

TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM KHÁM PHÁ ĐA DẠNG SINH VẬT TRONG VƯỜN RAU CHO TRẺ MẦM NON

Nguyễn Hà Linh* và Nguyễn Thị Luyến

Khoa Giáo dục Mầm non, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

Tóm tắt. Giáo dục môi trường nói chung, giáo dục môi trường cho trẻ mầm non nói riêng luôn đề cao quan điểm giáo dục trong môi trường. Tuy nhiên, tận dụng không gian, bối cảnh tự nhiên trong trường mầm non làm phương tiện giáo dục trẻ vẫn còn hạn chế, đặc biệt là giáo dục về đa dạng sinh vật trong sinh cảnh của nhà trường. Trên cơ sở nghiên cứu lí thuyết, bài báo này đã xác định khái niệm, phạm vi kiến thức về đa dạng sinh vật phù hợp với trẻ mầm non và đề xuất cách thức tổ chức hoạt động khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau ở trường mầm non, bao gồm: xác định mục tiêu hoạt động, xác định nội dung hoạt động, xây dựng môi trường và tiến hành tổ chức hoạt động theo 4 bước (trải nghiệm cụ thể - chia sẻ kinh nghiệm - đúc rút kinh nghiệm - vận dụng kinh nghiệm vào thực tiễn). Từ đó, giúp giáo viên mầm non có thể khai thác tối đa ưu thế của vườn trường khi tổ chức hoạt động khám phá khoa học cho trẻ.

Từ khóa: Đa dạng sinh vật, hoạt động trải nghiệm, khám phá khoa học, trẻ mầm non, vườn rau.

1. Mở đầu

Vườn rau là một khu vực tương đối dễ thiết lập tại nhiều trường mầm non (MN). Trong vườn rau, ngoài “rau” là những sinh vật được gieo trồng thì còn sự xuất hiện của nhiều sinh vật khác. Chúng là các loài cây hoang dại do sự phát tán nhờ gió hoặc sâu bọ hay hạt giống có sẵn trong đất trồng; các loài động vật như sâu hại, thiên địch của chúng, động vật thụ phấn, các loài văng lai... cũng như các nhóm sinh vật phân giải [1]. Điều này khiến vườn rau là không gian phù hợp trong trường MN để tổ chức các hoạt động khám phá giới tự nhiên nói chung và sự đa dạng sinh vật nói riêng cho trẻ nhỏ.

Trong vườn rau, trẻ có cơ hội tìm hiểu về nhu cầu sống và sự phát triển của động thực vật, chuỗi và lưới thức ăn, mối quan hệ giữa các loài sinh vật... qua đó phát triển nhận thức về các đối tượng của môi trường, phát triển ngôn ngữ, kĩ năng chăm sóc bảo vệ cây trồng... Ngoài những kiến thức khoa học, đây có thể là nơi khơi gợi nguồn cảm hứng sáng tạo cho các bạn nhỏ để tạo ra các sản phẩm nghệ thuật; trẻ được tạo điều kiện làm việc nhóm, cùng chia sẻ sản phẩm thu hoạch giúp gắn kết tình cảm bạn bè... Một số nghiên cứu chỉ ra rằng, trẻ em tự trồng rau có xu hướng ăn rau quả nhiều hơn và chúng biết trân quý hơn những sản phẩm được làm ra nhờ lao động cũng như thể hiện mức độ hiểu biết cao hơn về dinh dưỡng. Những đứa trẻ này có nhiều khả năng tiếp tục thói quen ăn uống lành mạnh trong suốt cuộc đời, điều đó chắc chắn có thể giúp ngăn ngừa hoặc giảm thiểu các bệnh mãn tính [2], [3].

Sử dụng môi trường sinh thái trong trường mầm non nói chung và vườn rau nói riêng làm phương tiện tổ chức hoạt động khám phá sự đa dạng sinh vật cũng góp phần thực hiện việc giáo

dục môi trường cho trẻ trong nhà trường MN [4]. Điều này cũng hoàn toàn phù hợp với quan điểm giáo dục dựa vào bối cảnh (education based on context) – một xu thế giáo dục được triển khai tại các cấp học ở nhiều quốc gia phát triển trên thế giới [5].

2. Nội dung nghiên cứu

2.1. Đa dạng sinh vật

2.1.1. Khái niệm “Đa dạng sinh vật”

Công ước Đa dạng sinh học (ĐDSH) được thông qua tại Hội nghị thượng đỉnh về Môi trường và Phát triển bền vững năm 1992 tại Rio de Janeiro, Brazil đã định nghĩa: “*Đa dạng sinh học là sự đa dạng và phong phú của sinh vật từ mọi nguồn trên Trái Đất, bao gồm đa dạng trong loài (gen), giữa loài và đa dạng hệ sinh thái*” [6].

Luật đa dạng sinh học của nước ta được Quốc hội thông qua ngày 13 tháng 11 năm 2008, định nghĩa: “*Đa dạng sinh học là sự phong phú về gen, loài sinh vật và hệ sinh thái trong tự nhiên*” [7]. Khoản 16, Điều 3 Luật bảo vệ môi trường năm 2005 như sau: “*Đa dạng sinh học là sự phong phú về nguồn gen, loài sinh vật và hệ sinh thái*” [8].

Như vậy, ĐDSH có thể được hiểu là sự phong phú và đa dạng của giới tự nhiên, của mọi cơ thể sống từ mọi nguồn, trong các hệ sinh thái trên đất liền, các hệ sinh thái dưới nước và mọi tổ hợp sinh thái mà chúng tạo nên.

Từ khái niệm về ĐDSH, có thể định nghĩa “*Đa dạng sinh vật chính là sự phong phú của các cơ thể sống được thể hiện qua sự phong phú về gen trong quần thể và các loài trong quần xã*”. Có thể hiểu đa dạng sinh vật chính cấp độ đa dạng gen và đa dạng loài trong ĐDSH.

Tìm hiểu sự đa dạng sinh vật cho trẻ mầm non chủ yếu gắn với hai đối tượng là thực vật (TV) và động vật (ĐV). Đây là những đối tượng quen thuộc, gần gũi với trẻ và động vật, thực vật cũng là hai trong các số các chủ đề khám phá môi trường xung quanh của trẻ mầm non [9]. Nội dung cụ thể bao gồm, hướng dẫn trẻ tìm hiểu về:

- Sự đa dạng của các cá thể trong cùng một loài ĐTV;
- Sự đa dạng của các loài ĐTV;
- Mối quan hệ giữa các loài động thực vật (TV - TV, ĐV - ĐV, TV - ĐV);
- Vai trò của chúng đối với tự nhiên và con người;
- Tác động của con người đến đa dạng sinh vật.

