTV nhằm hình thành năng lực cho trẻ 5-6 tuổi.

- Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp chưa cao, phần lớn trẻ đạt xếp loại TB, các trẻ còn lại đạt loại khá nhưng ở mức điểm thấp, điểm ở các tiêu chí không đồng đều và chưa đáp ứng mục tiêu của độ tuổi. Nếu không điều chỉnh việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ kịp thời thì sẽ ảnh hưởng xấu đến quá trình hình thành năng lực cho trẻ. Vì vậy, việc nghiên cứu thiết kế, tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp liên môn là hết sức cần thiết, nhất là xây dựng quy trình tổ chức hoạt động KPTV để tạo nên nguồn tài liệu hướng dẫn bổ ích cho GV, giúp họ biết cách tổ chức có hiệu quả hoạt động KPTV nhằm hình thành năng lực cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi.

CHƯƠNG 2: QUI TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHÁM PHÁ THỰC VẬT CHO TRẺ MG 5-6 TUỔI THEO HƯỚNG TÍCH HỢP

2.1. Nguyên tắc xây dựng qui trình tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Nguyên tắc 1: Đảm bảo thực hiện mục tiêu phát triển năng lực trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi.

Mục tiêu GDTH trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi hướng đến hình thành năng lực vận dụng những hiểu biết, kinh nghiệm cá nhân về khoa học, công nghệ, toán, kĩ thuật để giải quyết những vấn đề hay tình huống phát sinh trong cuộc sống của trẻ. Vì vậy, khi lập kế hoạch và tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, GV phải nghiên cứu kĩ lưỡng các mục tiêu độ tuổi trong chương trình giáo dục mầm non, xem xét nhu cầu, hứng thú, khả năng, hoàn cảnh thực của trẻ trong lớp, cũng như mức độ đáp ứng cơ sở vật chất của trường mầm non để đưa ra mục tiêu tích hợp cho hoạt động một cách phù hợp. Những mục tiêu này sẽ là “kim chỉ nam” cho việc xác định nội dung, phương pháp, phương tiện hoạt động, xây dựng môi trường hoạt động, tổ chức hoạt động và đánh giá hiệu quả của hoạt động.

Nguyên tắc 2: Đảm bảo cấu trúc của hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi.

Quá trình hình thành năng lực của trẻ diễn ra từ trải nghiệm thực tế đến hình thành khái niệm và quay lại vận dụng tri thức thu được vào thực tiễn. Do vậy, hoạt động giáo dục của trẻ mẫu giáo phải có cấu trúc nhất định phù hợp với quá trình tiếp nhận của trẻ, bao gồm phần mở đầu, phần trọng tâm và phần kết thúc. Mỗi phần sẽ có các hoạt động khác nhau tùy thuộc vào mục tiêu, nội dung bài học, được phân chia rõ ràng theo tiến trình hoạt động. Trong đó, không thể thiếu việc cho trẻ thao tác trực tiếp với đối tượng, với các nguyên vật liệu, cùng thảo luận, tranh luận với nhau... tạo cơ hội cho trẻ điều chỉnh các khái niệm của bản thân cũng như học hỏi từ bạn khác. Các phần trong cấu trúc hoạt động phải có sự liên kết chặt chẽ với nhau. Vì thế, qui trình tổ chức hoạt động cần được thiết kế theo cấu trúc tuần tự một cách khoa học từ khâu chuẩn bị, tiến hành đến đánh giá kết quả hoạt động để phù hợp với đặc điểm tiếp nhận của trẻ 5-6 tuổi và giúp GV dễ dàng tổ chức hoạt động.

Nguyên tắc 3: Đảm bảo logic kết nối các lĩnh vực giáo dục theo tiến trình KPTV

Theo quan điểm GDTH hiện nay, việc tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi phải xuất phát từ các vấn đề thực tiễn, gắn với cuộc sống thực của trẻ. Đảm bảo thực hiện mục tiêu phát triển toàn diện và hình thành các năng lực chung cần thiết của người lao động thời đại mới. Các lĩnh vực (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán) không đơn thuần là đặt cạnh nhau mà kết hợp hài hòa, thống nhất với nhau thành một chỉnh thể trong hoạt động. Vì vậy, xây dựng qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi phải thể hiện rõ đặc trưng GDTH: lựa chọn chủ đề nhánh xuất phát từ nguyện vọng, hứng thú của trẻ; xây dựng mục tiêu tích hợp là mục tiêu kép, kết nối giữa khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán nhằm hình thành năng lực cho trẻ; nội dung hoạt động vừa phải gần gũi vừa phải có tính mới, xuất phát từ các vấn đề thực tiễn có liên quan đến chủ đề; phối hợp đa dạng các phương pháp, hình thức tổ chức hoạt động, tăng cường trải nghiệm để phát huy tính tích cực và tạo điều kiện cho trẻ vận dụng hiểu biết bản thân vào xử lý các tình huống có ý nghĩa thực tiễn. Tuy nhiên, việc tích hợp phải được thực hiện một cách tự nhiên, hài hòa, tránh nhồi nhét kiến thức làm mất đi bản chất của hoạt động.

Nguyên tắc 4: Đảm bảo phù hợp với đặc điểm phát triển của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi.

Đến giai đoạn 5-6 tuổi, mọi chức năng cơ thể đã hoàn thiện, đáp ứng nhu cầu hoạt động của trẻ. Tư duy trẻ 5-6 tuổi đã chuyển dần sang kiểu tư duy trực quan sơ đồ và xuất hiện mầm mống của tư duy logic. Vì thế trẻ có thể thực hiện các hoạt động trải nghiệm có thao tác phức tạp, cần huy động ở mức độ cao các chức năng tâm lý- nhận thức. Tuy nhiên, sự phát triển của trẻ chưa thực sự vững chắc, trẻ gặp phải mâu thuẫn giữa nhu cầu nhận thức với khả năng nhận thức và khả năng hoạt động của mình. Do đó, thực hiện nguyên tắc này khi xây dựng qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp phải lựa chọn mục tiêu, nội dung hoạt động hướng đến “vùng phát triển gần nhất” của trẻ, nghĩa là đưa đến các nội dung là các vấn đề thực tế mới mẻ dựa trên nhu cầu, hứng thú của trẻ, đòi hỏi trẻ phải tích cực tìm tòi, khám phá, vận dụng mọi hiểu biết của bản thân để giải quyết nó nhưng không được vượt

quá khả năng của trẻ. Cách thức tổ chức hoạt động phải linh hoạt, đa dạng, hấp dẫn, lôi cuốn trẻ tích cực tham gia.

Nguyên tắc 5: Đảm bảo phù hợp với điều kiện của trường mầm non.

Chương trình GDMN rất chú trọng đến việc bồi dưỡng tình yêu quê hương đất nước cho trẻ em. Trong đó, nội dung cho trẻ tiếp xúc với nét đẹp văn hóa truyền thống, sản vật đặc trưng của địa phương được coi là vô cùng quan trọng. Do vậy, khi xây dựng qui trình tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, GV cần quan tâm đến các nguồn lực của trường mầm non và địa phương nơi trẻ sống.

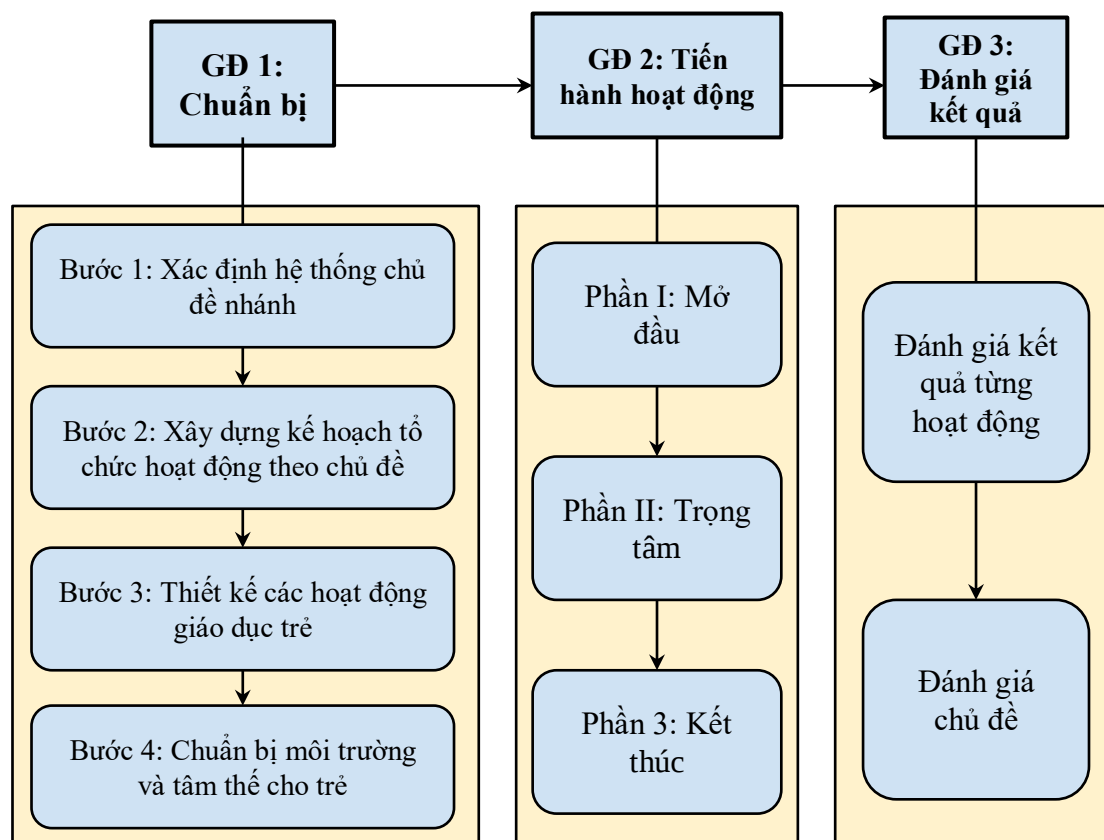
Tích hợp dạy trẻ các nội dung xuất phát từ thực tế, tôn trọng tính địa phương. Đây là lợi thế cho GV tận dụng các nguồn nguyên vật liệu, môi trường văn hóa truyền thống ở địa phương cho trẻ hoạt động. Nhưng khi tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, GV phải nghiên cứu khả năng đáp ứng về môi trường hoạt động của trường lớp như: mật độ trẻ, số lượng và chất lượng các trang thiết bị, đồ dùng đồ chơi, không gian tổ chức hoạt động trong lớp và ngoài lớp, các nguồn nguyên vật liệu, không gian sinh hoạt văn hóa cộng đồng, các điểm tham quan (trang trại, cánh đồng, rừng...)...

Như vậy, muốn việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi đạt hiệu quả cao, giáo viên phải chủ động, sáng tạo trong việc xây dựng môi trường giáo dục cho trẻ. Từ những dụng cụ đã có và các nguyên vật liệu tự nhiên, phế liệu, GV cùng với trẻ có thể cải tạo và biến đổi chúng thành đồ dùng, dụng cụ mới phục vụ cho quá trình hoạt động. Đồng thời, kêu gọi sự trợ giúp từ các lực lượng khác vào việc nâng cao điều kiện giáo dục ở trường mầm non từ các cá nhân, tổ chức kinh tế - xã hội và sự đóng góp của phụ huynh trẻ.

2.2. Đề xuất qui trình tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp bao gồm các giai đoạn sau:

Hình 2.1. Sơ đồ quy trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp



Cụ thể:

a, Giai đoạn chuẩn bị

Bước 1: Xác định hệ thống chủ đề nhánh theo tuần

Chủ đề nhánh đóng vai trò triển khai chủ đề chính thành các bộ phận nhỏ hơn theo trình tự thời gian nhằm giúp GV dễ lựa chọn, phân chia lượng kiến thức cho mỗi hoạt động và tránh chồng chéo về nội dung. Do đó, các nhánh xuất phát từ mục tiêu, nội dung cần cung cấp cho trẻ về thực vật và dựa trên mong muốn, sở thích của trẻ. Nội dung nhánh phải phong phú, đa dạng đủ cho trẻ khám phá trong ít nhất 1 tuần.

Các nhánh được chọn cần đi theo tiêu chí phân loại nhất định về thực vật gắn gũi với đời sống của trẻ, có sự liên kết với nhau về mặt nội dung thành một chỉnh thể, tránh rời rạc. Kiến thức được cung cấp theo nguyên tắc đồng tâm, đi từ thấp đến cao, từ gần đến xa, từ đơn giản đến phức tạp, mở rộng dần dựa trên nền tảng kiến thức cơ bản. [7]

Ví dụ: chủ đề nhánh có thể là các phân loại của thực vật theo lợi ích/mục đích sử dụng của con người: cây xanh, cây hoa, cây ăn quả, cây rau

Mỗi chủ đề nhánh phải đảm bảo làm rõ các khái niệm trẻ cần biết trong độ tuổi 5-6 tuổi có liên quan đến thực vật, theo tên gọi và nội dung của nhánh. Việc xác định đúng các khái niệm là rất quan trọng, nó quyết định những nội dung kiến thức cơ bản và chi phối việc triển khai mạng hoạt động của nhánh.

Ví dụ: tên nhánh là “một số loại hoa”, GV cần cung cấp cho trẻ một số khái niệm như: hoa là gì?, cấu tạo, đặc điểm, lợi ích, cách sử dụng, sự biến đổi, chăm sóc, bảo vệ...

Chủ đề nhánh có thể được chọn bắt đầu từ GV hoặc bắt đầu từ trẻ. Với cách đầu tiên, GV sẽ dựa trên chương trình GDMN và cơ sở vật chất trường mầm non để lựa chọn các chủ đề nhánh. Sau đó đưa đến cho trẻ, cùng trẻ thảo luận và thống nhất lựa chọn tên nhánh. Với cách thứ hai, khi để trẻ tự lựa chọn chủ đề nhánh, GV sẽ đóng vai trò là người tổ chức và chỉ dẫn. GV mở một cuộc “khảo sát” trên qui mô cả lớp, để trẻ được nói lên những vấn đề trẻ thấy hứng thú và quan tâm về thực vật, đưa ra các ý tưởng hoạt động với thực vật. Khi đó, GV sẽ quan sát, lắng nghe trẻ để nắm bắt nhu cầu, nguyện vọng của trẻ, kết hợp với điều kiện thực tế của trường lớp để đưa ra quyết định phân nhánh chủ đề phù hợp nhất với lớp của mình. Sự bắt đầu chủ đề nhánh từ GV có cách thực hiện ít phức tạp hơn, nhưng dù ở cách nào, trẻ cũng phải được tham gia vào việc phân nhánh, lựa chọn nội dung và hoạt động cho chủ đề.

Việc xác định các chủ đề nhánh phải đảm bảo mục tiêu, nội dung của chủ đề thực vật trong chương trình GDMN hiện hành, nhưng không rập khuôn, máy móc mà có thể linh hoạt để đảm bảo tính mới lạ, gây thích thú cho trẻ, khơi gợi trí tò mò, phát huy tính tích cực nhận thức của trẻ. Đây chính là tiền đề cho việc xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi.

Bước 2: Xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động

Kế hoạch chính là bản dự kiến về ý tưởng, nội dung và cách thực hiện hoạt động theo chủ đề của cô và trẻ trong khoảng thời gian nhất định nhằm phát triển hoạt động của trẻ [7]. Lập kế hoạch hoạt động KPTV là việc xây dựng bản thiết kế tổng hợp cho HĐGD được sắp xếp theo thời gian chặt chẽ, bắt đầu từ việc xác định mục tiêu giáo dục, phác họa quy trình cần thiết để thực hiện nội dung giáo dục, xác định các phương pháp và cách đánh giá kết quả hoạt động. [20] Kế hoạch giúp GV chủ động, tự tin khi tổ chức hoạt động cho trẻ. Vì thế, xây dựng kế hoạch là việc làm không thể thiếu trong quy trình

tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp. GV có thể xây dựng kế hoạch theo tháng, tuần, ngày (kế hoạch tổ chức hoạt động).

+ Nội dung kế hoạch:

Kế hoạch bao gồm dự kiến các tác động sư phạm và các quá trình giáo dục tương tác giữa GV và trẻ, dưới dạng hỏi đáp, bài tập, trò chơi, thí nghiệm, thử nghiệm... và dự kiến các tình huống phát sinh trong quá trình hoạt động. Trong mỗi bản kế hoạch, hoạt động của trẻ đóng vai trò chủ đạo, còn GV là người tạo môi trường, tổ chức, hướng dẫn và trợ giúp trẻ khi cần thiết, mối quan hệ giữa trẻ và GV là mối quan hệ hai chiều, gắn bó khăng khít không thể tách rời.

+ Một bản kế hoạch đầy đủ thường có cấu trúc sau đây:

Tiêu đề: tên hoạt động, thông tin về số trẻ, thời gian

Mục tiêu: là các mục tiêu tích hợp (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán), bám sát vào mục tiêu chủ đề theo chương trình GDMN hiện hành đảm bảo hình thành năng lực liên môn/xuyên môn cho trẻ.

Chuẩn bị môi trường hoạt động: bao gồm chuẩn bị môi trường vật chất (không gian, trang thiết bị, đồ dùng, đồ chơi, vật liệu...) và môi trường tâm lý (tạo bầu không khí, chuẩn bị tâm thế) cho trẻ hoạt động.

Cách tiến hành: bao gồm sự phân chia các phần trong tiến trình của hoạt động (ví dụ: phần mở đầu - ổn định tổ chức gây hứng thú, đặt vấn đề; phần trọng tâm – khám phá, củng cố, mở rộng...; phần kết thúc – nhận xét đánh giá và chuyển hoạt động) và dự kiến cách thực hiện chúng, thường tiến hành cùng lúc cả hoạt động của cô và hoạt động của trẻ, theo cách tương tác với nhau. Trong đó, GV đóng vai trò là người tạo môi trường, chỉ dẫn, trợ giúp trẻ khi cần và trẻ là chủ thể tích cực tham gia hoạt động.

Đánh giá: dự kiến cách thức đánh giá hiệu quả hoạt động trên trẻ, bao gồm cả các công việc mà GV và trẻ phải làm. Ví dụ: giáo viên quan sát, đặt câu hỏi; trẻ trả lời, làm phiếu bài tập...

+ Yêu cầu khi xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp:

- Đảm bảo tính mục đích, tính định hướng, tính phát triển, tính toàn vẹn, tính thực tiễn... đồng thời cũng đảm bảo tính linh hoạt, thể hiện đặc trưng riêng của từng loại hoạt động cụ thể [7]

- Trình bày ngắn gọn rõ ràng, thể hiện được trình tự logic về nhận thức, có sự liên kết giữa các nội dung kiến thức, các phần trong tiến trình tổ chức hoạt động.

- Trong kế hoạch cần chỉ rõ thời gian cho mỗi hoạt động trong các phần, phương pháp, hình thức tổ chức chúng theo đúng tiến trình của hoạt động và cố gắng đảm bảo đúng qui trình đã đặt ra.

- Luôn chuẩn bị kế hoạch dự phòng/kế hoạch phát sinh.

Dưới đây là gợi ý về kế hoạch tổ chức HĐ KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp:

Bảng 2.1. Kế hoạch tổ chức HĐ KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Thứ	Tuần/ Nhánh/Đề tài			
	1	2	3	4
	Cây	Hoa	Quả	Rau
2	Tham quan vườn cây	Tham quan vườn hoa	Sự kì diệu của một số loại quả	Bé thu hoạch rau trong vườn
3	Cuộc thi thiết kế album “Họ nhà cây”	Nghệ nhân cắm hoa nghệ thuật	Ăn quả như thế nào là đúng?	Cuộc thi “Siêu đầu bếp nhí- thử thách salad rau tươi”
4	Gieo hạt đậu trong chai nhựa	Làm đồ chơi từ các bộ phận của cành hoa	Làm đồ chơi từ quả	Trồng rau bằng gốc rau từ nhà bếp
5	Thí nghiệm: Nước ở đâu ra?	Bé làm thí nghiệm “Nhuộm màu hoa”	Bé làm tranh “từ hạt thành quả”	Làm sao để sâu bọ không phá hoại vườn rau?
6	Bé làm sơ đồ hoàn chỉnh về sự phát triển từ hạt lên cây	Bé làm sơ đồ “Cuộc sống của một bông hoa”	Hội chợ quê: Cây nhà lá vườn	Hội thi văn nghệ: Những loài cây em yêu

Bước 3: Thiết kế các hoạt động giáo dục

Việc thiết kế các hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp được thực hiện theo tiến trình sau:

(1)- Xác định mục tiêu

GV trò chuyện với trẻ để tìm ra vấn đề có liên quan đến thực vật mà trẻ quan tâm hay đang gặp phải. Sau đó, xác định tên đề tài tổ chức hoạt động cho trẻ từ chủ đề nhánh. Từ ý tưởng tổ chức hoạt động, GV xây dựng mục tiêu tích hợp là mục tiêu kép về khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán mà trẻ cần đạt để giải quyết vấn đề đã đặt ra. Mục tiêu này dựa trên mục tiêu theo chủ đề trong chương trình GDMN và khả năng của trẻ 5-6 tuổi trong lớp. Trong đó, mục tiêu khoa học là các kiến thức khoa học về thực vật, qua đó trẻ sẽ kết nối các kiến thức với nhau để suy nghĩ, tìm ra cách giải quyết vấn đề thực tiễn; mục tiêu công nghệ/toán là cách sử dụng các thiết bị công nghệ để thu thập, trình bày thông tin, số liệu về đối tượng (Ví dụ, đặc điểm số lượng, hình dạng, kích thước, màu sắc...); mục tiêu kĩ thuật là trẻ hiểu và thực hiện một hoặc một vài qui trình tạo ra sản phẩm giải quyết vấn đề liên quan đến thực vật từ hiểu biết khoa học và các nguyên vật liệu có sẵn.

Ví dụ: Nhánh “Một số loại cây”, xuất phát từ xu hướng tăng thêm không gian cây xanh trong gia đình, và vấn đề nhiều trẻ có nhà ở thiếu đất vườn, GV chọn đề tài “Gieo hạt đậu trong chai nhựa”. Từ đó, xây dựng mục tiêu của hoạt động này như sau:

- Khoa học: Trẻ gọi tên, nhận biết, phân biệt được đặc điểm hạt đậu đã ngâm nước và hạt đậu khô; biết được qui trình gieo hạt, chăm sóc cây đậu. Biết cây cần một số điều kiện về đất, nước, nhiệt độ, ánh sáng để phát triển tốt.

- Kĩ thuật: Trẻ thực hiện đúng quy trình làm chậu cây từ phế liệu đảm bảo tính thẩm mỹ và thực dụng, sau đó trồng cây đậu vào chậu.

- Công nghệ, toán: Sử dụng nhiệt kế để xác định nhiệt độ của nước, không khí; ghi lại và trình bày các số liệu quan sát (số lượng, kích thước, định hướng không gian, thời gian) một cách tự tin.

(2)- Lựa chọn nội dung

Dựa trên mục tiêu của đề tài và nội dung KPTV theo chủ đề nhánh mà GV có thể xác định nội dung của hoạt động theo hướng tích hợp. Nội dung này vừa phải gần gũi, dễ hiểu với trẻ, vừa phải có tính mới để khơi dậy sự tò mò và hứng thú của trẻ:

Nội dung khoa học: bao gồm các kiến thức về khái niệm, quá trình sinh trưởng, phát triển, sinh sản và các hiện tượng biến đổi của thực vật. Việc lựa chọn nội dung tuân thủ theo nguyên tắc đồng tâm, tuổi càng lớn càng có sự mở rộng và sâu sắc hơn. Đối với

trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi, do nhận thức còn hạn chế nên các nội dung KPTV cung cấp đến trẻ chủ yếu là nhận biết (tên gọi, cấu tạo, đặc điểm...) và đi tìm nguyên nhân lí giải các hiện tượng biến đổi ở thực vật.

Nội dung công nghệ: là cách nhận biết, sử dụng các dụng cụ, thiết bị công nghệ từ đơn giản (kính lúp, cân, bút, thước thẳng, thước dây, nhiệt kế, đồng hồ...) đến phức tạp (điện thoại thông minh, máy tính...) để KPTV, thu thập thông tin, dữ liệu về thực vật. Sau đó học cách dùng các dụng cụ công nghệ hỗ trợ cho quá trình thực hiện qui trình tạo ra sản phẩm giải quyết vấn đề liên quan đến thực vật và trình bày kết quả hoạt động.

Nội dung kĩ thuật: là qui trình tạo ra sản phẩm giải quyết vấn đề về thực vật từ những nguyên vật liệu gần gũi với trẻ, tận dụng vật liệu tự nhiên, phế liệu và nhất là nguồn vật liệu sẵn có từ địa phương. Trẻ có thể thực hiện qui trình đi từ thiết kế, lựa chọn vật liệu đến thi công, sử dụng và cải tiến sản phẩm. Tuy nhiên, do đặc điểm tâm sinh lí lứa tuổi mầm non còn non nớt và hạn chế, các qui trình kĩ thuật đưa đến trẻ nên xuất phát từ GV, có sự hướng dẫn, điều khiển và trợ giúp của GV trong quá trình trẻ thực hiện.

Nội dung toán: là các khái niệm và kĩ năng toán học (số lượng, hình dạng, kích thước, định hướng không gian, thời gian...) giúp thu thập thông tin về thực vật và các loại vật liệu phục vụ cho hoạt động chế tạo sản phẩm. Nội dung toán học được lồng ghép trong quá trình KPTV (quan sát, thí nghiệm...), chế tạo sản phẩm (xây dựng bản thiết kế, lựa chọn vật liệu, thực hiện qui trình, cải tiến sản phẩm) và sử dụng thiết bị công nghệ (đo lường, đọc kết quả...). Qua đó, trẻ nhận ra sự hiện diện của toán học trong mọi lĩnh vực và biết cách áp dụng hiểu biết về toán để phát hiện các đặc điểm của thực vật và giải quyết vấn đề một cách chính xác hơn.

Ngoài ra, khi xây dựng nội dung hoạt động KPTV, GV nên đưa yếu tố nghệ thuật như âm nhạc, tạo hình, văn học... vào hoạt động của trẻ để tăng hứng thú, kích thích trí tưởng tượng và phát triển sáng tạo cho trẻ. Mục tiêu chế tạo sản phẩm giải quyết vấn đề về thực vật phải đáp ứng cả tính thực dụng và tính thẩm mỹ.

Ví dụ: GV có thể lựa chọn nội dung tích hợp cho đề tài “Gieo hạt đậu trong chai nhựa” như sau:

- Khoa học: tên gọi, cấu tạo, đặc điểm (hình dạng, màu sắc, kích thước...), trạng thái của hạt đậu, cây đậu; sự phát triển của cây đậu; điều kiện cần cho cây đậu lớn lên khỏe mạnh; biết cách ngâm hạt, trồng và chăm sóc cây đậu.

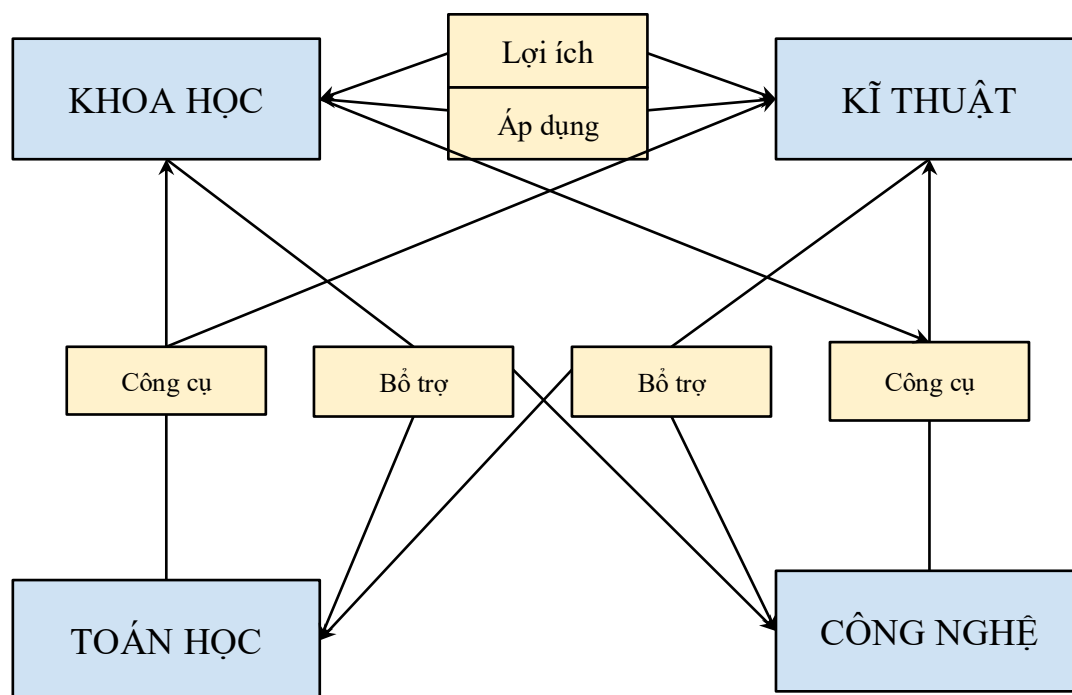
- Công nghệ: cách sử dụng nhiệt kế đo nhiệt độ nước, sử dụng bút, thước...

