Agata Jacewicz
ORCID 0000-0001-5908-7698
Niepaństwowa Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Białymstoku
Katedra Pedagogiki

METODY WPROWADZANIA DZIECI W ŚWIAT PRZYRODY

Streszczenie

Celem artykułu jest zaprezentowanie metod, które nauczyciel wczesnej edukacji może stosować w przybliżaniu dzieciom świata przyrody. Wyeksponowane zostały czynności dzieci, które służą poznawaniu przyrody: oglądanie, badanie, obserwowanie oraz eksperymentowanie. Przedstawiono wybrane klasyfikacje metod poznawania przyrody ożywionej i nieożywionej, w tym także metody stosowane w edukacji STEAM, między innymi Design Thinking czy EduScrum. Zwrócono uwagę także na metody kształtujące postawy ekologiczne oraz specyficzne metody prowadzenia zajęć w „kąciku przyrody".

Słowa kluczowe: metody kształcenia, metody nauczania i uczenia się, przyroda ożywiona, przyroda nieożywiona, kącik przyrody, dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym.

METHODS OF INTRODUCING CHILDREN TO THE NATURAL WORLD

Abstract

The purpose of this article is to present methods that an early childhood education teacher can use in introducing children to the natural world. Attention is paid to children's activities related to learning about nature: watching, examining, observing and experimenting. Selected

classifications of methods for learning about animate and inanimate nature are presented, with attention to methods used in STEAM education, including Design Thinking and EduScrum. Attention is also paid to methods that shape ecological attitudes and specific methods of teaching in the „nature corner."

Keywords: educational methods, teaching and learning methods, animate nature, inanimate nature, „nature corner", preschool and early elementary school children.

Wprowadzenie

Edukacja przyrodnicza dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym, ze względu na różnorodność tematyki wymaga stosowania wielu metod. W licznych opracowaniach metodycznych dla (przyszłych) nauczycieli można znaleźć liczne klasyfikacje i ich charakterystykę.

Najczęściej w pracach pedagogicznych polscy autorzy powołują się na definicję Tadeusza Kotarbińskiego, który przez metodę rozumie system postępowania, czy też sposób wykonywania określonego działania, polegający na właściwym doborze i układzie jego czynności i zabiegów składowych według ustalonego planu[1]. Autor podkreśla, że metoda to „sposób systematycznie stosowany"[2].

Termin metoda kształcenia ma swoje uzasadnienie w pełnionej funkcji nauczyciela i uczniów jako partnerów dialogu edukacyjnego. W pojęciu kształcenia mieści się nauczanie i uczenie się[3]. Na przykład Franciszek Bereźnicki podkreśla, że intencjonalnie i systematycznie stosowany sposób pracy nauczyciela z uczniami, umożliwiający osiąganie celów, będziemy nazywać metodą nauczania, zaś systematycznie stosowany sposób pracy ucznia, mogący być wielokrotnie wykorzystywany w działaniu przy powtórzeniu się takiego samego zadania – to metoda uczenia się[4].

---

[1] T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, Wrocław 1982, s. 88.

[2] T. Kotarbiński, *Elementy poznania logiki formalnej i metodologii nauk*, Wrocław–Warszawa–Kraków 1986, s. 524.

[3] F. Bereźnicki, *Podstawy dydaktyki*, Kraków 2007, s. 243.

[4] Tamże, s. 243–244.

„O wartości metod nauczania decyduje charakter czynności nauczycieli i uczniów oraz środków poglądowo- technicznych, wspierających lub zastępujących niektóre czynności. Wartość metod nauczania zależy przede wszystkim od tego, czy i w jakim stopniu wywołuje aktywność, samodzielność i zaangażowanie samych uczniów. Ze względu na wielkie bogactwo metod nauczania i ciągłe pojawianie się nowych metod, ich klasyfikacja nie została ujednolicona. Dawny podział na metody podające i poszukujące okazał się za wąski, zaczęto więc poszukiwać nowych. Jednym z nich jest podział na metody oparte przede wszystkim na obserwacji, na słowie (pogadanka, dyskusja, opowiadanie, wykład) i na działaniu praktycznym (metoda laboratoryjna, zajęcia praktyczne). Podział najbardziej pełny obejmuje 4 grupy metod nauczania, którym odpowiadają 4 rodzaje uczenia się”[5].

Schemat 1. Klasyfikacja metod nauczania według Wincentego Okonia (4 metodom nauczania odpowiadają 4 rodzaje uczenia się)

Metody podające	Metody problemowe	Metody waloryzujące	Metody praktyczne
• Uczenie się przez przyswajanie	• Uczenie się przez odkrywanie	• Uczenie się przez przeżywanie	• Uczenie się przez działanie

Źródło: opracowanie własne w oparciu o W. Okoń, *Nowy słownik...*, dz. cyt., s. 232.

Obecnie od nauczyciela oczekuje się wspierania i wspomagania rozwoju dzieci/ uczniów. Coraz częściej metodom nauczania (z kierowniczą rolą nauczyciela) towarzyszą w pracy z przedszkolakami i uczniami klas początkowych metody edukacyjnego wsparcia (z rolą wspomagającą nauczyciela)[6]. Metoda edukacyjnego wsparcia to „systematycznie stosowany sposób współdziałania nauczyciela z uczniami oraz uczniów ze sobą, polegający na wza-

[5] W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa 1998, s. 231–232.

[6] J. Kujawiński, *Metody edukacji wczesnoszkolnej*, „Życie Szkoły” 1995, nr 1, s. 16–23.

jemnym udzielaniu sobie pomocy edukacyjnej w zależności od potrzeb i oczekiwań partnerów edukacyjnych, edukacyjnej interakcji, w której każdy może być zarówno dawcą, jak i biorcą pomocy”[7].

Obok metod wspierających coraz częściej są stosowane metody aktywizujące[8] (integracyjne, tworzenia i definiowania pojęć, hierarchizacji, twórczego rozwiązywania problemów, pracy we współpracy i ewaluacyjne) wraz z przypisanymi im technikami. Pewne jest, że nie należy przeceniać jednej metody, czy też szukać uniwersalnej, gdyż stanie się to przyczyną nudy i obniżenia efektów kształcenia. Każdy nauczyciel pracujący z przedszkolakami powinien zdawać sobie sprawę, że wymagają oni stosowania innych, specyficznych metod pracy, niż preferowane są w pracy z uczniami klas I–III.

Z bogactwem metod nauczania wiąże się problem ich podziału i mnogość klasyfikacji. Wśród nich są takie, które mają swoje konkretne zastosowanie. W artykule zamieszczono przegląd metod wykorzystywanych przez ostatnie dziesięciolecia w edukacji przyrodniczej dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym. Przedstawiono wybrane rozwiązania metodyczne stosowane w polskiej praktyce edukacyjnej.

Czynności dzieci, które służą poznawaniu obiektów przyrodniczych

Bezpośredni kontakt z przyrodą ma ogromne znaczenie dla rozwoju dziecka, dlatego należy stworzyć mu warunki, by mogło poznawać otaczający świat wszystkimi zmysłami. Marga Arndt[9] wymienia następujące czynności dzieci, które służą poznawaniu przyrody: oglądanie, badanie, obserwowanie i eksperymentowanie.