Trên cơ sở đó, cung cấp cho trẻ hiểu biết về môi trường, hình thành hành vi, thái độ đúng đắn với môi trường. Đây là mục tiêu quan trọng trong việc thực hiện giáo dục môi trường cho trẻ mầm non.

2.1.2. Phân loại động vật, thực vật

Trong nghiên cứu thuần túy, sinh vật được phân loại theo các hệ thống bậc phân loại sinh học nghĩa là chúng được xếp vào các bậc phân loại của hệ thống phân cấp nhất định dựa trên các đặc điểm hình thái – giải phẫu, di truyền, tiến hóa đã được tiêu chuẩn hóa trên toàn thế giới.

Hệ thống phân loại thực vật chính gồm các bậc:

Giới/Kingdom → Ngành/Division → Lớp/Class → Bộ/Order → Họ/Family → Chi/Genus → Loài/Species.

Bảng 1. Phân loại một số loài thực vật phổ biến trong vườn rau (*)

	Lớp	Bộ	Họ	Chi	Loài (**)
1	Dicotyledones – Lớp Hai Lá mầm	Apiales (Hoa tán)	Apiaceae (Hoa tán)	Centella	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb - Rau má
2				Artemisia	<i>Artemisia vulgaris</i> L.

Tổ chức hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau cho trẻ mầm non

		Asterales (Cúc)	Asteraceae (Cúc)		- Ngải cứu
3				Eclipta	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L. - Nhọ nồi
4		Brassicales (Cải)	Brassicaceae (Cải)	Brassica	<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. - Cải canh
5		Caryophyllales (Cắm chướng)	Basellaceae (Mùng toi)	Basella	<i>Basella alba</i> L. - Mồng toi
6			Portulacaceae (Rau sam)	Portulaca	<i>Portulaca oleracea</i> L. - Rau sam
7		Cucurbitales (Bầu bí)	Cucurbitaceae (Bầu bí)	Cucurbita	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne ex Poir. - Bí đỏ
8		Fabales (Đậu)	Fabaceae (Đậu)	Phaseolus	<i>Phaseolus vulgaris</i> L. - Đậu cô-ve
9		Lamiales (Hoa môi)	Lamiaceae (Hoa môi)	Perilla	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton -Tía tô
10				Plectranthus	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng. - Húng chanh
11		Malpighiales (Sơ ri)	Euphorbiaceae (Thầu dầu)	Sauropus	<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr. - Rau ngót
12		Piperales (Hồ tiêu)	Piperaceae (Hồ tiêu)	Piper	<i>Piper sarmentosum</i> Roxb. - Lá lốt
13		Solanales (Cà)	Solanaceae (Cà)	Solanum	<i>Solanum lycopersicum</i> L. - Cà chua
14			Convolvulaceae (Bìm bìm)	Ipomoea	<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk. - Rau muống
15					<i>Ipomoea batatas</i> L. - Khoai lang
16	Monocotyledones - Lớp Một Lá mầm	Asparagales (Măng tây)	Alliaceae (Hành)	Allium	<i>Allium sativum</i> L. - Tỏi
17		Cyperales (Cói)	Cyperaceae (Cói)	Cyperus	<i>Cyperus difformis</i> L. - Cói tồ ty
18		Poales (Lúa)	Poaceae (Lúa)	Cymbopogon	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf - Sả
19				Eleusine	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. - Cỏ màn trâu
20			Zingiberales (Gừng)	Zingiberaceae (Gừng)	Zingiber

(*) Các loài trong bảng đều thuộc Giới Thực vật (Plantae)

Ngành Ngọc lan/ Hạt kín (Magnoliophyta).

(**) Tên Latinh là tên chính thức (Accepted) theo <http://theplantlist.org/> [10];

tên Việt Nam có thể khác biệt giữa các địa phương.

Sự sắp xếp trong các bậc phân loại theo hệ thống phân loại Việt Nam) [11].

Có sự khác biệt đôi chút trong tên của các bậc phân loại thực vật, hệ thống phân loại động

vật chính gồm các bậc: Giới/Kingdom → Ngành/Phylum → Lớp/Class → Bộ/Order → Họ/Family → Giống/Genus → Loài/Species.

Bảng 2. Phân loại một số loài động vật phổ biến trong vườn rau (*)

		Lớp	Bộ	Họ	Giống	Loài (**)	
1	Chordata - Dây sống	Mammalia - Thú	Rodentia - Gặm nhấm	Muridae - Chuột	<i>Mus</i>	<i>Mus musculus</i> - Chuột nhắt nhà	
2		Aves - Chim	Passeriformes - Sẻ	Passeridae - Sẻ	<i>Passer</i>	<i>Passer domesticus</i> - Sẻ nhà	
3				Dicaeidae - Chim sâu	<i>Dicaeum</i>	Dicaeum spp. - Chim sâu	
4		Reptilia - Bò sát	Squamata - Bò sát có vảy	Scincidae - Thằn lằn bóng	<i>Eutropis</i>	<i>Eutropis longicaudata</i> - Thằn lằn bóng đuôi dài	
5		Amphibia - Lưỡng cư	Anura - Không đuôi	Bufo - Cóc	<i>Duttaphrynus</i>	<i>Duttaphrynus melanostictus</i> - Cóc nhà	
6	Arthropoda - Chân khớp	Insecta - Côn trùng	Coleoptera - Cánh cứng	Coccinellidae	<i>Coccinella</i>	<i>Coccinella transversalis</i> - Bọ rùa chữ nhân	
7			Heteroptera - Cánh nửa	Coreidae	<i>Leptoglossus</i>	<i>Leptoglossus gonagra</i> - Bọ xít	
8			Orthoptera - Cánh thẳng	Acrididae	<i>Acrida</i>	<i>Acrida chinensis</i> - Châu chấu	
9			Lepidoptera - Cánh vẩy	Pieridae	<i>Pieris</i>	<i>Pieris rapae</i> - Bướm trắng	
10			Hymenoptera - Cánh màng		Apis	<i>Apis</i>	Ong mật - Apis sp.
11					Formicidae	<i>Camponotus</i>	<i>Camponotus nirvanae</i> - Kiến đen
12			Odonata - Chuồn chuồn		Chlorocyphidae	Libellago	Libellago Lineata - Chuồn chuồn
13			Diptera - Hai cánh		Culicidae	<i>Anopheles</i>	<i>Anopheles</i> spp. - Muỗi
14			Arachnida - Hình nhện				
15	Mollusca - Thân mềm	Gastropoda - Chân bụng	Stylommatophora	Bradybaenidae	<i>Bradybaena</i>	<i>Bradybaena jourdyi</i> - Ốc vườn	
16	Anelida - Giun đốt	Clitellata	Opisthopora	Megascolecidae	<i>Pheretima</i>	<i>Pheretima aspergillum</i> - Giun đất	

(*) Các loài trong bảng đều thuộc Giới Động vật (Animalia).