- Toán: tên, cách sử dụng các loại công cụ đo, tính toán (đo, đếm số lượng, xác định hình dạng, kích thước), phân tích các chỉ số của hạt, cây đậu, chai nhựa để làm chậu cây.

- Kỹ thuật: qui trình chế tạo chậu cây từ chai nhựa, qui trình trồng hạt đậu.

Trong GDTH, nội dung theo lĩnh vực có tác động đa chiều: vừa là công cụ, là sự hỗ trợ, là ứng dụng, tạo sự thúc đẩy, tác động lẫn nhau, tạo thành mối quan hệ ràng buộc chặt chẽ giữa các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán. Mối quan hệ nội dung giữa các lĩnh vực được thể hiện trong sơ đồ sau:

Hình 2.2. Mối quan hệ giữa nội dung các lĩnh vực trong HĐ KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp. [3]



(3)- Thiết kế các hoạt động trọng tâm:

Theo cấu trúc hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp đã đề xuất ở chương 1 thì phần trọng tâm gồm các loại hoạt động sau:

+ Khám phá:

Khám phá là hoạt động trẻ tự tìm tòi, chiếm lĩnh tri thức bằng các trải nghiệm thực tế của bản thân. Đây là kiến thức nền giúp trẻ gọi tên, phân loại thực vật, đồng thời có thể hiểu và lí giải được những hiện tượng khoa học về thực vật, cũng như áp dụng chúng để giải quyết các vấn đề liên quan đến thực vật. Vì thế, trong hoạt động này, GV phải tạo điều kiện cho trẻ sử dụng phối hợp các thiết bị công nghệ (kính lúp, cân, cốc đo, nhiệt kế; bút, giấy, thước...) và kĩ năng toán học (cân, đong, đo, đếm, tính toán) để thu thập thông tin về đối tượng như đặc điểm bên ngoài (hình dáng, màu sắc, kích thước...); cấu tạo; tính chất và các mối quan hệ diễn ra bên trong bằng các trải nghiệm đa dạng như: tham quan môi trường sống của đối tượng; quan sát, thu thập các mẫu vật về đối tượng; thao tác trực tiếp với đối tượng (sờ, ngửi,...); làm thí nghiệm phát hiện bản chất của đối tượng... Hoạt động khám phá nên kết hợp giữa phương pháp trực quan và phương pháp dùng lời (đặt câu hỏi, thảo luận nhóm, chia sẻ...) và trải nghiệm để định hướng cho trẻ hiểu chính xác và đầy đủ tri thức về thực vật.

Do khả năng nhận thức của trẻ 5-6 tuổi còn nhiều hạn chế, nên trong hoạt động này, trẻ sẽ làm theo qui trình có sẵn do GV gợi ý. Trẻ tự thực hiện các bước và giải thích kết quả từ quá trình thao tác của mình với đối tượng. Cách làm này giúp trẻ làm quen với “nghiên cứu khoa học”, tập suy nghĩ độc lập và phân tích kết quả thu được để hiểu về thực vật. Từ đó, đề xuất ra các biện pháp giải quyết vấn đề mà giáo viên đặt ra.

Ví dụ: Với hoạt động “Gieo hạt đậu trong chai nhựa”, GV có thể đưa ra một số hoạt động khám phá là: Dùng kính lúp quan sát mẫu hạt đậu khô (hạt nguyên và hạt tách đôi), so sánh hạt đậu khô và hạt đậu đã ngâm; dùng nhiệt kế đo nước và thực hiện ngâm đậu.

+ Chế tạo:

Từ những tri thức khoa học và các thông tin toán học thu được về đối tượng, trẻ sẽ sử dụng các dụng cụ, thiết bị công nghệ tác động lên nguyên vật liệu theo một quy trình tuần tự để tạo ra sản phẩm thiết thực nhằm giải quyết vấn đề đã đặt ra, đó chính là chế tạo.

Đến 5-6 tuổi, trẻ luôn dồi dào ý tưởng và đã có thể đưa ra các dự đoán, phương án giải quyết khác nhau cho một tình huống/vấn đề theo kinh nghiệm của bản thân. Tuy nhiên do vốn sống ít ỏi và lối suy nghĩ ngây thơ, trẻ có thể đưa ra biện pháp ít tính khả

thì, GV nên là người định hướng, ra quyết định giữa nhiều cách thức giải quyết vấn đề mà trẻ đưa ra. Sau đó gợi ý các bước trong quy trình chế tạo cho trẻ thực hiện. Trẻ có thể thoải mái tạo ra sản phẩm dựa trên cách làm của GV. Nhưng sản phẩm này phải đảm bảo tính thực dụng và tính thẩm mỹ.

Ví dụ: trẻ đưa ra các cách khác nhau để trồng cây đậu trong tình trạng không có đất vườn như trồng trong chậu, thùng xốp, vỏ nhựa... GV chốt lại phương án trồng trong chai nhựa để tiết kiệm tiền và bảo vệ môi trường.

Do đặc điểm nhận thức của lứa tuổi, quy trình chế tạo đưa ra không nên quá nhiều bước (từ 3-7 bước), mỗi bước là các hành động/thao tác cụ thể để trẻ dễ hiểu và làm theo. GV chỉ dẫn bằng lời và có thể làm mẫu thao tác, trợ giúp nếu thấy trẻ gặp khó khăn.

Ví dụ: quy trình làm chậu cây từ chai nhựa

B1: cắt đôi chai nhựa (cô cùng làm với trẻ)

B2: đục 1 lỗ ở nắp chai, đục 2 lỗ đối diện nhau ở phần thân chai không có nắp để luồn dây (cô giúp trẻ)

B3: trang trí chai nhựa đã cắt bằng các hình dán, ruy băng,... luồn dây treo

+ Củng cố:

Củng cố là bước không thể thiếu trong tiến trình KPTV của trẻ 5-6 tuổi. Hoạt động này tập trung vào việc tạo cơ hội cho trẻ hệ thống hóa lại những gì vừa tiếp thu được, áp dụng chúng vào giải quyết các nhiệm vụ nhận thức khác nhau. Điều này giúp trẻ đào sâu kiến thức, rèn luyện kỹ năng trở nên khéo léo hơn. Đối với trẻ mầm non nói chung và trẻ mẫu giáo lớn nói riêng, hoạt động củng cố thường được thực hiện dưới hình thức chơi vui vẻ. Hoạt động củng cố diễn ra trong 5-7 phút bằng cách cho trẻ tham gia 1-2 trò chơi học tập, trò chơi chấp ghép, vẽ tranh, làm phiếu bài tập in sẵn... kết hợp với hỏi-đáp cùng GV.

Ví dụ: Trong hoạt động “Gieo hạt đậu trong chai nhựa”, sau khi chế tạo chậu cây và gieo hạt đậu trẻ được củng cố bằng trò chơi học tập “Từ hạt đến cây”, Trẻ dán các hình ảnh để hoàn thành sơ đồ vòng đời của cây.

+ Mở rộng:

Mở rộng có thể được thiết kế theo hai hướng: hướng thứ nhất là GV đưa đến trẻ

các sự vật, hiện tượng, tình huống có vấn đề khác liên quan đến tri thức về thực vật mà trẻ thu được để trẻ nhận biết thêm các đối tượng cùng nhóm hoặc giải quyết vấn đề mới phát sinh; hướng thứ hai là GV đặt câu hỏi định hướng cho trẻ phát hiện những hiện tượng/tình huống tương tự trong cuộc sống và tìm cách giải thích/xử lý chúng. Mở rộng có thể kết hợp với lao động, trò chơi, hoạt động ngoài trời... Hoạt động này giúp trẻ phát triển phạm vi kiến thức vừa học, tăng vốn hiểu biết và tạo điều kiện cho trẻ áp dụng những tri thức thu được vào nhiều tình huống thực tiễn khác nhau. Thời điểm thực hiện hoạt động mở rộng có thể được diễn ra trong giờ học hoặc ngoài giờ học.

Ví dụ: hoạt động mở rộng trong giờ học “Gieo hạt đậu trong chai nhựa” được lựa chọn thực hiện vào các buổi chiều,

(4)- Dự kiến PP được sử dụng trong hoạt động: lựa chọn các phương pháp và cách phối hợp sử dụng chúng tùy thuộc vào mục tiêu, nội dung hoạt động của trẻ.

Đối với trẻ 5-6 tuổi, có thể sử dụng kết hợp cả ba nhóm PP là trực quan (quan sát, tài liệu trực quan...), dùng lời (đàm thoại, đặt câu hỏi,...) và thực hành (thí nghiệm, trò chơi...) trong hoạt động.

Khi trẻ tiếp xúc trực tiếp với đối tượng, PP quan sát sẽ chi phối PP dùng lời. Khi cần khám phá đặc điểm, tính chất, mối quan hệ diễn ra bên trong đối tượng và giữa nó với MTXQ thì PP dùng lời sẽ giúp trẻ hiểu rõ và đầy đủ hơn. Khi tìm hiểu bản chất và các quá trình sinh dưỡng của đối tượng thì PP thực hành - thí nghiệm sẽ chiếm ưu thế. Sau quá trình khám phá có thể củng cố kiến thức cho trẻ bằng trò chơi học tập. Đặc biệt nên tăng cường trải nghiệm cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi.

(5)- Dự kiến hình thức tổ chức hoạt động: đan xen giữa hoạt động cá nhân, nhóm, tập thể; học trong lớp hay ngoài trời, tham quan... phối hợp giữa động và tĩnh; học mà chơi, chơi mà học; tăng cường các hoạt động trải nghiệm; tổ chức phối hợp giữa hoạt động cá nhân và nhóm trẻ nhằm hình thành cả năng lực cá nhân lẫn năng lực giao tiếp xã hội cho trẻ.

(6)- Dự kiến phương tiện hỗ trợ tổ chức hoạt động như môi trường tự nhiên, hiện thực xã hội xung quanh trẻ, thế giới đồ vật và các phương tiện nghệ thuật).

Ví dụ: thế giới đồ vật quanh trẻ như các trang thiết bị công nghệ, đồ dùng đồ chơi cho trẻ, đồ dùng dạy học cho giáo viên.

Giáo viên phải tận dụng, khai thác tối đa các phương tiện trên, đồng thời phối hợp sử dụng chúng theo mục tiêu, nội dung hoạt động KPTV và đặc điểm của trẻ 5-6 tuổi.

Bước 4: Chuẩn bị môi trường và tâm thế cho trẻ

Trong xu thế GDTH ở mức độ cao như liên môn/xuyên môn khi lý thuyết gắn liền với thực tiễn thì phạm vi nhà trường được mở rộng ra ngoài môi trường xã hội. Việc học tập không chỉ bó hẹp trong trường lớp mà trẻ có thể học ở bất cứ đâu, ngay trong gia đình, ở công viên, bảo tàng... hay thậm chí là ngoài đường phố. Từ những trò chơi đơn giản, các cuộc tham quan đến những hành trình đi tìm mẫu vật để làm album về thực vật... đều tạo cho trẻ những trải nghiệm khám phá khoa học bổ ích và lí thú.

Khi trải nghiệm trong môi trường, các kĩ năng (quan sát; so sánh, phân loại,...; làm việc nhóm, giao tiếp...) và các giác quan của trẻ được rèn luyện và phát triển. Trong hoạt động khám phá ở công viên, nông trại... trẻ được tương tác với những người có chuyên môn, có thể tham gia cùng cha mẹ, các kĩ năng tư duy bậc cao (phản biện, giải quyết vấn đề) được hình thành. Khi học trên lớp, trẻ và các bạn khác thực hiện thí nghiệm, thử nghiệm với các đối tượng, nhờ đó trẻ hiểu được bản chất của thực vật. Hơn nữa, trẻ còn có cơ hội vận dụng những hiểu biết cá nhân để lao động ngoài vườn trường hay chăm sóc cây tại nhà.

Các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi có thể được tổ chức ở các môi trường đa dạng khác nhau như:

Bảng 2.2. Một số môi trường KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Môi trường	Nội dung khám phá
Lớp học (góc thiên nhiên)	Các loại cây trồng trong lớp, sự sinh trưởng/phát triển, cách sử dụng, chăm sóc, bảo vệ
Vườn trường	Các loại cây trong vườn trường, cách chăm sóc, bảo vệ, thu hoạch, tận dụng các nguồn vật liệu từ thực vật
Cánh đồng	Các cây lương thực, thực phẩm theo vụ; quy trình gieo cấy, chăm sóc, thu hoạch
Công viên	Hệ thống cây xanh trong công viên và ý nghĩa của nó với môi trường sống
Nông trại	Quy trình trồng, chăm sóc, thu hoạch, tạo ra sản phẩm nông nghiệp từ các loại cây trồng. Mô hình sản xuất nông nghiệp liên kết giữa thực vật và động vật
Trung tâm giống cây trồng	Quá trình lai giống, nhân giống, trồng và phân phối các loại cây
Gia đình	Cách trồng, chăm sóc, sử dụng các loại cây trong gia đình

Trong đó, khi chuẩn bị từng loại môi trường hoạt động cho trẻ, GV cần chú ý những điều sau:

* Đối với lớp học: Đây là địa điểm quen thuộc nhất với trẻ.

Khi chuẩn bị môi trường trong lớp, GV cần quan tâm đến:

- Việc bố trí, sắp xếp nơi hoạt động của trẻ

Phân chia không gian cho các khu vực hoạt động phụ thuộc vào mục đích hoạt động của trẻ trong khu vực đó. Góc chơi và làm việc nhóm cần rộng rãi hơn góc cho các hoạt động cá nhân. Mỗi khu vực hoạt động sẽ mang đặc trưng của một lĩnh vực khác

nhau, vì thế, nó cần không gian có tính riêng biệt nhất định để không ảnh hưởng đến khu vực khác và cả lớp.

Sắp xếp, bày biện các khu vực hoạt động trong không gian lớp một cách tối giản nhưng hài hòa, gọn gàng, ngăn nắp, giúp trẻ và giáo viên dễ dàng lấy cất các đồ dùng dụng cụ và di chuyển giữa các khu vực. Sự sắp xếp, bày biện phải đảm bảo tính thẩm mỹ, thông thoáng, tận dụng ánh sáng tự nhiên, không làm trẻ mất tập trung khi hoạt động.

Bố trí các khu vực khu vực cần sự yên tĩnh và riêng tư như đọc sách hay thí nghiệm ở nơi riêng biệt, tránh ảnh hưởng tiếng ồn từ các khu vực khác. Khu vực có các hoạt động chơi nên đặt cạnh nhau để trẻ chơi cùng nhau; khu vực trưng bày triển lãm nên để chỗ sáng và trang trọng trong lớp sao cho phụ huynh có thể thấy, khu vực trồng cây thực vật phải được đặt ở chỗ thoáng khí và đủ ánh sáng tự nhiên; riêng khu vực dành cho những trẻ yêu thích khám phá màu sắc, các loại vật liệu... cần bố trí gần vòi nước để trẻ dễ dàng thực hiện hoạt động mà vẫn đảm bảo vệ sinh.

Với các khu vực hoạt động theo nhóm, GV không nên sắp xếp các bàn riêng rẽ mà nên tạo ra các “bàn tròn”, để trẻ cùng nhau hoạt động, có sự giao tiếp xã hội với nhau.

Tuy nhiên, GV cần quan tâm nhất đến bố trí góc thiên nhiên. Vì đây là phương tiện trực quan và thực tế gần gũi nhất để trẻ KPTV ở trường mầm non, tạo điều kiện cho trẻ dễ dàng quan sát và theo dõi sự phát triển của một nhóm nhỏ thực vật. Thực vật ở góc thiên nhiên phải là loại lớn nhanh, có lá đẹp và đa dạng, có hoa và các cây cảnh đòi hỏi sự chăm sóc cẩn thận; cần lựa chọn trồng các cây non vào mùa xuân hoặc đầu mùa hè. Có thể thay đổi các loại cây theo mùa, thêm vào các loại đặc trưng của địa phương hoặc một số loại thực vật đặc biệt nhưng phải đảm bảo sự phát triển bình thường cho chúng và an toàn cho trẻ. [20]

- Việc lựa chọn đồ chơi, vật liệu chơi, tài liệu cho trẻ KPTV:

Phù hợp với đặc điểm thể chất, sở thích và khả năng sử dụng của trẻ 5-6 tuổi: trang thiết bị, đồ dùng đồ chơi có kích thước phù hợp với tầm vóc và dễ thao tác; đồ chơi đa dạng về hình dáng, kích thước, màu sắc tươi sáng.

Gần gũi với các đồ vật trong cuộc sống hàng ngày giúp trẻ làm quen với sinh hoạt trong thực tiễn, từ đó dễ dàng vận dụng các kinh nghiệm của mình vào giải quyết các tình huống phát sinh trong cuộc sống.

Tăng cường các thiết bị công nghệ đơn giản cho trẻ sử dụng và có thể tái sử dụng ở các hoạt động khác nhau như: kính lúp, thước đo, cân, đồng hồ...

Ưu tiên các loại vật liệu tự nhiên, nhất là những bộ phận phế liệu của cây như cành củi, lá khô, hạt...

Đồ dùng đồ chơi phải đảm bảo đủ số lượng, an toàn và vệ sinh.

Khi thiết kế môi trường lớp học, GV nên quan tâm đến việc trang trí các góc hài hòa, đẹp mắt để thu hút trẻ vào hoạt động; thực hiện sơ đồ hóa, biểu tượng hóa các khu vực hoạt động để thể hiện vị trí không gian của các phòng, khu vực trong lớp giúp trẻ học cách định hướng không gian trên mặt phẳng, có thể dán nhãn các khu vực hoạt động vào sơ đồ. Mỗi khu vực hoạt động nên có các thẻ thành viên, bảng qui tắc, các loại chỉ dẫn bằng kí hiệu, sơ đồ để định hướng hoạt động cho trẻ. Quan tâm đến trang trí không gian nhưng cần chú ý đến sự thoáng đãng, gần gũi với thiên nhiên, trang trí không nên dùng quá nhiều màu sắc nổi bật làm rối mắt và gây ức chế cho trẻ.

GV xây dựng môi trường tích hợp bằng cách sắp xếp đồ dùng, đồ chơi, tranh ảnh... tổ chức hoạt động ở các góc theo chủ đề “thực vật”. Ví dụ, góc trưng bày sản phẩm hoạt động bày các đồ chơi làm từ các bộ phận của thực vật, tranh ảnh về thực vật; góc phân vai, trẻ tập chế biến rau củ quả, góc xây dựng trẻ xây công viên cây xanh, góc thiên nhiên trẻ làm thí nghiệm với thực vật, góc học tập trẻ chế tạo các dụng cụ từ thực vật, góc nghệ thuật trẻ múa hát các bài hát trong chủ đề... Trong đó, các góc có sự liên kết, kết nối với nhau, sản phẩm của góc này có thể sử dụng cho góc khác. Ví dụ, trẻ có thể sử dụng sản phẩm thừa từ góc phân vai để vẽ tranh, dùng công cụ làm được ở góc học tập để trồng và chăm sóc cây ở góc thiên nhiên...

* Đối với vườn trường:

Vườn trường là nơi trẻ có thể tham quan, đi dạo, quan sát các loài thực vật hoặc lao động như gieo trồng, chăm sóc, thu hoạch rau củ quả. Vì thế khi xây dựng vườn trường, GV cần thực hiện các công việc sau:

- Quy hoạch vườn trường: bố trí vườn rau, vườn hoa riêng thành từng luống có lối đi rộng để trẻ dễ đến quan sát và chăm sóc hàng ngày. Khi trồng cây xanh nên trồng cây lâu năm lấy bóng mát, trồng hoa nhiều màu theo mùa ở chỗ thoáng không có nước đọng.

- Bố trí các dụng cụ lao động: chuẩn bị sẵn các dụng cụ lao động phù hợp với tầm vóc của trẻ như cuốc, xẻng, thùng tưới... có giá để phơi và đồ bảo hộ lao động như khẩu trang, bao tay, ủng... [20]

* Đối với cánh đồng, công viên, nông trại, trung tâm giống cây trồng:

Đây là các địa điểm tham quan, trải nghiệm giúp trẻ có được tri thức về thực vật từ các chuyên gia, làm sâu sắc hơn hiểu biết và kinh nghiệm của trẻ. GV nên tìm hiểu trước về địa điểm (qui mô, các khu vực trẻ có thể hoạt động, các loại cây trồng, chuyên gia...), dự kiến trước về thời gian đưa trẻ đến, tốt nhất là vào mùa thực vật phát triển tươi tốt hoặc đầu vụ (khi gieo trồng) và cuối vụ (khi thu hoạch). Thiết kế hoạt động trong môi trường sao cho trẻ vừa được quan sát, vừa được nghe chia sẻ từ chuyên gia lại được trải nghiệm trực tiếp với các loài thực vật có ở môi trường và vui chơi lí thú. Các hoạt động thường được chọn là học gieo mạ, cấy mạ ở cánh đồng, vẽ tranh ở công viên, thu hoạch và chế biến ở nông trại, trồng cây non ở trung tâm giống cây trồng...

* Đối với gia đình:

Gia đình là môi trường tốt để trẻ vận dụng những tri thức đã học vào cuộc sống thực tiễn. Từ hoạt động “Gieo hạt đậu trong chai nhựa” trẻ có thể ứng dụng vào làm giàn treo trồng cây trên sân thượng hay trước hiên nhà để tiết kiệm diện tích và chi phí. Trẻ tự chọn địa điểm đặt chậu ngoài ánh sáng phù hợp, biết cách chăm sóc cây cao khỏe (tưới đủ nước, bắt sâu, bón phân...) từ những trải nghiệm hoạt động trên lớp của trẻ. Để tổ chức tốt môi trường này, GV phải trao đổi với phụ huynh về các nội dung học tập của trẻ theo chủ đề, định hướng cho phụ huynh biết cách củng cố tri thức, kĩ năng cho trẻ tại nhà (giao việc cho trẻ cùng trồng, chăm sóc cây với bố mẹ), gợi ý cho phụ huynh một số hoạt động để cùng thực hiện ở nhà với trẻ.

Ví dụ: sau hoạt động “Gieo hạt đỗ trong chai nhựa”, GV có thể cho trẻ hạt về gieo, mang cây về nhà tiếp tục chăm sóc cùng bố mẹ, phát phiếu học tập cho trẻ và bố mẹ hoàn thiện, sau đó tổ chức một buổi chia sẻ kinh nghiệm trên lớp.

Việc lựa chọn môi trường hoạt động phụ thuộc vào mục tiêu, nội dung hoạt động cũng như nhu cầu, hứng thú và khả năng của trẻ 5-6 tuổi. Môi trường vật chất phải đáp ứng các thành tố STEM; đa dạng về chất liệu, kiểu dáng, kích thước...; thiết kế hấp dẫn, an toàn, dễ sử dụng; không gian đủ rộng cho trẻ tham gia hoạt động. Ví dụ: để thu thập các thông tin; hình thành khái niệm, biểu tượng phong phú, đa dạng về thực vật... GV có thể cho trẻ đi tham quan vườn trường, xa hơn là cánh đồng, công viên, nông trại, trung tâm giống cây trồng. Sau đó kết hợp với các giờ học trên lớp cho trẻ được thao tác trực tiếp, thảo luận, chia sẻ, thí nghiệm với các mẫu vật để tìm ra đặc điểm bản chất của đối tượng, giúp khái quát hóa, hệ thống hóa và làm chính xác hơn các tri thức về thực vật. Cuối cùng là cho trẻ áp dụng những hiểu biết cá nhân để lao động trong vườn trường hay ở gia đình, cũng như tập làm “bác nông dân” thực hiện qui trình chăm sóc và giải quyết các vấn đề liên quan đến thực vật. Muốn tích hợp tốt trong việc sử dụng các loại môi trường KPTV kể trên, GV phải thực hiện có hiệu quả công việc xã hội hóa giáo dục, liên kết chặt chẽ giữa gia đình, nhà trường và xã hội. Nhà trường cần kêu gọi sự trợ giúp từ các cá nhân, tổ chức xã hội, thông báo cho gia đình những nội dung học tập của trẻ để thống nhất trong quan điểm cũng như cách thức giáo dục trẻ, đảm bảo tạo cho trẻ môi trường giáo dục mang tính chỉnh thể và toàn vẹn nhằm hình thành năng lực cho trẻ.

Bên cạnh việc chuẩn bị môi trường vật chất thì tạo tâm thế cho trẻ trước khi bước vào hoạt động cũng là công việc quan trọng. Khi trẻ cảm thấy thoải mái, tự tin trẻ sẽ phát huy hết tính tích cực của bản thân trong hoạt động, góp phần nâng cao hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp

Để chuẩn bị tâm thế phù hợp cho trẻ, GV cần thực hiện các việc sau:

+ Tạo sự tự tin cho trẻ trong môi trường: GV dựa trên khả năng của trẻ để thiết kế hoạt động có mức độ khó khác nhau đảm bảo trẻ nào cũng có thể tham gia; tạo cho trẻ sự tự nguyện bằng cách cùng trẻ xây dựng các qui tắc về quyền lợi và trách nhiệm của trẻ trong môi trường hoạt động. Ví dụ: quyền lợi là trẻ có thể sử dụng mọi đối tượng trong môi trường cho hoạt động của bản thân nếu cần; còn trách nhiệm là trẻ phải lấy cất đồ dùng đồ chơi đúng nơi qui định, giữ gìn chúng, chia sẻ với người khác và cùng nhau thu thập thêm vật liệu để làm phong phú cho môi trường. GV có thể sử dụng thẻ giới hạn số lượng người chơi ở mỗi góc chơi, thẻ thưởng, thẻ phạt... [20]

+ Tạo mối quan hệ tin tưởng, gắn bó giữa GV và trẻ: GV cần tôn trọng đặc điểm cá nhân của từng trẻ, luôn động viên, khuyến khích trẻ nói ra ý tưởng bản thân và trợ giúp trẻ hoàn thành ý tưởng của mình, không áp đặt trẻ. GV là người điều khiển hoạt động của trẻ nhưng sự điều khiển ấy phải linh hoạt, nghĩa là cho trẻ thêm thời gian giải quyết vấn đề của mình, nếu trẻ không thể vượt qua khó khăn thì giúp đỡ trẻ. Những ứng xử của GV với trẻ luôn để lại những ấn tượng sâu sắc trong tâm hồn trẻ. Vì thế, GV cần học cách kiềm chế cơn giận dữ, nhẫn nại và nhẹ nhàng trong mọi tình huống xảy ra trong quan hệ với trẻ. [20]

+ Tạo mối quan hệ tôn trọng, yêu thương giữa trẻ với nhau: GV có thể tổ chức đan xen giữa những hoạt động cá nhân và hoạt động nhóm, tạo cơ hội, tình huống cho trẻ giao tiếp với nhau, trợ giúp nhau và mở rộng các mối quan hệ bằng cách liên kết các nhóm chơi. [20]

Ví dụ: cho trẻ chơi các trò chơi cần sự đoàn kết kéo co, truyền giấy bằng má...; khen ngợi các tấm gương hòa đồng, giúp đỡ bạn bè; trong qui tắc hoạt động nhóm, nhóm trưởng điều hành hoạt động chung, giúp đỡ các thành viên và thành viên phải thực hiện phân công của nhóm trưởng, trợ giúp lẫn nhau...

Như vậy, GV có thể tạo tâm thế cho trẻ bằng nhiều cách khác nhau như: hướng sự chú ý của trẻ vào những điểm thú vị trong môi trường vật chất nhất là những loại đồ dùng, vật liệu, sản vật địa phương để khơi dậy sự tò mò, hứng thú của trẻ. Sử dụng các biện pháp tạo sự bất ngờ, mới mẻ, lôi cuốn trẻ tham gia vào hoạt động như: ca múa, tạo tình huống bất ngờ thú vị (khách mời, quà tặng...); lồng ghép ý tưởng hoạt động vào hội thi nào đó theo một “câu chuyện” xuyên suốt hoặc thành một buổi chơi vui vẻ.

Tóm lại, việc chuẩn bị môi trường vật chất và tạo tâm thế cho trẻ phải được quan tâm như nhau, phối hợp với nhau, thực hiện đồng thời nhằm tạo cho trẻ những điều kiện tốt nhất để khám phá thực vật và hình thành năng lực cho trẻ. Một môi trường hoạt động phù hợp với độ tuổi, đảm bảo tính khoa học, hấp dẫn có thể nâng cao tính tích cực hoạt động cho trẻ. Tương tự như vậy, nếu trẻ khỏe khoắn, có tinh thần thoải mái, tự tin, vui tươi, sẵn sàng tham gia hoạt động thì trẻ mới có khả năng sử dụng triệt để môi trường giáo dục và làm cho môi trường giáo dục phát huy vai trò của mình. Ngược lại, nếu chuẩn bị không tốt một trong hai môi trường trên thì hiệu quả giáo dục đều bị ảnh hưởng.

Giai đoạn 2: Tiến hành hoạt động

Trong mỗi hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, trẻ là chủ thể, thực hiện các nhiệm vụ khác nhau theo tiến trình hoạt động, giáo viên là người tạo môi trường, tổ chức, điều khiển hoạt động và trợ giúp trẻ khi cần. Mối quan hệ giữa trẻ và giáo viên trong hoạt động là mối quan hệ tương tác hai chiều, có sự tác động, ảnh hưởng lẫn nhau.