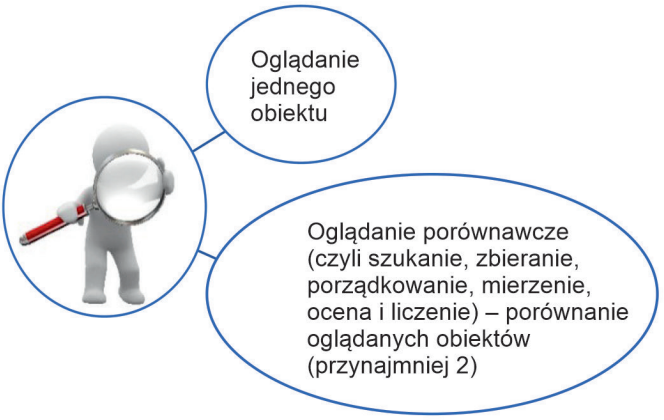
---

[7] Tamże.

[8] Zob. A. Jacewicz, *Metody aktywizujące i wspierające edukację dzieci w wieku przedszkolnym*, Białystok 2011.

[9] M. Arndt, *Metody i techniki* [w:] M. Arndt, H. Barwinek, I. Felmberg, S. Műller, W. Pradel, *Przyroda przeżywana i obserwowana z dziećmi przedszkolnymi*, tłum. E. Janik, Warszawa 1981, s. 25–44.

Schemat 2. Rodzaje oglądania



Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Arndt, *Metody i techniki…*, dz. cyt., s. 26–31.

Podczas oglądania przedszkolak / uczeń może jedynie patrzeć na obiekt, wziąć go w ręce i po obejrzeniu opisać jego cechy zewnętrzne np. sól jest biała, może składać się z kryształków lub być zbrylona. Oglądanie może dotyczyć jednego obiektu lub porównania kilku obiektów ze sobą.

Rysunek 1. Jaki jest dąb? (duży, stary, gruby, ma pofalowane liście, ma żołędzie, jego kora drapie) – zilustrowanie cech charakterystycznych (zadanie dla uczniów)

liść	owoc	kora	korona drzewa

Źródło: opracowanie własne

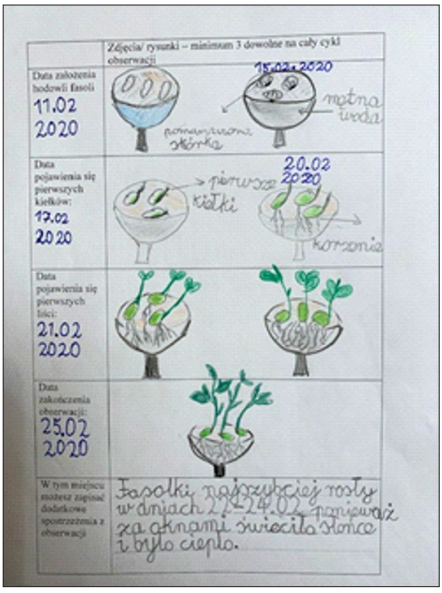
W czasie badania przedszkolak/ uczeń dany przedmiot dokładnie poznaje, sprawdza i wyjaśnia nie tylko dotykając, ale także otwiera, kroi, obiera, tarkuje, łuszczy, czyli odkształca w celu dokładniejszego poznania wyglądu jego części np. przekrojona śliwka ma jedną twardą pestkę, a jabłko ma ich wiele i są zdecydowanie mniejsze. Nauczyciel kieruje czynnościami dziecka, zachęca do stawiania pytań i gromadzenia spostrzeżeń.

Rysunek 2. Jaki jest dąb? (przedszkolak wybiera zdjęcia pasujące do opisu dębu)

Źródło: opracowanie własne

W trakcie obserwacji dziecko uważnie przygląda się czemuś lub komuś przez pewien czas, może oglądać pewien proces lub dłużej trwający cykl rozwojowy. Poznaje przy okazji zmiany będące wynikiem ruchu lub zmiany występujące w wyniku upływu czasu np. ze skrzeku wylęgają się kijanki (etapy rozwoju), a z kijanek żaby. Każda obserwacja powinna mieć określony cel. Ponadto należy wybrać obiekt lub zjawisko do obserwowania, ustalić w jaki sposób będzie przeprowadzana obserwacja, oraz w jaki sposób zostaną zarejestrowane zaobserwowane cechy, właściwości okazów/ zjawisk. Na zakończenie trzeba dokonać interpretacji zgromadzonego materiału obserwacyjnego.

Zdjęcie 1. Dzienniczek – obserwacja wzrostu fasoli prowadzona przez ucznia klasy trzeciej

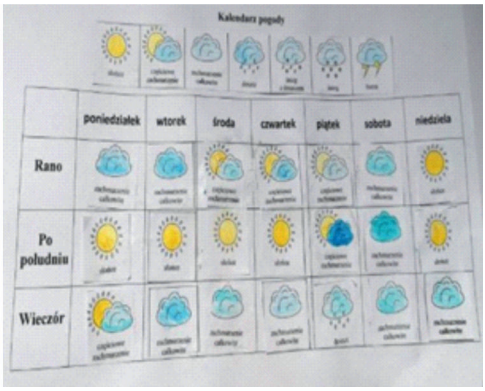


Źródło: https://www.google.com/search?q=m%C3%B3j%20dzienniczek%20obserwacji&tbm=isch&tbs=rimg:CTWVQEr3jDJ8YZ3QEX3W8ve6sgIMCgIIABAAOgQIARAAwAIA&client=firefox-b-d&hl=pl&sa=X&ved=0CBoQuIIBahcKEwiAq6uklYb-AhUAAAAAHQAAAAAQcQ&biw=1663&bih=925#imgrc=bTaADxaNE2Lp1M, dostęp 31.03.2023.

Zdjęcie2. Wiosenna łąka (rysunek sześciolatka po obserwacji łąki)

