

Drodzy Nauczyciele,

Kolejny raz zabieram Was w podróż. Chcę, żebyśmy wspólnie z naszymi przedszkolakami przeżyli matematyczną przygodę. Wiem, że dzieci uwielbiają matematykę, więc naszym zadaniem jest wesprzeć ich potencjał na miarę ich rozwoju.

Dlatego przygotowałam dla Was serię 6 scenariuszy elastycznych, czyli takich które możecie elastycznie realizować w zależności od potrzeb i możliwości. Ten projekt nazywa się MAT-ZABAWA. Partnerem głównym projektu, który stworzyłam we współpracy z Kidsview jest Fundacja MBanku.

Nie ma potrzeby, żeby realizować na jednych zajęciach wszystkie zabawy. Dużo korzystniej będzie regularnie wykorzystywać zabawy i powtarzać je wielokrotnie oraz potraktować je jako inspirację do tworzenia swoich pomysłów.

Każdy materiał poprzedzony jest krótkim wstępem teoretycznym - czyli skrótowym uporządkowaniem wiedzy, którą przedstawię na webinarach we wrześniu, październiku i listopadzie. Całą swoją działalność matematyczną opieram na wiedzy z zakresu psychologii rozwojowej, a także na niezawodnej i najlepszej na nasze realia edukacyjne metodzie uczenia matematyki, a więc o **Dziecięcą Matematykę® autorstwa prof. E. Gruszczyk-Kolczyńskiej**. Do tego dołożę oczywiście swoje pomysły na współczesne problemy rozwojowe dzieci, czyli RUCH+MUZYKA=MATEMATYKA i sposoby na wykorzystanie codziennych sytuacji do edukacji matematycznej, które 6 lat temu nazwałam jako #20minutdlaMATEMATYKI.

Konsultację metodyczną i merytoryczną treści zawartych w scenariuszach wykonała Jolanta Jastrzębska - wieloletnia dyrektorka Przedszkola Szesnastka im. I. Kwintowej w Olsztynie, nauczycielka wychowania przedszkolnego, ekspertka w zakresie edukacji matematycznej przedszkolaków, trenerka Pozytywnej Dyscypliny.

Dziękuję za poświęcony na udział w tym projekcie czas i za Wasze zaufanie.

Zuzanna Jastrzębska-Krajewska
dr n. społ., @ Pani Zuzia

[Scenariusz 6]

Zabawy z zakresu obszaru: myślenie przyczynowo-skutkowe

autor: dr Zuzanna Jastrzębska-Krajewska

konsultacja merytoryczna i metodyczna: Jolanta Jastrzębska

Wiązanie przyczyny ze skutkiem daje dowód na to, że dzieci zaczynają rozumieć, że większość działań wiąże się z jakimiś efektami oraz to, że podlegamy prawom fizyki, zasadom obowiązującym w przyrodzie itd.

Rozwijanie myślenia przyczynowo-skutkowego jest też niezwykle istotne podczas tworzenia zapisów matematycznych (np. kiedy używamy znaków $<$, $>$, $=$). Dodam też na koniec, że im bardziej wspomagamy dzieci w wiązaniu przyczyny ze skutkiem oraz określaniu przyczyny na podstawie samych skutków wspomagamy dzieci w dbaniu o swoje bezpieczeństwo i dostrzeganiu sytuacji niebezpiecznych, np. ustalając zasady panujące w sali i jasno zabraniając dzieciom samodzielnie wychodzić z sali chcemy uniknąć, jako nauczyciele, sytuacji niebezpiecznych dla dzieci. Nie tylko dlatego, że za nie odpowiadamy, ale również dlatego żeby nie stała im się krzywda.

Musimy rozmawiać z dziećmi o zmianach odwracalnych częściowo odwracalnych i nieodwracalnych.

Przejdźmy do zabaw, które będą rozwijały myślenie przyczynowo-skutkowe przedszkolaków.

- **Historyjki obrazkowe**

Jednym z najprostszych przykładów zabaw rozwijających myślenie przyczynowo-skutkowe dzieci jest układanie z nimi historyjek obrazkowych. Bardzo istotnym elementem tej zabawy nie jest samo ułożenie obrazków w odpowiedniej kolejności, ale opowiedzenie historii, która do nich pasuje i chronologiczne omówienie faktów. Młodszym dzieciom możemy zaproponować historyjki składające się z 3-4 obrazków, natomiast starsze przedszkolaki powinniśmy proponować to samo zadanie w wersji bardziej skomplikowanej, czyli z użyciem od 5 do 10 elementów.

- **„Co wydarzyło się wcześniej?”**

Nauczyciel przygotowuje fotografie np.:

- połamanych po wichurze gałęzi drzew,
- kałuży
- stłuczonego talerza
- zwiędniętych kwiatów

oraz innych tego typu.

Nauczyciel zwraca się do dzieci pokazując im zdjęcie połamanego drzewa: *Jak myślicie? Co się wydarzyło, że to drzewo się połamało?*

Ważne, żeby nauczyciel wysłuchał różnych odpowiedzi oraz to, żeby nawiązała się dyskusja nad możliwymi przyczynami.

Analogicznie nauczyciel zadaje pytania:

-Jak myślicie? Dlaczego tu jest kałuża? Co się wydarzyło wcześniej?

co się stało z tym talerzem?

- dlaczego te kwiaty zwiędły?

Takie rozmowy z dziećmi najlepiej jest jednak prowadzić np. Będąc na spacerze, obserwując krajobraz za oknem lub omawiając sytuacje z życia codziennego wydarzające się w sali przedszkolnej.

- **Omawianie zasad bezpieczeństwa i higieny**

Omawianie zasad bezpieczeństwa jest bardzo ważną częścią rozwijania myślenia przyczynowo-skutkowego.