GV tiến hành tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp như sau:

*** Phần mở đầu - Đặt vấn đề:**

Trong GDTH, phần mở đầu có nhiệm vụ đưa trẻ đến với các vấn đề thực tiễn có liên quan đến thực vật, đòi hỏi trẻ phải sử dụng hiểu biết khoa học về thực vật, công nghệ, toán học, kỹ thuật để giải quyết. Ở phần này, GV phải dẫn dắt trẻ đến vấn đề/nhiệm vụ cần giải quyết trong hoạt động bằng cách tạo tình huống có vấn đề, sử dụng câu hỏi và chỉ dẫn để hướng suy nghĩ của trẻ đi đúng hướng. GV có thể cho trẻ trình bày suy nghĩ về cách thức giải quyết vấn đề ngay ở phần mở đầu hoặc sau khi trẻ khám phá. Sau quá trình khám phá, có hiểu biết về đối tượng, trẻ sẽ đưa ra cách giải quyết sát thực hơn.

[13]

Việc sử dụng tình huống có vấn đề có thể kết hợp với ca múa, sử dụng các vai chơi, yếu tố bất ngờ... để kích thích hứng thú và tạo tâm thế cho trẻ háo hức bước vào hoạt động hoặc sử dụng các tài liệu trực quan như hình ảnh, video liên quan đến vấn đề, đồng thời khơi gợi những kinh nghiệm đã có của trẻ về đối tượng trong hoạt động. Với các hoạt động được tổ chức dưới dạng hội thi/cuộc thi đua, GV nên giới thiệu các thành phần tham gia; nhiệm vụ hoạt động; môi trường hoạt động để trẻ hiểu rõ quyền và trách nhiệm của bản thân trong hoạt động.

Ví dụ: với hoạt động “Gieo hạt đậu trong chai nhựa”, GV có thể mở đầu bằng cách tạo tình huống bạn nhỏ trong câu chuyện “Niềm vui từ bát canh cải” viết thư nhờ các bé nghĩ cách giúp bạn trồng cây đậu xanh trong điều kiện nhà chật, không có đất vườn, chỉ có sân thượng.

Mặc dù diễn ra nhanh phần mở đầu là giai đoạn có tính chất định hướng nhận thức, hành động cho trẻ ở các bước tiếp theo.

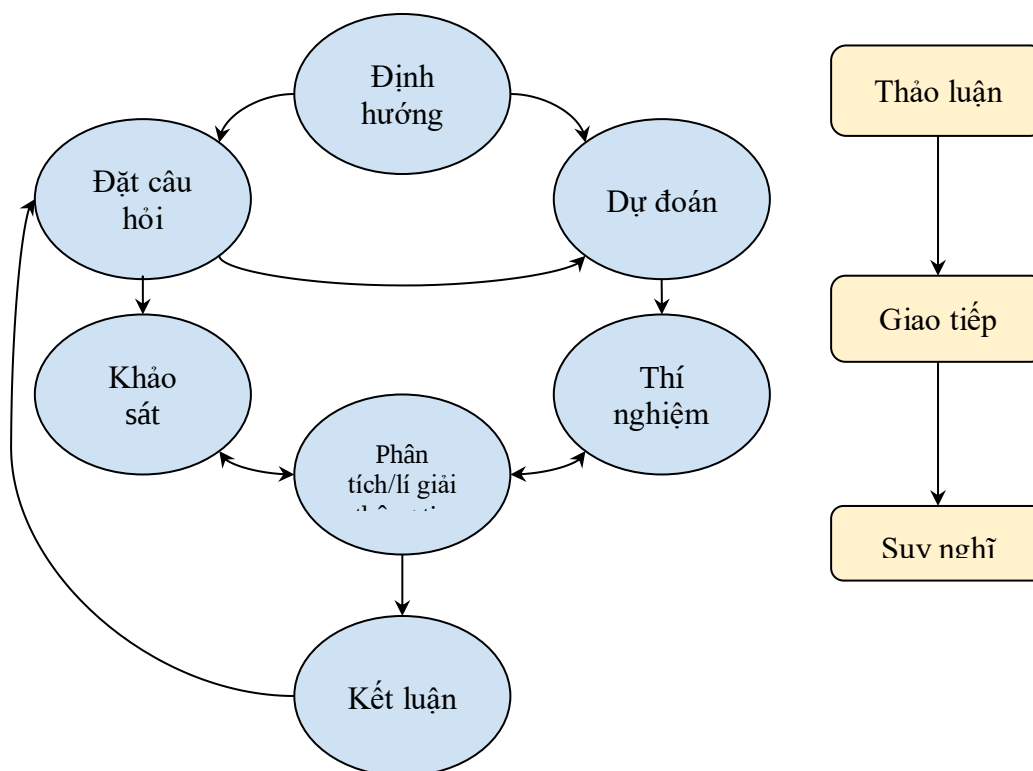
*** Phần trọng tâm:**

Đây là phần chính của hoạt động. Trong phần này, trẻ được thoải mái tham gia hoạt động theo ý thích, thực hiện các ý tưởng của bản thân; sử dụng thiết bị công nghệ, đồ dùng đồ chơi, vật liệu... để tác động vào đối tượng, khám phá, thiết kế, chế tạo... làm ra sản phẩm giải quyết vấn đề đã được đặt ra ở phần đầu. Đồng thời trẻ cũng được làm việc cá nhân, hoạt động nhóm, tham gia trò chơi vui vẻ với nhau trong môi trường mà GV chuẩn bị sẵn. Lúc này, GV đóng vai trò là người chỉ dẫn, trợ giúp trẻ khi cần, luôn sẵn sàng lắng nghe những chia sẻ và giải đáp thắc mắc cho trẻ. GV sẽ thực hiện các công việc như: bao quát toàn bộ hoạt động của trẻ, quan sát để phát hiện ra trẻ gặp khó khăn, đưa ra gợi ý cho trẻ vượt qua khó khăn đó, có thể dẫn dắt trẻ đi đúng hướng bằng cách làm bạn chơi của trẻ; điều phối các mối quan hệ trong hoạt động để mọi trẻ đều được tham gia và giải quyết các mâu thuẫn giữa trẻ. Đồng thời, GV cũng phải chú ý thu thập các thông tin phục vụ cho đánh giá hoạt động của trẻ. Cụ thể:

+ Với hoạt động khám phá:

Hoạt động khám phá của trẻ 5-6 tuổi diễn ra theo qui trình sau:

Hình 2.3. Quy trình khám phá [6]



Từ hình trên có thể thấy, bước đầu tiên là sự định hướng của GV vào vấn đề, giúp trẻ sắp xếp lại hiểu biết đã có của bản thân trước khi đi tìm kiếm những cái mới. Sau đó GV hoặc trẻ đặt câu hỏi về vấn đề, tiến hành khảo sát để tìm ra câu trả lời hay đưa ra các dự đoán và làm thí nghiệm để khẳng định/bác bỏ dự đoán. Từ đó, trẻ thu thập được các thông tin về đặc điểm, tính chất... nhận ra bản chất của thực vật. Tiếp đến, GV cùng trẻ sẽ phân tích, lí giải thông tin/hiện tượng thu được để đưa ra kết luận về đối tượng, làm cơ sở lựa chọn giải quyết vấn đề liên quan đến đối tượng. Nếu kết luận chưa tìm ra câu trả lời cho câu hỏi đã đặt ra thì quá trình khám phá diễn ra lại từ đầu.

Trong hoạt động khám phá, trẻ chủ động thu thập các khái niệm, thông tin về đối tượng thực vật qua trải nghiệm thực tế với đối tượng. GV cung cấp các dụng cụ, mẫu vật, vật liệu... để trẻ thao tác trực tiếp với chúng nhằm tìm ra đặc điểm/tính chất... của đối tượng. Các công việc trẻ sẽ làm bao gồm: quan sát, làm thí nghiệm, thu thập số liệu toán học về đối tượng trong lớp hoặc đi tham quan, quan sát/khảo sát đối tượng ở chính môi trường sống của nó. Tuy nhiên, thực vật là một đối tượng sống, muốn thu được thông tin khoa học chính xác về đặc điểm bên ngoài cũng như các quá trình diễn ra bên trong của nó thì trẻ phải biết cách sử dụng các thiết bị công nghệ như kính lúp, thước, cân.... và có kĩ năng toán học (tính toán) để nhận ra sự biến đổi của đối tượng sau thí nghiệm.

Có hai cách để tổ chức khám phá cho trẻ. Cách thứ nhất là bắt đầu từ cô: GV phân công nhiệm vụ cho trẻ (chia nhóm, phân phát dụng cụ- vật liệu...), đưa đến trẻ yêu cầu quan sát, cung cấp cho trẻ quy trình thí nghiệm cho trẻ tự thực hiện, sau đó dùng hệ thống các câu hỏi mang tính định hướng để giúp trẻ hiểu đúng bản chất đối tượng cũng như hệ thống hóa kiến thức thu được, phục vụ cho giải quyết vấn đề. Cách thứ hai là chính trẻ sẽ tự xây dựng “kịch bản” hoạt động khám của mình bằng cách xem xét môi trường GV tạo ra, thảo luận với nhau tìm ra các mẫu quan sát, quy trình thí nghiệm và thực hiện chúng. Sau đó, đánh giá để điều chỉnh lại qui trình và tự tổ chức khám phá thêm nếu cần. Cách này có thể áp dụng khi trẻ đã có vốn kinh nghiệm nhất định về đối tượng và đã quen với việc tự tổ chức hoạt động. Ở trường mầm non, cách thứ nhất thường được sử dụng hơn vì nó phù hợp với trình độ nhận thức của trẻ mẫu giáo.

Ví dụ: khám phá hạt đậu xanh, giáo viên chia trẻ thành các nhóm, cho trẻ sử dụng kính lúp để quan sát hạt đậu còn nguyên và hạt đậu tách đôi. Sau đó, cho trẻ thực hiện quy trình ngâm đậu, so sánh hạt đậu khô và hạt đậu đã ngâm để tìm ra cách gieo hạt đậu.

Sau khi khảo sát, làm thí nghiệm, trẻ thu được nhiều thông tin khác nhau về đối tượng. Lúc này, ở trẻ sẽ xuất hiện những “mâu thuẫn” giữa tri thức đã có và tri thức mới, cần thiết phải có sự tổng hợp, hệ thống hóa, làm rõ thêm từ giáo viên. Giáo viên sẽ đặt câu hỏi mang tính chỉ dẫn cho trẻ trả lời (Ví dụ như các câu hỏi: cái gì, như thế nào, vì sao) để giải thích hiện tượng thí nghiệm, xác định được kiến thức cốt yếu cần quan tâm hoặc cho trẻ được trình bày, miêu tả, phân tích các thông tin thu được, sau đó giáo viên giúp trẻ khẳng định câu trả lời đúng, liên kết, kết nối kiến thức với nhau. GV cần tôn trọng những lý giải của trẻ, cung cấp những giải thích khoa học về hiện tượng một cách chính xác, ngắn gọn và sử dụng từ ngữ, văn phong mạch lạc, dễ hiểu.

Ví dụ: sau khi trẻ quan sát hạt đậu, GV đặt câu hỏi: Hạt đậu xanh có cấu tạo như thế nào? Các hạt đậu này có thể nảy thành cây không? Làm thế nào để nó có thể mọc thành cây xanh tốt?. Sau khi ngâm hạt, trẻ so sánh hạt đậu khô và hạt đậu đã ngâm, giáo viên có thể hỏi trẻ như sau: Hạt đậu đã ngâm và hạt đậu khô có gì khác nhau? Tại sao hạt đậu ngâm lại nở căng? Mầm trắng nhú lên ở hạt đậu đã ngâm là phần nào của hạt? Theo con, khi trồng vào đất thì hạt khô hay hạt đã ngâm phát triển thành cây nhanh hơn? Vì sao?...

Các giai đoạn khám phá đều cần có sự tương tác giữa GV và trẻ, giữa các trẻ với nhau thông qua thảo luận nhóm, giao tiếp và tự suy nghĩ. Nhờ đó các năng lực cá nhân và năng lực giao tiếp xã hội của trẻ được hình thành một cách đồng thời và hỗ trợ cho nhau.

Ví dụ: GV cho trẻ quan sát hạt đậu xanh theo nhóm, để trẻ tranh luận, thảo luận với nhau; sau đó GV đặt câu hỏi cho trẻ trình bày kết quả quan sát, hướng dẫn trẻ ngâm đậu và cuối cùng là đặt câu hỏi, đàm thoại với trẻ để đưa ra kết luận.

Như vậy, hoạt động khám phá là hoạt động “bản lề”, tạo ra khối kiến thức nền cho các hoạt động tiếp theo của trẻ. Khám phá giúp trẻ thu được hiểu biết khoa học về đối tượng một cách đầy đủ, đi sâu vào bản chất, định hướng cho quyết định của trẻ trong việc lựa chọn biện pháp giải quyết vấn đề có liên quan đến đối tượng.

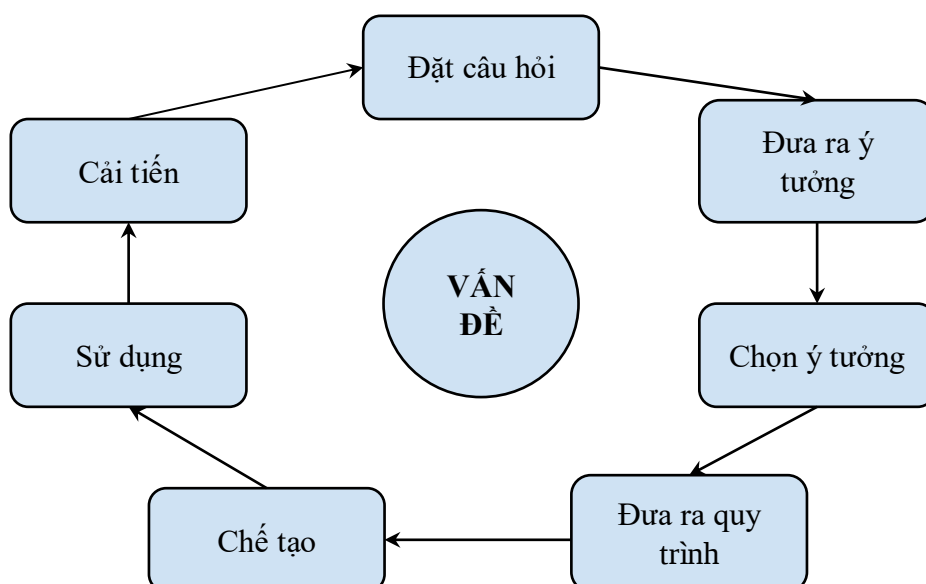
Ví dụ: Từ việc ngâm đậu, so sánh hạt đậu khô và hạt đậu ngâm, trẻ biết được trồng đậu đã ngâm sẽ lên nhanh hơn trồng đậu khô.

+ Với hoạt động chế tạo

Đây là hoạt động mà GV chịu trách nhiệm chuẩn bị môi trường (trang thiết bị, dụng cụ, vật liệu...) đưa ra quy trình cũng như các yêu cầu thực hiện còn trẻ vận dụng những tri thức thu được về thực vật từ hoạt động khám phá và sử dụng các thiết bị công nghệ để thực hiện quy trình kĩ thuật tạo ra sản phẩm giải quyết vấn đề đã đặt ra.

Hoạt động chế tạo thường diễn ra theo các bước sau:

Hình 2.4. Sơ đồ chế tạo sản phẩm trong HĐ KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp. [3]



Từ vấn đề được đặt ra, GV đặt câu hỏi để trẻ suy nghĩ, đề xuất các ý tưởng giải quyết vấn đề. Sau đó giúp trẻ lựa chọn ý tưởng phù hợp nhất. GV có thể để trẻ tự thiết kế quy trình chế tạo sản phẩm, nhưng do đặc điểm nhận thức của trẻ 5-6 tuổi còn hạn chế, giáo viên phải là người đưa ra quy trình chính xác cuối cùng cho trẻ thực hiện. Trẻ sẽ tự tạo sản phẩm theo cá nhân hoặc theo nhóm. Khi hoạt động nhóm, trẻ phải thảo luận, phân công nhiệm vụ cho từng thành viên, thực hiện tuần tự các bước theo quy trình để tạo ra sản phẩm. Lúc nào, GV có thể trợ giúp trẻ bằng cách gợi ý cho trẻ cách phân công nhiệm vụ (bạn nào làm việc này?, kết hợp với nhau ra sao?), cung cấp cho trẻ hình mẫu thao tác hoặc làm mẫu cho trẻ các thao tác khó nếu cần. Sau đó cho trẻ sử dụng sản

phẩm để giải quyết tình huống có vấn đề ban đầu. Việc cải tiến diễn ra sau một thời gian trẻ đưa sản phẩm vào thực tiễn, GV cùng trẻ sẽ phát hiện những điểm hạn chế của sản phẩm và cùng nhau sửa chữa nó cho hoàn thiện hơn.

Ví dụ: trong hoạt động “Gieo hạt đậu trong chai nhựa”, GV sẽ đặt câu hỏi hướng vào giải quyết vấn đề như: Nhà bạn Mai không có vườn, chỉ có sân thượng thì trồng đậu vào đâu?, trẻ sẽ đưa ra nhiều phương án (trồng vào chậu, trồng vào thùng xốp...), GV chọn cho trẻ trồng cây vào chai nhựa để tiết kiệm tiền và bảo vệ môi trường, sau đó đưa ra quy trình làm chậu cây từ chai nhựa để trẻ thực hiện. Cuối cùng, cho trẻ gieo hạt đậu vào chai nhựa và chăm sóc chúng.

Trong quá trình trẻ chế tạo sản phẩm, GV phải luôn bao quát, quan sát các nhóm và cả lớp để phát hiện những lúc trẻ gặp khó khăn và trợ giúp kịp thời. Ví dụ, trẻ gái tay yếu không cắt được chai nhựa, trẻ trai loay hoay chưa biết cách trang trí chậu cây cho đẹp. Bên cạnh đó, GV phải dự kiến trước các tình huống có thể xảy ra để có sự chỉ dẫn, gợi ý giúp trẻ vượt qua hoặc giải quyết các mâu thuẫn. Đồng thời, đưa ra lời khen, động viên khuyến khích trẻ nỗ lực hoàn thành quy trình tạo ra sản phẩm.

Mỗi sản phẩm sản xuất của con người luôn đảm bảo cả tính thực dụng và thẩm mỹ. Vì thế, GV nên kết hợp kỹ thuật với nghệ thuật, tạo cơ hội cho trẻ thể hiện các kỹ năng tạo hình (vẽ, dán, ghép...) để trang trí sản phẩm hoạt động nhằm hình thành ở trẻ năng lực thể hiện đối tượng bằng các phương tiện nghệ thuật và tăng tính hấp dẫn, duy trì hứng thú cho trẻ.

Sau khi trẻ hoàn thành sản phẩm, GV nên tạo điều kiện cho trẻ “trưng bày”, “giới thiệu”, chia sẻ ý tưởng và thành quả của nhóm mình với các nhóm khác trong lớp. Điều này giúp trẻ phát triển ngôn ngữ mạch lạc, kỹ năng giao tiếp xã hội cũng như kỹ năng nhận xét, đánh giá sản phẩm hoạt động. Qua đó, trẻ nhận ra những hạn chế và tìm ra cách cải tiến sản phẩm của mình. Hơn nữa, bằng việc trao đổi với nhau, trẻ sẽ được mở rộng ý tưởng và học hỏi thêm nhiều kinh nghiệm quý báu từ nhóm bạn.

+ Với hoạt động củng cố

Hoạt động củng cố tạo cơ hội cho trẻ áp dụng những tri thức vừa thu được vào các tình huống khác nhằm khắc sâu kiến thức cho trẻ. Sau quá trình khám phá, chế tạo căng thẳng GVMN thường tổ chức hoạt động củng cố dưới dạng bài tập trực quan hay

trò chơi vui vẻ, hấp dẫn. Các hoạt động củng cố được lựa chọn phải đáp ứng yêu cầu: nhiệm vụ nhận thức ẩn dưới nhiệm vụ chơi; đòi hỏi trẻ phải huy động cả tri thức khoa học và toán học (số lượng/hình dạng/kích thước...), có thể bao gồm cả các kỹ năng tạo hình, sử dụng các thiết bị công nghệ (bút, thước...) để hoàn thành nhiệm vụ.

GV có thể tổ chức một số dạng trò chơi học tập như chọn lô tô phân loại thực vật, ghép tranh ảnh các bộ phận của thực vật, lắp ghép mô hình thực vật, hoàn thành sơ đồ quá trình phát triển của thực vật...; trò chơi dùng lời; trò chơi với các vật thật hay đồ chơi mô phỏng.... Tùy thuộc vào mục đích, nội dung, tiến trình hoạt động mà GV lựa chọn hình thức, phương pháp củng cố cho phù hợp. Trò chơi học tập nên có nội dung tích hợp toán, tạo hình, âm nhạc, hoặc văn học để tăng tính hấp dẫn, cuốn hút trẻ cũng như rèn luyện kỹ năng tích hợp cho trẻ.

Ví dụ: GV tiến hành củng cố trong hoạt động “Bé gieo hạt đậu trong chai nhựa” bằng trò chơi học tập “Từ hạt đến cây” trên nền nhạc khoảng 5 phút, trẻ chơi theo nhóm, ghép và dán để hoàn thành vòng đời của cây. Trẻ phải chọn chính xác loto và dán đúng thứ tự các bước trong qui trình. Các lô tô có hình vẽ bằng nét đen, lòng rỗng, trẻ có thể tô màu vào lô tô cho sinh động.

Tổ chức trò chơi học tập củng cố tri thức cho trẻ GV cần làm những việc sau:

- Giới thiệu tên trò chơi: Có hai cách để GV giới thiệu tên trò chơi là giới thiệu trực tiếp và giới thiệu gián tiếp.

Giới thiệu trực tiếp: GV nêu tên trò chơi ra ngay, việc làm này không làm mất thời gian lại kích thích được trí tò mò ở trẻ trước khi chơi.

Giới thiệu gián tiếp: GV sử dụng những lời kể, tả, những câu đố hoặc đặt ra tình huống để dẫn dắt trẻ đến với trò chơi. Cách giới thiệu gián tiếp mất nhiều thời gian hơn nhưng lại gây được hứng thú cho trẻ và kích thích trí tò mò của trẻ, buộc trẻ phải tích cực suy nghĩ.

- Giới thiệu cách chơi và luật chơi: GV có thể đưa ra một phần của cách chơi, cho trẻ tự hoàn thiện hoặc đưa ra toàn bộ cách chơi. Khi đưa ra luật chơi với trò chơi mới, GV nên giải thích rõ ràng, sinh động để trẻ hiểu hoặc tổ chức chơi thử để trẻ quan sát và chỉ rõ những động tác trong trò chơi.

Khi hướng dẫn trẻ chơi, GV cần nói với tốc độ vừa phải, diễn giải mạch lạc. Đối với trò chơi trẻ đã từng chơi, giáo viên cho trẻ nhắc lại cách chơi, sửa sai cho trẻ và để trẻ tự tổ chức chơi.

Khi trẻ đang chơi, GV đóng vai trò là người điều khiển, theo dõi và trợ giúp trẻ khi cần (thêm hoặc bớt đồ dùng đồ chơi, chỉ dẫn cách chơi). Đồng thời, nhắc nhở ngăn chặn các trường hợp phạm luật, không trung thực, hướng trẻ vào kết quả chơi cuối cùng và chuyển sang trò chơi khác nếu trẻ không hứng thú nữa.

+ Với hoạt động mở rộng

Mở rộng là hoạt động cần thiết để trẻ tìm ra định hướng áp dụng những hiểu biết vừa thu được vào cuộc sống hàng ngày. Việc mở rộng không nhất thiết phải diễn ra ngay trên tiết học mà diễn ra linh hoạt ở mọi thời điểm trong chế độ sinh hoạt hàng ngày của trẻ ở trường mầm non. Hoạt động mở rộng được thực hiện ở ba mức độ sau:

Mức độ thứ nhất là GV giúp trẻ mở rộng ý tưởng của chính trẻ bằng cách trưng bày sản phẩm hoạt động của trẻ, cho chúng quan sát, nhận xét sản phẩm của nhau, tìm ra điểm tốt và chưa tốt của nhóm mình và nhóm bạn. Từ đó suy nghĩ cách cải tiến sản phẩm của mình.

Ví dụ: trong hoạt động “Bé làm nghệ nhân cắm hoa nghệ thuật”, GV cho trẻ trưng bày các giỏ hoa, để trẻ từng nhóm giới thiệu về lọ hoa của mình, sau đó các nhóm và GV nhận xét, bình chọn giỏ hoa được yêu thích nhất. Cuối cùng, cho trẻ thử đề xuất cách làm cho giỏ hoa của nhóm mình đẹp hơn.

Mức độ thứ hai là GV mang đến cho trẻ những đối tượng cùng loại; cho trẻ thấy những vấn đề tương tự hoặc có liên quan đến vấn đề trẻ vừa giải quyết. Lúc này, GV có thể cho trẻ xem hình ảnh, video... về thực vật cùng nhóm có liên quan đến đối tượng hoạt động, đặt câu hỏi cho trẻ liên hệ thực tiễn hoặc yêu cầu trẻ vận dụng những kinh nghiệm bản thân để giải thích một số hiện tượng khoa học về thực vật xảy ra trong cuộc sống hàng ngày.

Mức độ thứ ba là GV cho trẻ áp dụng những hiểu biết, kinh nghiệm thu được vào các tình huống thực tiễn khác nhau trong cuộc sống để phát triển năng lực ứng xử với thực vật trong môi trường. Đây là mức độ cao nhất, đòi hỏi sức sáng tạo và linh hoạt của GV. GV có thể cho trẻ ứng dụng sản phẩm hoạt động vào một hoạt động khác; đưa ra

nhiệm vụ trồng, chăm sóc, bảo vệ đối tượng thực vật trực tiếp ngoài môi trường tự nhiên để trẻ phát hiện thêm những tri thức mới mẻ về chúng hoặc đưa ra hoạt động mới gần gũi với sinh hoạt của trẻ mà có sử dụng đối tượng thực vật trẻ đã khám phá.

Ví dụ: GV có thể mở rộng hoạt động “Bé gieo hạt đậu trong chai nhựa” bằng cách phát cho mỗi trẻ một bảng theo dõi sự phát triển của hạt đậu, hàng ngày trẻ phải tự chăm sóc cây đậu mình đã trồng, vẽ lại mọi thay đổi của nó. Sau một tuần thì đo lại kích thước, so sánh với nhau để xem cây đậu dài nhất và ngắn nhất, rồi thảo luận để tìm ra các điều kiện cần cho cây đậu phát triển khỏe mạnh. Giáo viên mở rộng hoạt động “Bé làm nghệ nhân cắm hoa” bằng việc cho trẻ sử dụng giỏ hoa vào trang trí góc sinh nhật để tổ chức sinh nhật cho bạn trong lớp và mở rộng hoạt động “Sự kì diệu của một số loại quả” bằng cách dạy trẻ quy trình làm sinh tố quả bơ mà trẻ đã được khám phá...

*** Phần kết thúc:**

Phần kết thúc diễn ra nhanh chóng nhưng nó giúp trẻ nhìn nhận lại những gì đã trải nghiệm trong hoạt động, chia sẻ những ấn tượng của mình, sau đó thư giãn để đưa thần kinh về trạng thái hưng phấn thích hợp để chuyển hoạt động. Trong phần này, GV sẽ nhận xét chung về hoạt động, khen ngợi và động viên những cố gắng và tiến bộ của trẻ. Đồng thời, cho trẻ chia sẻ cảm nhận ngắn gọn về hoạt động. Sau đó, tổ chức vận động nhẹ nhàng, thay đổi tư thế, thư giãn các cơ để trẻ trở về trạng thái bình thường trước khi dẫn dắt trẻ vào hoạt động tiếp theo.

Như vậy, các phần trong hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp có sự kết nối, kết hợp, hợp nhất với nhau tạo nên chỉnh thể tác động đến trẻ, nhằm hình thành cho trẻ năng lực giải quyết các vấn đề liên quan đến thực vật. Nội dung hoạt động ở từng phần chính là nội dung tích hợp từ các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán và có thể có sự xuất hiện của nghệ thuật. Các phần có sự liên kết chặt chẽ với nhau về mặt nội dung theo mục tiêu tích hợp và tuân thủ trình tự nhận thức vấn đề của trẻ. Trong đó, hoạt động khám phá có ưu thế mang đến cho trẻ những tri thức khoa học về thực vật liên quan đến vấn đề được đưa ra ở phần đầu. Đây là hệ thống kiến thức nền tảng, cung cấp cho trẻ hiểu biết cần thiết, định hướng việc thiết kế, thực hiện qui trình kĩ thuật tạo ra sản phẩm nhằm giải quyết vấn đề về thực vật. Sau đó, các thành tựu kĩ thuật lại quay trở lại góp phần làm rõ, mở rộng và phát triển thêm các tri thức về khoa

học. Khi trẻ chế tạo sản phẩm hay chơi trò chơi củng cố, chúng ta hoàn toàn có thể cho trẻ sử dụng thêm các kỹ năng tạo hình (vẽ, nặn, cắt dán, lắp ghép...) để trang trí sản phẩm hoạt động. Vì mọi đồ vật mà con người tạo ra đều có tính thẩm mỹ nhất định.