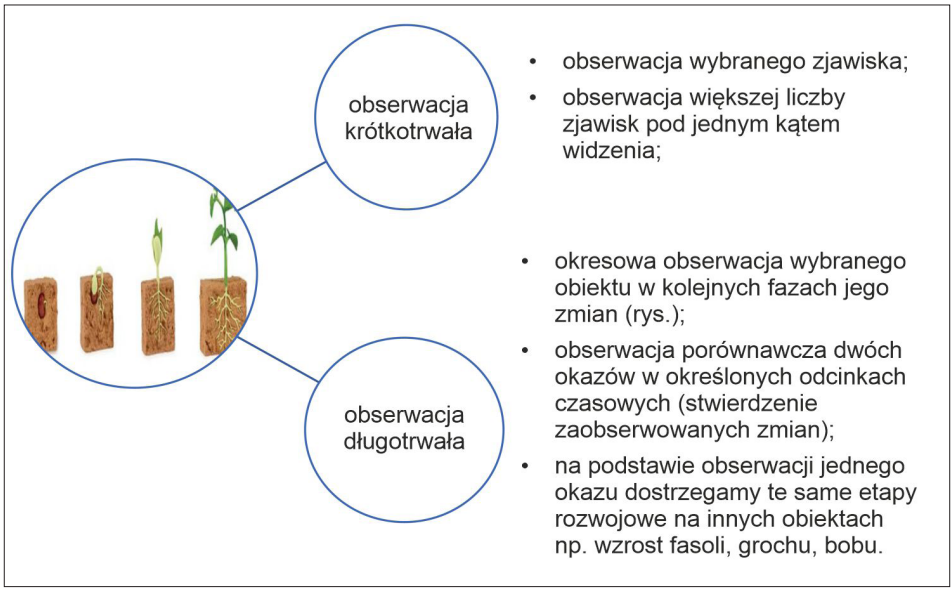
Źródło: Zbiory autorki

Zdjęcie 3 i 4. Propozycje cyklicznej obserwacji pogody w przedszkolu i szkole (w tzw. kl. 0): zjawiska atmosferyczne, temperatura powietrza i.in.



Źródło: https://diverti.pl/mapy-i-atlasy/433-magnetyczny-kalendarz-pogody.html, dostęp 31.03.2023.

Schemat 3. Rodzaje obserwowania



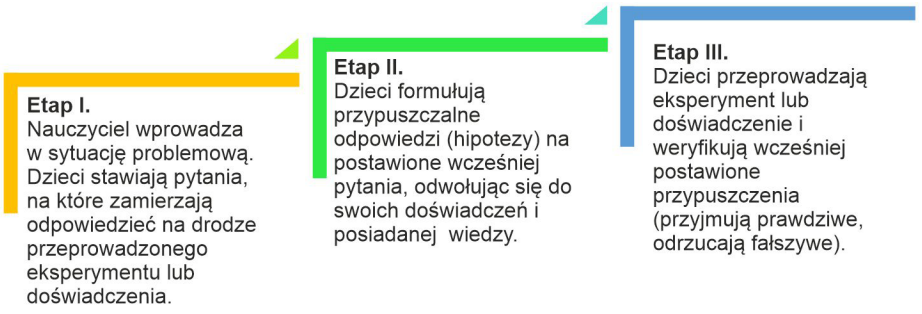
Źródło: Opracowanie własne na podstawie M. Arndt, *Metody i techniki…*, dz. cyt., s. 32–35.

Zdjęcie 5. Przykładowe karty pracy do notowania obserwacji wzrostu fasoli

Źródło: https://www.domnaglowie.pl/jak-wyhodowac-fasolke/, dostęp 31.03.2023.

W czasie eksperymentowania (przeprowadzania doświadczenia) przedszkolak/ uczeń rozmyślnie wywołuje jakieś zjawisko w sztucznych, laboratoryjnych warunkach w celu zbadania jego przebiegu, podsunięcia dzieciom pewnych problemów lub uzyskania odpowiedzi na wcześniej postawione pytania np. sól lepiej rozpuszcza się w wodzie zimnej, a cukier w gorącej.

Schemat 4. Etapy przeprowadzania eksperymentu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie E. i J. Frątczakowie, *Edukacja ekologiczna dzieci w wieku przedszkolnym: obserwacje i doświadczenia: poradnik metodyczny dla nauczycieli i rodziców*, Bydgoszcz 1996, s. 32–33.

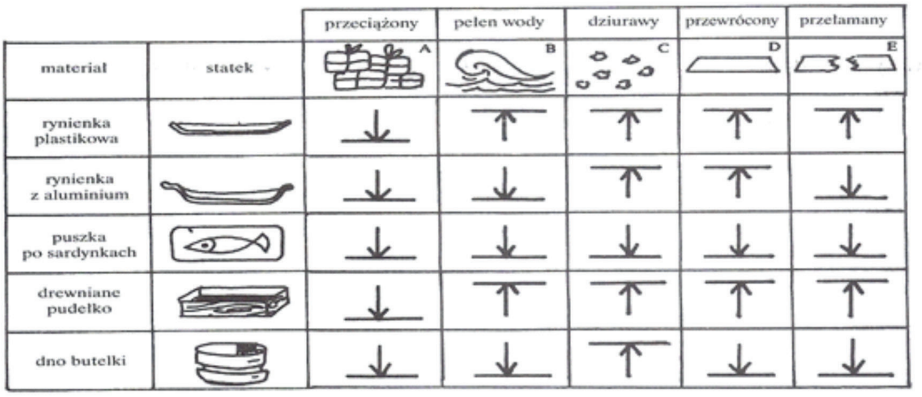
Punktem wyjścia do przeprowadzenia eksperymentu jest stworzenie sytuacji problemowej wynikającej z potrzeb i zainteresowań dzieci, czyli postawienie pytania, na które szukamy odpowiedzi. Pytanie mogą zadać dzieci lub nauczyciel.

Następnie poszukujemy hipotez, czyli formułujemy przypuszczalne odpowiedzi na postawione pytania. Można także podać kilka odpowiedzi na postawione pytanie, ale tylko jedna z nich okaże się tą prawdziwą.

Kolejnym krokiem jest weryfikacja hipotez w trakcie działania. Ważne jest przeprowadzenie eksperymentu według wcześniej ustalonego planu.

Po przeprowadzeniu eksperymentu dzieci porównują wyniki eksperymentu z przyjętymi hipotezami, ustalają i formułują prawidłowe rozwiązania. „Podczas eksperymentowania dzieci dochodzą do uogólnień, oddzielając w trakcie stawiania sobie zadań problemy nieistotne od zasadniczych”[10].

Rysunek 3. „Pływa – nie pływa” – zilustrowanie zachowania „statków” zrobionych z różnych materiałów w różnych sytuacjach (przeciążony, pełen wody, dziurawy, przewrócony, przełamany)



Źródło: D. Chauvel, V. Michel, *Pierwsze doświadczenia naukowe przedszkolaka*, tłum. K. i K. Pruscy, Warszawa 1999, s. 161.

[10] Tamże, s. 36.

Dodatkowo Alina Budniak proponuje utrwalić zdobyte informacje sporządzając notatkę lub wykonując rysunek oraz zaleca zastosowanie poznanej wiedzy w nowych sytuacjach w celu wyjaśnienia kolejnych zagadnień[11]. Dzieci młodsze, 5-6-letnie proste eksperymenty mogą zilustrować lub zrobić wycinankę z gotowych materiałów, a te, które potrafią czytać, dodatkowo mogą przykleić odpowiednie podpisy.

Rysunek 4. Przykład zilustrowania przypraw- ciał rozpuszczalnych i nierozpuszczalnych

Ciała nierozpuszczalne	Ciała rozpuszczalne
pieprz	cukier
kminek	sól
itd.	itd.