(**) Phân loại các bậc phân loại theo [12], [13].

Loài là đơn vị phân loại cơ sở; ngoài ra còn có những bậc phân loại phụ ở cấp trên loài như phân ngành/sub.division (thực vật); sub. phylum, phân lớp/ sub.class, tổng bộ/ mega.order, liên bộ/ super.order, phân họ/ sub.family, tông/ tribe, phân tông/ sub.tribe... hay dưới loài có thể có những đơn vị phân loại nhỏ hơn như phân loài/ subspecies, thứ/var. Một số trường hợp không thể phân loại chính xác loài người ta có thể ghi tên chi/ giống + sp. (1 loài) hoặc spp. (nhiều loài cùng chi).

Đối với trẻ mầm non, phân loại ĐTV dựa vào các đặc điểm hình thái, sinh thái, vai trò của chúng. Cách phân loại này giúp trẻ mầm non dễ nắm bắt và ghi nhớ kiến thức.

- Phân loại dựa vào địa điểm sống: ĐV gồm các nhóm: ĐV nuôi trong gia đình, ĐV sống trong rừng, ĐV dưới nước; TV gồm: cây trên cạn, cây dưới nước.

- Phân loại theo vai trò, công dụng: TV có thể chia thành các nhóm: cây ăn quả, cây thuốc, cây lấy gỗ, cây cho bóng mát, cây lương thực, cây cảnh, cây làm đồ trang trí...

- Phân loại dựa vào đặc điểm cấu tạo: có thể phân loại ĐTV theo những đặc điểm cơ thể mà trẻ dễ nhận biết như: với ĐV phân loại theo số chi (0/4/6/8/10/ nhiều chi), theo đặc điểm có/ không có lông bao phủ cơ thể...; TV phân loại dựa vào đặc điểm hoa, quả như cây có hoa/quả và cây không có hoa/quả; phân loại theo đặc điểm của lá như cây có lá mép nguyên/ lá xẻ thùy/lá răng cưa; lá có gân hình mạng/gân song song/gân đối xứng.

- Phân loại dựa vào tập tính: dựa vào tập tính thường chỉ dùng để phân loại ĐV vì TV là những loài sinh vật bậc thấp, phản ứng tương tác với môi trường không tức thì và cũng chưa có hệ thống thần kinh. Dựa vào đặc điểm này có thể chia ĐV thành các nhóm ĐV đẻ con/ đẻ trứng, ĐV đẻ con và nuôi con bằng sữa/ nuôi con bằng thức ăn; ĐV đẻ trứng và ấp trứng/ không ấp trứng; ĐV di cư/ không di cư; ĐV kí sinh/ không kí sinh...

- Phân loại dựa vào nhu cầu sống và nhịp điệu sinh học: đây là cách phân loại dựa vào đặc điểm nhu cầu sống và theo đồng hồ sinh học của sinh vật. Ví dụ phân loại ĐV thành ĐV ưa sáng/ ưa tối; ĐV ăn TV/ ĐV ăn thịt/ ĐV ăn tạp; phân loại TV ưa sáng/ ưa bóng...

Cách phân loại này có thể dẫn đến việc một số loài có thể xếp ở nhiều nhóm khác nhau nhưng có những loài rất khó xếp vào nhóm. Chẳng hạn: phân loại thực vật theo vai trò, cây mít vừa là cây ăn quả/ lấy gỗ/ cho bóng mát; phân loại động vật theo địa điểm sống, các loài côn trùng, nhện... khó ghép vào các nhóm.

2.1.3. Mối quan hệ giữa các loài sinh vật trong vườn rau

Mối quan hệ giữa các loài sinh vật (SV) diễn ra theo 2 chiều hướng cơ bản: cạnh tranh và hỗ trợ. Nhờ các mối quan hệ này, các loài tồn tại và tiến hóa không ngừng [14].

* Mối quan hệ giữa thực vật với thực vật:

- Cạnh tranh về nguồn sống: ánh sáng, độ ẩm (nước), chất dinh dưỡng...

- Hỗ trợ: chống lại sự khắc nghiệt của môi trường (gió bão, hạn hán...), giữ ẩm cho đất...

* Mối quan hệ giữa động vật với động vật

- Cạnh tranh nhu cầu sống: thức ăn, nước, nơi làm tổ, sinh sản...

- Mối quan hệ dinh dưỡng (ĐV ăn ĐV): đây là mối quan hệ vô cùng quan trọng, các loài kiểm soát nhau về số lượng khống chế nhau về mặt sinh học qua đó ảnh hưởng đến số lượng, sự phân bố của các loài.

- Ức chế cảm nhiễm: một số loài ức chế sự phát triển của loài khác thông qua việc tiết ra các pheromon sinh học gây ảnh hưởng đến sự phát triển của loài khác

* Mối quan hệ giữa thực vật với động vật

- Hỗ trợ: TV cung cấp oxi cho quá trình hô hấp; nơi làm tổ, sinh sản của ĐV; ĐV giúp thụ phấn, phát tán quả và hạt; động vật cung cấp phân bón cho TV.

- Đối kháng: TV ăn ĐV, ĐV ăn TV; ĐV phá hoại nơi sống của TV (dẫm nát TV, đào đất...)