Trong mối quan hệ tương tác với khoa học và kỹ thuật, công nghệ và toán học luôn hiện diện. Chúng đan xen vào tất cả các hoạt động của trẻ từ khám phá đến mở rộng. Toán học giúp cho việc thu thập các thông tin khoa học về đối tượng (số lượng, hình dạng, kích thước...) trong hoạt động khám phá, mở rộng được cụ thể và chính xác hơn. Đồng thời, các quy trình kỹ thuật như thiết kế, chế tạo sản phẩm cũng không thể thiếu sự tham gia của kỹ năng toán học (cân, đong, đo, đếm, tính toán). Bên cạnh đó, các thiết bị, dụng cụ công nghệ như kính lúp, cân, đồng hồ, dụng cụ học tập (bút, giấy vở, thước...), dụng cụ lao động... giúp cho mọi công việc và thao tác của trẻ được thuận tiện, nhanh chóng, chính xác và hiệu quả hơn. Ví dụ: dùng kính lúp khám phá hạt đậu, dùng thước đo chiều dài cây đậu, dùng cân xác định khối lượng rau chế biến theo công thức, dùng xẻng/xô... để lao động ngoài vườn rau nhằm mở rộng kiến thức cho trẻ. Công nghệ giúp trẻ nhận ra những điều mà mắt thường không thể thấy và hướng dẫn làm quen với cuộc sống hiện đại.

Tóm lại, để đảm bảo hiệu quả của việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, GV cần chú ý những yêu cầu sau:

- Đảm bảo về thời lượng tổ chức hoạt động (30-35 phút), nhưng có thể thêm hoặc rút ngắn thời gian từng phần tùy thuộc vào tính tích cực của trẻ trong hoạt động.
- Tuân thủ trình tự các phần trong quy trình tổ chức hoạt động, tránh xáo trộn làm ảnh hưởng đến sự lĩnh hội tri thức của trẻ.
- Đảm bảo trẻ là chủ thể hoạt động, giáo viên là người tạo môi trường, chỉ dẫn, trợ giúp và điều khiển các mối quan hệ của trẻ.

Giai đoạn 3: Đánh giá kết quả và điều chỉnh hoạt động

Đánh giá hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp không chỉ dựa vào một số kiến thức, kỹ năng đơn lẻ theo lĩnh vực chuyên biệt mà cần được mở rộng trên phạm vi rộng hơn. Nghĩa là, việc đánh giá trẻ dựa vào hệ thống các tiêu chí về năng lực và các kỹ năng liên môn. Đánh giá kết quả được thể hiện trong đánh giá từng hoạt động và đánh giá cuối chủ đề. [6]

Việc đánh giá căn cứ vào mục tiêu tích hợp các lĩnh vực STEM, có sự so sánh, đối chiếu với sự tham gia và kết quả hoạt động của trẻ để xác định những mục tiêu nào đạt được, mục tiêu nào chưa đạt được hoặc mục tiêu nào chưa phù hợp để có sự điều chỉnh cho các hoạt động sau. Vì các thành tố của hoạt động có mối quan hệ biện chứng với nhau nên việc điều chỉnh phải diễn ra đồng bộ từ mục tiêu, nội dung, chuẩn bị môi trường (địa điểm hoạt động, đồ dùng đồ chơi, trang thiết bị, vật liệu...; cách tạo tâm thế cho trẻ), thiết kế các hoạt động (số lượng, trình tự, độ khó); phương pháp tổ chức; hình thức tiến hành đến mức độ tham gia của GV vào hoạt động (khi nào là bạn chơi của trẻ, trọng tài... hay là người trợ giúp). Đánh giá kết quả hoạt động KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp phải đảm bảo các nguyên tắc sau:

- Đánh giá bám sát mục tiêu tích hợp, được thể hiện bằng các tiêu chí đánh giá
- Đánh giá phải kết hợp chặt chẽ giữa kết quả đánh giá quá trình và đánh giá sản phẩm hoạt động, đánh giá chính thức (các bài tập khảo sát) và phi chính thức (câu hỏi nhanh) [6]; dựa trên quan sát định tính và các số liệu định lượng để xác định mức độ đạt được của trẻ theo mục tiêu tích hợp đã đặt ra.

Đánh giá kết quả hoạt động của trẻ diễn ra theo qui trình sau:

- Giao nhiệm vụ/bài tập cho trẻ thực hiện các hành vi cần đánh giá.
- Thu thập thông tin về các hành vi cần đánh giá: điểm số trong phiếu đánh giá trẻ, sản phẩm hoạt động, quan sát quá trình hoạt động của trẻ, trò chuyện với trẻ...
- Xử lý thông tin thu được: xử lý số liệu thống kê, nhận xét
- So sánh với tiêu chí và thang đánh giá để xác định mức độ đạt được của trẻ (Tốt, khá, TB, yếu). Từ đó đề xuất cách thức điều chỉnh để nâng cao hiệu quả hình thành năng lực cho trẻ. [3]

Trong đó, đánh giá từng hoạt động là đánh giá nhỏ. Nó là bộ phận, tiền đề để tiến đến đánh giá lớn hơn là đánh giá chủ đề.

Với đánh giá từng hoạt động, GV tiến hành ngay trong hoạt động bằng việc quan sát sản phẩm hoạt động, thao tác/hành vi, các mối quan hệ và thái độ của trẻ. Đánh giá sau hoạt động bằng hệ thống các câu hỏi nhanh (đã làm gì? làm như thế nào? điều gì hài lòng? điều gì chưa hài lòng? cải tiến như thế nào?...) hoặc phiếu bài tập bao gồm một

hay một số bài tập điền khuyết, hoàn thành sơ đồ, trò chơi học tập... có tính chất tổng hợp tri thức mà trẻ thu được.

Với đánh giá cuối chủ đề, GV sử dụng các bài tập khảo sát đòi hỏi trẻ phải vận dụng kiến thức, kỹ năng liên môn khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học để giải quyết nhiệm vụ nhận thức. Ví dụ: yêu cầu trẻ thực hiện bài tập khảo sát “Sự đổi màu của lá cây”, “Tại sao lá biến màu”. Kết hợp với kết quả đánh giá từng hoạt động, xử lý số liệu thu được, so sánh với tiêu chí, thang đánh giá để đưa ra kết luận về kết quả hoạt động của trẻ.

Khi đánh giá kết quả hoạt động KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, GV cần lưu ý:

- Đánh giá sự tiến bộ của trẻ so với khả năng trước đó của chúng, đánh giá khách quan dựa trên các biểu hiện thực tế, kết quả thực hiện bài tập khảo sát, phiếu khảo sát... không suy diễn, không thiên vị và không áp đặt. GV quan sát để thu thập thông tin phục vụ đánh giá một cách nghiêm túc, toàn diện, không làm ảnh hưởng đến hoạt động của trẻ. Nhận xét hoạt động của trẻ xuất phát từ nhiều điểm nhìn, theo các khía cạnh khác nhau để hạn chế sai sót trong kết quả đánh giá.

- Đánh giá phải kết hợp nhiều phương pháp đánh giá để thu thập thông tin chính xác và khách quan hơn như: quan sát hành vi, biểu hiện của trẻ; trao đổi trực tiếp với trẻ và phụ huynh những vấn đề có liên quan đến tiêu chí đánh giá; khảo sát bằng phiếu khảo sát, các loại bài tập để đo lường mức độ đạt được của trẻ.

- Đánh giá phải được tiến hành thường xuyên, liên tục, diễn ra trong cả quá trình hoạt động lẫn sau hoạt động, đánh giá cuối ngày, cuối tuần, cuối chủ đề và cuối mỗi giai đoạn để phát hiện những hạn chế và khắc phục kịp thời nhằm cải thiện và nâng cao sự phát triển cho trẻ.

2.3. Điều kiện vận dụng qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp có hiệu quả.

- GV có nhận thức đúng và đầy đủ về tổ chức hoạt động GDTH ở bậc học mầm non nói chung và tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp nói riêng.

- GV có kỹ năng lập kế hoạch tổ chức hoạt động KPTV theo hướng tích hợp.

- Cơ sở vật chất trường lớp đảm bảo chất lượng và đủ số lượng cho trẻ hoạt động.
- Có sự quan tâm đầu tư, hỗ trợ từ nhà trường, gia đình... đối với việc tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

Việc vận dụng qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp cần đảm bảo đúng trình tự nhưng không cứng nhắc. Đối với trẻ mẫu giáo, trẻ còn hạn chế về nhận thức và vốn kinh nghiệm sống nên muốn trẻ nhìn nhận chuẩn xác một vấn đề nào đó để giải quyết nó có hiệu quả, GV phải tổ chức cho trẻ trải nghiệm, tích lũy kiến thức về vấn đề đó. Do vậy, nội dung khoa học phải được thực hiện đầu tiên, nghĩa là qui trình bắt buộc phải đi từ hoạt động khám phá. Tuy nhiên việc khám phá không rập khuôn mà có thể bắt đầu bằng quan sát, thí nghiệm hoặc tham quan, dùng thiết bị công nghệ để thu thập hình ảnh, mẫu vật, đo lường... đối tượng thực vật tùy thuộc vào cách thức tổ chức hoạt động của GV.

Kết luận chương 2

Dựa trên cơ sở lí luận và thực trạng tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp ở trường mầm non hiện nay, đề tài đã đề xuất qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng phối hợp bốn lĩnh vực STEM (khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán) trong một hoạt động dựa trên tiến trình tự nhiên của việc giải quyết vấn đề thực tiễn, để đảm bảo cho trẻ được trải nghiệm, phát huy tính tích cực của trẻ. Từ đó, thỏa mãn nhu cầu, hứng thú tìm tòi, khám phá thực vật, cũng như đáp ứng mục tiêu hình thành những năng lực cần thiết cho cuộc sống của trẻ như năng lực giải quyết vấn đề, năng lực hợp tác, chia sẻ...

Qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp phải đảm bảo các nguyên tắc như: thực hiện mục tiêu phát triển năng lực trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi; đảm bảo cấu trúc của hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi; đảm bảo logic kết nối các lĩnh vực giáo dục theo tiến trình KPTV; phù hợp với đặc điểm phát triển của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi; phù hợp với điều kiện của trường mầm non.

Qui trình bao gồm 3 giai đoạn: giai đoạn chuẩn bị có 4 bước- bước 1: xác định hệ thống chủ đề nhánh, bước 2: xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động theo chủ đề, bước 3: thiết kế các hoạt động giáo dục trẻ, bước 4: chuẩn bị môi trường và tâm thế cho trẻ; giai đoạn tiến hành hoạt động có 3 phần - mở đầu, trọng tâm (khám phá, chế tạo, củng cố, mở rộng) và kết thúc; giai đoạn đánh giá kết quả gồm hai loại đánh giá từng hoạt động và đánh giá cuối chủ đề.

Việc tổ chức hoạt động phải tuân thủ đúng trình tự các giai đoạn để phù hợp với đặc điểm nhận thức của trẻ, logic giải quyết vấn đề của con người, nhưng không áp dụng máy móc, rập khuôn mà phụ thuộc vào hình thức tổ chức hoạt động, cách thức tiếp cận giải quyết vấn đề mà GV lựa chọn. Hoạt động khám phá có thể thực hiện bằng nhiều cách khác nhau như quan sát thực vật, làm thí nghiệm trong lớp hoặc tham quan ngoài trời, thu thập thông tin để tạo album về thực vật... Tuy nhiên, việc đảm bảo sự tham gia đầy đủ của các lĩnh vực STEM trong hoạt động là vô cùng quan trọng, sau khi khám phá trẻ phải được thực hiện qui trình tạo ra sản phẩm giải quyết vấn đề mà GV đặt ra, củng cố những tri thức đã có về thực vật và có cơ hội mở rộng vốn tri thức cho bản thân. Từ đó, trẻ tự tin trước các vấn đề gặp phải và biết cách huy động hiểu biết liên môn để giải quyết những tình huống hay vấn đề xảy ra trong cuộc sống.

CHƯƠNG 3: THỰC NGHIỆM QUI TRÌNH TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG KHÁM PHÁ THỰC VẬT CHO TRẺ MG 5-6 TUỔI THEO HƯỚNG TÍCH HỢP

3.1. Khái quát về tổ chức thực nghiệm

3.1.1. Mục đích thực nghiệm

Tiến hành thực nghiệm nhằm kiểm chứng tính khả thi và hiệu quả của qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

3.1.2. Nội dung và thời gian thực nghiệm

** Nội dung thực nghiệm.*

+ Thực nghiệm qui trình tổ chức hoạt động KPTV theo hướng tích hợp với ba giai đoạn bao gồm các bước sau:

Giai đoạn I: Chuẩn bị

Bước 1: Xác định hệ thống chủ đề nhánh,

Bước 2: Xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động theo chủ đề,

Bước 3: Thiết kế các hoạt động giáo dục trẻ,

Bước 4: Chuẩn bị môi trường và tâm thế cho trẻ;

Giai đoạn 2: Tiến hành hoạt động

Bước 5: Tiến hành hoạt động có 3 phần - mở đầu, trọng tâm (khám phá, chế tạo, củng cố, mở rộng) và kết thúc;

Giai đoạn 3: Đánh giá kết quả

Bước 6: Đánh giá kết quả bằng bài tập khảo sát

+ Qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp được vận dụng vào quá trình tổ chức các hoạt động KPTV sau:

- Hoạt động 1: Gieo hạt đậu trong chai nhựa

- Hoạt động 2: Nghệ nhân cắm hoa

- Hoạt động 3: Sự kì diệu của một số loại quả

- Hoạt động 4: Cuộc thi “Siêu đầu bếp nhí” - thử thách salad rau tươi

** Kế hoạch và thời gian thực nghiệm:*

- Thực nghiệm diễn ra trong 3 tháng 6, 7, 8/2020 bao gồm đo đầu vào; chuẩn bị môi trường hoạt động (không gian, đồ dùng đồ chơi...); tiến hành tổ chức 4 hoạt động

KPTV trên theo qui trình đã đề xuất ở chương 2, mỗi tuần 1 hoạt động và đo đầu ra bằng bài tập khảo sát sau TN.

3.1.3. Tiêu chí và thang đánh giá

a, Tiêu chí đánh giá

+ *Tiêu chí 1: Nhận biết và giải thích được hiện tượng khoa học (4 điểm)*

- Gọi tên, mô tả đúng đặc điểm của đối tượng thực vật (1 điểm)

- Gọi tên, mô tả được hiện tượng biến đổi của đối tượng (1 điểm)

- Nêu đúng và đủ nguyên nhân gây ra hiện tượng đó (2 điểm)

+ *Tiêu chí 2: Thực hiện quy trình kỹ thuật tạo ra sản phẩm (3 điểm)*

- Thực hiện đủ các bước trong qui trình thí nghiệm hoặc qui trình sử dụng vật liệu (1 điểm)

- Thực hiện đúng thao tác các bước theo thứ tự trong quy trình (1 điểm)

- Tạo ra kết quả hay sản phẩm (1 điểm)

+ *Tiêu chí 3: Sử dụng thiết bị công nghệ và tính toán (3 điểm)*

- Sử dụng đúng chức năng của thiết bị công nghệ để thu thập thông tin (1 điểm)

- Trình bày được kết quả đo về số lượng, định hướng không gian, thời gian... bằng lời và thực hiện thao tác trên phiếu bài tập (2 điểm)

b, Thang đánh giá

Tổng điểm tối đa trẻ đạt được cho 3 tiêu chí là 10 điểm. Sau đánh giá tất cả các tiêu chí trẻ có thể đạt được một trong bốn xếp loại sau đây:

+ Tốt: >8 điểm

+ Khá: >6-8 điểm

+ Trung bình: 4-6 điểm

+ Yếu: <4 điểm

3.1.4. Mẫu thực nghiệm

Thực nghiệm tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp được tiến hành trên 50 trẻ 5-6 tuổi thuộc hai lớp mẫu giáo lớn 5A, 5B tại trường mầm non Yên Nhân, Yên Mô, Ninh Bình.

Trong đó:

+ 25 trẻ lớp 5A là nhóm thực nghiệm.

+ 25 trẻ lớp 5B là nhóm đối chứng.

Hai nhóm này có nhiều điểm tương đồng về:

- Số lượng trẻ trai và trẻ gái.
- Điều kiện sức khỏe, gia đình, tất cả trẻ đều sống trong cùng một khu vực.
- Chương trình học theo chủ đề như nhau.
- GV chủ nhiệm hai lớp đều đạt trình độ đại học, có ít nhất 5 năm kinh nghiệm.

3.1.5. Cách tiến hành thực nghiệm

- Bước 1: Chọn mẫu thực nghiệm là 50 trẻ ở trường mầm non Yên Nhân, Yên Mô, Ninh Bình; chia trẻ thành 2 nhóm TN và ĐC, tiến hành khảo sát trước TN bằng bài tập “Sự đổi màu của lá cải thảo” trong tháng 6.

- Bước 2: Chuẩn bị thực nghiệm

Chuẩn bị không gian hoạt động (trong lớp, ngoài trời) thoáng đãng, sạch đẹp; đồ dùng của cô, đồ dùng của trẻ an toàn, hấp dẫn, đủ số lượng đáp ứng nội dung hoạt động, sắp xếp các trang thiết bị và đồ dùng đồ chơi gọn gàng, khoa học. Tạo tâm thế cho trẻ hào hứng, thoải mái khi tham gia hoạt động.

- Bước 3: Tiến hành thực nghiệm

Nhóm TN: trẻ tham gia 4 hoạt động KPTV theo hướng tích hợp đã nêu trên, mỗi tuần 1 hoạt động. Các hoạt động này được tổ chức theo qui trình đã đề xuất ở chương 2.

Nhóm ĐC: trẻ tham gia các hoạt động theo kế hoạch chủ đề “Thực vật” do GV chủ nhiệm soạn sẵn từ trước.

- Bước 4: Đánh giá kết quả trên trẻ 2 nhóm TN và ĐC theo 3 tiêu chí đã nêu qua việc cho trẻ thực hiện bài tập khảo sát “Tại sao lá biến màu”, kết hợp với quan sát và trò chuyện với trẻ.

3.2. Kết quả thực nghiệm

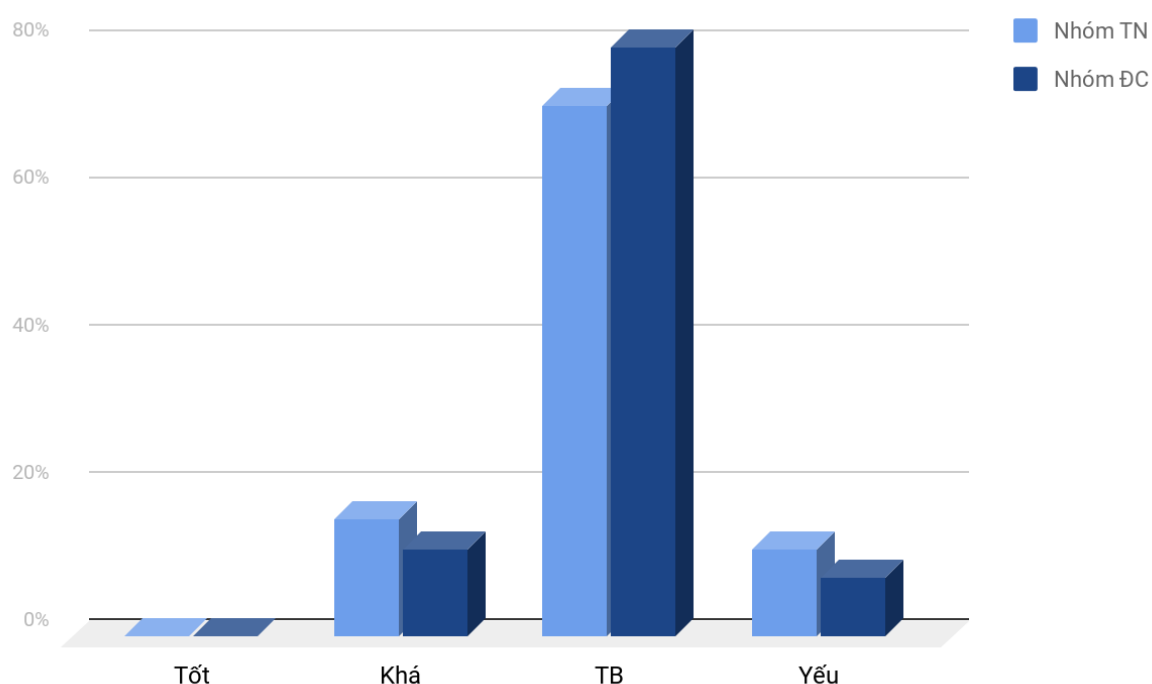
3.2.1. Kết quả khảo sát trước thực nghiệm

Bảng 3.1. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi trước TN (tính theo %)

TT	Nhóm	Xếp loại
----	------	----------

		Tốt		Khá		TB		Yếu	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	Thực nghiệm	0	0	4	16	18	72	3	12
2	Đối chứng	0	0	3	12	20	80	2	8

Biểu 3.1. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi trước TN (tính theo %)



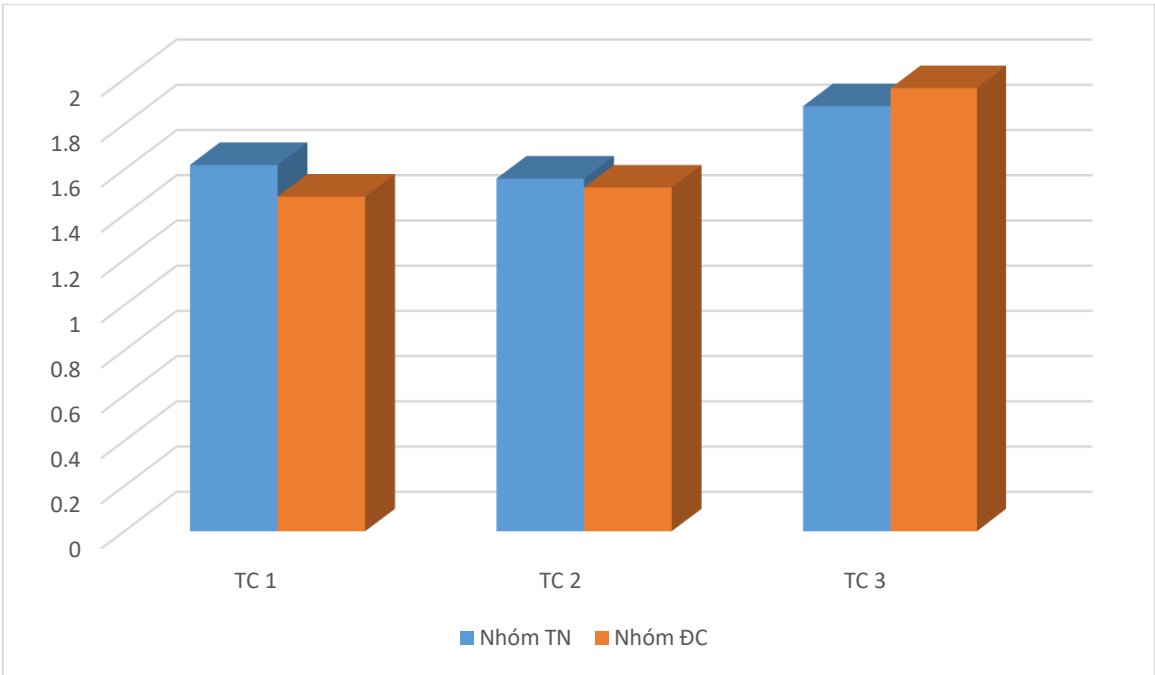
Thông tin từ bảng, biểu trên cho thấy rằng, tất cả trẻ đều chỉ đạt điểm ở mức độ từ yếu đến khá, không có trẻ nào đạt loại tốt. Trong đó, đa số trẻ tham gia khảo sát ở mức xếp loại TB và yếu. Cụ thể, nhóm TN có 72% trẻ TB, 12% trẻ yếu; nhóm ĐC có 80% trẻ TB và 8% trẻ yếu. Số trẻ khá đạt mức thấp (nhóm TN 16%, nhóm ĐC 12%). Độ chênh lệch về tỉ lệ phần trăm xếp loại trẻ giữa 2 nhóm là không đáng kể. Kết quả này do đa số trẻ tham gia khảo sát không miêu tả và giải thích được chính xác, đầy đủ những đặc điểm của lá cải thảo cũng như nguyên nhân gây ra hiện tượng lá đổi màu; thực hiện thao tác thí nghiệm chưa chuẩn, nhiều thao tác thừa, hay làm rơi, làm đổ và

nhiều trẻ xác định sai thời gian thí nghiệm. Vì vậy, trẻ chỉ đạt điểm ở xếp loại TB, yếu hoặc khá nhưng ở mức điểm thấp.

Bảng 3.2. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi trước TN (tính theo TC)

Đối tượng	Số lượng (N)	Tiêu chí			$\bar{X}$	σ
		TC 1	TC 2	TC 3		
Nhóm thực nghiệm	25	1.62	1.56	1.88	5.14	1.141
Nhóm đối chứng	25	1.48	1.52	1.96	5.0	1.099
Chênh lệch		0.14	0.04	0.08	0.14	0.042

Biểu 3.2. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp trước TN (tính theo TC)



Từ bảng và biểu trên có thể thấy, hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp trước thực nghiệm chưa cao. Điểm TBC của hai nhóm trẻ cũng ở khoảng trung bình cận dưới của thang đánh giá (nhóm TN 5.14 điểm, nhóm ĐC 5.0 điểm), điểm TBC nhóm TN cao hơn nhóm ĐC không đáng kể (0.14 điểm).

Xem xét điểm theo tiêu chí, điểm tiêu chí 3 cao nhất (nhóm TN 1.88 điểm, nhóm ĐC 1.96 điểm), sau đó đến điểm tiêu chí 3 (nhóm TN- 1.88 điểm, nhóm ĐC- 1.92 điểm) và thấp nhất là điểm tiêu chí 1 (nhóm TN- 1.62 điểm, nhóm ĐC- 1.48 điểm) và tiêu chí 2 (nhóm TN- 1.56 điểm, nhóm ĐC- 1.52 điểm). Độ chênh lệch về điểm giữa các tiêu chí rất ít (0.04- 0.14 điểm).

Có thể kết luận rằng, trẻ trước TN chưa có kiến thức, kỹ năng liên môn về thực vật, cụ thể:

- Nhận thức khoa học về thực vật, kể cả loại rau quen thuộc như cải thảo còn ít ỏi, đa số trẻ mới chỉ biết tên gọi, một số đặc điểm bên ngoài của thực vật (màu sắc, hình dáng), không biết hoặc giải thích chưa đầy đủ hiện tượng thí nghiệm nên điểm tiêu chí 1 thấp.

- Trẻ thực hiện được qui trình thí nghiệm dựa trên tranh vẽ và chỉ dẫn của GV, nhưng thao tác các bước chưa gọn gàng, lúng túng, dễ làm rơi, đổ phải làm lại hoặc cần trợ giúp từ GV nên không đạt điểm cao cho tiêu chí 2.

- Trẻ đã được dạy về số lượng, nhận biết được đồng hồ và bước đầu xác định được vị trí của kim giờ để đọc giờ nhưng còn nhầm lẫn và nhiều trẻ chưa xác định được thời gian lá cải thảo chuyển màu. Vì thế, điểm tiêu chí 3 cao hơn hai tiêu chí trên nhưng không đạt điểm tối đa.

Có thể giải thích kết quả này như sau: GV chưa quan tâm đúng mức đến việc tổ chức hoạt động KPTV theo hướng tích hợp cho trẻ 5-6 tuổi; hạn chế hoạt động trải nghiệm thực tế với thực vật; ít sử dụng thí nghiệm cho trẻ khám phá bản chất và các quá trình sống của thực vật; nội dung dạy trẻ định hướng thời gian còn nghèo nàn.

Để so sánh sự khác biệt về kết quả khảo sát của trẻ ở hai nhóm TN và ĐC, chúng tôi sử dụng công thức kiểm định T-student với độ tin cậy 99%, $\alpha = 0.01$ theo bảng sau:

Bảng 3.3. Kiểm định kết quả khảo sát nhóm TN và ĐC trước TN

Nội dung kiểm định	Nhóm TN			Nhóm ĐC			T	T α ($\alpha=0.01$)
	$\bar{X}_1$	σ_1	n ₁	$\bar{X}_2$	σ_2	n ₂	0.442	2.492
	5.14	1.141	25	5.0	1.099	25		

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Từ bảng tính trên có thể thấy $T < T_{\alpha}$ ($0.442 < 2.492$). Điều này chứng tỏ, mức độ KPTV hay hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV trước thực nghiệm còn thấp, khả năng của trẻ hai nhóm khá đồng đều hay sự chênh lệch giữa hai nhóm là không đáng kể.