Źródło: opracowanie własne

W trakcie każdego eksperymentu powinniśmy przeprowadzać równolegle kilka prób, to ułatwi dzieciom wyciągnięcie właściwych wniosków. Niekiedy przeprowadzamy eksperymenty długotrwałe, ale dzieci powinny dojść do tylko jednego wyniku. Czasami na dany obiekt wpływa kilka czynników, wówczas powinniśmy przeprowadzić kolejne doświadczenia, aby wykazać wpływ każdego czynnika z osobna. Dojście do wyniku eksperymentu może mieć różny przebieg:

1. Nauczyciel przedstawia wynik eksperymentu i sam wyjaśnia go dzieciom.
2. Nauczyciel przedstawia dzieciom wynik eksperymentu, ale dzieci same formułują wnioski.

[11] A. Budniak, *Edukacja społeczno-przyrodnicza dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym wieku szkolnym. Podręcznik dla studentów*, Kraków 2014, s. 245–246, por. St. Nizioł, *Kształtowanie umiejętności badawczych uczniów na przykładzie środowiska społeczno-przyrodniczego,* „Życie Szkoły" 1985, nr 12.

3. Nauczyciel dzieciom przedstawia problem do rozwiązania, dzieci precyzują swoje przypuszczenia dotyczące wyniku. Na końcu zestawiają przypuszczenia z wynikiem przeprowadzonego eksperymentu.
4. Dzieci same precyzują zadanie, podają przypuszczalny wynik eksperymentu i na koniec omawiają kolejne etapy przeprowadzonego eksperymentu.

Uczniowie klas I–III mogą uczestniczyć w jednym z trzech rodzajów eksperymentów: badawczym, sprawdzającym lub produkcyjnym:

1. Eksperyment badawczy polega na stosowaniu przez ucznia nowych zagadnień i umiejętności, służy rozszerzeniu zakresu jego wiadomości.
2. Eksperyment sprawdzający stosujemy po opracowaniu większej partii materiału. Jego celem jest sprawdzenia działania i funkcjonowania praw naukowych w praktycznym działaniu, produkcji i technice – wymaga od ucznia przewidywania zjawisk, jakie powinny wystąpić przy zmianie sytuacji eksperymentalnej np. Co stanie się z solą po wsypaniu jej do szklanki z wodą? Czy po rozpuszczeniu soli w wodzie możemy ją odzyskać w postaci skrystalizowanej?
3. Eksperyment produkcyjny ma charakter praktyczny, służy zebraniu całości wiedzy (z różnych działów programu) dla skutecznego działania i uzyskania konkretnych wytworów np. hodowla rośliny od nasienia do owocu, tworzenie kryształków soli w roztworze[12].

Należy podkreślić, że każdy z wyżej opisanych eksperymentów wymaga od nauczyciela odpowiedniego przygotowania[13]. Dobrym miejscem do przeprowadzania z dziećmi eksperymentów jest „kącik przyrody".

[12] A. Budniak, *Doświadczenia przyrodnicze w poznawaniu środowiska przez uczniów klas początkowych. Poradnik metodyczny*, Katowice 2009, s. 20–21.

[13] Zob. O. Šimik, *Pedagogický výzkum žákovských přírodovédných pokusů v primárním vzdělávání*, Ostrava 2011.

Metody prowadzenia zajęć w „kąciku przyrody”

Metody prowadzenia zajęć w „kąciku przyrody” mają swój specyficzny charakter. Zdaniem Emilii i Jana Frątczaków do najbardziej przydatnych należą metody poszukujące i podające. Metody poszukujące zwane także przez autorów aktywnymi (aktywizującymi) zawierają dwie grupy metod: praktyczne (laboratoryjne, doświadczalne, ćwiczenia, gry i zabawy dydaktyczne, działania praktyczne) i słowne (rozwiązywanie problemów, rozwiązywanie i układanie zagadek. Metody podające tworzą metody oparte na obserwacji (pokaz przedmiotów, obserwacja zjawisk lub ich obrazów i modeli) i także metody słowne (opis, rozmowa, pogadanka, opowiadanie, czytanie literatury, nauka wiersza, omawianie treści obrazków i modeli)[14].

Zdjęcie 6. Jesienny kącik przyrody

Źródło: https://www.polnekwiatki.wrzesnia.pl/Archiwum/2011-2012-Galeria/Kacik-Przyrody/, dostęp 31.03.2023.

Frątczakowie szczególną rolę przypisują metodom praktycznym. Za najbardziej efektywne metody uważają ćwiczenia, doświadczenia (laboratoryjne i eksperymenty), ponieważ dzieci łatwiej zapamiętują to wszystko, co same zbadały, porównały, zmierzyły itd. Eksperymenty prowadzone przez dzieci powinny być proste,

[14] E. i J. Frątczakowie, *Kącik przyrody w wychowaniu przedszkolnym*, Warszawa 1991, s. 34.

aby na miarę swoich możliwości mogły wykonać proste czynności, operacje myślowe i manualne.

Należy zaznaczyć, że niektórzy autorzy rozgraniczają pojęcia doświadczenie laboratoryjne i eksperyment. Przez doświadczenia laboratoryjne rozumieją te, prowadzone w warunkach sztucznych, odmiennych niż naturalne, w których np. uprawiane są rośliny. Są to warunki, w których możliwe jest regulowanie natężenia światła, wilgotności. Z kolei eksperymenty mogą być prowadzone jak doświadczenia laboratoryjne w specjalnie do tego przystosowanych pomieszczeniach – laboratoriach, jednak w tym przypadku dotyczą przeprowadzania tzw. eksperymentów plenerowych, aby zbadać jakieś zjawisko w miejscu jego występowania. Oto wybrane przykłady doświadczeń laboratoryjnych:

1. Doświadczenia dotyczące poznawania otaczającego środowiska:

- powietrze (doświadczenia: Czy powietrze istnieje? Gdzie jest powietrze? Ile waży powietrze? Co się stanie, gdy schłodzimy powietrze? Co się stanie, gdy ogrzejemy powietrze? i in.)
- woda, para wodna i lód (doświadczenia: Jakie woda ma stany skupienia? Jak woda krąży w przyrodzie? Czy słona woda też paruje? Co pływa, a co tonie? Czy śnieg jest czysty? Co może rozpuścić woda? Jak kwiaty rozchylają płatki? i in.)
- gleba (doświadczenie: Czy dżdżownice są potrzebne? Dlaczego należy sortować odpady? i in.)
- pogoda (doświadczenia: Jak można przewidzieć pogodę? Dlaczego się zmienia kolor nieba? Jak powietrze krąży w pomieszczeniu? Jak powstają chmury? Jak powstaje tęcza? Jak powstaje błyskawica? i in.)
- wzrost i rozwój roślin (doświadczenia: Jak kiełkują rośliny? Jak roślina pobiera wodę? Jak światło wpływa na kolor rośliny? Czego roślina potrzebuje do życia? i in.)

2. Inne doświadczenia np. Dlaczego przedmioty spadają na ziemię? Co powoduje ruch przedmiotów? Czym jest dźwięk? Jakie właściwości ma magnes?

Przykłady doświadczeń plenerowych (eksperymentów): Kiedy woda paruje? (wysychająca kałuża), Dlaczego cień zmienia długość? (wędrujący cień), Co się dzieje ze śmieciami, które wyrzucamy? (zakopane śmieci).