Dlatego warto jest zadawać dzieciom pytania przy okazji każdej rozmowy odnośnie takich zasad:

- dlaczego nie można wchodzić na parapety?

- dlaczego nie można wychylać się z okna?

- *co mogłoby się stać, jakbyś biegł po mokrej podłodze?*
- *po co myjemy zęby? Co może się stać, gdy nie będziemy o nie dbać?*
- *dlaczego przed ulicą zawsze należy się zatrzymać?*

- **Wiecej, mniej, tyle samo?**

Nauczyciel zwraca się do dzieci: Po tej stronie mam 3 kasztany, a po tej 1 kasztan. Chciałbym mieć po dwóch stronach tyle samo kasztanów. Co powinniśmy zrobić?

Dzieci mogą dać różne odpowiedzi, np: *dołożmy 2 kasztany po tej stronie i po każdej stronie będą 3 kasztany* lub *zabierzmy dwa kasztany z tej strony, gdzie są 3 kasztany. Wtedy po każdej stronie będzie po 1 kasztanie* albo *zabierzmy 1 kasztan z rzędu, gdzie są 3 i dołożmy po drugiej stronie, wtedy po obu stronach będą dwa kasztany*

Warto zrobić wszystkie warianty proponowane przez dzieci, żeby pokazać im, że takie zadanie ma wiele rozwiązań.

- **Omawianie następstw w przyrodzie wynikających ze zmian pór roku oraz kolejności pór roku zaczynając od każdej z nich**

Ćwiczeniem ponadczasowym jest również omówienie kolejności pór roku. W tym celu nauczyciel powinien mieć przed sobą rysunki z charakterystycznymi cechami pór roku lub fotografie.

Nauczyciel zwraca się do dzieci: *ułóżcie zdjęcia drzewa w różnych porach roku w odpowiedniej kolejności zaczynając od drzewa letniego. Jakie będzie następne?*

Warto też zadać pytanie odwrotnie: *Co było przed zimą?*

- **Puzzle “zrób to sam”**

Nauczyciel przygotowuje dzieciom obrazek (np. drzewo lub jabłko) na kartce A4 i rozcina na 3-5 części (w zależności od wieku dzieci). W ten sposób powstają puzzle na miarę możliwości dzieci.

Dzieci siedzą przy stolikach. Nauczyciel zwraca się do dzieci: *Każdy z Was dostał puzzle. Waszym zadaniem jest złożyć z tych części obrazek, tak jak układa się puzzle i przykleić go na kartkę. Przed Wami stoi także klej. Obrazek w całości wygląda tak. Powieszę go na tablicy, żeby każdy widział. Jeśli ktoś potrzebuje pomocy, proszę, żeby podniósł rękę. Podejdę i pomogę.*

- **Tworzymy opowiadanie**

Tę zabawę można zrobić w dwóch wariantach. Wariant podstawowy jest następujący:

Dzieci siedzą w kole. Nauczyciel siedzi z nimi i trzyma w rękach klocek. Wyjaśnia dzieciom, że wspólnie stworzą długie opowiadanie. Każdy może powiedzieć jedno zdanie. Mówi ten, kto trzyma w dłoniach klocek. Będziemy podawać sobie klocek po kolei. Nauczyciel zaczyna np. w ten sposób:

- *Pewnego słonecznego ranka Janek za oknem zobaczył kota...*

Nauczyciel przekazuje klocek dziecku, które siedzi po prawej stronie. Teraz to mówi dziecko:

- *Kot był czarny...*

Dziecko przekazuje klocek koledze, który siedzi po prawej stronie:

- *Kot położył się pod jabłonką...*

i tak tworzą wspólne opowiadanie.

Drugi wariant tej zabawy można przeprowadzić używając kostek do opowiadań lub pokazując po kolei różne obrazki.

- **Kalambury: ulep to, co widzisz**

Do tej zabawy potrzebne są karty (np. takie do klasyfikacji) z rysunkami różnych przedmiotów, a także ciastolina lub masa solna.

Dzieci siedzą przy stolikach. Każde ma do dyspozycji ciastolinę/masę solną. Nauczyciel rozdaje dzieciom karty i mówi: *rozdam Wam karty. Przyjrzyjcie się uważnie, co znajduje się na karcie, nie pokazujcie karty nikomu, jak już się przyjrzyjcie, to odłóżcie ją tak, żeby nikt nie widział. Waszym zadaniem jest to ulepić z masy. Potem będziemy odgadywać, co kto ulepił. Do dzieła, macie na to 5 minut. Tu mam minutnik, który nastawiam. Będę Was informować, jak zostanie minuta do końca.*

- **Kostka: “co ubierzesz, gdy...?”**

Do tej zabawy potrzebna będzie kostka do gry i narysowane kartoniki z symbolami pogody i ubrań: chmura, kropla wody, słońce, czapka zimowa, kalosze, kurtka, które przyczepimy do ścian kostki.

Nauczyciel pyta, kiedy wypadnie:

- *chmura - jak myślicie, co dobrze ze sobą zabrać, kiedy jest pochmurno? [parasol, płaszcz przeciwdeszczowy]*
- *kropla wody - jak myślicie, co dobrze założyć, gdy jest deszczowo? [kalosze, płaszcz przeciwdeszczowy]*
- *słońce - co trzeba założyć, kiedy świeci słońce? [czapkę z daszkiem, okulary przeciwsłoneczne]*
- *kalosze - kiedy zakładamy kalosze? [kiedy jest deszczowo]*
- *czapka zimowa - kiedy zakładamy czapkę zimową? [kiedy jest zimno]*
- *kurtka - po co zakładamy kurtkę? [żeby nie było nam zimno, żeby było nam ciepło]*