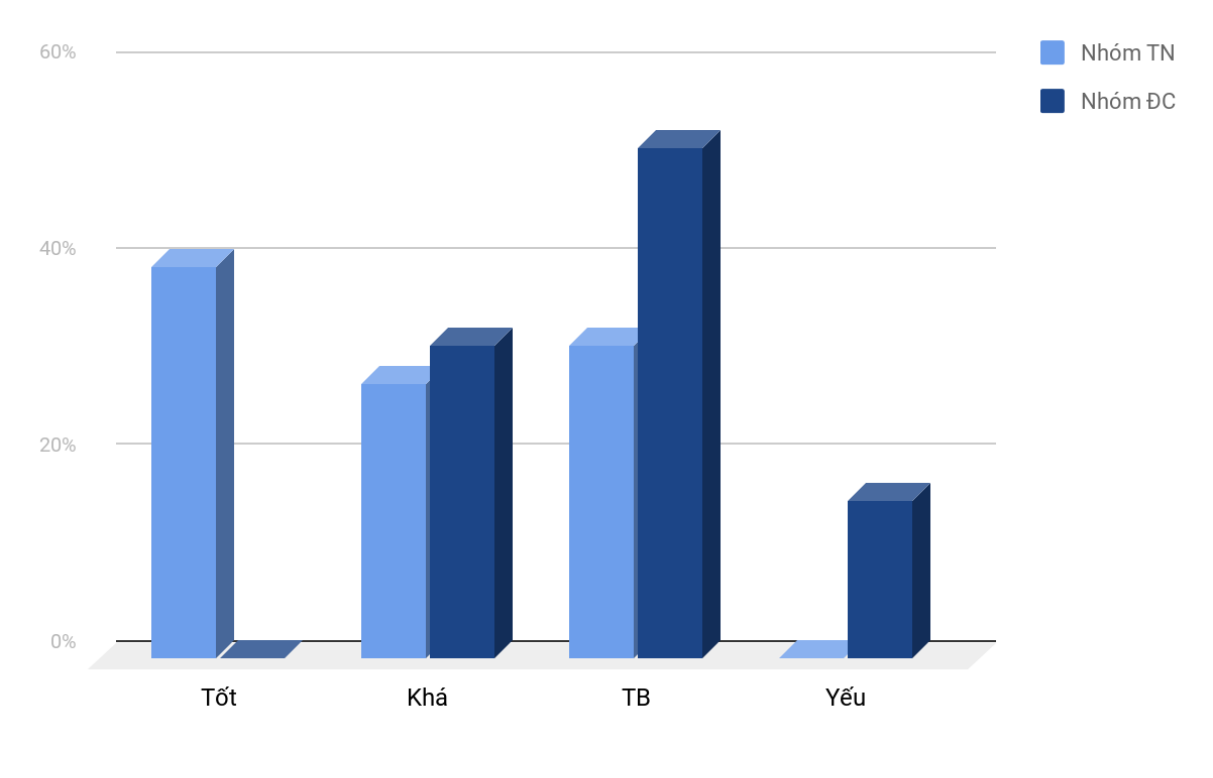
3.2.2. Kết quả khảo sát sau thực nghiệm

a, Kết quả khảo sát trẻ hai nhóm TN và ĐC sau thực nghiệm

Bảng 3.4. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi hai nhóm TN và ĐC sau TN (tính theo %)

TT	Nhóm	Xếp loại							
		Tốt		Khá		TB		Yếu	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	Thực nghiệm	10	40	7	28	8	32	0	0
2	Đối chứng	0	0	8	32	13	52	4	16

Biểu 3.4. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi hai nhóm TN và ĐC sau TN (tính theo %)

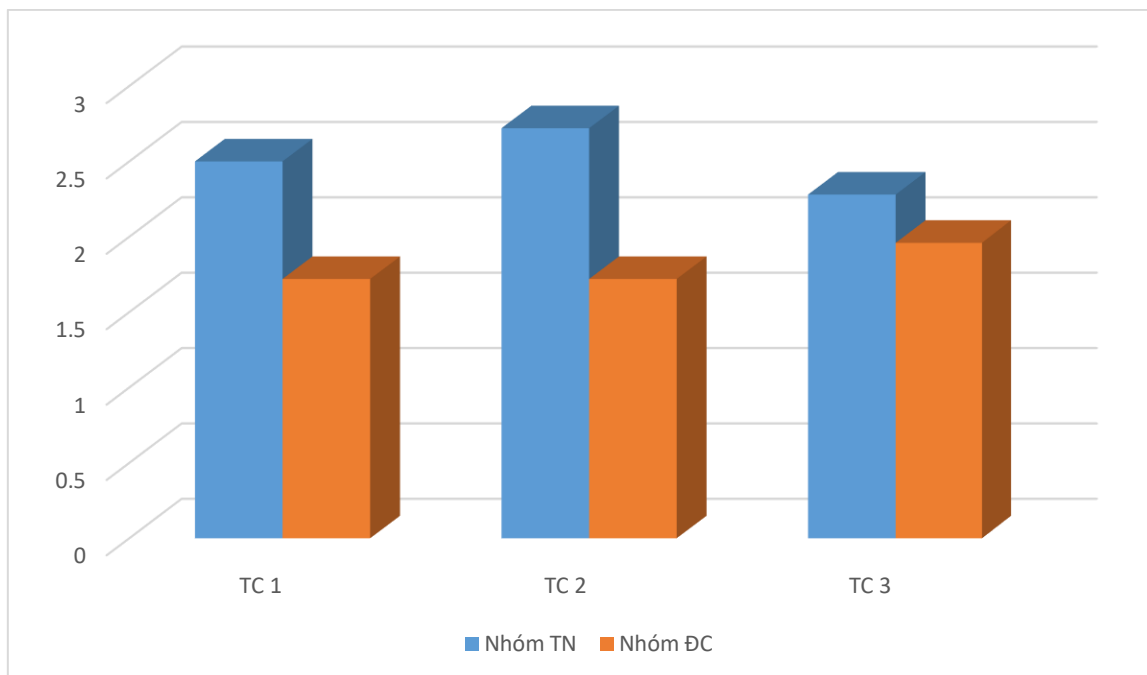


Bảng, biểu trên chỉ ra rằng, kết quả khảo sát trẻ ở cả hai nhóm TN và ĐC đều có sự thay đổi sau TN, nhưng nhóm TN tiến bộ rõ ràng hơn nhóm ĐC. Trẻ xếp loại tốt ở nhóm TN đạt 40% trong khi nhóm ĐC không có trẻ nào. Tỷ lệ trẻ đạt loại khá ở nhóm này thấp hơn nhóm ĐC 4 % nhưng tỷ lệ trẻ TB lại giảm mạnh còn 32%, ít hơn nhiều so với nhóm ĐC là 52%. Đặc biệt nhóm TN không còn trẻ yếu trong khi nhóm ĐC còn 16%, tăng lên 8% so với trước TN. Sự chênh lệch về tỷ lệ phần trăm ở các nhóm trẻ tốt, khá, TB, yếu giữa 2 nhóm là không đồng đều. Cụ thể, nhóm TN tăng mạnh ở nhóm trẻ tốt (tăng 40%) và khá (tăng 12%), giảm mạnh ở nhóm trẻ TB (giảm 40%) và không có trẻ yếu, trong khi nhóm ĐC tăng chủ yếu ở nhóm trẻ khá (tăng 20%), giảm nhiều ở nhóm trẻ TB (giảm 28%) nhưng lại tăng lên ở nhóm trẻ yếu (tăng 8%). Kết quả này xảy ra do trẻ nhóm TN được tham gia các hoạt động KPTV theo hướng tích hợp, được khám phá, trải nghiệm, thí nghiệm... từ đó lĩnh hội các tri thức, kỹ năng liên môn, biết sử dụng các thiết bị công nghệ, áp dụng những hiểu biết thu được về khoa học, toán... vào thực hiện các qui trình giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến thực vật. Do đó, trong bài tập khảo sát “Tại sao lá biến màu?”, trẻ miêu tả đúng đặc điểm của cây, lá quắt và giải thích được nguyên nhân lá biến màu, thao tác theo qui trình thí nghiệm chuẩn xác hơn và biết sử dụng lịch tuần để xác định thời gian thí nghiệm. Vì vậy, điểm khảo sát của trẻ cao hơn nhóm ĐC và thể hiện rõ qua điểm từng tiêu chí.

Bảng 3.5. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi hai nhóm TN và ĐC sau TN (tính theo TC)

TT	Đối tượng	Số lượng (N)	Tiêu chí			$\bar{X}$	σ
			TC 1	TC 2	TC 3		
1	Nhóm thực nghiệm	25	2.5	2.72	2.28	7.5	1.472
2	Nhóm đối chứng	25	1.72	1.72	1.96	5.44	1.167
Chênh lệch			0.78	1.0	0.32	2.06	0.305

Biểu 3.5. Trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi hai nhóm TN và ĐC sau TN (tính theo TC)



Thông tin từ các bảng, biểu trên cho chúng ta biết rằng: Điểm TBC giữa hai nhóm sau TN đã có sự chênh lệch đáng kể, nhóm TN cao hơn nhóm ĐC 2.06 điểm. Sự khác biệt này có thể thấy rõ qua điểm ở từng tiêu chí, cả ba tiêu chí nhóm TN đều cao hơn nhóm ĐC. Cụ thể:

- + Tiêu chí 1: nhóm TN cao hơn nhóm ĐC 0.78 điểm
- + Tiêu chí 2: nhóm TN cao hơn nhóm ĐC 1.0 điểm
- + Tiêu chí 3: nhóm TN cao hơn nhóm ĐC 0.32 điểm

Sự tiến bộ của trẻ ở nhóm TN diễn ra mạnh mẽ và đồng đều hơn ở nhóm ĐC, trong đó tiêu chí 2 có sự chênh lệch điểm cao nhất và tiêu chí 3 có độ chênh lệch điểm ít nhất giữa hai nhóm. Như vậy, mức độ hình thành kiến thức, kỹ năng liên môn về thực vật của trẻ nhóm TN cao hơn nhóm ĐC. Cụ thể, đa số trẻ nhóm TN nhận biết đúng và giải thích được nguyên nhân lá quắt biến màu; thực hiện qui trình thí nghiệm đảm bảo thứ tự, thao tác các bước tỉ mỉ, ít hoặc không có thao tác thừa; sử dụng lịch tuần đúng cách để xác định được thời gian bắt đầu, kết thúc và khoảng thời gian thí nghiệm diễn ra. Trong khi trẻ nhóm ĐC hầu như không giải thích được hiện tượng thí nghiệm hoặc giải thích chưa đầy đủ; thực hiện thao tác chọn và dán băng dính lên lá cây chưa đúng vị trí, không đảm bảo yêu cầu kỹ thuật; định hướng thời gian theo các ngày trong tuần còn yếu kém.

Sự chênh lệch này xảy ra do:

Trẻ nhóm TN được tham gia các hoạt động KPTV theo hướng tích hợp liên môn (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học), với nhiều trải nghiệm phong phú và hấp dẫn. Trong khi trẻ nhóm ĐC vẫn tham gia hoạt động KPTV theo lối mòn, thiếu sáng tạo và rất ít được trải nghiệm trực tiếp với thực vật. Bên cạnh đó, yếu tố được chọn để khảo sát là tác dụng của ánh sáng lại không được quan tâm đúng mức trong chương trình giảng dạy chủ đề thực vật. Vì vậy, tri thức khoa học của trẻ nhóm ĐC về thực vật, nhất là những nguyên nhân gây ra sự biến đổi của thực vật hạn chế hơn so với nhóm TN, khiến kết quả khảo sát ở tiêu chí 1 thấp hơn.

Trẻ ở nhóm ĐC không được thực hiện thí nghiệm, thử nghiệm kết hợp sử dụng các thiết bị, sản phẩm công nghệ trong hoạt động KPTV nên thao tác thí nghiệm “Tại sao lá biến màu?” của trẻ còn lúng túng, thiếu chính xác hơn so với trẻ ở nhóm TN, vì thế độ chênh lệch điểm giữa hai nhóm ở tiêu chí này nhiều nhất.

Đối với tiêu chí 3, trẻ ở cả hai nhóm đều đã có những biểu tượng về thứ/ngày trong tuần, nhưng do nhóm TN được quan tâm luyện tập kỹ năng toán học đều đặn trong hoạt động nên khả năng đếm, xác định mối quan hệ về số lượng, định hướng thời gian tốt hơn. Đây là nguyên nhân khiến điểm của nhóm TN cao hơn nhóm ĐC ở tiêu chí này.

Như vậy, nhóm TN đã có những tiến bộ khác xa so với nhóm ĐC. Có thể nói các hoạt động KPTV theo hướng tích hợp được tổ chức trong quá trình thực nghiệm đã có tác động tích cực lên nhóm TN, góp phần nâng cao hiệu quả giáo dục hình thành năng lực cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi.

Để khẳng định độ tin cậy về hiệu quả thực nghiệm giữa nhóm TN và ĐC sau TN, chúng tôi sử dụng bảng kiểm định sau:

Bảng 3.6. Kiểm định kết quả khảo sát giữa nhóm TN và ĐC sau TN

Nội dung kiểm định	Nhóm TN			Nhóm ĐC			T	T α ($\alpha=0.01$)
	$\bar{X}_1$	σ_1	n ₁	$\bar{X}_2$	σ_2	n ₂	5.48	2.492
	7.5	1.472	25	5.44	1.167	25		

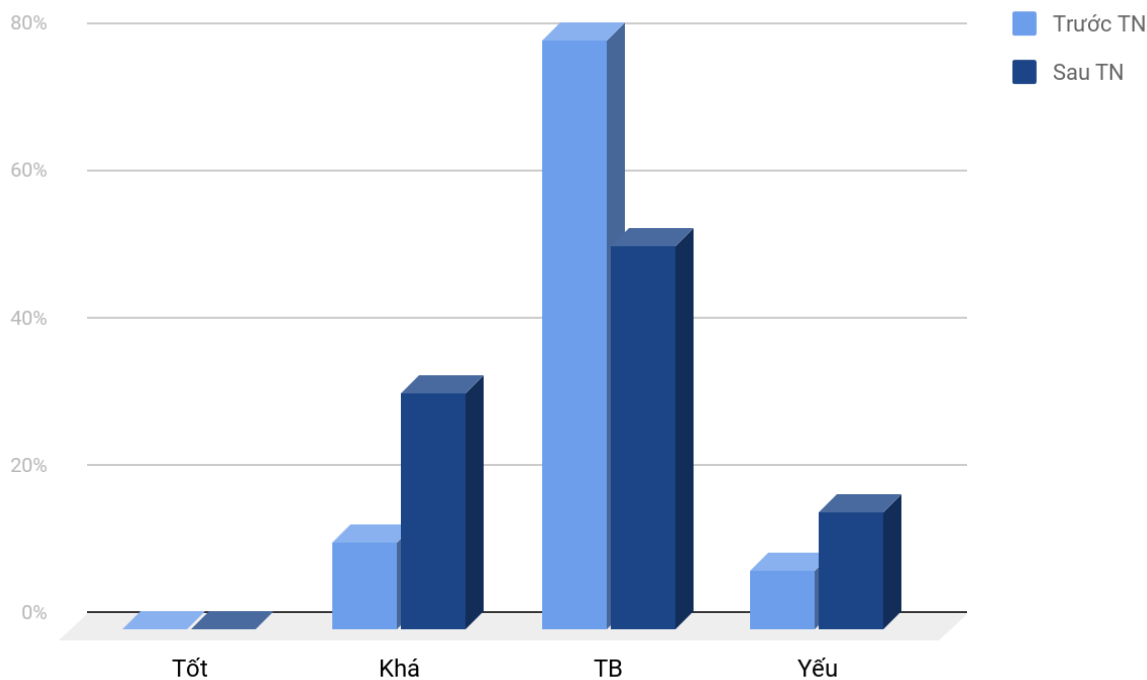
Bảng kiểm định cho thấy, $T > T_{\alpha}$ ($5.48 > 2.492$) chứng minh mức chênh lệch về điểm khảo sát giữa nhóm TN và ĐC sau TN là có ý nghĩa thống kê. Điều này xác nhận tính đúng đắn của giả thuyết, nếu tổ chức các hoạt động KPTV theo hướng tích hợp đã đề xuất lên trẻ thì hiệu quả giáo dục trẻ 5-6 tuổi sẽ được cải thiện, góp phần hiện thực hóa mục tiêu hình thành năng lực cho trẻ MN.

b, So sánh kết quả khảo sát nhóm ĐC trước và sau TN

Bảng 3.7. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi nhóm ĐC trước và sau TN (tính theo %)

TT	Thời điểm	Xếp loại							
		Tốt		Khá		TB		Yếu	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	Trước TN	0	0	3	12	20	80	2	8
2	Sau TN	0	0	8	32	13	52	4	16

Biểu 3.7. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi nhóm ĐC trước và sau TN (tính theo %)

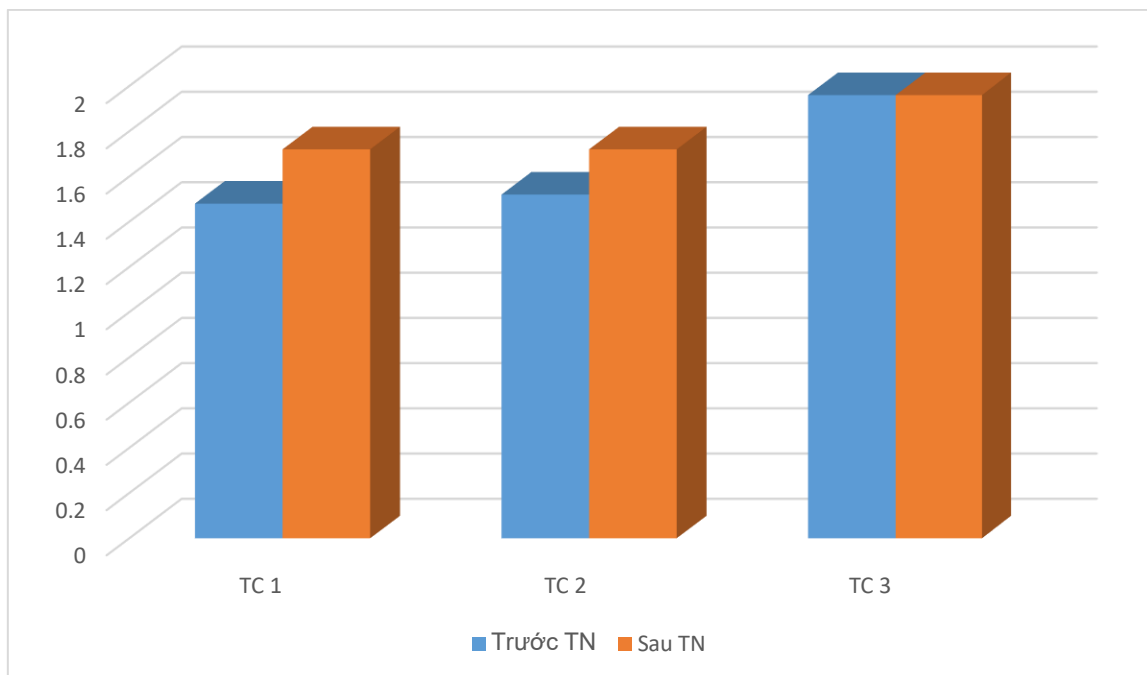


Bảng, biểu so sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ 5-6 tuổi nhóm ĐC trước và sau TN (tính theo %) đã chỉ ra rằng: sau TN, kết quả khảo sát trên trẻ nhóm ĐC đã có sự thay đổi. Số trẻ đạt loại khá tăng lên (từ 12% lên 32%), số trẻ đạt loại TB giảm xuống còn 52% nhưng không đáng kể (giảm 28%), nhưng chưa có trẻ đạt loại tốt và vẫn còn trẻ yếu, thậm chí số trẻ yếu tăng lên 8% so với trước TN. Điều này cho thấy sự phát triển của trẻ dưới các tác động sư phạm của GVMN chưa rõ rệt, hay nói cách khác là cách tổ chức hoạt động KPTV chưa mang lại hiệu quả giáo dục cao, chưa hình thành được kiến thức, kỹ năng liên môn, dẫn đến việc khi tham gia khảo sát, trẻ không trả lời được nguyên nhân khiến lá quất biến màu, thực hiện qui trình thí nghiệm còn nhiều lỗi, chưa biết sử dụng lịch tuần và xác định khoảng thời gian tiến hành thí nghiệm. Vì thế, tỉ lệ trẻ đạt các xếp loại cao như tốt, khá không có nhiều biến động so với trước TN.

Bảng 3.8. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm ĐC trước và sau TN (tính theo TC)

TT	Thời điểm	Tiêu chí			$\bar{X}$	σ
		TC 1	TC 2	TC 3		
1	Trước TN	1.48	1.52	1.96	5	1.099
2	Sau TN	1.72	1.72	1.96	5.44	1.167
Chênh lệch		0.24	0.2	0	0.44	0.068

Biểu 3.8. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm ĐC trước và sau TN (tính theo TC)



Từ bảng, biểu trên có thể nhận xét rằng: Điểm TBC tăng từ 6.08 lên 6.3. Tuy nhiên, sự thay đổi này không nhiều. Mặt khác, có tiêu chí còn bị giảm điểm. Cụ thể:

- + Tiêu chí 1: điểm TBC của tiêu chí giảm 0.24 điểm
- + Tiêu chí 2: điểm TBC tiêu chí tăng lên 0.2 điểm
- + Tiêu chí 3: điểm TBC tiêu chí tăng lên 0.0 điểm

Như vậy, sự tiến bộ của trẻ diễn ra không đồng đều và không đáng kể, chưa hình thành được kiến thức, kĩ năng liên môn khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán. Kết quả này xảy ra do:

Thứ nhất, trẻ được tham gia các hoạt động KPTV mà GV chủ nhiệm lên kế hoạch từ trước. Qua nghiên cứu kế hoạch giáo dục theo chủ đề của GV, chúng tôi thấy rằng GV tổ chức hoạt động chủ yếu dùng quan sát, trò chuyện về thực vật, sử dụng trò chơi...; tích hợp âm nhạc, tác phẩm văn học để gây hứng thú và giáo dục trẻ một số nội dung bảo vệ môi trường ở một vài thời điểm trong hoạt động. Đây là cách tích hợp đơn môn và đa môn theo chủ đề nhưng không triệt để, mục tiêu tích hợp sơ sài và nội dung nghèo nàn, thiếu sự mới mẻ. Bên cạnh đó, hoạt động được tổ chức theo lối mòn, trẻ không được trải nghiệm thực tế, khám phá bản chất và các quá trình bên trong của thực vật. Trong khi đó, ánh sáng lại là yếu tố khó nhận biết nên trẻ nhóm ĐC hầu như không thể

trả lời được câu hỏi “Tại sao lá cây quất bị dán bằng băng dính đen khi để ngoài trời lại biến màu?” khiến điểm tiêu chí 1 không cao.

Thứ hai, bài tập khảo sát sau thực nghiệm có qui trình thực hiện ít bước hơn nhưng đòi hỏi trẻ phải chọn chính xác lá trưởng thành khỏe mạnh, thao tác khéo léo hơn để dán băng dính đen đúng vị trí, dán kín khít, chắc chắn mà không làm rách hay rụng lá. Thời gian giữa các bước dài (nhiều ngày), trẻ phải chăm sóc, bảo vệ cây để đảm bảo cây lá được tươi tốt và băng dính không bị rơi. Vì thế, một số trẻ chọn lá cây chưa đúng, thao tác còn vụng về, thiếu chính xác khiến điểm theo tiêu chí tăng lên không đáng kể.

Thứ ba, sau quá trình thực hiện kế hoạch giáo dục, trẻ đã biết các thứ/ngày trong tuần nhưng do nhiều trẻ chưa biết xem lịch nên khó xác định đúng thứ/ngày bắt đầu và kết thúc thí nghiệm, không biết cách tính toán số ngày tiến hành thí nghiệm. Dẫn đến điểm tiêu chí 3 không có sự thay đổi sau TN.

Như vậy, những sự tăng lên về điểm có được do sự phát triển nhận thức, tích lũy kinh nghiệm của trẻ theo thời gian.

Để khẳng định độ tin cậy về hiệu quả tổ chức các hoạt động KPTV theo hướng tích hợp của GV chủ nhiệm với nhóm ĐC, chúng tôi sử dụng bảng kiểm định sau:

Bảng 3.9. Kiểm định kết quả khảo sát nhóm ĐC trước và sau TN

Nội dung kiểm định	Sau TN			Trước TN			T	T α ($\alpha=0.01$)
	$\bar{X}_1$	σ_1	n ₁	$\bar{X}_2$	σ_2	n ₂	1.37	2.492
	5	1.099	25	5.44	1.167	25		

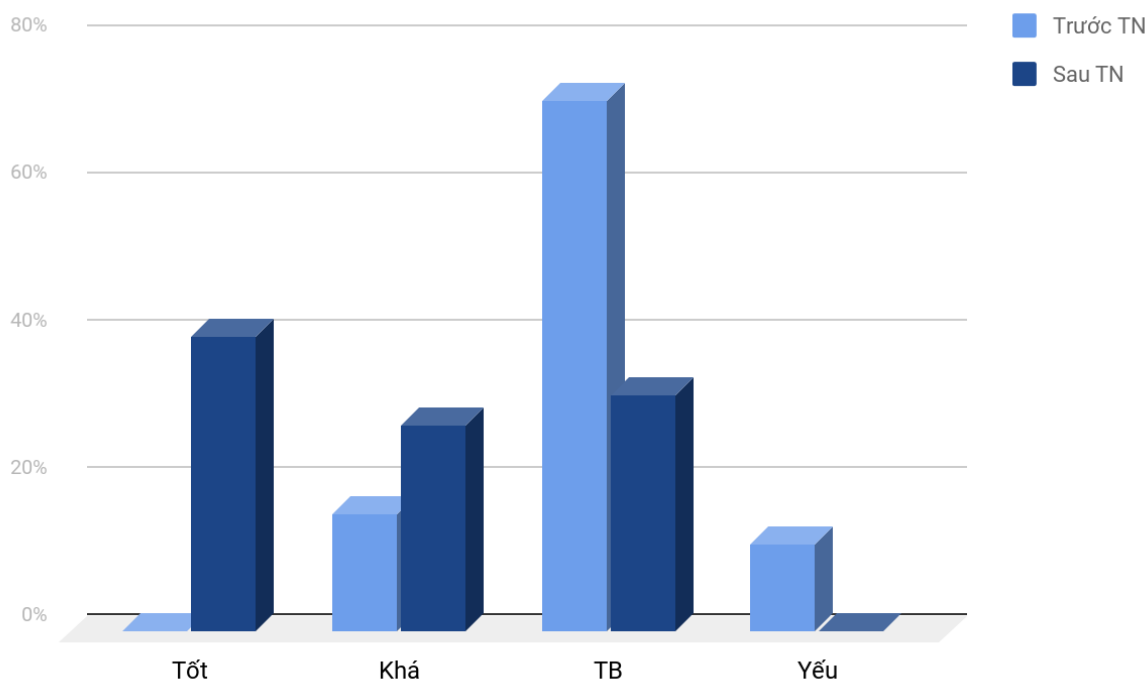
Bảng kiểm định trên cho thấy giá trị $T < T\alpha$ ($1.37 < 2.492$). Điều này chứng tỏ các hoạt động KPTV theo hướng tích hợp mà GV tổ chức cho trẻ ở nhóm ĐC chưa đạt mục tiêu giáo dục.

c, So sánh kết quả khảo sát nhóm TN trước và sau TN

Bảng 3.10. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm TN trước và sau TN (tính theo %)

TT	Thời điểm	Xếp loại							
		Tốt		Khá		TB		Yếu	
		SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	Trước TN	0	0	4	16	18	72	3	12
2	Sau TN	10	40	7	28	8	32	0	0

Biểu 3.10. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm TN trước và sau TN (tính theo %)



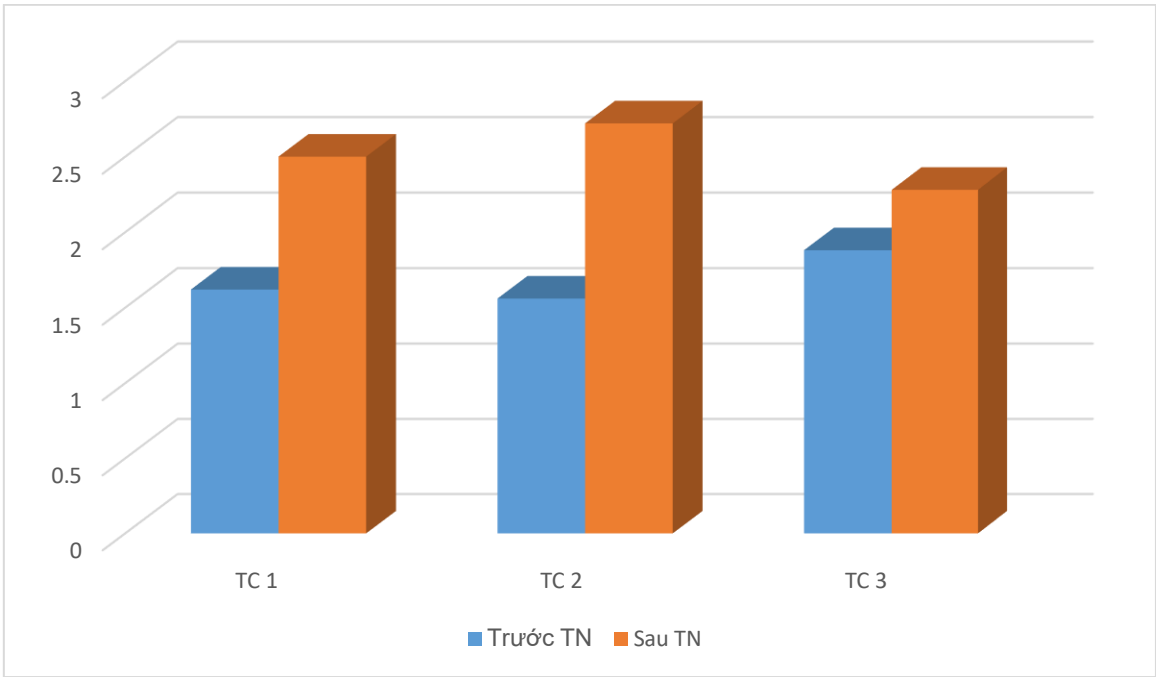
Từ bảng, biểu so sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm TN trước và sau TN (tính theo %) cho thấy: Sau TN, kết quả khảo sát trên trẻ nhóm TN đã có sự thay đổi theo hướng tiến bộ rõ rệt. Trẻ đạt xếp loại TB đang chiếm đa số (72%) giảm xuống còn 32%. Tỷ lệ trẻ đạt loại khá tăng lên 12%, tỷ lệ trẻ đạt loại tốt tăng mạnh từ 0% lên đến 40% và nhất là không còn trẻ yếu. Điều này chứng tỏ, điểm của đa số trẻ đã tăng lên từ yếu lên TB, từ TB lên khá và từ khá lên tốt, đạt điểm ở mức cao trong thang đánh giá. Khi tham gia khảo sát, trẻ đã

chỉ ra đặc điểm đặc trưng của lá quất và giải thích được hiện tượng lá quất biến màu; thực hiện tốt qui trình thí nghiệm và sử dụng lịch để xác định đúng các thứ trong tuần, khoảng thời gian tiến hành thí nghiệm. Như vậy, qua quá trình tổ chức các hoạt động KPTV theo hướng tích hợp, trẻ nhóm TN đã có sự hình thành tri thức, kỹ năng liên môn (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán), điều này được thể hiện rõ nét trong điểm theo tiêu chí sau TN so với trước TN của trẻ.

