

Gry matematyczne i ich rola w rozwoju dziecka.

Dojrzałość emocjonalna jest niezbędną kompetencją do realizowania nauki matematyki w szkole. Każde zadanie to sytuacja trudna dla dziecka, wymagająca wysiłku intelektualnego. Od poziomu odporności emocjonalnej zależy, jak uczeń poradzi sobie z jego rozwiązaniem. U dzieci o małej odporności emocjonalnej sama zapowiedź sytuacji trudnej wywołuje gwałtowny wzrost napięcia. Zamiast próbować pokonać trudność, dziecko broni się, stara się chronić przed zagrożeniem skarżąc się na ból brzucha lub głowy, czekając na odpowiedź, szukając różnych sposobów uniknięcia wysiłku umysłowego. Robi wszystko, żeby uniknąć samodzielnego rozwiązania zadania, bo nie wierzy w swoje możliwości. W ten sposób tworzą się nawyki obronnego reagowania na pojawiające się trudności. Z każdym dniem, tygodniem, miesiącem dziecko wie mniej i traci motywację do nauki.

Gorąco zachęcam wszystkich rodziców i dorosłych opiekujących się dziećmi do hartowania emocji, a tym samym do kształtowania odporności emocjonalnej dziecka poprzez rozgrywanie gier matematycznych. Wywołują one silne napięcie emocjonalne. Jednak chęć wygrania sprawia, że dziecko podejmuje wysiłek i stara się wytrwać do końca. Jeśli wygra, przeżyje sukces i zwiększy swoją odporność. Gdy przegra, uczy się znosić porażkę przy wsparciu kochającej, akceptującej osoby. Zdobywa też doświadczenie, że jeśli zagra jeszcze raz i bardziej się postara, wszystko może się udać.

Poza tym organizując gry matematyczne stwarzamy dzieciom możliwość doskonalenia umiejętności rachunkowych w przyjemny sposób. Dzieci przez długi czas z chęcią skupiają się na rachowaniu. Spędzają miło czas z rodzicami, często nie zdając sobie sprawy z liczby wykonanych przez siebie działań. Przedstawię Państwu proste do zrealizowania, ale mało znane gry dydaktyczne, które łatwo rozgrywać z dzieckiem w domu. Grając należy jednak pamiętać – **nie wolno prosić, nakazywać, aby dziecko liczyło za nas, również my nie wyręczamy dziecka**, jeżeli dziecko źle policzy prosimy, żeby policzyło jeszcze raz (możemy odpowiedzieć, że może policzyć na palcach), **nie krytykujemy dziecka, nie okazujemy swojego niezadowolenia, wspieramy je w pokonaniu trudności**. Aby gra była atrakcyjna dla dziecka, lubiana przez nie, rozgrywając ją pierwszy raz możemy dopomóc losowi i pozwolić mu wygrać. Warto też zwrócić uwagę na dobór gier pod względem trudności, aby nie zniechęcić dziecka.

Reasumując gry:

1. Skłaniają dzieci do uważnego słuchania instrukcji i wychwytywania informacji istotnych dla zrozumienia reguł, respektowania ich.
2. To trening w skupieniu uwagi na wykonywanych czynnościach przez siebie i inne osoby.
3. Wzmacniają działania zmierzające do wykonania zadania do końca.
4. Doskonalą umiejętności rachunkowe.

5. Doskonałą spostrzegawczości i pamięć wzrokową.
6. Wdrażają do samokontroli.
7. Dają dziecku radość z czasu wspólnie spędzonego z rodzicem.

Opis gier dla wszystkich, którzy chcą lepiej i szybciej rachować.

1. Zbieramy pary

Należy przygotować: talię kart do gry (karty większe od dziesiątek odkładamy na bok nie będą potrzebne w grze, asa „przeprawiamy” na 1), kartka papieru i ołówek.