2.2. Hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau của trẻ mầm non

2.2.1. Khái niệm “Hoạt động trải nghiệm của trẻ mầm non”

Theo David Kolb, học tập là quá trình mà kiến thức được tạo ra thông qua việc chuyển đổi kinh nghiệm. Học tập hiệu quả được nhìn thấy khi người học tiến bộ qua cả bốn giai đoạn: (1) có kinh nghiệm cụ thể, tiếp theo là (2) quan sát và phản ánh trải nghiệm đó, dẫn đến (3) hình thành các khái niệm trừu tượng (phân tích) và khái quát hóa (kết luận), sau đó (4) được sử dụng để kiểm tra giả thuyết trong các tình huống tương lai, dẫn đến những trải nghiệm mới. Chu trình học tập qua trải nghiệm của David Kolb đã được áp dụng rộng rãi ở nhiều quốc gia, trong nhiều cấp học, trong đó có cấp học mầm non (theo [15]). Đối với việc dạy học cho trẻ ở trường mầm non, quan điểm giáo dục theo hướng trải nghiệm cũng được nhiều nhà sư phạm quan tâm nghiên cứu. Tác giả Hoàng Thị Phương cho rằng “Giáo dục theo hướng trải nghiệm cho trẻ là phương thức sử dụng các hoạt động giáo dục, trong đó giáo viên là người 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” [16].

Dựa trên nghiên cứu của David Kolb và Hoàng Thị Phương, chúng tôi xác định:

Hoạt động trải nghiệm của trẻ mầm non là hoạt động trẻ được tham gia, tiếp xúc, tương tác trực tiếp với các đối tượng trong tự nhiên và xã hội, từ đó tự chiêm nghiệm, tích lũy kiến thức, kỹ năng, thái độ tạo thành kinh nghiệm riêng của bản thân.

Hoạt động trải nghiệm của trẻ mầm non cũng có thể diễn ra theo 4 giai đoạn: trải nghiệm thực tế - quan sát phản ánh - hình thành khái niệm và khái quát hóa - vận dụng, nhưng cần có sự định hướng, dẫn dắt của giáo viên.

2.2.2. Hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau của trẻ mầm non

Mục đích hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau của trẻ mầm non:

Hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau của trẻ mầm non nhằm giúp trẻ chủ động lĩnh hội kiến thức về đa dạng sinh vật trong tự nhiên ở một sinh cảnh nhỏ (vườn rau) với các đối tượng động thực vật gần gũi, quen thuộc, từ đó hình thành kỹ năng và thái độ cần thiết đối với các đối tượng tự nhiên và mọi người xung quanh. Mục đích hoạt động này hướng tới hình thành cho trẻ:

- Về kiến thức: Cung cấp, củng cố, mở rộng kiến thức cho trẻ về đa dạng sinh vật (tên gọi, đặc điểm các loài động thực vật trong vườn rau, mối quan hệ giữa các loài động thực vật, vai trò của động thực vật đối với con người và tự nhiên, tác động của con người đến đa dạng sinh vật).

- Về kỹ năng: Rèn luyện các kỹ năng nhận thức (quan sát, so sánh, phân loại, đo lường, giải quyết vấn đề); kỹ năng lao động (chăm sóc động thực vật); kỹ năng xã hội (giao tiếp, làm việc nhóm).

- Về thái độ: Hình thành thái độ tích cực của trẻ với tự nhiên (yêu quý, mong muốn quan tâm, bảo vệ động thực vật, biết ơn, trân trọng tự nhiên, yêu lao động).

2.2.2.2. Nội dung khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau của trẻ mầm non

Có 5 nội dung chính về đa dạng sinh vật, trẻ mầm non có thể tìm hiểu, bao gồm:

- Sự đa dạng của các loài sinh vật;
- Sự đa dạng của các cá thể trong cùng một loài sinh vật;
- Mối quan hệ giữa các loài sinh vật;
- Vai trò của chúng đối với tự nhiên và con người;
- Tác động của con người đến đa dạng sinh vật.

Các nội dung này được cụ thể hóa phù hợp với trẻ mầm non như Bảng 3.

Bảng 3. Nội dung khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau cho trẻ mầm non

	Nội dung chính	Nội dung cụ thể	
1	Sự đa dạng của các loài	Động vật	<ul style="list-style-type: none"> - Phân loại theo địa điểm sống: ĐV sống trong đất (giun đất, cóc, kiến...), ĐV sống trên cây (nhiều loại sâu, chuồn chuồn...) - Phân loại dựa vào đặc điểm cấu tạo: ĐV không chân (giun), động vật có 6 chân (ruồi, muỗi, chuồn chuồn, bướm), động vật 8 chân (nhện), động vật nhiều chân (rết). - Phân loại dựa vào tập tính sinh học: ĐV đẻ con (chuột), ĐV đẻ trứng (các loài côn trùng, nhện, giun, chim) - Phân loại theo đồng hồ sinh học Động vật ưa sáng (ong, bướm ngày, chim), động vật ưa tối (chuột, giun, bướm đêm...)
		Thực vật	<ul style="list-style-type: none"> - Phân loại theo nguồn gốc: Cây trồng (rau ngót, mồng tơi, khoai lang,...), cây hoang dại (cỏ gà, cứt lợn, xuyên chi...) - Phân loại theo công dụng: rau (rau lang, rau muống, rau ngót, rau ngót, bầu bí...), cây thuốc (tía tô, gừng, tỏi, diếp cá, rau má,...) - Phân loại theo cấu tạo: cây có hoa đơn độc (rau muống, rau sam...), cây có cụm hoa (mồng tơi, nhọ nồi, cỏ màn trâu...); cây mang hoa lưỡng tính (cà chua, rau muống...), cây mang hoa đơn tính (rau ngót, bầu bí...) - Phân loại dựa vào nhu cầu sống: Cây ưa sáng (rau đay, mồng tơi, khoai lang,...) cây chịu bóng (lá lốt, trầu không,...) - Phân loại dựa vào thân cây: Cây thân bò (rau má, bí ngô, rau lang...); thân leo (bầu, bí, mướp...); thân thảo (rau cải, sả, cỏ màn trâu...); thân bụi (rau ngót); thân rễ (gừng...); thân củ (su hào, khoai tây)
2	Sự đa dạng của các cá thể trong cùng một loài	Số lượng Hình thái	<p>Các cá thể cùng loài nhưng có một số đặc điểm khác nhau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ĐV: kích thước cơ thể, đặc điểm hình thái ngoài của các cá thể có sự khác biệt nhất định. Ví dụ: bộ lông của chim sẽ đục và sẽ cái có nhiều điểm khác nhau; hoa văn trên vỏ trứng chim khác nhau... - TV: một số đặc điểm hình thái có sự khác biệt nhất định như màu sắc hoa, kích thước lá, chiều dài lông thân...
3	Mối quan hệ giữa các loài sinh vật	Động vật - Động vật	<ul style="list-style-type: none"> - Cạnh tranh nhu cầu sống: thức ăn, nước, nơi làm tổ, sinh sản... Ví dụ: chim sẻ và chim sâu cạnh tranh vì có cùng nguồn thức ăn là sâu bọ... - Mối quan hệ dinh dưỡng (ĐV ăn ĐV): Ví dụ cóc ăn muỗi, ruồi; chim sâu ăn sâu... - Hỗ trợ: kiến bảo vệ ấu trùng sâu bướm (kiến lấy được thức ăn từ sâu bướm)...