Bảng 3.11. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm TN trước và sau TN (tính theo TC)

TT	Thời điểm	Tiêu chí			$\bar{X}$	σ
		TC 1	TC 2	TC 3		
1	Trước TN	1.62	1.56	1.88	5.14	1.141
2	Sau TN	2.5	2.72	2.28	7.5	1.472
Chênh lệch		0.88	1.16	0.4	2.36	0.331

Biểu 3.11. So sánh trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ MG 5-6 tuổi nhóm TN trước và sau TN (tính theo TC)



Từ các bảng, biểu trên cho thấy: Điểm TBC tăng từ 5.14 lên 7.5, cả ba tiêu chí đều có sự tăng điểm. Cụ thể:

- + Tiêu chí 1: điểm TBC của tiêu chí tăng lên 0.88 điểm
- + Tiêu chí 2: điểm TBC tiêu chí tăng lên 1.16 điểm
- + Tiêu chí 3: điểm TBC tiêu chí tăng lên 0.4 điểm

Như vậy, sự tiến bộ của trẻ diễn ra đồng thời ở cả ba tiêu chí, trong đó tiêu chí 2 có sự thay đổi về điểm số rõ nét nhất, sau đó đến tiêu chí 1 và tiêu chí 3 tăng lên ít nhất. Sau TN, Trẻ có hiểu biết rõ hơn không chỉ đặc điểm bên ngoài mà cả quá trình sinh dưỡng và các yếu tố cần cho thực vật phát triển, trong đó có ánh sáng. Từ đó, trẻ giải thích đúng và đầy đủ hơn về hiện tượng thí nghiệm, trẻ thực hiện chính xác, gọn gàng các thao tác theo qui trình thí nghiệm; đa số trẻ đã biết định hướng thời gian theo thứ/ngày trong tuần, xác định đúng số ngày từ khi bắt đầu đến kết thúc thí nghiệm. Đây là minh chứng cho thấy kỹ năng liên môn của trẻ nhóm TN đã được hình thành và phát triển. Có thể thấy, trình độ khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán trong hoạt động KPTV của trẻ nhóm TN theo ba tiêu chí đều tăng mạnh nhưng chưa đồng đều và chưa đạt điểm tối đa, hiện tượng này xảy ra do:

- Trẻ được tham gia các hoạt động KPTV theo hướng tích hợp hấp dẫn, bổ ích mà ở đó các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán hợp nhất với nhau giúp trẻ hình thành năng lực giải quyết các vấn đề về thực vật. Trẻ được trải nghiệm, thí nghiệm, thao tác với các đối tượng thực, các loại vật liệu, khám phá quá trình sinh trưởng, các điều kiện sống... của thực vật. Vì thế trẻ nắm được các điều kiện (nước, đất, nhiệt độ, thời gian, ánh sáng, không khí) và vai trò của chúng đối với sự phát triển của thực vật. Tuy nhiên, ánh sáng là yếu tố khó nhận biết và sự tác động của ánh sáng thường biểu hiện ở các quá trình sinh dưỡng bên trong cây, khó quan sát trực quan nên một số trẻ chưa giải thích được đầy đủ nguyên nhân khiến lá quắt biến màu. Do đó, điểm tiêu chí 1 chưa đạt tối đa.

- Trẻ thường xuyên được thực hiện các qui trình chế tạo sản phẩm trong hoạt động KPTV theo hướng tích hợp liên môn. Vì thế, khi thực hiện thí nghiệm khảo sát trẻ tự tin thực hiện các thao tác chuẩn xác và thành thạo hơn trước TN khiến điểm tiêu chí 2 tăng cao nhất. Đồng thời, nhờ được tiếp xúc với các thiết bị công nghệ, các sản phẩm

của con người và tham gia khám phá, chế tạo, trò chơi... đòi hỏi sử dụng biểu tượng toán mà hiểu biết, kỹ năng toán học của trẻ được rèn luyện và nâng cao, nhất là khả năng đếm, xác định số lượng trong phạm vi 10 đã thuần thục hơn trước. Nhờ đó, trẻ có thể xác định được thời điểm bắt đầu, kết thúc thí nghiệm cũng như số ngày thực hiện thí nghiệm. Tuy nhiên, định hướng thời gian là nội dung khó, chưa được quan tâm giáo dục đúng mức ở trường mầm non nên một số trẻ vẫn còn gặp khó khăn khi xác định khoảng thời gian khiến điểm trung bình chung của tiêu chí 3 chưa đạt tối đa và thấp hơn 2 tiêu chí còn lại.

Những sự thay đổi trên chứng tỏ các hoạt động KPTV được tổ chức trong quá trình thực nghiệm đã có tác dụng tích cực đến sự phát triển của trẻ. Để khẳng định độ tin cậy về hiệu quả thực nghiệm với nhóm TN, chúng tôi sử dụng bảng kiểm định sau:

Bảng 3.12. Kiểm định kết quả khảo sát nhóm TN trước và sau TN

Nội dung kiểm định	Sau TN			Trước TN			T	T_{α} ($\alpha=0.01$)
	$\bar{X}_1$	σ_1	$\square_1$	$\bar{X}_2$	σ_2	$\square_2$	6.34	2.492
	7.5	1.472	25	5.14	1.141	25		

Từ bảng kiểm định trên, ta thấy giá trị $T > T_{\alpha}$ ($6.34 > 2.492$). Điều này khẳng định việc tổ chức các hoạt động KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp đã đề ra là có hiệu quả trên nhóm TN, có nhiều hi vọng được thực hiện thành công trên thực tế, góp phần vào việc nâng cao hiệu quả giáo dục cho trẻ mẫu giáo 5- 6 tuổi.

Kết luận chương 3

Để khẳng định hiệu quả của qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp đã đề xuất ở chương 2, chúng tôi đã tiến hành thực nghiệm trên 50 trẻ 5-6 tuổi tại trường mầm non Yên Nhân, Yên Mô, Ninh Bình. Kế hoạch TN được triển khai trong tháng 7 năm 2020, bao gồm 4 hoạt động: Gieo hạt đậu trong chai nhựa; Nghệ nhân cắm hoa; Sự kì diệu của một số loại quả; Cuộc thi “Siêu đầu bếp nhí” - thử thách salad rau tươi.

Kết quả đánh giá sau TN cho thấy, trẻ ở nhóm TN có sự tiến bộ rõ rệt và đồng đều về mức độ KPTV ở cả ba tiêu chí so với chính nhóm này trước TN và so với nhóm ĐC sau TN. Đa số trẻ nhóm TN đạt mức độ tốt và khá, tỉ lệ trẻ đạt loại TB giảm mạnh và không còn trẻ yếu, trong khi nhóm ĐC không có trẻ đạt loại tốt, tỉ lệ trẻ TB còn rất cao và vẫn còn trẻ xếp loại yếu. Kiểm định T-student cho thấy $T > T_{\alpha}$. Điều này khẳng định hiệu quả qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, tác động tích cực đến trẻ, nâng cao hiệu quả tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp và góp phần hình thành năng lực cho trẻ.

KẾT LUẬN

1. Kết luận chung

Tích hợp và tích hợp trong giáo dục đã được quan tâm nghiên cứu từ rất sớm vì những ý nghĩa của nó đối với sự phát triển trẻ em. Đây là xu hướng giáo dục ưu việt, phù hợp với GDMN cũng như đặc điểm tâm sinh lí, nhận thức của trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi. Các nhà nghiên cứu trong và ngoài nước đã chỉ ra nhiều hình thức tích hợp như tích hợp trong nội bộ môn học, tích hợp đa môn theo chủ đề, tích hợp liên môn và xuyên môn. Đối với GDMN Việt Nam hiện nay, cách thức tích hợp thường được sử dụng là tích hợp mục tiêu, nội dung, phương pháp... theo kiểu nhóm lại một số hoạt động thuộc 5 lĩnh vực (phát triển thể chất, nhận thức, ngôn ngữ, thẩm mỹ, tình cảm và kĩ năng xã hội) theo một chủ đề chung, dẫn đến sự hình thành kĩ năng liên môn/xuyên môn ở trẻ bị hạn chế. Điều này đòi hỏi phải cải tiến hoạt động GDTH theo hướng liên môn/xuyên môn để đảm bảo hình thành năng lực cho trẻ hiệu quả hơn.

Trong thế kỉ 21, sự phát triển xã hội đi theo hướng đẩy mạnh các ngành nghề STEM. Bên cạnh đó, các vấn đề ô nhiễm môi trường đang ngày càng nghiêm trọng. Vì vậy, việc hình thành cho trẻ những năng lực giải quyết vấn đề liên quan đến MTXQ nói chung và thực vật nói riêng trở nên cấp thiết. Trước những vấn đề phức tạp trong thực tiễn, chúng ta phải trang bị cho trẻ khối tri thức, kĩ năng liên môn nhằm hình thành năng lực giải quyết vấn đề, hợp tác... cho trẻ, giúp trẻ biết cách huy động mọi hiểu biết về thực vật để chế tạo sản phẩm cải thiện cuộc sống, sau đó là thực hiện tốt các công việc lao động đòi hỏi trình độ cao và tham gia cải tạo môi trường sống trong tương lai. Vì thế, tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp phải có sự kết nối, hợp nhất giữa các lĩnh vực STEM/STEAM: khoa học, công nghệ, kĩ thuật, toán và cả nghệ thuật (trong một số thời điểm của hoạt động), dạy trẻ biết cách huy động, vận dụng kiến thức, kĩ năng liên môn để chế tạo sản phẩm, giải quyết hợp lí các tình huống/vấn đề phát sinh trong cuộc sống hàng ngày. Tuy nhiên, muốn tổ chức hoạt động này có hiệu quả, GV phải nhận thức đúng đắn và đầy đủ về hoạt động KPTV, tích hợp và tích hợp trong GDMN, cũng như quan tâm đầu tư cho hoạt động KPTV.

Kết quả khảo sát thực trạng cho thấy rằng, hiệu quả tổ chức HĐ KPTV cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp ở trường mầm non chưa cao, kết quả khảo sát trẻ trước TN

không có trẻ đạt loại tốt, đa số trẻ xếp loại TB, trẻ xếp loại khá chiếm tỉ lệ ít với mức điểm thấp. Nguyên nhân chủ yếu do nhận thức của GV còn hạn chế: GV chưa hiểu đúng và đầy đủ về khái niệm, nội dung dạy trẻ về thực vật, phân loại thực vật,... cũng như thiếu hiểu biết về khái niệm, hình thức/cách thức tích hợp, qui trình tổ chức hoạt động KPTV theo hướng tích hợp... Bên cạnh đó, GV chưa được tham gia tập huấn về tổ chức HĐ giáo dục tích hợp nhằm hình thành năng lực cho trẻ, điều kiện cơ sở vật chất trường lớp còn thiếu thốn và thiếu tài liệu hướng dẫn tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

Trên cơ sở lí luận và thực tiễn, luận văn đã đề xuất qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ MG 5-6 tuổi theo hướng tích hợp bao gồm 3 giai đoạn: chuẩn bị (xác định hệ thống chủ đề nhánh, xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động theo chủ đề, thiết kế các hoạt động giáo dục trẻ, chuẩn bị môi trường và tâm thế cho trẻ); tiến hành hoạt động (mở đầu, trọng tâm, kết thúc) và đánh giá kết quả gồm đánh giá kết quả tổ chức từng hoạt động; đánh giá theo từng chủ đề.

Kết quả TN cho thấy nhóm TN có sự tiến bộ vượt bậc so với nhóm ĐC ở cả 3 tiêu chí đánh giá, kiểm định thống kê T-student chỉ ra $T > T_{\alpha}$, khẳng định kết quả thực nghiệm có ý nghĩa sư phạm, chứng tỏ tính khả thi và hiệu quả của các kế hoạch tổ chức HĐ và quy trình tổ chức HĐ đã được đề xuất đối với việc hình thành năng lực cho trẻ 5-6 tuổi.

2. Khuyến nghị

Để sử dụng qui trình tổ chức hoạt động KPTV cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp có hiệu quả, chúng tôi có một số kiến nghị sau:

- Đối với việc đào tạo GVMN: cần trang bị, tập huấn cho GV những hiểu biết về lí luận cũng như cách thiết kế, tổ chức hoạt động GDTH theo hướng kết nối, kết hợp, hợp nhất các lĩnh vực STEM/STEAM (khoa học, công nghệ, toán, kĩ thuật và nghệ thuật) trong một hoạt động nhằm hình thành năng lực cho trẻ.

- Đối với nhà trường: quan tâm đến xã hội hóa giáo dục, huy động các nguồn lực từ phụ huynh, các cá nhân và tổ chức... nhất là tận dụng nguồn nguyên vật liệu sẵn có ở địa phương để tổ chức hoạt động giáo dục cho trẻ.

Nhà trường nên tạo điều kiện cho GV học hỏi, áp dụng những xu hướng giáo dục tích hợp mới so với chương trình hiện hành như STEM/STEAM, các phương pháp dạy học hiện đại, tăng cường thực hành - trải nghiệm trong hoạt động KPTV nói riêng và các hoạt động khác ở trường mầm non. Khuyến khích GV linh hoạt, sáng tạo hơn qua các cuộc thi về đổi mới cách thức dạy học cho trẻ em để nhân rộng những sáng kiến có ý nghĩa thực tiễn ra toàn trường.

- Đối với GVMN: bản thân GV phải luôn trau dồi chuyên môn, nghiệp vụ; tích cực học tập, tiếp thu các xu hướng giáo dục mới (STEM/STEAM) để thực hiện hiệu quả quá trình giáo dục trẻ em. GV phải trở thành một “giáo viên tích hợp” có hiểu biết sâu rộng và có năng lực tổ chức hoạt động giáo dục theo hướng tích hợp; chủ động phối hợp với phụ huynh, mở rộng việc dạy học ra ngoài phạm vi nhà trường cho trẻ được trải nghiệm thực tế.

- Đối với gia đình trẻ: chủ động cập nhật các xu hướng giáo dục tiên tiến như STEM/STEAM; trao đổi thường xuyên với GV để có sự kết nối, kết hợp chặt chẽ với GV và nhà trường trong việc tổ chức các hoạt động GDTH cho trẻ; hợp tác với trẻ cùng thực hiện các nhiệm vụ giáo dục tại gia đình qua các bài tập, hoạt động mà GV giao cho; có sự đóng góp thiết thực cho nhà trường về kinh phí hoặc hiện vật để tổ chức có hiệu quả hoạt động KPTV nói riêng và hoạt động GDTH nói chung nhằm hình thành năng lực cho trẻ.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

A. Tài liệu tiếng Việt

1. Bộ Giáo dục & Đào tạo, 2009. *Chương trình giáo dục Mầm non*, ban hành kèm theo thông tư số: 17/2009/TT-BGDĐT ngày 25 tháng 7 năm 2009 của Bộ trưởng Bộ GD và ĐT và được sửa đổi bổ sung theo Thông tư 28/2016/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 12 năm 2016.
2. Đinh Quang Báo, Nguyễn Hiếu ghi (2015). Tích hợp là phương thức duy nhất để dạy học phát triển năng lực. *Báo điện tử Giáo dục và Thời đại*.
3. Nguyễn Văn Biên, Tưởng Duy Hải (Đồng chủ biên), Trần Minh Đức, Nguyễn Văn Hạnh, Chu Cẩm Thơ, Nguyễn Anh Thuần, Đoàn Văn Thược, Trần Bá Trình (2019), *Giáo dục STEM trong nhà trường phổ thông*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
4. Nguyễn Ngọc Châu (2018). Phát triển vốn từ cho trẻ mẫu giáo 3-4 tuổi thông qua hoạt động khám phá thế giới thực vật. *Tạp chí Giáo dục*, Số 438 (kì 2), tr 23-27.
5. Oxford Standard- The Windy, Lâm Quang Đông tu chính và hiệu đính (2016), *English English Vietnamese Dictionary*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội
6. Nguyễn Thành Hải (2019), *Giáo dục STEM/STEAM từ trải nghiệm thực hành đến tư duy sáng tạo*, Nxb Trẻ
7. Nguyễn Thị Hòa (2013), *Giáo trình giáo dục tích hợp ở bậc học mầm non*, Nxb Đại học Sư phạm.
8. Đinh Thị Doan Hương (2008). Về dạy học tích hợp theo chủ đề ở trường mầm non. *Tạp chí Giáo dục*, số 192, tr 12-13.
9. Hà Thị Lan Hương (2015). Dạy học tích hợp vì mục tiêu phát triển năng lực vận dụng kiến thức của học sinh. *Tạp chí Khoa học Đại học Sư Phạm Hà Nội*, số 6.
10. Nguyễn Thị Kim Liên (2010), *Thiết kế và sử dụng trò chơi học tập nhằm hình thành biểu tượng thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi*, Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
11. Nguyễn Thanh Nga, Nguyễn Thị Ngọc Châu (2017). Dạy học dự án tích hợp liên môn chủ đề “Năng lượng và sử dụng năng lượng” ở trường trung học phổ thông và một số kết quả thu được. *Tạp chí Giáo dục*, Số đặc biệt, tr 185-188.

12. Nguyễn Thanh Nga (Chủ biên), Phùng Việt Hải, Nguyễn QuangLinh, Hoàng Phước Muội (2019), *Thiết kế và tổ chức dạy học chủ đề STEM cho học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông*, Nxb Đại học Sư phạm TP Hồ Chí Minh

13. Nguyễn Thị Nga (Chủ biên), Tăng Minh Dũng, Vũ Như Thư Hương, Lê Thái Bảo Thiên Trung, Nguyễn Lâm Hữu Phước (2019), *Hướng dẫn dạy học theo định hướng giáo dục STEM ở bậc tiểu học*, Nxb Đại học Sư phạm TP Hồ Chí Minh.

14. Hà Thị Nhung (2018), *Biện pháp tổ chức hoạt động khám phá khoa học phát triển vốn từ cho trẻ 5-6 tuổi*, Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

15. Lê Thị Ninh (2008), *Giáo trình phương pháp cho trẻ làm quen với môi trường xung quanh*, Nxb Đại học Sư phạm.

16. Hoàng Thị Oanh, Nguyễn Thị Xuân (2008), *Giáo trình phương pháp cho trẻ mầm non khám phá khoa học về môi trường xung quanh*, Nxb Giáo dục.

17. Nguyễn Thị Ngọc Phúc (2017), *Tổ chức hoạt động khám phá khoa học cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi ở các trường Mầm non thành phố Tuy Hòa, tỉnh Phú Yên*, Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

18. Hoàng Thị Phương (2018), *Giáo trình lý luận và phương pháp hướng dẫn trẻ làm quen với môi trường xung quanh*, Nxb Đại học Sư phạm.

19. Hoàng Thị Phương (2017). Vai trò của hoạt động khám phá môi trường xung quanh đối với việc giáo dục trẻ mầm non sáng tạo nghệ thuật. *Tạp chí Giáo dục*, Số đặc biệt, tr 64-66, 63.

20. Hoàng Thị Phương (2018), *Tổ chức các hoạt động giáo dục theo hướng trải nghiệm cho trẻ ở trường mầm non*, Nxb Đại học Sư phạm.

21. Xavier Roegiers - người dịch Đào Trọng Quang, Nguyễn Ngọc Nhị (1996), *Khoa sư phạm tích hợp hay làm thế nào để phát triển các năng lực ở nhà trường*, Nxb Giáo dục.

22. Đinh Hồng Thái (2015), *Hình thành khả năng đọc viết ban đầu cho trẻ em tuổi mầm non*, Nxb ĐH Quốc gia Hà Nội.

23. Đỗ Ngọc Thống (2017). Tích hợp và phân hóa trong chương trình giáo dục phổ thông mới. *Tham luận tại Hội thảo Giáo dục- UB văn hóa giáo dục thanh thiếu niên và nhi đồng- Quốc Hội XIV*.

24. Vũ Thị Diệu Thúy (2016). Tích hợp giáo dục trẻ 5-6 tuổi định hướng thời gian qua hoạt động khám phá thế giới thực vật. *Tạp chí Giáo dục và Xã hội*, số 63, tr 81.

25. Lê Thị Thương Thương (2009), *Một số biện pháp phát huy tính tích cực nhận thức của trẻ 5-6 tuổi trong hoạt động khám phá khoa học về thế giới thực vật*, Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

26. Nguyễn Thị Tuyết (2016), *Giáo dục kỹ năng giải quyết vấn đề cho trẻ 5-6 tuổi trong hoạt động khám phá khoa học về các hiện tượng tự nhiên ở trường mầm non*, Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

27. Nguyễn Ánh Tuyết (2016), *Giáo dục mầm non những vấn đề lý luận và thực tiễn*, Nxb Đại học Sư phạm.

B. Tài liệu tiếng Anh

28. Albina R. Shaidullina, Nailya A. Pavlova et al (2015). Integration Processes in Education: Classification of Integration Types. *Review of European Studies*, Vol. 7, No. 4.

29. Bers, M.U, Ettinger, A.B (2012). Programming Robots in Kindergarten to Express Identity: An Ethnographic Analysis. *Industrial Engineering Concepts Methodologies Tools & Applications*. 168-184.

30. Bonita Roy (2006). A Process Model of Integral theory. *Integral Review* 3, 118-166.

31. Greg Tabios Pawilen, Jaeson P. Ar E, Eloida F. Lindo (2010). Designing Integrated Curriculum for Preschool. *Asia-Pacific Journal Of Research In Early Childhood Education*, Vol.4, No.2, 57-76.

32. Jorge N. Ferrer, Marina T. Romeo, Ramon V. Albareda (2005). Integral Transformative Education A Participatory Proposal. *Journal of transformative Education*, Vol. 3, No. 4.

33. Judie Wexler (2005). Toward a model of integral education. *Revision*, Vol. 28, No. 2.

34. Ken Wilber (1977), *The Spectrum of consciousness*, Quest Books

35. Mariam Mason Martineu (2007). An Integral Approach to Parenting in the First Three Years of a Child's Life. *AQAL: Journal Of Integral Theory And Practice*, Vol.2, No.4.
36. Meijun Fan (2004). The idea of integrated education: From the point of view of Whitehead's philosophy of education. *Paper presented at the Forum for Integrated Education and Educational Reform sponsored by the Council for Global Integrative Education*, Santa Cruz, CA, 28-30.
37. Nancy T.Davis (2008). Integral Methodological Pluralism in Educational Research. *Paper presented at the Integral Theory Conference*.
38. Sean Esbjorn-Hargens (2007). Integral Teacher, Integral Students, Integral Classroom: Applying Integral Theory to Education. *AQAL: Journal Of Integral Theory And Practice*, 2(2), 72-103.
39. Steve McIntosh (2007), Integral Consciousness and the Future of Evolution, *Paragon House*, St Paul Minnesota.
40. Susan M. Drake, Rebecca C. Burn (2004), Meeting Standards Through Integrated Curriculum, *ASCD Alexandria*, Virginia USA
41. Tom Murray (2009). What is the Integral in Integral Education? From Progressive Pedagogy to Integral Pedagogy. *Integral Review*, Vol. 5, No. 1.

C. Trang web:

1. <https://en.wikipedia.org>
2. <https://kenwilber.com>
3. <https://nextstepintegral.org>
4. <https://sriaurobindoinsitute.org>
5. <http://vncsp.hnue.edu.vn>
6. <https://vi.wikipedia.org>

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1. Phiếu trưng cầu ý kiến giáo viên.

PHIẾU TRƯNG CẦU Ý KIẾN

(Dành cho GVMN dạy trẻ 5-6 tuổi)

Để góp phần nâng cao hiệu quả tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp, xin Cô vui lòng cho biết ý kiến của mình về những vấn đề sau đây bằng cách đánh dấu “X” vào ô trống hoặc điền thêm thông tin vào chỗ có dấu chấm.

A. VỀ NHẬN THỨC

1. Theo Cô, việc tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp cần thiết ở mức độ nào sau đây?

- | | |
|-------------------|--------------------------|
| - Rất cần thiết | ☐ |
| - Cần thiết | ☐ |
| - Không cần thiết | ☐ |

2. Quan niệm của Cô về hoạt động khám phá thực vật của trẻ 5-6 tuổi?

Là quá trình trẻ chủ động, tự tìm hiểu và chiếm lĩnh một số kiến thức mới về thực vật qua các hoạt động khám phá khoa học trong lớp và ngoài trời, để lĩnh hội kiến thức, kĩ năng, có thái độ đúng đắn với thực vật cũng như MTXQ và hình thành năng lực cho trẻ.	
Là quá trình quá trình trẻ chủ động tìm kiếm, tự xây dựng kiến thức mới về thực vật qua các cuộc khảo sát thực tiễn và thí nghiệm, trẻ sẽ lĩnh hội được kiến thức, kĩ năng, có thái độ đúng đắn với thực vật và MTXQ. Từ đó, phát triển năng lực cho trẻ.	
Là quá trình trẻ chủ động tìm tòi và tự chiếm lĩnh những kiến thức mới lạ về thực vật phù hợp với độ tuổi qua các hoạt động thực hành, thí nghiệm, trẻ sẽ lĩnh hội được kiến thức, kĩ năng, có thái độ đúng đắn với thực vật và MTXQ. Từ đó, phát triển năng lực cho trẻ	

Quan niệm khác:.....	
----------------------	--

3. Theo Cô, trẻ 5-6 tuổi có thể khám phá các loại thực vật nào sau đây?

Cây ăn quả		Cây cảnh	
Cây lương thực		Cây hoa	
Cây thực phẩm		Cây rau	
Cây công nghiệp			
Cây thuốc			

4. Theo Cô, trẻ 5-6 tuổi có thể lĩnh hội các kiến thức nào sau đây về thực vật?

Tên gọi	
Cấu tạo	
Đặc điểm bên ngoài như hình dạng, kích thước, màu sắc,....	
Lợi ích và tác hại	
Quá trình phát triển của cây	
Điều kiện sống của cây	
Cách chăm sóc, bảo vệ cây	
Cách thu hoạch các loại thực vật	
Quy trình chế biến/sử dụng các loại thực vật	
Các nội dung khác:.....	

5. Theo Cô, có thể sử dụng các hình thức nào dưới đây cho trẻ 5-6 tuổi khám phá thực vật?

Hoạt động vui chơi		Hoạt động tham quan	
Hoạt động học		Hoạt động lễ hội	
Hoạt động ngoài trời		Hoạt động góc	
Hoạt động lao động		Hoạt động khác:.....	

6. Theo Cô, quy trình tổ chức cho trẻ 5-6 tuổi khám phá thực vật được tiến hành theo các bước nào sau đây?

Đặt vấn đề; Bổ sung kiến thức, kĩ năng (Quan sát/thí nghiệm/trò chuyện...); Củng cố kiến thức, kĩ năng (trò chơi/tích hợp các lĩnh vực khác); Mở rộng kiến thức (quan sát, trò chuyện...); Kết thúc	
Gây hứng thú; Bổ sung kiến thức, kĩ năng (Quan sát/thí nghiệm/trò chuyện...); Củng cố kiến thức, kĩ năng (trò chơi/tích hợp các lĩnh vực khác); Mở rộng kiến thức (quan sát, trò chuyện...); Kết thúc	
Đặt vấn đề; Cung cấp kiến thức, kĩ năng (Quan sát/thí nghiệm/trò chuyện...); Mở rộng kiến thức (quan sát, trò chuyện...); Củng cố kiến thức, kĩ năng (trò chơi/tích hợp các lĩnh vực khác); Kết thúc	

7. Tích hợp trong giáo dục mầm non được Cô hiểu theo cách nào sau đây?

Là sự kết nối, bổ sung nội dung kiến thức từ các môn học khác nhau trong một hoạt động theo chủ đề, tạo nên chỉnh thể thống nhất nhằm hình thành năng lực cho trẻ.	
Là sự kết nối, hợp nhất các lĩnh vực khác nhau trong một hoạt động theo chủ đề, tạo nên một chỉnh thể thống nhất nhằm hình thành năng lực cho trẻ.	
Là sự đan cài, lồng ghép các mục tiêu thuộc các lĩnh vực khác nhau trong một hoạt động theo chủ đề, tạo nên một chỉnh thể thống nhất nhằm hình thành năng lực cho trẻ.	
Cách hiểu khác:.....	