Zdjęcie 7. Kącik badawczy (małe laboratorium)

Źródło: https://4.przedszkolalubliniec.pl/?p=30670, dostęp 31.03.2023.

W wielu placówkach obok kącików przyrody znajdują się tzw. kąciki badawcze (małe laboratoria). Ich wyposażenie jest zróżnicowane. Oprócz lup, mikroskopu, nożyczek, magnesów mogą znaleźć się tam naczynia laboratoryjne, pojemniki o różnych kształtach, okazy przyrody itp. Praca badawcza może być prowadzona indywidualnie lub w małych zespołach np. z inicjatywy dzieci. W przypadku pracy z całą grupą / klasą dzieci najczęściej pracują przy stolikach.

Tabela 1. Propozycja notowania przez uczniów doświadczenia laboratoryjnego – obserwacja wzrostu roślin wysianych na różnych głębokościach z dostępem do światła i bez dostępu światła

Data założenia hodowli					
Głębokość siewu	**Pierwszy liść – data**	**Po tygodniu**		**Po dwóch tygodniach**	
		Liczba liści	**Długość łodygi**	**Liczba liści**	**Długość łodygi**
0 cm					
2 cm					
4 cm					
6 cm					
Bez światła					

Źródło: opracowanie własne

Tabela 2. Przykład karty pracy do doświadczenia w plenerze „Co się dzieje ze śmieciami, które wyrzucamy?"

Ocena stanu odpadów zakopanych dnia			
Zakopane odpady (oznaczone etykietami)	**Po tygodniu**	**Po miesiącu**	**Ustalenie kolejności rozkładu**
Torebka foliowa	–	–	
Gazeta	+	+	
Chusteczki higieniczne	+	*	
Kawałki owoców lub warzyw (ogryzki, obierki owoców itp.)	+	*	
Suchy bukiet	+	*	
Metalowa puszka	-	-	

(Legenda: – niedostrzegane ślady rozkładu, + rozkład częściowy, * rozkład całkowity)

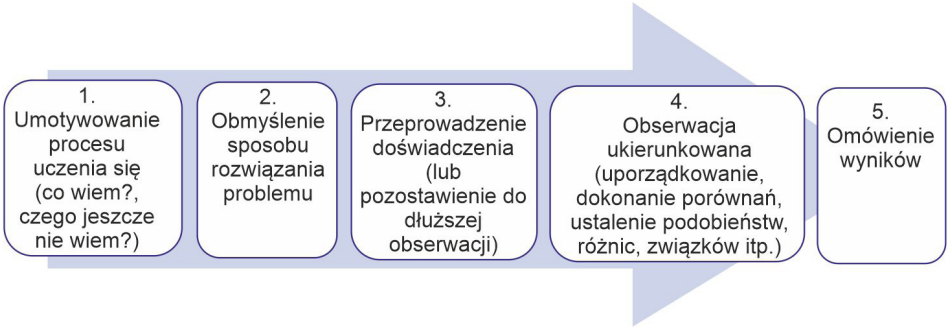
Źródło: opracowanie własne

Zdjęcie 8. Inna propozycja „notatki" – praca plastyczna nt. „Segregujemy śmieci"

Źródło: https://spbrzana.pl/uczniowie-ucza-sie-o-segregacji-smieci/, dostęp 31.03.2023.

Eksperyment powinien przynieść określony rezultat. Eksperyment musi też mieć cel, ponieważ przedszkolak /uczeń powinien być nastawiony na przyjęcie nowych informacji lub otrzymać potwierdzenie znanych treści (wiem, nie wiem). Ponadto dziecko musi dokładnie, stale obserwować poszczególne etapy eksperymentu i najlepiej rejestrować wyniki (np. rysować lub jeżeli jest to możliwe robić krótkie notatki), by na koniec je omówić. Dobrze zorganizowany eksperyment będzie zachęcał do prowadzenia dalszych samodzielnych badań obiektów czy zjawisk przyrodniczych.

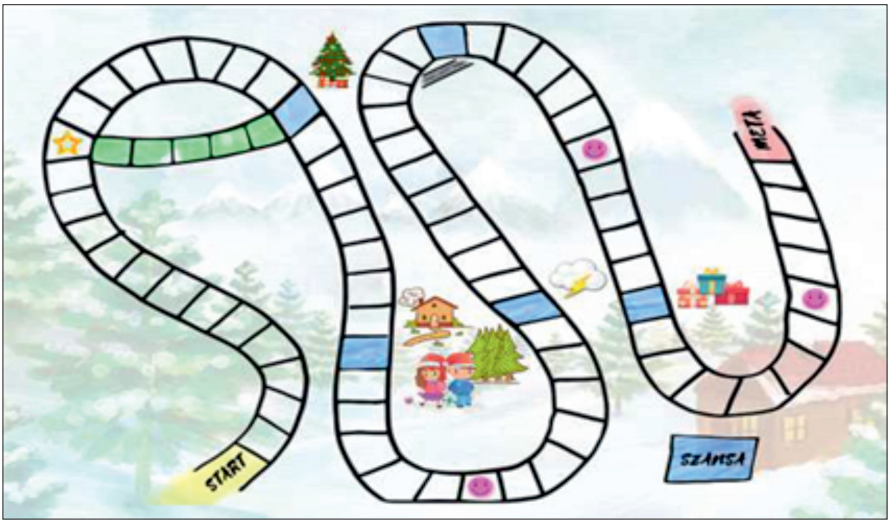
Schemat 5. Etapy przeprowadzania doświadczeń z dziećmi



Źródło: opracowanie własne na podstawie E. i J. Frątczakowie, *Kącik przyrody…*, dz. cyt.

Nie można zapominać o ćwiczeniach nielaboratoryjnych, które wymagają od dzieci rozróżniania, nazywania, porównywania, klasyfikowania, określania znaczenia i funkcji okazów naturalnych, modeli czy zdjęć, rysunków bez posługiwania się „narzędziami" laboratoryjnymi. Tu na uwagę zasługują gry i zabawy dydaktyczne, zadania praktyczne, układanie i rozwiązywanie zagadek (o przedmiocie z opisu słownego; o przedmiocie z opisu eksponatu; ustalenie nazwy ogółu okazów np. ptaki; ustalenie przyczyny i przewidywanie następstw np. kiedy na niebie widzimy tęczę?; porządkowanie okazów według ustalonego kryterium np. polują nocą; uzupełnienie tekstu stanowiącego rozwiązanie zagadki).

Zdjęcie 9. Przykład gry planszowej o tematyce przyrodniczej wykonanej przez dzieci i rodziców



Źródło: https://p4leczyca.wikom.pl/wpis/warsztaty-dla-rodzicow-konstruowanie-gier-planszowych, dostęp 31.03.2023.

Szczególną rolę podczas zajęć w „kąciku przyrody" pełnią nie tylko zadania praktyczne, jak na przykład prowadzenie hodowli, ale także metody oparte na obserwacji. W tym miejscu należy podkreślić tę, która cieszy się największym zainteresowaniem – obserwowanie hodowanych zwierząt i roślin.

