

**PUBLICZNE PRZEDSZKOLE NR 1**

**„JARZĘBINKA”**

**W NOWYCH SKALMIERZYCACH**

**PROGRAM**

**„RAZ, DWA, TRZY, MATEMATYKA I TY”**

**HONORATA KARPISIEWICZ**

*„Dzieci nie są głupsze od dorosłych, tylko mają mniej doświadczenia.”*

*Janusz Korczak*

Podstawa prawna:

- 1) *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 21 czerwca 2012 r. w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników*
- 2) *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego*
- 3) *Ustawa z 7 września 1991 r. o systemie oświaty*
- 4) *Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. Prawo oświatowe*

## WSTĘP

Wszystkie dyscypliny naukowe posługują się własnym językiem, rodzajem gwary, żargonu, który jest w stu procentach zrozumiały dla jej adeptów, ale może przysparzać wiele problemu niespecjalistom. I tak również dzieje się w matematyce. Co więcej, język matematyki stanowi nieodłączną część języków wielu innych dziedzin nauk, w tym nauk przyrodniczych takich jak chemia, biologia czy fizyka, a także dyscyplin technicznych takich jak informatyka. Matematyka jest bowiem wykorzystywana w nauce na wiele sposobów, na przykład niektóre teorie matematyczne dobrze opisują procesy fizyczne, geologiczne czy meteorologiczne, pozwalają na dokonywanie (za pomocą odpowiednich obliczeń) przewidywań dotyczących trzęsień ziemi, huraganów, powodzi i wielu innych zjawisk. Szukając bliżej odpowiedzi na to nurtujące pytanie każdego ucznia, brzmiące: „*po co mi matematyka w życiu?*”, warto wspomnieć codzienne sytuacje: kupując produkty w sklepie na wagę, posługując się pieniędzmi, piekąc ciasto, tankując samochód, zmieniając program telewizyjny czy wybierając numer telefonu do przyjaciela. W takich i w wielu innych sytuacjach posługujemy się właśnie językiem matematycznym. Język matematyki jest zatem językiem opisu świata. Warto go poznać i zrozumieć.

Program „Raz, dwa, trzy, matematyka i Ty” przeznaczony jest dla edukacji przedszkolnej dzieci 3- i 4- letnich. Realizuje on cele edukacji z zakresu umiejętności matematycznych.

Edukacją matematyczną dzieci zaczęłam się już interesować na studiach pedagogicznych. Na przestrzeni lat wciąż nurtowało mnie, dlaczego niektóre dzieci mają problem ze zrozumieniem prostych zagadnień matematycznych, dlaczego

widzą je zupełnie inaczej niż inni. Zaobserwowane problemy u dzieci w wieku 6-letnim przerażyły mnie i pomyślałam tak nie może być, zaczęłam zadawać sobie pytania czy dzieci te poradzą sobie w szkole, a jeśli poradzą to z jakim skutkiem? Rozmyślenia te skłoniły mnie by zasięgnąć fachowej literatury. Postanowiłam wrócić do podręcznika ze studiów pt. „Dziecięca matematyka dla rodziców i nauczycieli” Edyty Gruszczyk-Kolczyńskiej i Ewy Zielińskiej. Na podstawie jej podręcznika i programu wychowania przedszkolnego „Wokół Przedszkola” postanowiłam napisać ten program edukacyjny by ułatwić dzieciom wchodzenie w świat matematyki przez zabawę oraz ułatwić pracę nauczycielom poprzez rozpisanie kolejności wprowadzenia zagadnień i pojęć matematycznych dzieciom.

## CELE KSZTAŁCENIA

Głównym celem programu jest ułatwienie nauczycielowi planowania pracy z dzieckiem oraz wprowadzaniem go w treści matematyczne w taki sposób aby były one przyswajalne i adekwatne odpowiednio do wieku i rozwoju dziecka, a kolejność wprowadzanych treści ma stanowić ciągłość i odpowiednią etapowość rozwojową dziecka i jego procesów myślowych. Głównym celem programu jest również wprowadzenie dziecka w świat matematyki tak, aby zniwelować trudności uczenia się w kolejnych etapach rozwojowych.