B. VỀ THỰC HIỆN

8. Cô đã tiến hành các cách tích hợp nào sau đây trong quá trình tổ chức hoạt động khám phá khoa học?

Tích hợp mục tiêu	
Tích hợp nội dung	
Tích hợp phương pháp	

Tích hợp hình thức	
Tích hợp phương tiện	
Tích hợp.....	

9. Cô đã tích hợp các lĩnh vực phát triển nào sau đây khi tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ 5-6 tuổi?

- Vận động		- Công nghệ	
- Toán		- Tạo hình	
- Kỹ thuật		- Âm nhạc	
- Kể chuyện		-.....	
- Ngôn ngữ		-.....	

10. Cô đã phối hợp sử dụng các phương pháp nào sau đây để tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp?

Quan sát		Sử dụng trò chơi	
Sử dụng tranh ảnh, mô hình...		Mô hình hóa	
Nêu gương		Thí nghiệm	
Đàm thoại		Sử dụng nghệ thuật	
Sử dụng bài hát, thơ truyện, câu đố		Sử dụng vận động	
Động viên, khuyến khích		Phương pháp khác:.....	

11. Cô đã sử dụng các phương tiện gì dưới đây để tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp?

Các khu vực hoạt động trong lớp		Các phế liệu	
Sân chơi ngoài trời		Tranh ảnh, mô hình	
Vườn trường		Sơ đồ, kí hiệu...	
Đồ dùng, đồ chơi,		Thiết bị công nghệ	
Các đối tượng thực			
Các vật liệu thiên nhiên			

12. Cô đã gặp những khó khăn nào sau đây khi tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp?

Thiếu các tài liệu hướng dẫn tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp	
Điều kiện cơ sở vật chất của trường lớp còn hạn chế	
Trẻ quá đông, không gian lớp chật	
Chưa được tập huấn về cách thiết kế hoạt động khám phá thực vật nhằm mục tiêu hình thành năng lực cho trẻ 5-6 tuổi	
Khó khăn khác:.....	

13. Xin Cô vui lòng cho biết một số kinh nghiệm của bản thân về tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

.....

Cô vui lòng cho biết một số thông tin:

Họ và tên (không bắt buộc):.....

Trường mầm non:.....

Bậc đào tạo: ☐ Đại học; ☐ Cao đẳng

Số năm dạy trẻ 5-6 tuổi:.....

Xin trân trọng cảm ơn Cô!

PHỤ LỤC 2. Bài tập và phiếu đánh giá trẻ

2.1. Bài tập khảo sát trước thực nghiệm

Bài tập 1: Sự đổi màu của lá cải thảo

1. Mục đích:

Khảo sát khả năng giải quyết vấn đề của trẻ thông qua khám phá hiện tượng lá cải thảo hút nước rồi đổi màu và sử dụng đồng hồ để xác định thời gian chuyển màu của lá cải thảo.

2. Chuẩn bị:

- Các lá cải thảo có độ dài khác nhau (mỗi trẻ 1 lá)
- Các màu thực phẩm, thìa nhỏ cán dài
- Cốc nhựa, nước sạch (đủ cho mỗi trẻ 1 cốc)
- Hình dán các số từ 1 đến 9 và keo dán, khăn lau
- Tranh hướng dẫn thực hiện 4 bước thực hiện thí nghiệm, khổ A4, đủ cho mỗi trẻ: bước 1- đổ nước vào cốc, bước 2- pha màu, bước 3- cắm lá cải thảo vào cốc, bước 4- lá cải thảo trong cốc nước.

3. Cách tiến hành: Tiến hành theo nhóm (5-6 trẻ)

* Tạo tình huống: Sắp đến sinh nhật bạn Thảo, các bạn nhỏ lớp... muốn tặng bạn Thảo một giỏ cải thảo nhiều màu sắc. Làm thế nào để biến lá cải thảo biến thành nhiều màu được nhỉ?.

* Hướng dẫn: Cô hướng dẫn trẻ thực hiện qui trình nhuộm màu lá cải thảo theo tranh và cách dán số theo kim đồng hồ lên tranh

* Trẻ tiến hành: Thực hiện theo tranh hướng dẫn. Sau đó, tính thời gian (tính theo vòng quay của kim giờ) lá cải thảo chuyển màu hoàn toàn và dán số trên giấy (số kim giờ chỉ đầu tiên lúc cắm lá cải thảo vào cốc nước màu đến số cuối khi lá cải thảo đổi màu hoàn toàn).

* Cách đánh giá và cho điểm:

- *Trẻ thực hiện đúng qui trình nhuộm màu (kỹ thuật): 3 điểm*
- + Thực hiện đủ các bước thí nghiệm theo tranh: 1 điểm
- + Thực hiện đúng thứ tự các bước thí nghiệm theo tranh: 1 điểm
- + Thực hiện thí nghiệm có kết quả: 1 điểm
- *Trẻ dán đúng số thời gian chuyển màu của lá cải thảo – Số theo kim giờ chỉ từ khi bắt đầu đến kết thúc (Công nghệ/toán): 3 điểm*
- + Chỉ đúng thời gian bắt đầu và kết thúc thí nghiệm của kim giờ trên đồng hồ: 1 điểm
- + Dán số tương ứng chỉ thời gian bắt đầu và kết thúc thí nghiệm vào phiếu: 1 điểm

+ Xác định khoảng cách của kim giờ giữa vạch đầu và vạch cuối, sau đó dán số giờ cần để lá cải thảo chuyển màu: 1 điểm

- *Trẻ mô tả đúng màu sắc của lá cải thảo lúc trước và sau chuyển màu (Khoa học) và giải thích: 4 điểm*

+ Mô tả đúng đặc điểm của lá cải thảo trước khi nhúng vào cốc nước: 1 điểm

+ Mô tả đúng đặc điểm của lá cải thảo sau khi chuyển màu: 1 điểm

+ Giải thích được nguyên nhân lá cải thảo chuyển màu: 2 điểm

PHIẾU KHẢO SÁT TRƯỚC THỰC NGHIỆM

Họ và tên trẻ:..... Trường mầm non:.....

Ngày khảo sát:..... Người khảo sát:.....

Tiêu chí	Nội dung đánh giá trẻ	Điểm		Ghi chú
		Điểm tối đa	Điểm thực	
1	Mô tả đúng đặc điểm của lá cải thảo trước khi nhúng vào cốc nước	1		
	Mô tả đúng đặc điểm của lá cải thảo sau khi chuyển màu	1		
	Giải thích được nguyên nhân lá cải thảo chuyển màu	2		
2	Thực hiện đủ các bước thí nghiệm theo tranh	1		
	Thực hiện đúng thứ tự các bước thí nghiệm theo tranh	1		
	Thực hiện thí nghiệm có kết quả	1		
3	Chỉ đúng thời gian bắt đầu và kết thúc thí nghiệm của kim giờ trên đồng hồ	1		

	Dán số tương ứng chỉ thời gian bắt đầu và kết thúc thí nghiệm vào phiếu	1		
	Xác định khoảng cách của kim giờ giữa vạch đầu và vạch cuối, sau đó dán số giờ cần để lá cải thảo chuyển màu	1		
<i>Tổng điểm</i>				

2.2. Bài tập khảo sát sau thực nghiệm

Bài tập 2: Tại sao lá biến màu?

1. Mục đích

Khảo sát khả năng giải quyết vấn đề của trẻ thông qua khám phá hiện tượng lá biến màu khi thiếu ánh sáng mặt trời và dùng kính lúp để quan sát, tìm ra điểm khác biệt của lá cây trước và sau thí nghiệm, đồng thời sử dụng lịch để xác định thời gian bắt đầu và kết thúc thí nghiệm.

2. Chuẩn bị

- Một chậu cây quất
- Một cuộn băng dính đen, kéo cắt giấy, kính lúp
- Bút xóa để ghi tên trẻ lên băng dính
- Sáp màu, bút dạ đủ số lượng cho trẻ
- Lịch tuần đủ số lượng cho trẻ
- Tranh hướng dẫn thực hiện 3 bước thí nghiệm: bước 1- chọn lá xanh khỏe mạnh, bước 2- dán băng dính đen có ghi tên vào phần giữa phiến lá cho kín, bước 3- bỏ băng dính đen khỏi lá (phần dán băng dính đen không có màu).

3. Cách tiến hành: Tiến hành theo cá nhân, mỗi trẻ thực hiện trên 1 lá

* Tạo tình huống: Cô và trẻ cùng đọc bài thơ “Cây dây leo”. Đố trẻ: Điều gì đã giúp cây dây leo trong bài thơ cao khỏe? Năng mang đến cho cây cái gì? Làm thế nào để chứng minh ánh sáng cần cho sự phát triển của cây?

* Hướng dẫn: Cô hướng dẫn trẻ thực hiện qui trình dán băng dính đen có ghi tên trẻ lên một phần lá cây rồi đánh dấu lên lịch thứ/ngày bắt đầu thí nghiệm. Sau 5 ngày, cô và trẻ tháo băng dính, đánh dấu lên lịch thứ/ngày kết thúc thí nghiệm, dùng kính lúp soi

kĩ lá cây, so sánh màu sắc giữa các phần của lá. Từ đó, tô đúng màu phần còn trắng của lá cây trong tranh.

* Trẻ tiến hành: Thực hiện theo tranh hướng dẫn. Xác định thời gian từ lúc dán băng đen đến lúc lá biến màu, đánh dấu lên lịch, sau đó vẽ số vào các bước tương ứng trong tranh và tô màu phần biến màu của lá cây trên tranh vẽ.

* Cách đánh giá và cho điểm:

- Trẻ thực hiện đúng qui trình thí nghiệm (kỹ thuật): 3 điểm

+ Thực hiện đủ các bước theo qui trình thí nghiệm: 1 điểm

+ Thực hiện đúng các bước: dán băng dính đen vào đúng vị trí giữa phiến lá khỏe mạnh, trưởng thành và dán kín khít, không làm tổn thương lá; cho lá ra ánh sáng mặt trời: 1 điểm

+ Thực hiện thí nghiệm có kết quả: 1 điểm

- Trẻ chọn đúng ngày bắt đầu và kết thúc thí nghiệm theo lịch, số ngày thực hiện thí nghiệm (Công nghệ/toán): 3 điểm

+ Chọn đúng thứ/ngày bắt đầu và kết thúc thí nghiệm trên lịch tuần: 1 điểm

+ Tô màu đúng thứ/ngày kết thúc thí nghiệm vào lịch tuần: 1 điểm

+ Xác định số ngày thực hiện thí nghiệm và vẽ số tương ứng vào tranh: 1 điểm

- Trẻ mô tả đúng đặc điểm của lá cây lúc trước và sau biến màu (Khoa học) và giải thích: 4 điểm

+ Mô tả đúng đặc điểm của cây và lá cây quýt: 1 điểm

+ Mô tả đúng đặc điểm của lá cây sau khi bị bịt băng đen 5 ngày: 1 điểm

+ Giải thích được nguyên nhân lá cây bị biến màu: 2 điểm

PHIẾU KHẢO SÁT SAU THỰC NGHIỆM

Họ và tên trẻ:..... Trường mầm non:.....

Ngày khảo sát:..... Người khảo sát:.....

Tiêu chí	Nội dung khảo sát	Điểm	Ghi chú
----------	-------------------	------	---------

		Điểm tối đa	Điểm thực	
1	Mô tả đúng đặc điểm của cây và lá cây quất	1		
	Mô tả đúng đặc điểm của lá cây sau khi bị bịt bằng đen 5 ngày	1		
	Giải thích được nguyên nhân lá cây bị biến màu	2		
2	Thực hiện đủ các bước theo qui trình thí nghiệm	1		
	Thực hiện đúng các bước: dán băng dính đen vào đúng vị trí giữa phiến lá khỏe mạnh, trưởng thành và dán kín khít, không làm tổn thương lá; cho lá ra ánh sáng mặt trời	1		
	Thực hiện thí nghiệm có kết quả	1		
3	Chọn đúng thứ/ngày bắt đầu và kết thúc thí nghiệm trên lịch tuần	1		
	Tô màu đúng thứ/ngày kết thúc thí nghiệm vào lịch tuần	1		
	Xác định số ngày thực hiện thí nghiệm và vẽ số tương ứng vào tranh	1		
<i>Tổng điểm</i>				

PHỤ LỤC 3. Kế hoạch tổ chức hoạt động khám phá thực vật cho trẻ mẫu giáo 5-6 tuổi theo hướng tích hợp.

Kế hoạch hoạt động 1: Gieo hạt đậu trong chai nhựa

Chủ đề nhánh: Cây
Tên hoạt động: Gieo hạt đậu trong chai nhựa

Độ tuổi: 5-6 tuổi	Thời gian: 30-35 phút	Số lượng: 20-25 trẻ	Địa điểm: trong lớp học
Mục tiêu: - Khoa học: Trẻ gọi tên, nhận biết, phân biệt được đặc điểm hạt đậu đã ngâm nước và hạt đậu khô; biết được qui trình ngâm hạt, gieo hạt, chăm sóc cây đậu. Biết cây cần một số điều kiện về đất, nước, nhiệt độ, ánh sáng để phát triển tốt. - Kỹ thuật: Trẻ thực hiện đúng quy trình ngâm đậu, làm chậu cây từ phế liệu đảm bảo tính thẩm mỹ và thực dụng và trồng cây đậu vào chậu. - Công nghệ, toán: Sử dụng nhiệt kế để xác định nhiệt độ của nước, không khí; ghi lại và trình bày các số liệu quan sát (số lượng, kích thước, định hướng không gian, thời gian) một cách tự tin.			
Chuẩn bị:			
Môi trường vật chất: + Không gian sạch sẽ, thoáng mát + Đồ dùng của cô: máy tính có nhạc các bài hát về cây xanh theo độ tuổi, máy chiếu, loa, bút xóa, kim bấm lỗ; hạt đậu xanh khô và hạt đậu xanh đã ngâm ủ 12 tiếng + Đồ dùng của trẻ: đủ số lượng cho trẻ - Chai nhựa - Hạt đậu xanh khô và hạt đậu xanh đã ngâm, đất trồng cây, rổ đựng, chậu, nước sạch - Hình dán, ruy băng... - Kéo, dao rọc giấy, kính lúp, nhiệt kế, xẻng con, khăn lau, rổ đựng, dây dù hoặc dây nilon - Bảng theo dõi sự phát triển cây đậu - Bộ mảnh ghép mô hình vòng đời của cây		Môi trường tâm lý: Tạo bầu không khí thân thiện, cởi mở giữa cô và trẻ, giữa trẻ với nhau	
Tiến trình HĐ	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của trẻ	

Mở đầu	Đặt vấn đề (2-3 phút)	Cô đã nhận được một bưu phẩm gửi lớp mình, chúng mình cùng mở ra nhé! (bưu phẩm có 1 lọ hạt giống và một bức thư của bé Mai trong câu chuyện “Niềm vui từ bát canh cải”). Cô đọc cho trẻ nghe thư của bé Mai, giao nhiệm vụ cho trẻ- tìm ra cách trồng cây trên sân thượng.	Trẻ lắng nghe, trò chuyện, trả lời câu hỏi của cô
Trọng tâm	Khám phá hạt đậu (5-7 phút)	Chia trẻ thành các nhóm. Phát cho mỗi nhóm 1 rổ nhỏ hạt đậu và kính lúp. Đặt câu hỏi: - Trồng lọ đựng hạt gì? Vì sao con biết? - Hạt đậu xanh có cấu tạo như thế nào? - Các hạt đậu này có thể nảy thành cây không? - Làm thế nào để nó có thể mọc thành cây xanh tốt?	+ Trẻ quan sát và trả lời câu hỏi: - Hạt đậu xanh, vì nó tròn nhỏ, vỏ màu xanh - Dùng kính lúp quan sát hạt đậu đã tách đôi. Mô tả cấu tạo của chúng: gồm 3 phần- vỏ bao bên ngoài, sau đó đến 2 lá mầm và mầm. - Có thể nảy thành cây vì mầm của nó còn nguyên, hạt tròn đều không nứt vỡ. - Trẻ nói về cách trồng, cách chăm sóc cây đậu mà trẻ biết
		+ Hướng dẫn trẻ ngâm đậu	+ Trẻ ngâm hạt đậu theo các bước: B1: đổ nước sạch vào cốc, pha nước đến 35-40 độ B2: cho đậu vào cốc (ngâm 10-12 tiếng)

		+ Cho trẻ quan sát hạt đậu khô và hạt đậu đã ngâm từ trước, đặt câu hỏi: - Hạt đậu đã ngâm và hạt đậu khô có gì khác nhau? - Tại sao hạt đậu ngâm lại nở căng? - Mầm trắng nhú lên ở hạt đậu đã ngâm là phần nào của hạt? - Theo con, khi trồng vào đất thì hạt khô hay hạt đã ngâm phát triển thành cây nhanh hơn? Vì sao? - Hãy đoán xem hạt sẽ phát triển thành cây như thế nào? Cho trẻ xem video sự phát triển của cây đậu (20-30 giây)	+ Trẻ trả lời câu hỏi: - Hạt đã ngâm ủ nở căng, nứt vỏ và nhú mầm trắng. - Vì hạt đậu hút nước - Phần rễ mầm - Hạt ngâm ủ đã có rễ mầm nhú lên khỏi vỏ, nên thời gian mọc thành cây non của hạt ngâm sẽ ngắn hơn hạt khô. Vì thế, khi trồng vào đất hạt đã ngâm phát triển thành cây nhanh hơn. - Trẻ dự đoán các giai đoạn phát triển của hạt đậu thành cây

	Làm chậu cây từ chai nhựa (10-12 phút)	+ Đặt câu hỏi - Nhà bạn Mai không có vườn, chỉ có sân thượng thì trồng đậu vào đâu? + Hướng dẫn trẻ làm chậu cây từ chai nhựa, ghi tên trẻ vào từng chậu, giúp đỡ trẻ khi cần	+ Trẻ trả lời - Trồng cây vào chậu, thùng xốp... + Làm chậu cây từ chai nhựa và trồng cây theo qui trình: - B1: cắt đôi chai nhựa (cô cùng làm với trẻ) - B2: đục 1 lỗ ở nắp chai, đục 2 lỗ đối diện nhau ở phần thân chai không có nắp đáy để luồn dây (cô giúp trẻ) - B3: trang trí chai nhựa đã cắt bằng các hình dán, buộc ruy băng,... luồn dây treo
		+ Đặt câu hỏi: - Từ việc so sánh hạt đậu khô và hạt đậu ngâm, con sẽ chọn trồng hạt đậu nào? + Hướng dẫn trẻ gieo hạt đậu vào chậu cây vừa làm	+ Trẻ trả lời + Gieo hạt đậu: - B1: xúc đất đổ đầy hơn 1 nửa phần thân có nắp - B2: bới nhẹ lớp đất mặt, gieo 3-5 hạt vào khoảng giữa chậu, lấp 1 lớp đất mỏng lên hạt đậu, đặt phần thân có nắp vào phần thân còn lại, tưới ẩm đất - B3: treo chậu cây ở chỗ mà trẻ thích - Yêu cầu sự trợ giúp của cô khi cần
	Trò chơi “Từ hạt đến cây”	+ Cách chơi: chia trẻ thành 3 nhóm, mỗi nhóm ghép và dán để hoàn thành sơ đồ vòng đời của cây theo thứ tự.	- Trẻ tạo nhóm - Chơi hợp tác với nhau để hoàn thành vòng đời của cây đúng thời gian quy định

	(3-5 phút)	+ Luật chơi: trò chơi diễn ra trong 1 bản nhạc 3-5 phút. Hết giờ đội nào dán nhanh và đúng nhất sẽ giành chiến thắng và được thưởng.	
	Mở rộng (thực hiện vào các buổi chiều)	Phát cho mỗi trẻ 1 ít hạt đậu đã ngâm, bảng theo dõi sự phát triển của hạt đậu, giúp trẻ ghi tên của mình vào bảng. Hướng dẫn và giúp đỡ trẻ hoàn thành bảng. Tổ chức trò chuyện chia sẻ với trẻ về kinh nghiệm trồng và chăm sóc cây đậu.	Trẻ mang hạt đậu đã ngâm về nhà trồng. Trẻ tự chăm sóc, theo dõi, vẽ lại sự thay đổi của hạt đậu đã trồng trên lớp mỗi ngày Sau 5 ngày trẻ đo chiều cao của cây đậu bằng băng giấy, so sánh các kết quả xem cây của bạn nào cao nhất. Trẻ có cây đậu dài nhất và ngắn nhất chia sẻ về quá trình trồng và chăm sóc cây của mình. Trẻ thảo luận với nhau để rút ra những điều nên làm giúp cây đậu phát triển tốt hơn.
Kết thúc (2-3 phút)		Đánh giá sau hoạt động: nhận xét hoạt động của trẻ, đưa ra lời khuyên. Chuyển hoạt động	Chia sẻ cảm nhận về hoạt động của bản thân và các bạn khác.

Kế hoạch hoạt động 2: Nghệ nhân cắm hoa nghệ thuật

Chủ đề nhánh: Hoa			
Tên hoạt động: Nghệ nhân cắm hoa nghệ thuật			
Độ tuổi: 5-6 tuổi	Thời gian: 30-35 phút	Số lượng: 20-25 trẻ	Địa điểm: trong lớp học
Mục tiêu:			

- Khoa học: Trẻ nhận biết tên gọi, đặc điểm, cách sử dụng một số loại hoa (cúc, hồng...), hiểu được ý nghĩa của việc cắt vát cành hoa khi cắm hoa.
- Kỹ thuật: Trẻ thực hiện quy trình cắm hoa trang trí sinh nhật, tạo nên giỏ hoa theo bố cục dạng tỏa tròn, xen kẽ màu sắc hài hòa và đẹp.
- Công nghệ, toán: Sử dụng kính lúp để quan sát cấu tạo của hoa, xác định và trình bày các số liệu quan sát (số lượng, hình dạng, kích thước, định hướng không gian) một cách tự tin.

Chuẩn bị:

Môi trường vật chất: Không gian lớp sạch sẽ, thoáng mát + Đồ dùng của cô: - Máy tính có nhạc các bài hát về hoa theo độ tuổi, loa - Mũ thỏ, trang phục hóa trang thỏ (nếu có) - Kéo cắt cành, hoa lá tươi (hoa cúc, hoa hồng, hoa baby, hoa hoàng anh, lá thiết mộc lan), rổ nhựa đựng đồ chơi của trẻ, bột biển, nước sạch + Đồ dùng của trẻ: đủ số lượng cho trẻ - Kéo, kính lúp, hoa tươi, rổ nhựa đựng đồ chơi, bột biển, nước sạch, khăn lau, ruy băng màu - Bộ ghép hình hoa (các miếng ghép các bộ phận của hoa- cành, lá, đài hoa, cánh hoa, nhị hoa, nhụy hoa), giấy A4, keo dán - Mũ sinh nhật, bánh kẹo, nến, bóng bay... cho tiệc sinh nhật	Môi trường tâm lý: Tạo bầu không khí thân thiện, cởi mở giữa cô và trẻ, giữa trẻ với nhau
--	--

Tiến trình HĐ		Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của trẻ
Mở đầu	Đặt vấn đề (2-3 phút)	Cô và trẻ hát múa theo nhạc bài hát trong chủ đề. Bạn Thỏ xuất hiện nhờ cả lớp cắm hoa trang trí sinh nhật. Đặt câu hỏi:	Trẻ hát múa vui vẻ, lắng nghe, hưởng ứng theo cô và trả lời các câu hỏi.

		- Để cắm hoa các con cần làm những công việc gì?	
Trọng tâm	Khám phá các loại hoa (5-7 phút)	+ Cho trẻ xem các loại hoa Thỏ đã mua, đặt câu hỏi: - Thỏ đã mua những loại hoa nào? - Mỗi loại hoa có bao nhiêu cành hoa? + Chia trẻ thành 4-5 nhóm: - Hãy miêu tả cành hoa... - Hãy tìm ra sự khác nhau trong vết cắt ở cành của các bông hoa. - Hãy đoán xem bác bán hàng cắt cành hoa như thế để làm gì? - Để tìm ra lí do bác bán hàng cắt vát cành hoa của Thỏ, hãy cùng cô làm 1 thử nghiệm	+ Trẻ trả lời câu hỏi: - Kể tên các loại hoa có trong giỏ (hoa hồng, hoa cúc, hoa baby, hoa hoàng anh) - Đếm số lượng từng loại hoa + Trẻ tạo nhóm: - Miêu tả cấu tạo của bông hoa (bông hoa- đài hoa, cánh hoa, nhị hoa, nhụy hoa; cuống hoa; cành hoa; lá) - Có cành được cắt vát, có cành được cắt ngang. - Trẻ đưa ra dự đoán + Trẻ thực hiện thử nghiệm: B1: nhúng phần cắt ngang và phần cắt vát vào màu nước B2: in cạnh nhau ra mẫu giấy B3: so sánh kích thước hai vết in B4: thử cắm hai cành hoa vào miếng bọt biển và so sánh cảm giác khi cắm

	+ Đặt câu hỏi: - Vết in nào lớn hơn? Như vậy, khi cắm vào nước cành hoa nào tiếp xúc với màu nước nhiều hơn? - Cành hoa nào sẽ tươi lâu hơn? Vì sao? - Cành hoa đã cắt vát cuống và cành hoa cắt ngang cuống, cành nào cắm vào miếng bọt biển dễ hơn? Vì sao? GV khái quát lại nội dung chính vừa học.	+ Trẻ trả lời câu hỏi: - Vết in của cành hoa cắt vát. Cành hoa cắt vát tiếp xúc với màu nước nhiều hơn - Cành hoa cắt vát tươi lâu hơn vì nó hút được nhiều nước hơn - Cành hoa đã cắt vát có đầu nhọn nên dễ cắm vào bọt biển hơn
Cắm giỏ hoa (15-17 phút)	+ Đặt câu hỏi: - Nên chọn hoa gì trong các loại hoa Thỏ đã mua để cắm trang trí ngày sinh nhật? Tại sao? Hướng dẫn trẻ chọn hoa, cắt lá, cắm hoa; hỗ trợ cắt vát cành hoa cho trẻ; làm mẫu các bước khó như sắp xếp bố cục giỏ hoa, cắm hoa xen kẽ; giúp đỡ trẻ khi cần Sau khi trẻ cắm hoa xong, cho trẻ trưng bày sản phẩm. Trẻ quan sát và bình chọn giỏ hoa đẹp nhất: + Đặt câu hỏi: - Con thích giỏ hoa nào nhất? Vì sao? - Con sẽ làm gì để giỏ hoa của nhóm mình thêm đẹp?	+ Trẻ trả lời: - Nên chọn hoa hồng vì nó có ý nghĩa là tình yêu, hạnh phúc phù hợp với ngày sinh nhật + Cắm hoa theo dạng tỏa tròn, 1 bông cao hơn ở giữa, 4 bông thấp hơn vây xung quanh. B1: Chọn 5 bông hoa có màu sắc tươi sáng, lá, hoa trang trí đi kèm B2: sắp xếp bố cục của giỏ hoa B3: cắt bớt cành, lá trang trí, cắt vát phần cuối cành, tỉa bớt lá

			B4: cắm hoa, buộc ruy băng trang trí B5: mang hoa đến bày ở góc sinh nhật của Thỏ + Trẻ giơ tay bình chọn và trả lời câu hỏi
	Trò chơi “Ghép hình hoa” (3-5 phút)	+ Tổ chức trò chơi: ghép hình hoa - Cách chơi: ghép các bộ phận bị cắt rời của cành hoa thành cành hoa hoàn chỉnh, nói tên các bộ phận đó - Luật chơi: trò chơi diễn ra trong 1 bản nhạc 3-5 phút. 3 bạn ghép nhanh nhất, đúng nhất, nói đúng tên các bộ phận sẽ giành chiến thắng và được nhận phần thưởng.	+ Chơi vui vẻ theo đúng cách chơi và luật chơi
	Mở rộng (hoạt động chiều)	Hướng dẫn, trợ giúp trẻ chuẩn bị, tổ chức sinh nhật cho bạn Thỏ, và tất cả các bạn có ngày sinh cùng tháng với Thỏ. Gợi ý cho trẻ cách nói lời chúc mừng sinh nhật bạn.	Chuẩn bị (kê bàn ghế, trang trí góc sinh nhật, bày biện đồ ăn trong tiệc sinh nhật) và tham dự tiệc sinh nhật cùng các bạn (ca hát, nói lời chúc mừng, dự tiệc)
Kết thúc (2-3 phút)	Cô nhận xét hoạt động của trẻ Cho trẻ phát biểu cảm nghĩ của bản thân. Bạn Thỏ cảm ơn các bạn và mời các bạn đến dự tiệc sinh nhật Chuyển hoạt động	Phát biểu cảm nghĩ về giỏ hoa của các nhóm Chia sẻ những kỉ niệm vui khi cắm hoa cùng các bạn Hưởng ứng theo cô	