Metody zbliżania dzieci do przyrody ożywionej

Halina Mystkowska[15] w latach 70. XX wieku proponowała w przedszkolu stosowanie metod wielostronnego kształcenia, które sformułował Okoń. Zaliczył do nich metodę problemową, praktyczną, eksponującą i podającą. W przypadku nauczania biologii bardzo często powoływano się na klasyfikację Wiesława Stawińskiego,

[15] H. Mystkowska, *Metody stosowane w przedszkolu a efekty w I klasie*, Warszawa 1978.

który zmodyfikował klasyfikację metod Jana Zborowskiego[16]. Autor wyróżnił następujące grupy metod:

1. Metody kierowania samodzielną pracą uczniów: 1) praca laboratoryjna – obserwacja – doświadczenie (eksperyment), 2) praca z książką, 3) metoda modelowania, 4) nauczanie sytuacyjne, 5) nauczanie strukturalno-programowane, 6) praca w ogrodzie szkolnym;
2. Metody poszukujące: 1) dyskusja, 2) seminarium, 3) rozmowa, 4) pogadanka heurystyczna;
3. Metody podające: 1) wykład problemowy, 2) opowiadanie i opis, 3) referat ucznia[17].

Należy zauważyć, że w prezentowanej klasyfikacji w pierwszej grupie obok metod występują formy pracy z uczniami. Powyższy stan rzeczy był przedmiotem dyskusji polskich dydaktyków prowadzonych jeszcze w XX wieku. Zarzuca się niektórym autorom klasyfikacji metod utożsamienie metody z formą pracy z uczniem. Powyższe zjawisko jest powszechnie spotykane także we współczesności. Możemy to zauważyć w kolejnych klasyfikacjach np. u Elżbiety Jaszczyszyn, która do metod zalicza spacery i wycieczki.

Maria Studzińska[18] z uwagi na możliwości poznawcze dzieci poleca także trzy grupy metod:

1. Metody kierowania samodzielną pracą dzieci (obserwacja, praca w ogrodzie przedszkolnym i „kąciku przyrody", praca z książką, zajęcia plastyczne);
2. Metody poszukujące (rozmowa, pogadanka heurystyczna);
3. Metody podające (opowiadanie i opis, czytanie).

Autorka zwraca uwagę, że w pracy z dziećmi najlepiej stosować metody kombinowane, co oznacza łączenie kilku metod na jednym zajęciu. Jednak nie tylko dobór metod sprzyja poznawaniu przez dzieci przyrody. Ważne jest ich inspirowanie (np. ciekawe urządzenie „kącika przyrody", organizowanie wycieczek, prowadzenie hodowli itp.), wyzwalanie w nich postawy poszukującej i pytającej,

[16] J. Zborowski, *Unowocześnienie metod nauczania*, Warszawa 1966.

[17] *Zarys dydaktyki biologii*, red. W. Stawiński, Warszawa 1980.

[18] M. Studzińska, *Dzieci przedszkolne poznają przyrodę ożywioną*, Warszawa 1989, s. 25.

odwoływanie się do treści znanych dzieciom, stosowanie atrakcyjnych środków dydaktycznych, a nade wszystko, aby we właściwy sposób kształtować kompetencje poznawcze dzieci, znać swoich wychowanków.

Wiele autorek (Danuta Al-Khamisy[19], Krystyna Żuchelkowska i Katarzyna Wojciechowska[20], Alina Budniak[21], Teresa Parczewska[22]) nawiązuje w swoich klasyfikacjach metod do czterech strategii nauczania – uczenia się:

1) asocjacyjna – uczenie się przez przyswajanie – absorbowanie gotowej wiedzy (metody asymilacji wiedzy in. podające: pogadanka, opis, praca z książką, rozmowy podczas obserwacji, opowiadanie nauczyciela, indywidualne rozmowy z dziećmi, pokaz podczas objaśniania i instruowania np. przy prowadzeniu prac hodowlanych);
2) badawcza – uczenie się przez odkrywanie – samodzielne zdobywanie przez dzieci wiedzy na drodze rozwiązywania problemów, szukanie odpowiedzi na pytania problemowe, rozwiązywanie zadań różnymi sposobami, samodzielne podejmowanie decyzji, ocenianie i wartościowanie zachowań, wytworów pracy, obserwowanie (metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy in. heurystyczne: metody sytuacyjne, metody problemowe np. zadawanie pytań, rozwiązywanie zagadek, burza mózgów, dyskusja dydaktyczna, gry i zabawy dydaktyczne, obserwacje i doświadczenia zgłębiające zrozumienie przyczynowych zależności);
3) eksponująca – uczenie się przez przeżywanie – wyzwalanie i pobudzanie przeżyć dzieci poprzez eksponowanie różnorodnych utworów oraz wykorzystywanie metod ekspresji słownej, muzycznej, ruchowej, technicznej, dramowej (metody waloryzacyjne in. eksponujące: impresyjne – oparte

[19] D. Al-Khamisy, *Rozwijanie pojęć przyrody nieożywionej u dzieci sześcioletnich*, Warszawa 1996.

[20] K. Żuchelkowska, K. Wojciechowska, *Promocja zdrowia w edukacji dzieci przedszkolnych*, Bydgoszcz 2000.

[21] A. Budniak, *Doświadczenia przyrodnicze…*, dz. cyt.

[22] T. Parczewska, *Edukacja ekologiczna w przedszkolu*, Lublin 2009, s. 89.

na przeżyciach emocjonalnych dziecka, wywołanych uczestniczeniem w różnych sytuacjach pobudzających wrażliwość i ekspresyjne – umożliwiają wyrażenie emocji wywołanych kontaktem ze środowiskiem naturalnym lub dziełami sztuki);

4) operacyjna – uczenie się przez działanie – podejmowanie różnych działań przez dzieci (metody praktyczne in. operatywne: metoda stawiania zadań, ćwiczeń utrwalających, ćwiczeń trenowych i praktycznych, pomiar, przeprowadzanie doświadczeń/ eksperymentów, prowadzenie prac hodowlanych w przedszkolu/ szkole i w domu, wykonanie wytworów o tematyce przyrodniczej lub z materiałów przyrodniczych, uczestniczenie w pracach społeczno-użytecznych na rzecz środowiska i szkoły/ przedszkola, udział dzieci w zabawach, różnych akcjach oraz uroczystościach mających na celu ochronę i kształtowanie środowiska).

Budniak[23] również proponuje cztery grupy metod przybliżania dzieci do przyrody:

1. Metody asymilacji wiedzy (podające, recepcyjne): pogadanka, opis, opowiadanie, praca z książką, pokaz.
2. Metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy (heurystyczne): metoda problemowa, burza mózgów, dyskusja dydaktyczna, gry i zabawy dydaktyczne.
3. Metody waloryzacyjne (eksponujące): metody impresyjne, metody ekspresyjne.
4. Metody praktyczne (oparte na działaniu): metoda ćwiczeń, metoda stawiania zadań, pomiar, doświadczenia i eksperymenty.

