

# Warsztaty dla rodziców

Jak już Państwo wiecie, bierzemy udział w ogólnopolskim projekcie edukacyjnym pt.: [„#20minutdla MATEMATYKI”- – edukacja matematyczna w domu i w przedszkolu.](#)

Autorem Projektu #20minutdlaMATEMATYKI jest Zuzanna Jastrzębska-Krajewska – @Pani Zuzia. Cytując słowa Pani Zuzi - pomysłodawczyni projektu: „Matematyka stereotypowo kojarzona jest jako nieprzyjemny i trudny przedmiot szkolny, który rozumieją tylko wybrani. Wielu dorosłym na samo wspomnienie lekcji matematyki w szkole wracają najgorsze wspomnienia. Prawdopodobnie dlatego, że kojarzą swoją matematyczną edukację z niepowodzeniami i trudnościami. Mimo że wielu z nas już w liceum podjęło decyzję, że z matematyką w życiu nic wspólnego mieć nie będzie, to w dorosłym życiu okazało się, że nie da się od niej uciec: zakupy, remont, liczenie oprocentowania kredytu, netto, brutto... a nawet zmienianie proporcji podczas pieczenia ciasta – to właśnie matematyka, która jest wszechobecna w naszym życiu i nie da się od niej uciec. Nic dziwnego, że nazywana jest królową nauk. Dlatego zamiast uciekać, lepiej już od najmłodszych lat się z nią zaprzyjaźnić. Tylko jak to zrobić?

#20minutdlaMATEMATYKI powstało na wzór akcji „Cała Polska czyta Dzieciom”. Skoro kilkanaście minut czytania w ciągu dnia daje takie wyśmienite rezultaty, to kilkanaście minut w ciągu całej doby przeznaczone na edukację matematyczną w praktyce, nie może mieć innych rezultatów.

Lepiej teraz zainwestować kilkanaście minut w ciągu całej doby (przy okazji, nie siląc się na specjalne kreowanie sytuacji edukacyjnych) niż w przyszłości mnóstwo pieniędzy na korepetycje z matematyki. Za zaoszczędzone pieniądze można przecież pojechać na wakacje” :-)

Drodzy rodzice, chciałabym przedstawić Wam, **jaką rolę odgrywają rytmy w rozwoju dziecka oraz w kształtowaniu wiadomości i umiejętności matematycznych.**

Treści te oparte będą oczywiście o koncepcję Dziecięcej matematyki E. Gruszczyk

–Kolczyńskie i Ewy Zielińskiej.

## Ćwiczenia sprzyjające dostrzeganiu regularności i przekładaniu ich z jednej sytuacji na inną jako wprowadzenie do kształtowania umiejętności matematycznych<sup>1</sup>

Drodzy Rodzice, zaczynamy od ćwiczeń prostych i będziemy je stopniowo wzbogacać.

Razem z dzieckiem usiądźcie naprzeciwko siebie przy stole. Z boku leżą kartonowe kolorowe kółka, prostokąty, kwadraty i trójkąty (możecie je wykonać w domu bez problemu ☺). Potrzebne są także patyczki do liczenia, mazaki i papier rysunkowy.

- **Układamy prosty rytm.** Rodzic zwraca się do dziecka: Obserwuj. Jednocześnie układa prosty rytm (kropki na rysunku pokazują, że dziecko ma kontynuować rytm).



Razem z dzieckiem odczytaj go: *Kółko, patyk, kółko, patyk, kółko patyk.....* Zachęć dziecko: *Układaj dalej...* Jest to łatwe zadanie i dziecko powtarza regularność, układając szlaczki.

- **Układamy nieco trudniejszy rytm.** Odczytujemy go i kontynuujemy. Rodzicu, komplikuj odrobinę ćwiczenie i układaj rytm:



Wspólnie z dzieckiem czyta go: *Kółko, , dwa patyki, kółko, dwa patyki, kółko, dwa patyki.* *Układaj dalej...* Dziecko dostrzeże prawidłowości i będzie kontynuowało ten układ rytmiczny.