Hoạt động 3: Sự kì diệu của một số loại quả

Chủ đề nhánh: Quả			
Tên hoạt động: Sự kì diệu của một số loại quả			
Độ tuổi: 5-6 tuổi	Thời gian: 30-35 phút	Số lượng: 20-25 trẻ	Địa điểm: trong lớp học
Mục tiêu: - Khoa học: Trẻ nhận biết tên gọi, đặc điểm của một số loại quả (cam, bơ, chuối, thanh long...), giải thích được hiện tượng quả chìm - quả nổi trong nước, vận dụng hiện tượng chìm nổi để vận chuyển quả qua sông. - Kỹ thuật: Trẻ thực hiện quy trình thí nghiệm quả chìm – quả nổi và qui trình chế biến món “hoa quả dầm” đảm bảo vệ sinh, trang trí đẹp. - Công nghệ, toán: Trẻ sử dụng kính lúp để quan sát cấu tạo của quả, xác định và trình bày các số liệu quan sát (số lượng, hình dạng, kích thước) một cách tự tin.			
Chuẩn bị:			
Môi trường vật chất: Không gian lớp học sạch sẽ, thoáng mát + Đồ dùng của cô: - Trang phục hóa trang bác nông dân, hộp các tông, bịt mắt, đĩa đựng, tăm xiên - Máy tính, loa - Một số loại quả: cam, chuối, bơ, táo, vải, thanh long, xoài, dứa... - Khay inox lớn đựng quả đã gọt vỏ, màng bọc thực phẩm + Đồ dùng của trẻ: đủ số lượng cho trẻ - Các loại quả: cam, chuối, bơ, thanh long, xoài, sữa chua, sữa đặc có đường, đường kính trắng, sữa tươi có đường - Bình thủy tinh hoặc bình nhựa trong miệng rộng loại 5 l, nước sạch, chậu		Môi trường tâm lý: Tạo bầu không khí thân thiện, cởi mở giữa cô và trẻ, giữa trẻ với nhau	

- Kính lúp, kéo, dao nhựa, bao tay nilon, thìa cán dài, bát con, cốc, bóng bay, túi nilon, khăn lau - Máy xay sinh tố		
Tiến trình HĐ		Hoạt động của giáo viên
Mở đầu	Đặt vấn đề (2-3 phút)	Cô phụ đóng vai bác nông dân đến thăm lớp và giao nhiệm vụ cho trẻ: Cô và trẻ cùng hát múa theo nhạc bài “Quả” Bác nông dân nhờ các bạn nhỏ giúp bác tìm cách mang quả bơi qua sông mà không bị chìm.
Trọng tâm	Khám phá các loại quả (5-7 phút)	Trẻ tạo nhóm - Quan sát các loại quả: màu sắc (cam có màu vàng cam, bơ xanh lá cây, chuối vàng, thanh long hồng), hình dạng (cam dạng tròn, bơ dạng thuôn dài một đầu to hơn một đầu nhỏ hơn, chuối dạng thuôn dài hơi cong ở giữa...), sờ vỏ ngoài (nhẵn hay sần sùi, thô ráp) - Nếm vị quả, ngửi mùi. - Đếm số hạt trong quả, phân nhóm quả không hạt, 1 hạt và nhiều hạt - Phát biểu quả có cấu tạo 3 phần: vỏ quả, thịt quả, hạt

			- Dùng kính lúp soi vỏ cam, vỏ cam có các nốt sần nhỏ, có mùi hương tinh dầu đặc biệt - Nêu điểm giống và khác: giống cấu tạo 3 phần; khác vỏ ngoài, màu sắc, hình dạng, số hạt, mùi vị.
		Hướng dẫn trẻ thực hiện thí nghiệm “Quả chìm, quả nổi”	Trẻ thực hiện thí nghiệm: B1: Đổ nước sạch đầy đến nửa bình thủy tinh hoặc bình nhựa trong B2: Thả từng quả vào nước và quan sát hiện tượng
		+ Đặt câu hỏi: - Điều gì xảy ra khi thả quả vào nước? - Tại sao quả thanh long lại chìm? (quả thanh long đặc, bên trong không có không khí) - Tại sao quả cam, bơ, chuối lại nổi? (vỏ cam xốp chứa nhiều khí, vỏ cũng chứa các túi tinh dầu nhỏ, dầu nhẹ hơn nước. Quả chuối tiêu chín bên trong chứa nhiều khí, vì thế nhẹ hơn nước. Vỏ không thấm nước và ngăn không cho không khí thoát ra nên khi bóc vỏ cam,	+ Trẻ trả lời các câu hỏi - Quả cam, quả chuối và bơ nổi, quả thanh long chìm - Quả thanh long nặng hơn nước - Quả cam, bơ, chuối nhẹ hơn nước - Cho quả vào túi nilon buộc kín, buộc vào quả bóng bay - Làm mất “phao” của nó bằng cách bóc đi lớp vỏ - Cho chúng vào túi, để trên phao

		chuối bị chìm xuống. Bơ chín bên trong chứa nhiều không khí, hạt nhẹ) - Làm thế nào để quả thanh long nổi lên? (cho chúng vào vật nổi, làm phao bơi cho chúng) - Làm thế nào để quả cam chìm xuống? - Bác nông dân nên mang quả bơi sang sông bằng cách nào? Nhắc nhở trẻ và bác nông dân đi bơi phải có phao và áo phao	
	Làm hoa quả dầm (8-10 phút)	Bác nông dân cảm ơn và thưởng cho trẻ một giỏ các loại quả. + Đặt câu hỏi: - Các con muốn làm gì với giỏ quả này?. Hướng dẫn trẻ làm “Hoa quả dầm”. Cô sơ chế trước một số loại quả (bơ, xoài, thanh long) cho trẻ, xếp vào từng khay riêng. Giúp đỡ trẻ khi cần thiết	+ Trẻ trả lời Trẻ vận động mô phỏng các bước làm hoa quả dầm. + Trẻ làm hoa quả dầm: B1: Trẻ lên chọn những loại quả mà trẻ thích cho vào cốc B2: cho vào cốc 1 nửa hộp sữa chua và 4 thìa cà phê sữa đặc, trộn nhẹ tay cho đều B3: cắt 1 miếng quả gài lên miệng cốc. B4: thưởng thức
	Trò chơi “Chiếc túi kì	+ Cách chơi: Chia trẻ thành 5 nhóm. Mỗi lượt chơi đại diện của 1 nhóm sẽ lên bịt mắt, cho tay vào hộp sờ vỏ quả, miêu tả cho các bạn	Trẻ chơi vui vẻ theo cách chơi và luật chơi đã đề ra

	điều” (5-7 phút)	nhóm mình đoán tên quả, sau đó lấy quả cho vào rổ. + Luật chơi: chơi 5-7 lượt, oẳn tì tì để chọn đội lên chơi. Chỉ được miêu tả đặc điểm quả, không được nói tên. Nhóm trả lời đúng được 1 lá cờ, trả lời sai lượt chơi nhường cho đội khác. Kết thúc, đội nào giành được nhiều cờ hơn sẽ thắng, các đội còn lại nhảy lò cò quanh đội thắng 1 vòng.	
	Mở rộng (giờ HĐ chiều)	Chia trẻ thành 4 nhóm Cho trẻ làm sinh tố bơ bằng máy xay sinh tố, hướng dẫn trẻ cách tách hạt quả bơ và sử dụng máy xay sinh tố.	Trẻ tạo nhóm Trẻ làm sinh tố bơ theo các bước: B1: rửa sạch quả, bỏ đôi, tách hạt, dùng thìa lấy thịt 1 quả bơ (cô giúp trẻ) B2: cắt nhỏ, cho vào máy xay sinh tố B3: cho vào máy 6-8 muỗng cà phê sữa đặc, 1 cốc 300-400ml sữa tươi có đường. B4: xay nhuyễn mịn, cho thêm đường nếu thích, sau đó rót ra cốc và cùng nhau thưởng thức.
Kết thúc (2-3 phút)		Điều gì con thấy thích nhất trong giờ học hôm nay? Cô nhận xét hoạt động, khen ngợi động viên trẻ.	Trẻ lắng nghe cô và nói lên những điều làm trẻ thấy vui nhất trong hoạt động.

--	--	--

Hoạt động 4: Cuộc thi “Siêu đầu bếp nhí - thử thách salad rau tươi”

Chủ đề nhánh: Rau			
Tên hoạt động: Cuộc thi “Siêu đầu bếp nhí – thử thách salad rau tươi”			
Độ tuổi: 5-6 tuổi	Thời gian: 30-35 phút	Số lượng: 20-25 trẻ	Địa điểm: trong lớp học
Mục tiêu: - Khoa học: Trẻ nhận biết tên gọi, đặc điểm của một số loại rau củ (dưa chuột, cà rốt, rau xà lách...) và một số loại gia vị nấu ăn; phân nhóm phân loại các loại rau; phân biệt rau tươi ngon, biết cách làm sạch và chế biến rau thành món ăn. - Kỹ thuật: Trẻ thực hiện quy trình chế biến món salad rau củ đảm bảo vệ sinh, trình bày đẹp. - Công nghệ, toán: Trẻ sử dụng cân xác định khối lượng rau củ, xem đồng hồ treo tường để xác định thời gian và trình bày các số liệu quan sát (số lượng, hình dạng) một cách tự tin.			
Chuẩn bị:			
Môi trường vật chất: Không gian sạch sẽ, an toàn + Đồ dùng của cô: - Máy tính có nhạc các bài hát liên quan đến chủ đề, loa - Tạp dề, bao tay, đĩa, đũa - Bàn dài bày nguyên liệu - Hộp giấy đựng các loại gia vị, nước sốt, màng bọc thực phẩm - Hộp giấy đựng 1 quả dưa chuột, 1 củ cà rốt, 1 quả cà chua, 1 cây xà lách, 1 chùm hoa thiên lý, 1 cây rau mùi		Môi trường tâm lý: Tạo bầu không khí thân thiện, cởi mở giữa cô và trẻ, giữa trẻ với nhau	

		+ Đồ dùng của trẻ - Dụng cụ nấu ăn: mỗi nhóm 1 bát tô, 1 đĩa bầu dục, 4 bát nhỏ, 1 khay inox, thìa, dao nhựa, kéo, muống, bao tay nilon; tạp dề - Một số loại rau củ tươi đã được sơ chế, làm sạch, ngâm nước muối: dưa chuột gọt vỏ, cắt dọc làm 4, xà lách tách lá, hoa thiên lý chần qua nước sôi, cà chua bỏ múi cau, cà rốt bào sợi, rau mùi cắt nhỏ. - Sốt mayonnaise, muối iod, đường kính trắng, giấm ăn, dầu mè - Rổ đựng, một số loại rau thật (rau muống, rau ngót, mồng tơi, cà rốt, cà chua, dưa chuột, hoa thiên lý), các miếng giấy thay cho tiền	
Tiến trình HĐ		Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của trẻ
Mở đầu	Đặt vấn đề (2-3 phút)	Khai mạc cuộc thi “Siêu đầu bếp nhí trường mầm non Yên Nhân năm 2020”, giới thiệu thành phần ban giám khảo. Đưa ra thử thách: làm món salad rau củ theo nhóm, từ những nguyên liệu có trong hộp bí mật mà ban tổ chức đã chuẩn bị; hoàn thành đĩa salad trong 10 phút, đội nào không làm xong sẽ bị loại. Đội nào làm ra đĩa salad được ban giám khảo đánh giá là ngon nhất sẽ được nhận phần thưởng “Siêu đầu bếp nhí” Chia trẻ thành 5 nhóm: số 1,2,3,4,5	Trẻ hưởng ứng, trả lời câu hỏi của cô Trẻ mặc phù hợp với hoạt động Trẻ tạo nhóm

Trọng tâm	Khám phá một số loại rau củ (5-7 phút)	Cho trẻ xem hộp nguyên liệu và hộp gia vị cô đã chuẩn bị. Cô giới thiệu cho trẻ các loại gia vị và nước sốt Đặt câu hỏi: - Trong hộp nguyên liệu có bao nhiêu loại rau củ, đó là những loại rau củ nào? Vì sao bạn biết? - Hãy phân loại các loại rau củ trong hộp.	Trẻ quan sát và trả lời câu hỏi của cô: - Trẻ đếm, nói tên các loại rau củ. Miêu tả đặc điểm của các loại rau củ - Xà lách- Rau ăn lá; cà rốt- rau ăn củ; dưa chuột, cà chua- rau ăn quả; thiên lý- rau ăn hoa.
		Đặt câu hỏi: - Rau củ trong hộp có tươi ngon không? Vì sao bạn biết? - Để giữ rau củ tươi lâu chúng ta nên làm gì? - Chúng ta nên rửa rau củ như thế nào cho sạch? Vì sao? - Làm thế nào để rau xà lách và hoa thiên lý không bị dập nát khi rửa? Khái quát: chọn rau củ tươi ngon, rửa 2-3 lần dưới vòi nước chảy, rửa nhẹ nhàng cẩn thận không làm rau củ dập nát tránh mất chất dinh dưỡng và giảm vị ngon. Cho trẻ lên lấy rau củ. Mỗi nhóm lấy đúng 2 lạng (200g) rau củ và mang về vị trí. Cô phát gia vị đến cho trẻ, giúp đỡ trẻ khi cần	Trẻ trả lời các câu hỏi của cô: - Rau củ tươi ngon vì có đúng màu sắc của loại rau củ đó, không bị thối, nhũn, hay héo úa. - Để rau củ đỡ thoáng, râm mát hoặc cho rau củ vào tủ lạnh. - Phải rửa kĩ dưới vòi nước chảy 2-3 lần. Vì khi trông và mang đi bán rau củ bị bám bụi bẩn và có thể nhiễm vi khuẩn, chất độc hại, rửa dưới vòi nước sẽ khiến các chất bẩn bị trôi đi. - Rửa từng lá, mở vòi nước vừa phải, rửa nhẹ nhàng.

			Trẻ lấy rau củ rồi cân đúng 2 lạng và đi về vị trí (trẻ ngồi theo nhóm, 5 trẻ 1 nhóm)
	Chế biến salad rau củ (15-16 phút)	+ Đặt câu hỏi: - Các bạn định làm món salad của mình như thế nào? + Cô hướng dẫn trẻ các bước làm salad rau củ, làm mẫu cách cắt 1 lát dưa chuột, 1 đoạn xà lách. Hướng dẫn trẻ xác định mốc thời gian 10 phút trên đồng hồ treo tường Cô bao quát, trợ giúp trẻ khi cần, nhắc nhở trẻ về thời gian.	+ Trẻ trả lời + Trẻ vận động mô phỏng các bước làm salad Trẻ xác định vị trí của kim phút để tính thời gian 10 phút. Trẻ thảo luận và phân chia nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm. Trẻ đeo bao tay, làm salad theo các bước: B1: cắt dưa chuột thành lát mỏng, xà lách thành đoạn ngắn bằng 1-2 đốt ngón tay của trẻ. B2: cho các loại rau củ cùng với hoa thiên lý, rau mùi, cà chua, cà rốt vào tô B3: cho 2 muỗng giấm, 1 muỗng đường, 1 chút muối, thêm 1 muỗng dầu mè. B4: dùng tay nhẹ nhàng trộn đều, để ngấm vài phút. B5: đổ salad ra đĩa, cho sốt mayonnaise thành hình yêu thích lên mặt rau

		Hết 10 phút, Ban giám khảo đi đến từng nhóm quan sát, ném thử và đưa ra nhận xét ngắn gọn	Trẻ dừng làm khi thời gian kết thúc, chú ý lắng nghe nhận xét của ban giám khảo
	Trò chơi “Bé đi siêu thị” (5-6 phút)	- Cách chơi: chia trẻ thành 3 nhóm. Mỗi nhóm bầu ra 1 trẻ đại diện làm bác bán hàng. Các trẻ còn lại xếp thành 3 hàng dọc trước quầy hàng. Mỗi trẻ được phát 1 loto in hình loại rau (ăn lá, ăn củ, ăn quả hoặc ăn hoa). Sau đó đến quầy hàng mua rau bằng cách miêu tả loại rau trên loto cho bác bán hàng lấy giúp. - Luật chơi: chơi theo luật tiếp sức. Mua rau phải trả tiền. Trẻ miêu tả không được nói tên, trẻ nào miêu tả sai khiến bác bán hàng không chọn đúng sẽ trở thành người bán hàng. Kết thúc trò chơi đội nào lấy được đúng rau trong loto nhiều hơn sẽ giành chiến thắng. Các đội thua nhảy lò cò 1 vòng quanh đội thắng.	Trẻ chơi cùng nhau theo sự tổ chức, hướng dẫn của cô
	Mở rộng (hoạt động chiều, chơi tự do)	- Giờ chơi tự do: Cho trẻ chăm sóc vườn rau trong trường	Trẻ xới đất, tưới rau, bắt sâu, tỉa lá già héo... vào buổi chiều mát

	buổi chiều)		
Kết thúc (2-3 phút)		Đặt câu hỏi: Con thích điều gì nhất trong hoạt động hôm nay? Vì sao? Đánh giá sau hoạt động: nhận xét hoạt động của trẻ, công bố người thắng cuộc, trao phần thưởng cho trẻ, khuyến khích trẻ ăn nhiều rau để bổ sung vitamin..., ăn hết suất, tiết kiệm thực phẩm. Chuyển hoạt động	Trẻ lắng nghe, chia sẻ cảm nhận về hoạt động của bản thân và các bạn khác. Trẻ chia vui với nhóm bạn thắng cuộc.

PHỤ LỤC 4. Các bảng số liệu

4.1. Kết quả khảo sát trẻ trước thực nghiệm

a, Nhóm thực nghiệm

TT	Họ và tên	Điểm các tiêu chí			Tổng điểm	Ghi chú
		TC1	TC2	TC3		
1	Mai Trần Bảo An	2	1	1	4	
2	Đỗ Ngọc Ánh	2	2	1	5	
3	Phạm Chí Bảo	1	1	2	4	
4	Trần Đình Bảo	1	2	3	6	
5	Phạm Tô Bảo Châu	1.5	2	2	5.5	
6	Nguyễn Tiến Dũng A	1.5	1	1	3.5	
7	Nguyễn Tiến Dũng B	2	1	1	4	
8	Mai Thanh Hà	1	1	1	3	
9	Phạm Ngọc Hân	1	2	3	6	
10	Trương Trung Hiếu	2	2	2	6	
11	Nguyễn Lan Hương	1.5	1	1	3.5	
12	Trần Gia Khánh	1	2	3	6	
13	Phạm Thị Hà Linh	1	1	2	5	
14	Phạm Trọng Nghĩa	2	2	1	5	
15	Nguyễn Thị Tâm Nguyên	2	2	3	7	

16	Ngô Thảo Nguyên	2	2	1	5	
17	Nguyễn Quốc Phong	1.5	2	3	6.5	
18	Nguyễn Hà Phương	1.5	2	2	5.5	
19	Trần Lê Quyên	2	1	2	5	
20	Lê Vũ Anh Thư	3	2	2	7	
21	Mai Thị Thùy Trang	1.5	2	3	6.5	
22	Mai Bích Trâm	2	1	1	4	
23	Vũ Thị Thùy Vi	1	1	2	4	
24	Phạm Chính Vũ	2	2	2	6	
25	Nguyễn Trần Tường Vy	1.5	2	2	5.5	

b, Nhóm đối chứng

TT	Họ và tên	Điểm các tiêu chí			Tổng điểm	Ghi chú
		TC1	TC2	TC3		
1	Mai Quang Anh	1	1	2	4	
2	Mai Vân Anh	1	2	3	6	
3	Nguyễn Gia Bảo A	1	1	1	3	
4	Nguyễn Gia Bảo B	1	1	2	4	
5	Mai Xuân Bắc	1	1	2	4	
6	Mai Thị Ngọc Diệp	1.5	2	2	5.5	
7	Mai Hồng Dung	2	2	2	6	
8	Mai Trí Đạt	2.5	2	1.5	6	
9	Mai Ngọc Hân	1.5	2	3	6.5	
10	Mai Phạm Khánh Huyền	2	1	2	5	
11	Nguyễn Thế Kiệt	1.5	1	1.5	4	
12	Mai Thanh Lâm	1.5	1	2	4.5	
13	Đặng Khánh Linh	1	1	2	4	
14	Hoàng Nguyễn Phương Linh	1.5	1	1	3.5	
15	Mai Thị Phương Linh	1	1	2	4	
16	Mai Bảo Nam	1	2	3	6	
17	Mai Đình Bảo Ngọc	3	2	2	7	
18	Mai Bảo Ngọc B	1	1	2	5	
19	Ninh Đức Quang	2	1	1	4	

20	Đặng Phú Quý	1.5	2	3	6.5	
21	Nguyễn Thị Phương Thanh	1.5	2	2	5.5	
22	Vũ Ngọc Thư	1	2	1	4	
23	Mai Xuân Trường	2	2	1.5	5.5	
24	Mai Cẩm Tú	1	2	3	6	
25	Mai Hoàng Anh Tuấn	2	2	1.5	5.5	

4.2. Kết quả khảo sát trẻ sau thực nghiệm

a, Nhóm thực nghiệm

TT	Họ và tên	Điểm các tiêu chí			Tổng điểm	Ghi chú
		TC1	TC2	TC3		
1	Mai Trần Bảo An	1.5	2	2	5.5	
2	Đỗ Ngọc Ánh	2	2	2	6	
3	Phạm Chí Bảo	2	3	2	7	
4	Trần Đình Bảo	3	3	3	9	
5	Phạm Tô Bảo Châu	3	3	3	9	
6	Nguyễn Tiến Dũng A	2	2	2	6	
7	Nguyễn Tiến Dũng B	2	3	1	6	
8	Mai Thanh Hà	1.5	2	1	4.5	
9	Phạm Ngọc Hân	3.5	3	2.5	9	
10	Trương Trung Hiếu	2.5	3	3	8.5	
11	Nguyễn Lan Hương	2	2	1	5	
12	Trần Gia Khánh	3	3	2.5	8.5	
13	Phạm Thị Hà Linh	2.5	3	2.5	8	
14	Phạm Trọng Nghĩa	3	3	2	8	
15	Nguyễn Thị Tâm Nguyên	4	3	3	10	
16	Ngô Thảo Nguyên	2	3	2.5	7.5	
17	Nguyễn Quốc Phong	2.5	3	3	8.5	
18	Nguyễn Hà Phương	3	3	2	8	
19	Trần Lê Quyên	3	3	2	8	
20	Lê Vũ Anh Thư	2.5	3	3	8.5	
21	Mai Thị Thùy Trang	3	3	3	9	
22	Mai Bích Trâm	1.5	2	2.5	6	

23	Vũ Thị Thùy Vi	2	2	2	6	
24	Phạm Chính Vũ	3	3	2.5	8.5	
25	Nguyễn Trần Tường Vy	2.5	3	2	7.5	

b, Nhóm đối chứng

TT	Họ và tên	Điểm các tiêu chí			Tổng điểm	Ghi chú
		TC1	TC2	TC3		
1	Mai Quang Anh	1	2	1	4	
2	Mai Vân Anh	2	2	2	6	
3	Nguyễn Gia Bảo A	1.5	1	1	3.5	
4	Nguyễn Gia Bảo B	2	2	2.5	6.5	
5	Mai Xuân Bắc	0.5	2	2	4.5	
6	Mai Thị Ngọc Diệp	1.5	2	3	6.5	
7	Mai Hồng Dung	2	2	2.5	6.5	
8	Mai Trí Đạt	1.5	2	2	5.5	
9	Mai Ngọc Hân	2	2	2	6	
10	Mai Phạm Khánh Huyền	2.5	2	2	6.5	
11	Nguyễn Thế Kiệt	1.5	1	1	3.5	
12	Mai Thanh Lâm	2.5	2	2	6.5	
13	Đặng Khánh Linh	2	2	2	6	
14	Hoàng Nguyễn Phương Linh	2	2	2.5	6.5	
15	Mai Thị Phương Linh	2	1	2	5	
16	Mai Bảo Nam	2	1	2	5	
17	Mai Đình Bảo Ngọc	2	2	3	7	
18	Mai Bảo Ngọc B	2	1	1	5	
19	Ninh Đức Quang	1.5	2	2	5.5	
20	Đặng Phú Quý	2	2	2.5	6.5	
21	Nguyễn Thị Phương Thanh	1	2	3	6	
22	Vũ Ngọc Thư	1	1	1	3	
23	Mai Xuân Trường	1.5	2	2	5.5	
24	Mai Cẩm Tú	2	2	2	6	
25	Mai Hoàng Anh Tuấn	1.5	1	1	3.5	

PHỤ LỤC 5. Các công thức toán học đã sử dụng

a, Công thức tính giá trị phần trăm

$$C = \frac{m}{n} \times 100$$

Trong đó: C là tỉ lệ %.

m là số lượng được quy đổi

n là số lượng toàn nhóm nghiên cứu

b, Công thức tính giá trị trung bình cộng

$$\bar{X} = \frac{\sum_i^n X_i}{n}$$

Trong đó: $\bar{X}$ là điểm TBC của nhóm

X_i là điểm của từng trẻ ($i = 1 \rightarrow n$)

n là số trẻ được nghiên cứu.

c, Công thức tính độ lệch chuẩn

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_i^n (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

Trong đó: σ là độ lệch chuẩn

X_i là điểm thô ($i = 1 \rightarrow n$)

$\bar{X}$ là điểm TBC

n là số trẻ trong nhóm NC

d, Công thức kiểm định T-student

$$T = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{\sqrt{\frac{\hat{\sigma}_1^2}{n_1} + \frac{\hat{\sigma}_2^2}{n_2}}}$$

Trong đó: $\overline{X_1}, \overline{X_2}$ là điểm TBC của 2 nhóm mẫu.

$\hat{\sigma}_1^2, \hat{\sigma}_2^2$ là bình phương độ lệch chuẩn của 2 nhóm mẫu.

n_1, n_2 là số trẻ của 2 nhóm mẫu.

PHỤ LỤC 6. Một số hình ảnh về quá trình thực nghiệm

6.1. Hình ảnh khảo sát trước thực nghiệm



Ổn định tổ chức, chuẩn bị thí nghiệm “Sự đổi màu của lá cải thảo”





Trẻ thực hiện qui trình thí nghiệm



Trẻ hoàn thành sơ đồ qui trình thí nghiệm



Hiện tượng lá cải thảo đổi màu



Thời gian tiến hành thí nghiệm

6.2. Hình ảnh trong quá trình thực nghiệm

a, Hoạt động “Gieo hạt đậu trong chai nhựa”



Ổn định tổ chức, chuẩn bị hoạt động



Phân mở đầu - đưa ra vấn đề



Trẻ đo nhiệt độ nước ngâm đậu



Trẻ làm chậu cây bằng chai nhựa



Trẻ thực hiện qui trình gieo hạt đậu



Trẻ chơi trò chơi hoàn thành vòng đời của cây



Treo chậu cây lên vị trí mà trẻ thích



Hoạt động mở rộng - trẻ chăm sóc cây đậu, ngày 1



Cây đậu phát triển ngày thứ 2



Cây đậu phát triển ngày thứ 3



Cây đậu phát triển ngày thứ 4



Cây đậu phát triển ngày thứ 5, trẻ đo cây đậu



Trẻ so sánh kết quả đo, chia sẻ kinh nghiệm trồng và chăm sóc cây đậu



Trẻ vẽ lại sự thay đổi của cây đậu từng ngày

b, Hoạt động “Nghệ nhân cắm hoa nghệ thuật”



Chuẩn bị đồ dùng, vật liệu hoạt động



Phân mở đầu - Đặt vấn đề



Trẻ khám phá các loài hoa



Trẻ thử nghiệm in màu vết cắt cành hoa



Trẻ cắt thử cành hoa cắt vát và cắt ngang



Trẻ cắm giỏ hoa



Trẻ giới thiệu sản phẩm và bình chọn giỏ hoa đẹp nhất



Trẻ chơi trò chơi “Ghép hình hoa”



HD mở rộng- Trẻ tổ chức sinh nhật cho các bạn có ngày sinh trong tháng 7

c, Hoạt động “Sự kì diệu của một số loại quả”



Chuẩn bị nguyên vật liệu cho hoạt động



Phân mở đầu- Đặt vấn đề



Trẻ khám phá các loại quả



Trẻ khám phá các loại quả



Trẻ làm thí nghiệm “Quả chìm quả nổi”



Trẻ thực hiện các biện pháp cho quả chìm thành nổi



Trẻ làm hoa quả dầm



Trẻ thưởng thức “hoa quả dầm” và chơi trò chơi “chiếc hộp kì diệu”



Chuẩn bị thiết bị, dụng cụ, vật liệu cho hoạt động mở rộng, cho trẻ làm sinh tố bơ



Trẻ làm sinh tố bơ

d, Hoạt động “Siêu đầu bếp nhí- thử thách salad rau tươi”



Chuẩn bị dụng cụ, vật liệu cho hoạt động và phần mở đầu cuộc thi



Trẻ khám phá một số loại rau củ





Trẻ chọn và cân nguyên liệu làm salad



Trẻ thực hiện trộn salad



Trẻ trang trí đĩa salad



Giám khảo cho điểm thành phẩm của từng nhóm và trẻ thưởng thức salad



Trẻ chơi trò chơi “Bé đi siêu thị”



HD mở rộng - Trẻ chăm sóc vườn rau (tưới nước, xới đất, tỉa lá sâu úa, bắt sâu...)

6.3. Hình ảnh khảo sát sau thực nghiệm



Trẻ thực hiện thí nghiệm “Tại sao lá biến màu?”



Hiện tượng lá quýt biến màu



Trẻ thực hiện khảo sát sau thí nghiệm