Wśród wyżej wymienionych metod, praktyczne poznawanie zagadnień edukacji środowiskowej zdaniem Budniak zapewniają przede wszystkim metody heurystyczne i praktyczne wzbogacone metodami eksponującymi oraz podającymi. Metody heurystyczne, czyli poznawanie przez odkrywanie, poprzez samodzielne gromadzenie doświadczeń stanowią punkt wyjścia dla metod czynnych. Szczególne znaczenie przypisuje eksperymentowaniu (tradycyjnej i problemowej metodzie laboratoryjnej), metodzie dyskusji, obser-

[23] A. Budniak, *Edukacja społeczno-przyrodnicza…*, dz. cyt., s. 80–84.

wacji, pokazowi, pomiarowi, metodzie ćwiczeń i zadań stawianych do wykonania.

Pozytywne postawy wobec przyrody, ochrony środowiska, kształtowania i ulepszania mają metody nauczania kształtującego i wychowującego. Do metod (a raczej działalności) kształtujących postawy ekologiczne Jaszczyszyn[24] zalicza:

1. Praktyczne działania na rzecz ochrony środowiska;
2. Obserwacje świata roślin i zwierząt, zjawisk przyrodniczych i społecznych;
3. Eksperymenty obrazujące procesy przyrodnicze i skutki ludzkiej ingerencji, pokazy;
4. Opowiadania, opisy, praca z tekstem literackim;
5. Gry i zabawy;
6. Wycieczki i spacery;
7. Kontakt ze sztuką poświęconą przyrodzie;
8. Twórczość plastyczna dzieci, tworzenie kompozycji z zebranych darów natury itp.[25].

Wykorzystanie metod opartych na koncepcji wielostronnego kształcenia Okonia[26] wzbogaca system wartości dziecka, kształtuje świadomość ekologiczną, rozwija przekonania, przyzwyczajenia i postawy ekologiczne.

Warunkiem niezbędnym uczenia się przez przyswajanie, odkrywanie, przeżywanie i działalność praktyczną jest budzenie dziecięcej aktywności (intelektualnej, emocjonalnej, praktycznej) współuczestniczącej w tym procesie.

Zdaniem Żuchelkowskiej[27] w zbliżaniu dzieci do przyrody ożywionej szczególnie przydatna może być metoda projektów (dzieci inicjują, planują i realizują określone zadania, które poddają oce-

---

[24] E. Jaszczyszyn, *Metody, formy i środki kształtujące postawy ekologiczne*, [w:] *Ekologiczna edukacja przedszkolna*, red. E. Jaszczyszyn, Białystok 2003, s. 24.

[25] Agata Jacewicz ubogaciła tę klasyfikację form o konkursy i przeglądy przedszkolne, które już pod koniec XX wieku nieodłącznie towarzyszą pracy przedszkola i szkoły. Zob. A. Jacewicz, *Metody aktywizujące…*, dz. cyt., s. 18.

[26] W. Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 2003.

[27] K. Żuchelkowska, *Edukacja przyrodnicza w przedszkolu*, Bydgoszcz 2015, s. 74–75.

nie) i happening (wydarzenie polegające na spontanicznych działaniach, sytuacjach i zadaniach wywołanych lub w zarysach zaprojektowanych przez pomysłodawcę).

Z kolei nauczyciele placówek wdrażających koncepcję transdyscyplinarną STEAM[28], która w ostatnich latach zyskuje coraz większe grono zwolenników najczęściej wykorzystują metody aktywizujące (zwłaszcza problemowe), metody eksponujące, metody programowane z użyciem komputera oraz metody praktyczne, ponadto zainteresowaniem się cieszą innowacyjne metody prowadzenia projektów *Design Thinking* oraz *EduScrum*[29]. Powyższa propozycja znajduje zastosowanie także w przypadku poznawania przyrody nieożywionej.

Metody zbliżania dzieci do przyrody nieożywionej

Zbliżanie dzieci do przyrody nieożywionej powinno odbywać się z wykorzystaniem metod stosowanych w naukach przyrodniczych. Józef Soczewka[30] zaproponował 3 grupy metod:

1. Metody werbalne: pogadanka, opis, opowiadanie, praca z książką.
2. Metody obserwacyjne: pokaz, obserwacja okazów i zjawisk przyrodniczych, obserwacja eksperymentów wykonywanych przez nauczyciela.
3. Metody badawcze: eksperymenty wykonywane przez dzieci.

Al-Khamisy[31] podkreśla, że rozwijaniu pojęć przyrody nieożywionej sprzyja uczenie się przez przyswajanie, odkrywanie, przeżywanie i działanie. Ponadto autorka wymienia zadania wykonywane przez dzieci indywidualnie, zespołowo lub zbiorowo, które sprzyjają rozumieniu pojęć. Wśród nich znalazły się:

[28] STEAM to: S (*science*) – nauka, T (*technology*) – technologia, E (*engineering*) – inżynieria, A (*arts*) – sztuka, M (*maths*) – matematyka.

[29] Zob. M. Plebańska, A. Szyller, *STEAM-owe przedszkole*, Warszawa 2021.

[30] J. Soczewka, *Zhierarchizowany system metod kształcenia przyrodniczego w klasach początkowych*, „Nauczanie Początkowe" 1981/1982, nr 1.

[31] D. Al-Khamisy, *Rozwijanie pojęć przyrody…*, dz. cyt.

1) obserwacje np. gwiaździstego nieba,
2) doświadczenia np. parowanie i skraplanie wody,
3) opowiadania nauczycielki np. „Czy śnieg jest czysty?”,
4) pytania kierowane do dzieci lub zadawane przez dzieci np. skąd się wziął bursztyn?,
5) zadania do wykonania w formie zabawy lub pracy np. puszczanie światełek/zajączków na ścianie, zabawa ruchowa orientacyjno-porządkowa „Słonko świeci – deszczyk pada”,
6) nauka piosenek np. „Pan listopad gra”,
7) rozwiązywanie lub układanie zagadek np. o zjawiskach atmosferycznych (mżawka, grad, szron, mgła itp.),
8) wytwory dziecięce (opowiadania, inscenizacje) np. Królowa Śniegu,
9) prace plastyczne, konstrukcyjne np. praca przestrzenna przedstawiająca układ słoneczny.

Nauczyciel z dziećmi/ uczniami powinien dokonać wyboru pojęć, które będą rozwijane podczas zabaw, zajęć, spacerów wycieczek itp. Należy pamiętać o etapach rozwijania pojęć[32] i niezbędnych operacjach umysłowych (analiza, synteza, porównywanie, abstrahowanie, uogólnianie), wyjaśniać związki przyczynowo-skutkowe obserwowanych zjawisk. Zadaniem nauczyciela jest właściwe przygotowanie się do zajęć (metodycznie i rzeczowo), obmyślenie strategii nauczania – uczenia się, dobranie zadań, celów, form pracy i niezbędnych, atrakcyjnych środków dydaktycznych.