- **Trudniejsze rytmy: naprzemienne układanie.** Rodzicu, układaj z kolorowych kartoników i patyczków trudniejsze ćwiczenie:



<sup>1</sup> „Dziecięca matematyka – dwadzieścia lat później”; E. Gruszczyk-Kolczyńska, E. Zielińska. Kraków 2015.

Pokazując rytm, razem z dzieckiem czytaj: *Kółko, trójkąt, patyk, kółko, trójkąt, patyk, kółko, trójkąt, patyk*. Dziecko kontynuuje rytm.

Po takim wprowadzeniu można podobne ćwiczenia realizować naprzemiennie w następujący sposób:

- rodzic układa rytm (co najmniej trzy sekwencje), odczytuje go, a dziecko kontynuuje układanie szlaczka;
- dziecko układa rytm (też trzy sekwencje) i odczytuje go, a dorosły układa szlaczek dalej.

Trudniejsza wersja ćwiczeń tego typu polega na ryzowaniu mazakiem (lub kredkami) szlaczków z rytmicznie ułożonych kresek, kółek, trójkątów, prostokątów i kwadratów.

- **Wysłuchiwanie i dostrzeganie regularności.** Znacznie trudniej jest dostrzec, zapamiętać i kontynuować usłyszany rytm. Dlatego, rodzicu zacznij od prostych rytmów i stopniowo je komplikuj:
  - a) Rytmicznie klaszcz,
  - b) Przemienne klaszcz i uderzaj dłonią w stół,
  - c) Klaszcz dwa razy i raz uderzaj w stół,
  - d) Klaszcz, uderzaj w stół, klep się w kolano.

Dziecko słucha rytmicznych dźwięków i je kontynuuje. Można jeszcze bardziej skomplikować rytmy:

- a) Uderzając łyżeczką w szklanę,
- b) Potrząsając pudełkiem z kamykami,
- c) Stukając ołówkiem w stół,
- d) Szeleszcząc papierem.

**Należy pamiętać, aby trzykrotnie powtórzyć sekwencję dźwięków. Powtórzeń może być więcej, ale nigdy mniej.**

- **Układy rytmiczne wykonywane ciałem.** Tak jak poprzednio zaczynamy od ćwiczeń prostych i stopniowo je komplikuj. Pokazuj takie np. układy rytmiczne, powtarzając każdy trzykrotnie:
  - podskok, przysiad,
  - podniesienie rąk do góry, położenie na ramiona i wyciąganie w bok,
  - skłon w przód, wyprost, skłon w lewo, skłon w prawo.

Można wymyślić wiele innych układów rytmicznych, np. pajacyk, chodzenie w „specjalny” sposób. Chodzi o to, aby dziecko dążyło do powtórzenia w zarysie tego, co pokazywał dorosły.

- **Ułóż to, co usłyszałeś – przekładanie regularności.** Zwróć się do dziecka: *Sluchaj uważnie.* Przemienne klaszcz i uderzaj w stół...Ułóż z kolorowych kartoników ryt, który usłyszałeś. Żeby spełnić to polecenie, dziecko musi dokonać przekładu z informacji słuchowych na czynności manipulacyjno-wzrokowe.

Dzieci różnie mogą przedstawiać ten sam rytm. Jedne koncentrują się na barwach i układają rytym tak jak na rysunku:



Inne wolą różnicować słyszane dźwięki kształtem figur i układają:



Nie należy dziecku przeszkadzać. Niech układa tak jak chce, byleby uwzględniło to, co istotne.

- **Przyjrzyj się ułożonemu rytmowi. Przedstaw go inaczej: możesz stukać, możesz klaskać.** Jest to ćwiczenie zupełnie odwrotne do poprzedniego. Rodzic układa rytm, np. taki jak na rysunku. Poleca dziecku: *Przeczytaj ten rytm.... Dziecko czyta: Kółko – patyk – patyk; kółko – patyk – patyk; kółko – patyk – patyk...*



Następnie rodzic stwierdza: *Przedstaw ten rytm inaczej. Możesz klaskać, możesz stukać.....* Chodzi o to, aby dziecko przełożyło dostrzeżoną regularność na inną reprezentację. Ze względu na wartości kształtujące tego typu ćwiczeń trzeba ich przeprowadzić więcej, także naprzemiennie. Rodzic układa rytm z przedmiotów lub go rysuje. Dziecko przekłada rytm na dźwięki. Zamieńcie się rolami: dziecko układa rytm, a dorosły go wystukuje, wyklaskuje,

wytupuje. Potem spróbujcie w drugą stronę: dorosły wystukuje rytm – dziecko układa go z przedmiotów, dziecko wystukuje rytm – dorosły układa.