		Thực vật - Thực vật	- Cạnh tranh về nguồn sống: ánh sáng, độ ẩm (nước), chất dinh dưỡng... Ví dụ các cây rau trong cùng luống rau cạnh tranh với nhau về dinh dưỡng, cây trồng và cỏ dại - Hỗ trợ: chống lại sự khắc nghiệt của môi trường (gió bão, hạn hán...), giữ ẩm cho đất.
		Động vật - Thực vật	- Hỗ trợ: TV cung cấp oxi cho quá trình hô hấp; nơi làm tổ, sinh sản của ĐV; ĐV giúp thụ phấn, phát tán quả và hạt; ĐV cung cấp phân bón cho TV; một số ĐV ăn thịt tiêu diệt những loài ĐV phá hoại rau (chuồn chuồn ăn sâu bọ, chim bắt sâu hại rau...) - Đối kháng: ĐV ăn TV (sâu ăn lá rau); ĐV phá hoại nơi sống của TV (chuột đào đất phá hoại khoai lang)
4	Vai trò của các loài sinh vật đối với tự nhiên	Vai trò của động-thực vật đối với tự nhiên	- TV cung cấp oxi và nguồn thức ăn cho các loài sinh vật dị dưỡng (không tự quang hợp/ tổng hợp chất hữu cơ). - Cân bằng hệ sinh thái giúp cho môi trường sống ổn định
	Vai trò của sinh vật đối với tự nhiên và con người	Vai trò của động-thực vật đối với con người	- Cung cấp thực phẩm, thuốc chữa bệnh, đồ trang trí, nguyên vật liệu cho xây dựng và nhiều ngành công nghiệp, giải trí... - Tạo cảnh quan.
5	Tác động của con người đến đa dạng sinh vật	Tác động tích cực (Bảo tồn sự đa dạng sinh vật)	- Gieo trồng và chăm sóc cây. - Trồng thêm một số loại cây có thể ức chế nhằm xua đuổi một số loài ĐV có hại (VD: Trồng sả để hạn chế muỗi). - Nuôi thêm ĐV (VD: nuôi giun quế, nuôi chim). - Bảo vệ ĐV có ích. - Sử dụng thiên địch để bảo vệ rau. - Sử dụng thuốc trừ sâu, bẫy bả sinh học.
		Tác động tiêu cực (làm suy giảm đa dạng sinh vật)	- Phun thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ. - Bắt, giết ĐV. - Phá hoại cây. - Phá nơi ở của ĐV (phá tổ chim, tổ kiến, tổ ong)

2.2.2.3. Đặc điểm hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau của trẻ mầm non

Dựa vào đặc điểm lứa tuổi và tính chất hoạt động (đối tượng, không gian), nghiên cứu xác định hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau của trẻ mầm non có những đặc điểm chính sau đây:

- *Trẻ là chủ thể của hoạt động*: Trẻ được tích cực sử dụng các giác quan để tiếp xúc với động thực vật và các đối tượng khác trong vườn rau, từ đó tích lũy kinh nghiệm, khái quát thành hiểu biết riêng của bản thân. Thông qua trải nghiệm, trẻ được phát huy vốn kinh nghiệm có sẵn để giải quyết các vấn đề sinh thái đơn giản trong thực tiễn, phù hợp với khả năng.

- *Đối tượng được khám phá trong hoạt động này là động thực vật và các mối quan hệ giữa chúng trong tự nhiên:* Đây là những đối tượng thực và là những sinh vật sống (có quá trình dinh dưỡng, hô hấp, sinh sản và phát triển) do đó thu hút sự quan tâm, chú ý và kích thích ham muốn tìm hiểu của trẻ em. Bên cạnh đó, khám phá những sinh vật này cũng đòi hỏi giáo viên và trẻ tuân thủ những nguyên tắc ứng xử tôn trọng, để không làm ảnh hưởng đến quy luật tồn tại và phát triển tự nhiên.

- *Không gian hoạt động diễn ra ở ngoài trời:* Do vườn rau của các nhà trường thường ở ngoài trời, có thể có mái che hoặc không có mái che, nên các yếu tố thời tiết ảnh hưởng không nhỏ đến thời gian, nội dung, cách tổ chức hoạt động. Giáo viên cần quan tâm đến yếu tố thời tiết trước khi cho trẻ ra vườn trường, chuẩn bị các điều kiện cần thiết (mũ, ủng, dụng cụ lao động). Một điểm đáng quan tâm là: động thực vật có những thay đổi rõ ràng để thích nghi với thời tiết, do vậy, giáo viên cần nhận thấy kể cả khi điều kiện thời tiết không thuận lợi cũng là thời điểm nên cho trẻ trải nghiệm ở vườn trường để khám phá sự đa dạng của các loài sinh vật.

- *Hoạt động ở vườn trường thường gắn liền với lao động:* Khi trẻ tham gia quan sát, khám phá các loài động thực vật trong vườn trường, bên cạnh nhiệm vụ nhận thức (khảo sát, quan sát, đo đạc, ghi chép kết quả quan sát,...), trẻ thường mong muốn được chăm sóc động thực vật hơn là chỉ đứng nhìn và ngắm chúng. Do vậy, giáo viên nên tạo cơ hội về thời gian, đồ dùng để trẻ được tự mình chăm sóc cây, con vật và tham gia thu hoạch rau.

2.3. Quy trình tổ chức hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật trong vườn rau cho trẻ mầm non

Xác định mục tiêu hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật

Xác định mục tiêu của hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật ở vườn rau của trường mầm non cần căn cứ vào chủ đề trải nghiệm, đối tượng khám phá, các hoạt động mà trẻ có thể thực hiện cũng như đặc điểm của trẻ ở mỗi lứa tuổi. Đồng thời, cần tính đến ưu thế nổi trội của hoạt động này so với các hoạt động khác nhằm đạt được mục tiêu là giúp trẻ nhận biết về đa dạng sinh vật trong vườn trường. Giáo viên căn cứ vào mục tiêu chung của hoạt động này (đã được trình bày ở mục 2.1.2.1), và dựa vào chủ đề hoạt động của trường, lớp và lứa tuổi trẻ để xác định mục tiêu cụ thể phù hợp. Không nên quá ôm đồm mục tiêu.