Tasujemy karty z liczbami* i rozkładamy zakryte na stole w czterech rzędach. Ustalamy z dzieckiem jaką liczbę wybieramy (liczby od 6 do 10) i zapisujemy ją na kartce (żeby wszyscy pamiętali jaka liczba ważna jest w tej grze). Pierwsza osoba odkrywa dwie karty i sprawdza czy stanowią one parę. Parą są dwie karty, których suma liczb równa jest wybranej przez nas liczbie. Jeżeli tak, zabiera je. Jeżeli nie – zostawia odkryte. Następny gracz odkrywa kolejne dwie karty. Sprawdza, czy wśród wszystkich odkrytych kart może dobrać parę. Zabiera wszystkie znalezione pary. Następna osoba odkrywa kolejne dwie karty. Gra toczy się do wyczerpania możliwości zbierania par. Wygrywa osoba, która ma więcej par.

* Jeżeli wybieramy liczbę 7, odkładamy na bok karty od 7 do 10, jeśli liczbę 6- odkładamy 6-ki, 7-ki, 8-ki, 9-ki i 10-ki.

II Trudniejsza wersja.

Wybieramy liczbę większą od 10 i jednocześnie mniejszą od 20 np. 12. Pierwsza osoba odkrywa trzy karty i sprawdza, czy z dwóch lub trzech kart po dodaniu może otrzymać wybraną liczbę. Jeżeli tak, zabiera je. Jeżeli nie – zostawia odkryte. Następny gracz odkrywa kolejne trzy karty. Sprawdza, czy wśród wszystkich odkrytych kart może z dwóch lub trzech kart utworzyć wybraną liczbę. Jeśli uda mu się utworzyć kilka takich liczb bierze wszystkie. Gra toczy się do wyczerpania możliwości zbierania par i „trójek”. Wygrywa osoba, która ma więcej par i „trójek”, których suma równa jest wybranej liczbie.

2. Bingo

Należy przygotować: karty do gry (karty większe od dziesiątek odkładamy na bok nie będą potrzebne w grze, asa „przeprawiamy” na 1), 2 kości do gry.

Rozdajemy po 9 kart (bez jedynek) dla każdego z graczy. Każdy gracz układa swoje karty odkryte (tak, aby było widać liczbę na karcie) w trzech rzędach po trzy karty. Pierwsza osoba rzuca dwiema kostkami. Wyrzucone oczka dodaje do siebie. Szuka wśród swoich kart, karty, która jest wynikiem i zakrywa ją. Następnie do gry przystępuje drugi gracz i postępuje tak samo tzn. rzuca dwiema kostkami, oblicza sumę i zakrywa kartę z wynikiem. W jednym ruchu można zakryć tylko jedną kartę. W przypadku, gdy wyrzucimy sumę oczek 11 lub 12

możemy zakryć dwie karty np. gdy wyrzucimy sumę 11 możemy zakryć karty 9 i 2 lub 8 i 3 lub 7 i 4 lub 6 i 5. Wygrywa osoba, która pierwsza zakryje wszystkie swoje karty.

3. Tuzin

Należy przygotować: 2 kartki A4, 2 ołówki (flamastry), 2 kości do gry.

Każdy grający rysuje na kartce dwanaście kół i numeruje je liczbami od 1 do 12. Pierwsza osoba rzuca dwiema kostkami. Wyrzucone liczby dodaje do siebie lub odejmuje od większej liczby mniejszą. Następnie skreśla jedną liczbę, która jest sumą lub różnicą wyrzuconych na kostkach kropek np. gdy na kostkach wypadnie 5 i 4, może skreślić 9 (bo $5 + 4 = 9$) lub 1 (bo $5 - 4 = 1$). Drugi gracz postępuje tak samo. Gracze na przemian rzucają kostkami. Wygrywa osoba, która pierwsza skreśli wszystkie swoje koła.

4. Wyścigi koni z przeszkodami

Należy przygotować: 2 kości do gry, duży arkusz papieru, flamaster, po 12 pionków dla każdego gracza (mogą to być np. guziki, klocki, fasolki, makaron) ważne, aby uczestnicy gry łatwo odróżniali swoje pionki.