Szczegółowe cele jakie należy zrealizować to:

- orientacja przestrzenna – kształtowanie umiejętności pozwalających dobrze orientować się w przestrzeni oraz sposobie rozmawiania o tym co się wokół niego znajduje,
- rytmy – rozwijanie umiejętności skupienia uwagi na prawidłowościach i korzystania z nich w różnych sytuacjach,
- kształtowanie umiejętności liczenia – obejmuje procesy od liczenia na konkretach do liczenia na palcach,
- wspomaganie rozwoju operacyjnego rozumowania- przygotowanie dziecka do zrozumienia pojęcia liczby naturalnej,
- rozwijanie umiejętności mierzenia długości,

- klasyfikacja – wspomaganie rozwoju czynności umysłowych, potrzebnych dzieciom do tworzenia pojęć
- intuicje geometryczne – kształtowanie pojęć geometrycznych.

## PRZEWIDYWANE OSIĄGNIĘCIA DZIECI

Po realizacji programu dziecko:

- ustawia się w rzędzie, parach, szeregu,
- wskazuje wymienione przez nauczyciela części ciała i sam je nazywa (ręce, głowa, nogi, brzuch, plecy, kolana),
- obserwuje najbliższe otoczenie i potrafi się w nim poruszać (sala, szatnia, łazienka, inne pomieszczenia w przedszkolu),
- wykonuje ruch w określonym kierunku i stosuje określenia: do góry, w dół, do przodu, do tyłu, w bok,
- określa położenie przedmiotów w przestrzeni przez wykonanie poleceń i stosowanie określeń: na, pod, w, przed, za, obok,
- dostrzega i kontynuuje rytmy w ciągu ułożonych przedmiotów,
- określa kolejność czynności: przedtem, po tym (układanie historyjki obrazkowej z 3 obrazków)
- liczy na konkretach i na palcach do 5,
- manipuluje zabawkami z uwzględnieniem stałości ich liczby,
- stosuje określenie: długi, krótki, wysoki, niski,
- klasyfikuje przedmioty ze względu na jakość i przynależność,
- dopasowuje i dobiera przedmioty tak aby tworzyły pewną całość,
- dobiera przedmioty w pary funkcyjne,
- dostrzega w otoczeniu różne kształty,
- układa dowolne kompozycje z klocków w kształcie figur geometrycznych.

## METODY I FORMY REALIZACJI PROGRAMU

Edukację matematyczną dzieci należy spostrzegać „szeroko”. Musi być ona połączona z intensywnym rozwojem myślenia, kształtowaniem odporności emocjonalnej i z systematycznym ćwiczeniem pewnych umiejętności matematycznych. Istota tkwi w świadomości sposobu uczenia się dzieci. Większość dorosłych przystaje przy sposobie uczenia się opartym na wyjaśnieniach, tłumaczeniach i opowiadaniu o tym, co jest ważne i potrzebne; sadzają więc dziecko przed sobą i uczą je przy pomocy słów. Tworząc ten program podążam za myślą E. Gruszczyk – Kolczyńskiej kładąc nacisk na realizację edukacji matematycznej przez osobiste doświadczenia dziecka. Stanowią one budulec, z którego dziecko tworzy pojęcia i umiejętności. Jeżeli nauczyciel odpowiednio dobierze działania do zdobywanego doświadczenia, przyczynią się one do rozwoju myślenia i hartowania dziecięcej odporności. Ważne aby dziecko w czasie przeżywania doświadczenia mówiło, nazywanie przedmiotów czy wykonywanych czynności sprzyja koncentracji uwagi i pomaga dziecku dostrzegać to co ważne. Dziecięce wypowiedzi są także cenną wskazówką dla nauczyciela - na ich podstawie może on stwierdzić, czy dziecko rozumie we właściwym kierunku i czy uczy się tego co trzeba. Zajęcia w czasie których nauczyciel wprowadza w treści matematyczne muszą być wypełnione zabawami, ciekawymi zadaniami i grami. Do realizacji programu należy bowiem wykorzystywać głównie metody aktywizujące, u dzieci 3- i 4-letnich nie należy wprowadzać matematycznych kart pracy.