Bên cạnh các mục tiêu kiến thức, kỹ năng, thái độ về đa dạng sinh vật, giáo viên có thể cùng có, mở rộng kiến thức, rèn luyện kỹ năng, thái độ cho trẻ về một số ngành nghề có liên quan như nghề nông, nghề làm thuốc nam, nhà sinh vật học (tính chất đặc trưng của ngành nghề, công cụ, phương tiện, sản phẩm của nghề, phẩm chất nghề nghiệp).

Xác định nội dung hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật

Dựa vào năm nội dung chính đã được trình bày ở phần trên, giáo viên lựa chọn nội dung cụ thể cho hoạt động trải nghiệm, có thể lựa chọn cả năm nội dung có liên quan đến một hoặc một nhóm đối tượng hoặc chỉ chọn một nội dung cho một buổi hoạt động trải nghiệm, miễn là phù hợp với khả năng hoạt động của trẻ và thời gian hoạt động.

Chuẩn bị môi trường hoạt động

Việc chuẩn bị môi trường hoạt động rất quan trọng, giáo viên nên chú ý các công việc sau:

- Thứ nhất, lựa chọn đối tượng khám phá ở vườn rau. Việc lựa chọn đối tượng sẽ định hướng cho giáo viên suy nghĩ về nội dung đa dạng sinh vật mà trẻ cần khám phá liên quan đến đối tượng động vật hoặc thực vật được chọn và các mối quan hệ của đối tượng đó với môi trường, với đối tượng động thực vật khác và với con người. Khi chọn đối tượng, giáo viên cần quan tâm đến trạng thái tốt nhất của đối tượng, số lượng đủ cho các nhóm trẻ khảo sát và phản ánh được sự đa dạng đã được xác định ở mục tiêu ban đầu. Đặc biệt, giáo viên cần chuẩn bị cho bản thân những hiểu biết cơ bản về mặt sinh học và sinh thái học liên quan tới đối tượng được chọn.

- Thứ hai, chuẩn bị dụng cụ khám phá và tài liệu ghi chép kết quả quan sát. Các dụng cụ khám phá như kính lúp, bản vẽ, sơ đồ, bút, giấy, tiêu bản và các mẫu ghi chép kết quả có thể được giáo viên thiết kế để trẻ ghi kết quả quan sát được (bằng cách đánh dấu, viết kí hiệu, vẽ hình, in hình...). Một số dụng cụ cần có bàn để sắp đặt, trẻ có thể lấy mẫu vật về bàn để quan sát. Một số dụng cụ khác có thể phải bỏ sung tùy vào nội dung hoạt động với từng đối tượng, ví dụ cần thêm chày, cối để giã, hay dao nạo để nạo củ quả, đĩa, khay, thìa, đũa, que gắp để đựng đồ và sơ chế.

- Thứ ba, chuẩn bị dụng cụ lao động. Các đồ dùng, dụng cụ, trang thiết bị lao động được lựa chọn phù hợp với mục đích hoạt động; được sắp xếp, bố trí sao cho trẻ có thể dễ dàng nhận thấy và thuận tiện khi sử dụng cũng như khi thu dọn; đồng thời cần đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh và mức độ an toàn với trẻ (kích thước vừa phải với trẻ, chất liệu có thể bằng gỗ, nhựa, inox, không sắc nhọn, được làm nhẵn và phần kết nối các bộ phận phải chắc chắn).

Tiến hành hoạt động

Tổ chức hoạt động trải nghiệm khám phá đa dạng sinh vật ở vườn rau cho trẻ mầm non có thể được tiến hành qua bốn bước sau:

- Bước 1: Trẻ trải nghiệm thực tế

Trước khi bắt đầu hoạt động, giáo viên cần tạo tâm thế sẵn sàng và chủ động cho trẻ bằng cách thông báo nội dung hoạt động, khơi gợi ở trẻ trí tò mò, mong muốn được tham gia. Giáo viên có thể phân công nhiệm vụ, khu vực khảo sát hoặc cho trẻ lựa chọn theo nhóm hoặc cá nhân. Sau khi trẻ đã xác định được vị trí, nhiệm vụ cần làm, giáo viên cho trẻ đi lấy dụng cụ khám phá, dụng cụ lao động cần thiết để tham gia vào hoạt động. Quá trình hoạt động sẽ diễn ra theo hướng dẫn hoặc theo cách làm riêng của trẻ (tùy vào mục đích hoạt động), có sự bao quát của giáo viên. Giai đoạn này, giáo viên chú ý tạo cơ hội cho trẻ phát huy tối đa các giác quan để tham gia vào quá trình nhận thức, tạo cơ hội cho trẻ tự đặt câu hỏi và tìm câu trả lời. Trẻ được phép thử và sai để tìm ra cách làm đúng. Việc ghi chép các kết quả quan sát cũng được thực hiện ở giai đoạn này.

- Bước 2: Trẻ chia sẻ kinh nghiệm

Ở bước 2, giáo viên tổ chức đàm thoại, cho trẻ lên trình bày các kết quả quan sát được. Nội dung trình bày liên quan đến các kiến thức về đa dạng sinh vật mà trẻ đã được xác định nhiệm vụ từ đầu hoạt động. Ví dụ: Có bao nhiêu loại rau trong vườn? Có thể phân loại các loại rau đó thành những nhóm nào? Hoặc Có mấy loại rau dền trong vườn? Các loại rau dền đó khác nhau như thế nào? Trên thân và lá rau dền có loài động vật nào sinh sống? Tại sao loài động vật đó lại sống trên lá rau dền? Nó gây hại hay mang lại lợi ích cho cây? Lúc này, trẻ trình bày kết hợp với mẫu vật và các bảng ghi chép kết quả đã hoàn thành. Có thể có nhiều ý kiến khác nhau do khả năng quan sát và phát hiện của trẻ khác nhau. Giáo viên nên tôn trọng các phát hiện đó và khuyến khích trẻ đưa ra nhiều ý tưởng nhằm giúp cho kinh nghiệm của trẻ phong phú hơn từ việc lắng nghe phần trình bày của các bạn. Với lớp nhỏ, giáo viên có thể tổ chức cho trẻ ngồi thành nhóm nhỏ và nói với nhau về các mẫu vật, sản phẩm mình làm được.