Zanim rozpoczniemy grę możemy przeprowadzić „eksperyment” - jakie sumy z dwóch kostek wypadną nam najczęściej. Wypisujemy wszystkie możliwe wyniki i po każdym rzucie dwiema kostkami stawiamy kropkę przy odpowiedniej wartości. W praktyce, żeby wyraźnie było widać, że częściej wypadają sumy 6, 7, 8, a rzadziej 2, 3, 11, 12 trzeba wykonać 20-30 rzutów. Rysujemy planszę do gry – może wyglądać tak:

Meta

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Boksy dla koni

7. Dobierz tak, żeby było 12

Należy przygotować: 2 talie kart (odkładamy karty większe od 10, zostawiamy asy, ale zamiast litery A piszemy cyfrę 1 i karty od 2 do 10).

Tasujemy wszystkie karty i układamy w stos zakryty. Każdy z graczy bierze po trzy karty i sprawdza, czy suma z dwóch lub trzech liczb z kart wynosi 12. Jeśli tak, to parę lub trójkę odkłada na bok i uzyskuje punkt. Jeśli nie, rozkłada karty przed sobą w „magazynie” – będzie mógł skorzystać z nich w kolejnych ruchach. Gracze na zmianę pobierają ze stosu po trzy karty i szukają „dwunastek” wśród wszystkich swoich kart (pobranych i tych z magazynu). Każdą znaną „dwunastkę” odkładają na bok otrzymując punkt. Wygrywa ten, kto po wyczerpaniu kart ze stosu ma większą liczbę punktów. Można umówić się na dowolną inną liczbę (od 11 do 20).

8. Rodzynek

Należy przygotować: talię kart (odkładamy karty większe od 10, zostawiamy asy, ale zamiast litery A piszemy cyfrę 1 i karty od 2 do 10).

Karty tasujemy i rozdzielamy równo między graczy. Każdy układa swoje karty w wachlarz, tak, aby przeciwnik ich nie widział. Pierwszy gracz wybiera 2 karty (trudniejsza wersja 3 karty) dodaje je do siebie i kładzie zakryte przed drugim graczem. Ważne jest, aby gracz nie pokazał jakie karty wybrał. Następnie podaje sumę np. mówi „Razem jest 10”. Druga osoba spośród ułożonych kart wskazuje dowolną kartę. Jest to rodzynek – coś wyjątkowego. Karta rodzynek zostaje zakryta, a pozostałe odkrywa. Zadaniem drugiej osoby jest obliczenie jaka liczba jest na karcie rodzynek. Jeżeli obliczy poprawnie – zdobywa karty (każda karta to punkt), jeśli nie – karty zdobywa przeciwnik. Następnie ruch przejmuje drugi gracz – wybiera karty, oblicza i podaje sumę, kładzie je zakryte na stole. Pierwszy gracz musi wskazać kartę rodzynek, pozostawić ją zakrytą, odkryć pozostałe i obliczyć wartość zakrytej karty. Jeśli odpowie prawidłowo – zdobywa wyłożone karty. Wygrywa osoba, która ma więcej punktów.

9. Kto skreśli więcej liczb

Należy przygotować: 4 kości do gry, kartkę papieru A4, 2 flamastry w dwóch kolorach.

Na kartce zapisujemy kilkanaście wybranych liczb np. 12- stek. Kartkę kładziemy na stole między grającymi. Gracze rzucają na przemian 4 kostkami. Dodają kropki i sprawdzają, czy wśród wyrzuconych kostek są dwie, trzy lub cztery kostki, na których suma oczek wynosi 12. Jeżeli tak, skreśla wybranym przez siebie kolorem dwunastkę z planszy (każdy gracz wybiera sobie jeden kolor, inny od koloru przeciwnika). Wygrywa osoba, która skreśli więcej dwunastek.