## WARUNKI REALIZACJI PROGRAMU

E. Gruszczyk- Kolczyńska w swej metodzie przedstawia 12 kręgów tematycznych, mój program „Raz , dwa, trzy, matematyka i Ty” dla dzieci 3 i 4 letnich wprowadza 7 kręgów tematycznych, ponieważ jak wynika z programu wychowania przedszkolnego „Wokół Przedszkola” i rozwoju dzieci pozostałe dwa należy wprowadzać dzieciom starszym. Kręgi te należy realizować w podanej kolejności , bowiem uwzględnia ona nie tylko stopniowanie trudności ale przede wszystkim prawidłowości rozwoju dziecka. Zajęcia matematyczne zgodnie z podstawą programową u dzieci 3- i 4- letnich

należy prowadzić raz w tygodniu, jednak jest to zbyt mało by dziecko mogło przyswoić odpowiednią wiedzę i umiejętności dlatego należy powtarzać wprowadzoną treść w formie zabawy najlepiej 3 razy w tygodniu. Prowadzić je należy tak długo, dopóki sprawiają dziecku przyjemność, nie trzeba jednak przesadzać. Nowe treści edukacyjne należy wprowadzić po przyswojeniu przez dziecko danej umiejętności, by to zaobserwować należy użyć jednej z kart ewaluacyjnych tego programu. Zabawy należy integrować, w miarę możliwości z wprowadzaniem innych treści edukacyjnych. Do wprowadzania treści matematycznych dla dzieci młodszych należy wykorzystywać proste przedmioty do manipulacji, zabawki, to co dziecko zna i znaleźć może na co dzień w swoim otoczeniu. U dzieci starszych można zacząć wprowadzać liczmany, kartoniki z obrazkami.

## TREŚCI PROGRAMOWE

TABELA NR.1. TREŚCI PROGRAMOWE PROGRAMU „RAZ, DWA, TRZY, MATEMATYKA I TY”

Lp.	ZAKRES TEMATYCZNY	TREŚCI	DZIECI 3-LETNIE	MIESIĄC REALIZACJI	DZIECI 4-LETNIE	MIESIĄC REALIZACJI
1.	ORIENTACJA PRZESTRZENNA	Ustawianie się - w rzędzie	X	wrzesień	X	wrzesień
		- w parach	X	grudzień	X	wrzesień
		- w szeregu			X	grudzień
		Wskazywanie wymienionych części ciała	X	październik, listopad	X	październik
		Nazywanie wybranych części ciała			X	październik

		<p>Obserwacja najbliższego otoczenia i poruszanie się w nim: - sala, łazienka, szatnia</p>	X	wrzesień, październik	X	wrzesień		
		- pomieszczenia przedszkolne			X	wrzesień		
		<p>Określanie kierunku ruchu: - wykonywanie ruchu w danym kierunku: do góry, w dół, do przodu, do tyłu, w bok,</p>	X	listopad	X	listopad		
		- stosowanie określeń: do góry, w dół, do przodu, do tyłu, w bok,			X	listopad		
		<p>Określanie przedmiotów w przestrzeni: - wykonywanie poleceń: na, pod, w, przed, za, obok,</p>	X	grudzień	X	grudzień		
		- stosowanie określeń: na, pod, w, przed, za, obok,			X	grudzień		
		2.	Rytmy	<p>Dostrzeganie rytmu w ciągu ułożonych przedmiotów lub ułożonego tworzywa przyrodniczego; - próby kontynuowania dostrzeżonego rytmu</p>	X	grudzień	X	grudzień
						X	grudzień	
				Określanie kolejności czynności: przedtem, po tym			X	styczeń
				Układanie historyjki obrazkowej z 3 obrazków			X	styczeń
3.	Liczenie	Wyodrębnianie obiektów do liczenia, określanie ich: dużo mało	X	styczeń	X	styczeń		

		Liczenie wyodrębnionych przedmiotów z wymienieniem liczebników głównych, dostrzeganie roli ostatniego liczebnika - 1,2	X	styczeń luty	X	luty marzec
		- 1,2,3,4,5			X	luty marzec
		Liczenie na palcach			X	marzec
4.	Pojęcie stałości liczby, wspomaganie rozwoju operacyjnego rozumowania	Wymienianie jednego elementu na inny element			X	marzec
		Manipulowanie zabawkami z uwzględnieniem stałości ich liczby	X	marzec	X	marzec
5.	Rozwijanie umiejętności mierzenia	Stosowanie określeń: -długi, krótki	X	kwiecień	X	kwiecień
		-wysoki, niski			X	kwiecień
6.	Klasyfikowanie	Porównywanie przedmiotów: -klasyfikowanie ich ze względu na jakość (np. barwa, wielkość- wprowadzenie pojęcia mały, duży) - klasyfikowanie ich ze względu na przynależność (np. klocki do klocków, kredki do kredek)	X	maj	X	kwiecień
		Dopasowywanie i dobieranie przedmiotów tak aby tworzyły pewną całość (np. to są klocki do budowania wieży, a te – do ułożenia domku)			X	maj