- Bước 3: Trẻ rút ra kinh nghiệm cho bản thân

Giai đoạn này, giáo viên đặt câu hỏi dẫn dắt trẻ khái quát vấn đề, rút ra kinh nghiệm mới sau khi chia sẻ. Trẻ được tự do nói về các kinh nghiệm mà chúng đã lĩnh hội được. Khác với giai đoạn trước (trẻ chia sẻ những gì đã làm, đã nhìn thấy, có thể đúng hoặc chưa đúng), còn ở giai đoạn này, giáo viên cần gợi ý để trẻ rút ra kinh nghiệm đúng, nếu trẻ chưa tự rút ra được, giáo viên khái quát lại cho trẻ. Các vấn đề được thảo luận ở đây thường là những nội dung mà trẻ chưa đề cập tới, có tính thiết thực với cuộc sống của trẻ nhưng trẻ chưa nghĩ ra. Đối với nội dung về đa dạng sinh học, các vấn đề có thể thảo luận ở bước này là những nội dung khó hơn so với những gì trẻ đã quan sát được khi trải nghiệm, thường là các mối quan hệ giữa các loài sinh vật và mối quan hệ với con người.

- Bước 4: Trẻ vận dụng kinh nghiệm vào cuộc sống

Sau khi trẻ đúc kết được kinh nghiệm ở bước 3, giáo viên có thể tổ chức các hoạt động giúp trẻ khắc sâu kinh nghiệm qua việc luyện tập bằng các hình thức hấp dẫn như vui chơi, tạo hình, âm nhạc hoặc giải quyết tình huống thực tiễn khác tương tự. Các hoạt động vận dụng này nên được áp dụng ngay sau phần đúc rút kinh nghiệm, nhằm giúp trẻ nhớ lâu và hiểu rõ vấn đề. Đồng thời, những kinh nghiệm đã có của trẻ cần được củng cố và vận dụng trong những hoạt động và thời gian khác ở trường mầm non.

Ví dụ:

Đề tài: “Khám phá sự đa dạng của các loại sâu ăn lá”

Lứa tuổi: 4-5 tuổi

Thời gian: 45 phút

Địa điểm: Vườn rau của trường

Mục đích:

- Kiến thức: Trẻ nhận biết được sự đa dạng loài của các loại sâu ăn lá trong vườn rau: tên gọi, đặc điểm bên ngoài, tập tính
- Kỹ năng: Trẻ có kỹ năng quan sát, so sánh, phân loại các loài sâu ăn lá rau; có kỹ năng bắt sâu, làm thuốc trừ sâu sinh học.
- Thái độ: Quan tâm, chăm sóc bảo vệ cây trồng, có ý thức sử dụng các biện pháp tự nhiên để bảo vệ cây trồng nhằm ngăn ngừa các tác hại tới đa dạng sinh vật và môi trường

Nội dung:

- Đa dạng loài của các loại sâu ăn lá trong vườn rau
- Mối quan hệ dinh dưỡng của sâu và cây rau
- Tác động của con người đến đa dạng sinh vật

Chuẩn bị:

- Đối tượng: GV quan sát trước vườn rau trong trường và chọn những luống rau có dấu hiệu phá hoại của sâu và có thể tìm thấy sâu trong thân, lá cây.
- Dụng cụ khám phá và tài liệu: Kính lúp, bút sáp màu hoặc bút chì, bản ghi chép kết quả (kẹp vào bảng cứng để trẻ có thể viết, vẽ lên mà không cần bàn), bản này có vẽ sẵn hình 1-2 con sâu và 2-3 loại rau được tìm thấy trong vườn, và các ô trống để trẻ có thể vẽ thêm các con sâu khác nếu trẻ nhìn thấy. Ảnh chụp các loài sâu có trong vườn rau.
- Dụng cụ lao động: Găng tay, khẩu trang, kính mắt, mũ, đồ gấp sâu, rổ nhỏ hoặc hộp nhỏ đựng sâu đủ để trẻ phân loại, thuốc trừ sâu sinh học bằng tỏi ớt đã được chế biến sẵn cho vào lọ phun.

Tiến hành:

- Bước 1: Trẻ trải nghiệm cụ thể

Trẻ làm việc cá nhân, theo cặp hoặc nhóm nhỏ. Nhiệm vụ: quan sát các luống rau để tìm sâu và bắt sâu cho vào hộp, phân loại ngay khi thả vào hộp, không để chung các loại sâu với nhau. Trẻ dùng bút để tích và viết, vẽ vào bản ghi chép kết quả những loại sâu đã tìm thấy.

Trẻ thảo luận theo nhóm về tên gọi, đặc điểm, tập tính của từng loại sâu.

+ Sâu đục ngọn: Đầu màu đen, thân nhiều đốt màu nâu vàng, có nhiều chân và lông; thường đục phần ngọn để ăn sau đó đục đến thân cây khiến cho cây chết.

+ Sâu tơ: nhỏ hơn sâu đục ngọn, có màu xanh non; thường ăn mặt dưới lá và chừa lại phần biểu bì phía trên.

+ Sâu khoang: đầu màu đen, trên lưng và phần bụng có nhiều vệt xanh và đen nổi trên màu da vàng, di chuyển bằng cách co duỗi phần thân; thường ăn phần phiến lá, chừa lại phần gân lá.

- Bước 2: Trẻ chia sẻ kinh nghiệm

Giáo viên cho trẻ tập trung vào một khu vực, đại diện các nhóm mang sản phẩm của mình lên trình bày về những loại sâu đã được tìm thấy. Trẻ có thể tự đặt tên cho sâu dựa vào đặc điểm quan sát được và mô tả các con sâu của nhóm mình.

- Bước 3: Trẻ đúc rút kinh nghiệm

Giáo viên cho trẻ so sánh các con sâu được tìm thấy của các nhóm, những con sâu của nhóm nào giống nhau thì được xếp vào cùng chỗ. Sau đó, giáo viên giới thiệu bằng hình ảnh các loại sâu đã chuẩn bị và mô tả đặc điểm, tập tính của chúng. Trẻ quan sát và xếp các hộp đựng sâu vào vị trí các hình ảnh loại đã được giáo viên cung cấp thông tin. Nếu trẻ tìm được loại sâu khác so với những loại sâu giáo viên đã chuẩn bị, giáo viên có thể cùng trẻ tìm hiểu bằng cách tìm thông tin trên mạng internet để cung cấp ngay tên gọi cho trẻ biết tại thời điểm đó, hoặc hẹn trẻ sẽ tìm hiểu tiếp vào buổi chiều hay ngày hôm sau.