10. Wojna – karty

Należy przygotować: talię kart (odkładamy karty większe od 10, zostawiamy asy, ale zamiast litery A piszemy cyfrę 1 i karty od 2 do 10).

W grze bierze udział dwóch uczestników. Każdy z nich dostaje taką samą ilość kart. Karty leżą zakryte na stosie. Gracze odkrywają po dwie karty. Kto ma większą sumę – zabiera karty drugiego gracza.

11. Domino – razem ma być 12

Należy przygotować: domino.

Jest to zabawa, do której potrzebne są nam 2 komplety domina. Każda osoba stara się jak najszybciej ułożyć swoje kostki domina w pary, tak, aby razem było 12 kropek (w innej wersji zabawy, może być 11).

12. Jak największa suma

Należy przygotować: 2 talie kart (odkładamy karty większe od 10, zostawiamy asy, ale zamiast litery A piszemy cyfrę 1 i karty od 2 do 10).

Karty tasujemy i kładziemy zakryte w stosie na stole. Gracze biorą ze stosu po cztery karty i układają takie dwie liczby dwucyfrowe, aby po ich dodaniu uzyskać jak największą sumę. Za poprawne podanie sumy gracz otrzymuje 1 punkt, osoba, która ma większy wynik i dobrze go obliczyła 2 punkty. Wygrywa osoba, która zbierze więcej punktów.

13. Kto pierwszy dotrze do 100

Należy przygotować: miarkę krawiecką, 2 klamerki do prania i 2 kości do gry.

Na stole kładziemy miarkę krawiecką, 2 klamerki do prania i 2 kostki. Pierwszy grający rzuca dwiema kostkami, dodaje oczka i przypina klamerkę na płytce, która odpowiada sumie wyrzuconych oczek. Drugi gracz postępuje tak samo (rzuca dwiema kostkami, dodaje oczka i przypina klamerkę). Gracze kolejno rzucają kostkami, obliczają wyniki i przesuują swoje klamerki o tyle płytek do przodu, ile wynosi suma wyrzuconych oczek (za każdym razem do sumy uzyskanej w poprzednim rzucie doliczają nową sumę). Wygrywa osoba, która pierwsza dotrze do stu.

14. Polowanie na działanie

Należy przygotować: karteczki z wielokrotnościami wybranej liczby np. liczby trzy (3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30) oraz działaniami (1·3, 2·3, 3·3, 4·3, 5·3, 6·3, 7·3, 8·3, 9·3, 10·3).

Na stole w jednym rzędzie ułożone są uporządkowane wielokrotności wybranej liczby, a w drugim działania. Dorosły wybiera działanie i zapisuje je na kartce, tak aby dziecko nie widziało. Zadaniem dziecka jest odgadnięcie jakie to działanie, naprowadzeniem na wybrane działania są odpowiedzi dorosłego „za mało”, gdy wynik jest mniejszy od wybranego lub „za dużo”, gdy wynik jest większy (np. dorosły zapisał na kartce działanie $6 \cdot 3 = 18$, dziecko zapytało, czy wybranym działaniem jest $8 \cdot 3 = 24$, dorosły odpowiada za dużo, dziecko pyta czy to $4 \cdot 3 = 12$?, dorosły odpowiada za mało. Dziecko pyta, aż odgadnie jakie działanie wybrał dorosły. Następnie dziecko wybiera i zapisuje działanie, a dorosły je odgaduje.

Opracowała: Grażyna Broniarek

BIBLIOGRAFIA:

- Andrzej Grabowski „Gry karciane rozwijające u dzieci umiejętność dodawania i odejmowania”
- Edyta Gruszczyk-Kolczyńska „Dziecięca matematyka”
- Edyta Gruszczyk-Kolczyńska „Dzieci ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się matematyki”
- Edyta Gruszczyk-Kolczyńska, Krystyna Dobosz, Ewa Zielińska „Jak nauczyć dzieci sztuki konstruowania gier?”
- Zofia Olejniczak, Joanna Wójcicka „Matematyczne rozgrywki”