Zakończenie

Krzysztof Kraszewski podkreśla, że nauczanie jest sztuką w dużej mierze praktyczną, co oznacza, że jest to proces, który wymaga

[32] W procesie tworzenia się pojęć zarówno elementarnych, jak i naukowych Okoń wyodrębnia następujące momenty: 1) Zestawienie obiektu lub zdarzenia z innymi. 2) Wyszukiwanie cech podobnych, ich uogólnianie. 3) Poszukiwanie cech różniących dane rzeczy lub zdarzenia od innych – wytwarzanie pojęcia na podstawie znajomości istotnych cech danej kategorii przedmiotów. 4) Zastosowanie poznanego pojęcia w nowych sytuacjach poznawczych. Zob. W. Okoń, *Nauczanie problemowe we współczesnej szkole*, Warszawa 1987, s. 300.

intuicji, twórczości, improwizacji i ekspresji[33]. Dlatego metody powinny być dobierane w zależności od:

- poziomu edukacji (wiek dzieci);
- możliwości intelektualnych przedszkolaków/ uczniów (m.in. należy wziąć pod uwagę ich sprawność fizyczną, rozwój sfery intelektualnej, emocjonalnej i społecznej w tym dojrzałość do wykonywania ćwiczeń w zespołach lub parach);
- właściwości realizowanych treści (przedmiotów);
- celów i zadań dydaktycznych[34].

Nauczyciel pełni szczególną rolę w kształtowaniu aktywności poznawczej dzieci, dlatego powinien wykazywać się nie tylko wiedzą teoretyczną, ale i praktyczną, która ma wyzwalać refleksyjność. Nauczyciel poprzez analizę i ocenę własnej praktyki ma modyfikować i doskonalić stosowane metody nauczania. Do najważniejszych zadań współczesnego nauczyciela należy nie uczenie i wychowywanie, ale stymulowanie procesów uczenia się, pomaganie dzieciom/ uczniom w ich rozwoju. Istotny jest pozytywny kontakt między uczącymi się a nauczycielem, relacje oparte na zrozumieniu i wzajemnym szacunku.

Bibliografia

Dzieła zwarte

Al-Khamisy D., *Rozwijanie pojęć przyrody nieożywionej u dzieci sześcioletnich*, Warszawa 1996.

Arndt M., *Metody i techniki* [w:] M. Arndt, H. Barwinek, I. Felmberg, S. Műller, W. Pradel, *Przyroda przeżywana i obserwowana z dziećmi przedszkolnymi,* tłum. E. Janik, Warszawa 1981.

Bereźnicki F., *Podstawy dydaktyki*, Kraków 2007.

Budniak A., *Doświadczenia przyrodnicze w poznawaniu środowiska przez uczniów klas początkowych. Poradnik metodyczny*, Katowice 2009.

[33] K. Kraszewski, *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, Warszawa 1991.

[34] K. Żegnałek, *Dydaktyka ogólna. Wybrane zagadnienia*, Warszawa 2005, s. 133.

Budniak A., *Edukacja społeczno- przyrodnicza dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym wieku szkolnym. Podręcznik dla studentów*, Kraków 2014.

Chauvel D., Michel V., *Pierwsze doświadczenia naukowe przedszkolaka*, tłum. K. i K. Pruscy, Warszawa 1999.

Frątczakowie E. i J., *Edukacja ekologiczna dzieci w wieku przedszkolnym: obserwacje i doświadczenia: poradnik metodyczny dla nauczycieli i rodziców*, Bydgoszcz 1996.

Frątczakowie E. i J., *Kącik przyrody w wychowaniu przedszkolnym*, Warszawa 1991.

Jacewicz A., *Metody aktywizujące i wspierające edukację dzieci w wieku przedszkolnym*, Białystok 2011.

Jaszczyszyn E., *Metody, formy i środki kształtujące postawy ekologiczne* [w:] *Ekologiczna edukacja przedszkolna*, red. E. Jaszczyszyn, Białystok 2003.

Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, Wrocław 1982.

Kotarbiński T., *Elementy poznania logiki formalnej i metodologii nauk*, Wrocław–Warszawa–Kraków 1986.

Kraszewski K., *Sztuka nauczania. Czynności nauczyciela*, Warszawa 1991.

Mystkowska H., *Metody stosowane w przedszkolu a efekty w I klasie*, Warszawa 1978.

Okoń W., *Nowy słownik pedagogiczny*, Warszawa 1998.

Okoń W., *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa 2003.

Parczewska T., *Edukacja ekologiczna w przedszkolu*, Lublin 2009.

Plebańska M., Szyller A., *STEAM-owe przedszkole*, Warszawa 2021.

Studzińska M., *Dzieci przedszkolne poznają przyrodę ożywioną,* Warszawa1989.

Šimik O., *Pedagogický výzkum žákovských přírodovédných pokusů v primárním vzdělávání,* Ostrava 2011.

Zarys dydaktyki biologii, red. W. Stawiński, Warszawa 1980.

Zborowski J., *Unowocześnienie metod nauczania*, Warszawa 1966.

Żuchelkowska K., *Edukacja przyrodnicza w przedszkolu*, Bydgoszcz 2015.

Żuchelkowska K., Wojciechowska K., *Promocja zdrowia w edukacji dzieci przedszkolnych*, Bydgoszcz 2000.

Żegnałek K., *Dydaktyka ogólna. Wybrane zagadnienia*, Warszawa 2005.

Czasopisma

Kujawiński J., *Metody edukacji wczesnoszkolnej*, „Życie Szkoły" 1995, nr 1, s. 16–23.

Nizioł St., *Kształtowanie umiejętności badawczych uczniów na przykładzie środowiska społeczno-przyrodniczego*, „Życie Szkoły" 1985, nr 12.

Soczewka J., *Zhierarchizowany system metod kształcenia przyrodniczego w klasach początkowych*, „Nauczanie Początkowe" 1981/1982, nr 1, s. 25–33.

Netografia (dotyczy wybranych zdjęć)

https://www.google.com/search?q=m%C3%B3j%20dzienniczek%20obserwacji&tbm=isch&tbs=rimg:CTWVQEr3jDJ8YZ3QEX3W8ve6sgIMCgIIABAAOgQIARAAwAIA&client=firefox-b-d&hl=pl&sa=X&ved=0CBoQuIIBahcKEwiAq6uklYb-AhUAAAAAHQAAAAAQcQ&biw=1663&bih=925#imgrc=bTaADxaNE2Lp1M, dostęp 31.03.2023.

https://diverti.pl/mapy-i-atlasy/433-magnetyczny-kalendarz-pogody.html, dostęp 31.03.2023.

https://www.domnaglowie.pl/jak-wyhodowac-fasolke/, dostęp 31.03.2023.

https://www.polnekwiatki.wrzesnia.pl/Archiwum/2011-2012-Galeria/Kacik-Przyrody/, dostęp 31.03.2023.

https://4.przedszkolalubliniec.pl/?p=30670, dostęp 31.03.2023.

https://spbrzana.pl/uczniowie-ucza-sie-o-segregacji-smieci/, dostęp 31.03.2023.

https://p4leczyca.wikom.pl/wpis/warsztaty-dla-rodzicow-konstruowanie-gier-planszowych, dostęp 31.03.2023.