Giáo viên giúp trẻ khái quát về sự đa dạng của các loài sâu ăn lá rau trong vườn. Đặt câu hỏi về tác hại của sâu với cây rau và đề nghị trẻ suy nghĩ cách làm giúp trừ sâu cho cây trồng.

- Bước 4: Trẻ vận dụng kinh nghiệm vào thực tiễn

Trẻ thực hiện các ý tưởng trừ sâu cho cây: Tiếp tục bắt sâu bằng tay, phun thuốc trừ sâu sinh học bằng tỏi ớt. Sau khi trẻ hoàn thành nhiệm vụ, giáo viên có thể hẹn trẻ buổi sau sẽ cùng nhau làm thuốc trừ sâu sinh học này để chăm sóc cho vườn rau. Khuyến khích trẻ quan sát, tìm kiếm các loài sâu ăn lá trong vườn nhà, ở khu chung cư hoặc trên các cây ven đường từ nhà đến trường (nếu trẻ đi bộ).

3. Kết luận

Việc học về ĐDSH nói chung và ĐDSV nói riêng không nên chỉ giới hạn trong việc học các thông tin từ sách báo, hình ảnh và trong không gian lớp học mà cần được thực hiện với hình thức trải nghiệm trong tự nhiên [17]. Bằng việc xác định khái niệm, nội dung kiến thức về đa dạng sinh vật trong vườn rau của các nhà trường và đề xuất quy trình tổ chức hoạt động khám phá đa dạng sinh vật cho trẻ mầm non, nghiên cứu này có thể góp phần tạo ra sự thay đổi trong việc thực hiện chương trình giáo dục ở các trường mầm non hiện nay, hỗ trợ giáo viên về nội dung và phương pháp giáo dục môi trường cho trẻ em thông qua hoạt động khám phá khoa học ở ngoài trời, trong bối cảnh tự nhiên. Từ đó, thúc đẩy họ tự nguyện hơn trong các hoạt động giáo dục thiên nhiên trong nhà trường. Nếu giáo viên áp dụng cách thức tổ chức hoạt động trải nghiệm khám phá của trẻ mầm non tại vườn rau nhà trường, có thể dẫn đến sự hiểu biết tốt hơn về đa dạng sinh học ở trẻ em và đó là một đóng góp nhỏ nhưng quan trọng vào sự bảo tồn tự nhiên. Điều này cũng định hướng cho công tác đào tạo GVMN cần chú trọng hướng dẫn sinh viên tổ chức các hoạt động ở trường mầm non theo hướng trải nghiệm, đặc biệt là hoạt động khám phá khoa học, và tăng cường sử dụng môi trường tự nhiên làm phương tiện giáo dục, tăng thời lượng và làm phong phú hơn các hoạt động khám phá khoa học ngoài trời..

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Hà Linh, 2019. *Xây dựng mô hình môi trường sinh thái trong trường mầm non*. Nhiệm vụ Giáo dục Môi trường cấp Bộ: B2019 - SPH - 08 MT.
- [2] Bell, A.C. and Dymont, J.E., 2008. 'Grounds for health: the intersection of green school grounds and health-promoting schools', *Environmental Education Research*, Vol. 14, No. 1, pp.77–90.
- [3] Plaka, V. and Skanavis, C., 2016. The feasibility of school gardens as an educational approach in Greece: a survey of Greek schools *Int. J. Innovation and Sustainable Development*, Vol. 10, No. 2, pp 141 - 159.

- [4] Nguyen Thi Luyen, Nguyen Ha Linh, 2020. Using the ecological environment in environmental education for preschool children. *HNUE Journal of Science, Educational Sciences*, 2020, Volume 64, Issue 4B, pp 98 – 110.
- [5] Ngô Vũ Thu Hằng, 2016. Giáo dục dựa vào bối cảnh: Một cách tiếp cận giáo dục tiên tiến, *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc Gia Hà Nội*, 32(6), 11-17.
- [6] Hội nghị thượng đỉnh về Môi trường và Phát triển bền vững, 1992. *Công ước về Đa dạng Sinh học*, Rio de Janeiro (Brazil).
- [7] Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2008. *Luật Đa dạng Sinh học 20/2008/QH12*.
- [8] Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2015. *Luật Bảo vệ Môi trường 55/2014/QH13*
- [9] Hoàng Thị Phương, 2010. *Lí luận và phương pháp hướng dẫn trẻ làm quen với môi trường xung quanh*. Nxb Đại học Sư phạm Hà Nội.
- [10] www.theplantlist.org
- [11] Hoàng Thị Sán, 2009. *Phân loại học Thực vật*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
- [12] Thái Trần Bái, 2005. *Động vật học không xương sống*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
- [13] Lê Vũ Khôi, 2017. *Động vật học có xương sống*. Nxb Giáo dục Việt Nam.
- [14] Đỗ Văn Nhượng, 2014. *Sinh thái học*. NXB Giáo dục Việt Nam.
- [15] V. Šindelářová, P. Simbartl, 2020. *Use of Experiential Learning in Kindergarten*. Proceedings of EDULEARN20 Conference, 6th-7th July 2020, pp8300-8304. ISBN: 978-84-09-17979-4. University of West Bohemia, Czech Republic.
- [16] Hoàng Thị Phương, 2018. *Tổ chức hoạt động giáo dục theo hướng trải nghiệm cho trẻ ở trường mầm non*. Nxb Đại học Sư phạm Hà Nội
- [17] Moramay Navarro-Perez, Keith G.Tidball (2012). Moramay Navarro-Perez, Keith G.Tidball (2012). Challenges of Biodiversity Education: A Review of Education Strategies for Biodiversity Education. *International Electronic Journal of Environmental Education*, Vol. 2, Issue 1, pp.13-30.

ABSTRACT

Organization of experiential activities to discover biodiversity in the vegetable garden for preschoolers

Nguyen Ha Linh* and Nguyen Thi Luyen

Faculty of Preschool Education, Hanoi National University of Education

In environmental education in general, environmental education for preschool children in particular, the perspective of education in the environment is always upheld. However, the use of space and natural context in preschool as a means of educating children is still limited, especially education on biodiversity in the school's habitat. On the basis of theoretical research, this paper has determined the concept and scope of knowledge about biodiversity suitable for preschool children and proposed how to organize biodiversity discovery activities in vegetable gardens. in preschool. From there, helping preschool teachers can maximize the advantages of the school garden in organizing scientific discovery activities for children.

Keywords: Biodiversity, experiential activities, scientific discovery, preschool children, vegetable garden.