		Dobieranie przedmiotów w pary funkcyjne (np. buty pasują do nogi)			X	maj
7.	Intuicja geometryczna	Dostrzeganie w otoczeniu przedmiotów o różnych kształtach	X	czerwiec	X	czerwiec
		Układanie dowolnych kompozycji z klocków w kształcie figur geometrycznych			X	czerwiec

Przy planowaniu pracy i zabaw z dziećmi warto skorzystać z literatury:

- „Myślenie matematyczne. Zabawy i zadania dla młodszych przedszkolaków”, Michał Lisicki i Małgorzata Skura, Wydawnictwo Raabe 2014r.
- „Zabawy matematyczne. Propozycje dla dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym wieku szkolnym”, Dorota Niewola, Wydawnictwo Impuls 2017 r.
- „Matematyka ze sznurka i guzika”, Dahl Kristin, Lepp Mati, Wydawnictwo Zakamarki 2010 r.
- „10 razy 10”, Herve Tulett, Wydawnictwo Babaryba 2014 r.
- „Liczymy na spacerze. Matematyka na każdą pogodę”, Adbage Emma, Wydawnictwo Zakamarki 2016r.
- „Gry i zabawy matematyczne w przedszkolu”, Krystyna Wojciechowska, Wydawnictwo Nowik, Opole 2013.

## EWALUACJA PROGRAMU

Ewaluacje programu należy oprzeć na obserwacji przyswajania przez dzieci danych umiejętności, posłużyć jej mają przygotowane dla tego programu karty obserwacji. Nauczyciel może wybrać jeden z 2 wariantów karty obserwacyjnej. Pierwsza karta obserwacji należy dla danego dziecka w której to po kolei nauczyciel obserwuje nabywanie danej umiejętności. Druga karta obserwacji przeznaczona jest do jednej umiejętności, którą nauczyciel zapisuje na górze karty i wypisuje listę dzieci w grupie i odpowiednio przy danym dziecku zaznacza sobie czy dane dziecko nabyło już daną umiejętność czy też nie; czy może przejść do wprowadzania nowej treści edukacyjnej czy jeszcze ćwiczyć tą lub doskonalić ją w pracy indywidualnej z dzieckiem a grupie wprowadzać już now

TABELA NR.2. WARIANT PIERWSZY KARTY OBSERWACJI UMIEJĘTNOŚCI DZIECI 3-LETNICH PROGRAMU „RAZ, DWA, TRZY, MATEMATYKA I TY”

Obserwacja nabywania umiejętności dzieci 3-letnich z zakresu edukacji matematycznej					
Imię i nazwisko dziecka .....					
Lp.	ZAKRES TEMATYCZNY	UMIEJĘTNOŚĆ	NIE POTRAFI	POTRAFI	DATA OBSERWACJI
1.	ORIENTACJA PRZESTRZENNA	Ustawia się - w rzędzie			
		- w parach			
		Wskazuje wymienione części ciała			
		Obserwuje najbliższe otoczenia i porusza się w nim: - sala, łazienka, szatnia			
		Określanie kierunku ruchu: - wykonuje ruchy w danym kierunku: do góry, w dół, do przodu, do tyłu, w bok,			
		Określanie przedmiotów w przestrzeni: - wykonuje polecenia: na, pod, w, przed, za, obok,			
2.	Rytmy	Dostrzega rytmy w ciągu ułożonych przedmiotów lub ułożonego tworzywa przyrodniczego;			
3.	Liczenie	Wyodrębnia obiekty do liczenia, określa: dużo mało			
		Liczy wyodrębnione przedmioty z wymienieniem liczebników głównych, dostrzega rolę ostatniego liczebnika - 1,2			

		Liczy na palcach			
4.	Pojęcie stałości liczby, wspomaganie rozwoju operacyjnego rozumowania	Manipuluje zabawkami i uwzględnia stałości ich liczby			
5.	Rozwijanie umiejętności mierzenia	Stosuje określenia: -długi, krótki			
6.	Klasyfikowanie	Porównuje przedmioty: -klasyfikuje je ze względu na jakość (np. barwa, wielkość- wprowadzenie pojęcia mały, duży)			
7.	Intuicja geometryczna	Dostrzeganie w otoczeniu przedmiotów o różnych kształtach			