- *Ułóż z kolorowych kartoników to, co pokazałem ruchem.* Rodzic pokazuje np. taki układ rytmiczny: stanie w lekkim rozkroku, skłon do przodu, wyprost, ręce w bok. Trzykrotnie powtarza te czynności, a potem zwraca się do dziecka: *Ułóż z kartoników i patyczków to, co pokazałem...*

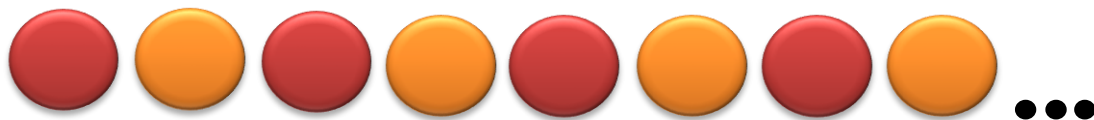
Przekładając dostrzeżoną regularność, dzieci różnie ją interpretują, ale starają się zachować w układanych rytmach trzy powtarzające się elementy. Oto przykłady:



Ponieważ dzieci nie potrafią wyjaśnić, dlaczego tak właśnie interpretują rytmy, nie należy o to pytać, ale akceptować to, co dziecko wykonało. Chodzi o aktywność przekładania regularności, a nie o to, w jaki sposób dziecko dokonało tego przekładu.

- *Przyjrzyj się układowi rytmicznemu. Przedstaw go inaczej: Możesz śpiewać, klaskać, stukać.* Jest to kontynuacja poprzedniego ćwiczenia. Rodzic pokazuje ułożony w poprzednim ćwiczeniu rytm i zwraca się do dziecka: *Przeczytaj to, co zauważyłeś...Postaraj się to zaśpiewać. Możesz też klaskać, tupać i stukać....*W ćwiczeniu tym dziecko dokonuje przekładu dwa razy: z układu rytmicznego pokazanego ciałem na rytm ułożony z przedmiotów, a następnie na rytm wyrażony dźwiękami. Jest to trudne, ale trzeba dzieciom organizować ćwiczenia tego typu, gdyż rozwijają dziecięcy umysł. Ze względu na kłopoty z zapamiętywaniem Pani Edyta Gruszczyk Kolczyńska rekomenduje następującą kolejność:
- Układ rytmiczny przedstawiony dźwiękami dziecko przekłada na układ rytmiczny ułożony z kolorowych kartoników i patyczków;
- Układ rytmiczny ułożony z kolorowych kartoników i patyczków dziecko przekłada na układ rytmiczny wyrażony ruchem ciała.
- *Twoje serce bije rytmicznie, ułóż ten rytm z kartoników, zaśpiewaj, jak bije twoje serce.*

Rodzic zwraca się do dziecka: *Podskoczmy cztery razy...Połóż swoje dłonie na klatce piersiowej... Przesuń je tak, abyś poczuł, jak bije twoje serce....Cisza - słuchamy...Ułóż z kolorowych kartoników i patyczków rytm, w jakim bije twoje serce....* Na rysunku są przedstawione dziecięce interpretacje (przełożenia) regularności bicia ich serc:



Takie przekładanie regularności jest fascynujące dla dzieci: wsłuchują się i wczuwają w rytm bicia serca, a potem starannie układają ten rytm z kartoników na różne sposoby. Rodzic może proponować kolejno: *Zaśpiewaj, jak bije twoje serce, wyklaszcz i wystukaj, jak bije twoje serce, pokaż ciałem rytm bicia serca.* Doświadczenia, które dzieci zgromadzą podczas ćwiczeń tu opisanych, będą stanowiły bazę do dalszego kształcenia.

**Opracowała:** Julianna Kaczyńska – nauczyciel

Miejskiego Przedszkola nr 2 „Fantazja” w Szczytnie