TABELA NR.3. WARIANT PIERWSZY KARTY OBSERWACJI UMIEJĘTNOŚCI DZIECI 4-LETNICH PROGRAMU „RAZ, DWA, TRZY, MATEMATYKA I TY”

Obserwacja nabywania umiejętności dzieci 4-letnich z zakresu edukacji matematycznej						
Imię i nazwisko dziecka .....						
Lp.	ZAKRES TEMATYCZNY	UMIEJĘTNOŚĆ	NIE POTRAFI	POTRAFI	DATA OBSERWACJI	
1.	ORIENTACJA PRZESTRZENNA	Ustawia się	- w rzędzie			
			- w parach			
			- w szeregu			
		Wskazuje wymienione części ciała				
		Nazywa wybrane części ciała				
		Obserwuje najbliższe otoczenia i porusza się w nim:				
		- sala, łazienka, szatnia				
		- pomieszczenia przedszkolne				
Określanie kierunku ruchu:						
- wykonuje ruchy w danym kierunku: do góry, w dół, do przodu, do tyłu, w bok,						
- stosuje określenia: do góry, w dół, do przodu, do tyłu, w bok,						

		Określanie przedmiotów w przestrzeni: - wykonuje polecenia: na, pod, w, przed, za, obok, - stosuje określenia: na, pod, w, przed, za, obok,			
2.	Rytmy	Dostrzega rytmy w ciągu ułożonych przedmiotów lub ułożonego tworzywa przyrodniczego; -próbuje kontynuować dostrzeżony rytm			
		Określa kolejności czynności: przedtem, po tym			
		Układa historyjkę obrazkową z 3 obrazków			
3.	Liczenie	Wyodrębnia obiekty do liczenia, określa: dużo mało			
		Liczy wyodrębnione przedmioty z wymienieniem liczebników głównych, dostrzega rolę ostatniego liczebnika - 1,2  - 1,2,3,4,5			
		Liczy na palcach			
4.	Pojęcie stałości liczby, wspomaganie rozwoju operacyjnego rozumowania	Po wymianie jednego elementu na inny element dostrzega, że nie zmienia się ich liczba			
		Manipuluje zabawkami i uwzględnia stałości ich liczby			
5.	Rozwijanie umiejętności mierzenia	Stosuje określenia: -długi, krótki			
		-wysoki, niski			
6.	Klasyfikowanie	Porównuje przedmioty:			

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-klasyfikuje je ze względu na jakość (np. barwa, wielkość- wprowadzenie pojęcia mały, duży)</li> <li>- klasyfikuje je ze względu na przynależność (np. klocki do klocków, kredki do kredek)</li> </ul>			
		Dopasowywanie i dobieranie przedmiotów tak aby tworzyły pewną całość (np. to są klocki do budowania wieży, a te – do ułożenia domku)			
		Dobieranie przedmiotów w pary funkcyjne (np. buty pasują do nogi)			
7.	Intuicja geometryczna	Dostrzeganie w otoczeniu przedmiotów o różnych kształtach			
		Układanie dowolnych kompozycji z klocków w kształcie figur geometrycznych			

TABELA NR.4. WARIANT DRUGI KARTY OBSERWACJI UMIEJĘTNOŚCI DZIECI PROGRAMU „RAZ, DWA, TRZY, MATEMATYKA I TY”

Obserwacja nabierania umiejętności dzieci .....-letnich z zakresu edukacji matematycznej				
UMIEJĘTNOŚĆ: .....				
Lp.	IMIĘ I NAZWISKO DZIECKA	NIE POTRAFI	POTRAFI	DATA OBSERWACJI
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				



12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				

*Bibliografia:*

1. *„Dziecięca matematyk, książka dla rodziców i nauczycieli”, Edyta Gruszczyk – Kolczyńska, Ewa Zielińska, Wydawnictwo WSIP, Warszawa 1997r.*
2. *Program Wychowania Przedszkolnego „Wokół przedszkola”, Małgorzata Kwaśniewska, Joanna Lenzion, Wiesława Żaba-Żabińska, Wydawnictwo MAC Edukacja, Grupa MAC S.A 2018r.*