

„Kodowanie - zajęcia programowania dla dzieci” w przedszkolu

Kodowanie w przedszkolu to zabawy przygotowujące dzieci do nauki programowania. Zabawy w kodowanie w przyjazny sposób wprowadzają dzieci w świat, który uczy logicznego myślenia, obserwacji i dedukcji.

Kodowanie należy wprowadzać już od najmłodszych lat, kiedy dziecko wykazuje największą ciekawość świata, jest spragnione odkrywania, doświadczania, zmieniania.

„Kodowanie na dywanie” jest odpowiedzią na aktualne potrzeby dzieci, wymogi edukacyjne zawarte w podstawie programowej kształcenia ogólnego oraz zmieniający się w bardzo szybkim tempie świat. Zabawy w kodowanie w łagodny i przyjazny sposób wprowadzają dzieci w świat który uczy logicznego myślenia, obserwacji i dedukcji. Umiejętność kodowania pozwala dzieciom kreatywnie rozwiązywać problemy metodą prób i błędów .

Kodowanie rozwija podstawowe funkcje poznawcze:

- Pamięć
- Koncentrację uwagi,
- spostrzegawczość wzrokową,
- orientację w przestrzeni
- umiejętność dedukcji, wnioskowania, segregowania i klasyfikowania,
- analizę i syntezę wzrokową i słuchową
- rozpoznawania i posługiwania się pojęciami: koloru, kształtu, wielkości i grubości.
- Koordynację ruchową
- zadawanie odpowiednich pytań,
- zbierania i porządkowania danych,
- formułowania zrozumiałych komunikatów.

Wpływa pozytywnie na wyobraźnię, rozwój manualny,(motorykę małą), kształtowanie umiejętności społecznych, budowanie wiary we własne możliwości.

Umiejętność kodowania daje dziecku:

-poczucie satysfakcji

-buduje tym samym pewność siebie

-pomaga rozwijać cechy charakteru takie jak: wytrwałość, cierpliwość, dociekliwość

Dzięki kodowaniu dzieci uczą się rozumieć otaczający świat i zachodzące w nim zmiany.

Zabawy z kodowaniem do wykorzystania dla rodziców

„Butelkowe granie”

dziecko siedzi i trzyma plastikową butelkę i fasolki, w takt muzyki wykonuje kolejno polecenia: odkręca butelkę, wkłada 2 fasolki, zakręca butelkę, 4 razy stuka, 8 razy potrząsa butelką i powtarza cykl.

„Wieża ”-

budowanie wieży wg wzoru oraz własnego pomysłu.

„Przeprawa przez rzekę”

rodzic rozkłada na podłodze szarfy w różnych kolorach, wskazując kartki w tych samych kolorach i tym samym wyznacza dzieciom kod w jakim mają poruszać się po szarfach na drugą stronę rzeki.

„Ruch to zdrowie”

każdemu kolorowi prostokąta odpowiada określona czynność np. niebieski-podskok, żółty-obrót, zielony-przysiad, czerwony-kłaśnięcie.

„Podążanie stopa za stopa”

Wyklejamy na podłodze łamaną linię – coś na kształt prostego labiryntu – ale załamania robimy pod kątem 90 stopni. Przed rozpoczęciem zabawy możemy nauczyć dziecko, co to jest ten kąt 90 stopni na przykładach – róg stołu, róg w pokoju, kartka papieru i poćwiczyć takie obroty w lewo i prawo z otwartymi oczami, a dopiero później – z zamkniętymi. Na początek dziecko może przejść labirynt po wyklejonej linii samodzielnie, z otwartymi oczami, ćwicząc jednocześnie obroty lewo i prawo. Następnie dziecko ustawia się na starcie i zawiązujemy mu oczy, a rodzic staje obok i wciela się w

rolę prowadzącego. Jednostką miary w poruszaniu się jest jedna stopa.

Kopiowanie ruchów dłoni

Dziecko i rodzic siedzą przy stoliku naprzeciwko siebie. Układają dłonie na płasko na stole i zaczynają zabawę. Rodzic wykonuje 2-3 sekwencje ruchów dłońmi lub płacami i ponownie kładzie je płasko na stole zastygając bez ruchu. Sekwencją jest określona kolejność czynności czy zdarzeń. Dziecko stara się powtórzyć zaobserwowane ruchy. Potem dodajemy nowe sekwencje ruchów. Po kilku turach dziecko i rodzic zamieniają się rolami i rodzic zmienia się w obserwatora, a dziecko tym razem tworzy sekwencje ruchów.

Robimy kanapki wedle przepisu

Na jednym talerzu przygotowujemy pokrojone warzywa, chleb itp. Zadanie polega na przygotowaniu przez dziecko takich samych kanapek, zgodnie z przekazanymi przez rodzica komendami. Rodzic przygotowuje swoją kanapkę, a następnie mówi dziecku, jak krok po kroku ją wykonać. Dziecko robi kanapki zgodnie z przepisem od rodzica, a potem porównuje kanapki i sprawdza, czy zostały wykonane zgodnie z przepisem. Jeśli gdzieś jest błąd zastawia się dlaczego i szuka, co poprawić w swoim przepisie, aby był poprawny.

Zabawy z tabelą

Polegają na umieszczaniu w niej obiektów spełniające co najmniej dwa kryteria (wskazane w pierwszym wersie w pionie i pierwszym wersie w poziomie) i uczą przedszkolaki porządkowania informacji.

Zadania z symbolami

Wyszukiwanie symboli (np. oznaczenia na drzwiach toalet, strzałki do różnych miejsc na tabliczkach w centrach handlowych) oraz zabawy w odszyfrowywanie haseł ukrytych pod symbolami pomogą zrozumieć, że ważne informacje można pokazać za pomocą symboli, a nie tylko wyrazów.

Sekwencje

Wskazywanie, który obiekt powinien znaleźć się jako następny w układzie (np. koło, kwadrat, trójkąt, koło, kwadrat...) pomaga dostrzegać zależności i uczy uważności w pisaniu kodu.

Budowanie muru z klocków

Przykładowy zapis polecenia do wykonania: Kolor czerwony klocków może pojawić się tylko w podstawie, która musi się składać z maksymalnie 10 klocków. Kolor niebieski nie może sąsiadować (z żadnej ze stron) z żółtym, na górze mogą być tylko zielone klocki. Mur nie może być wyższy niż 8 pięter.

Zbuduj bliźniaczą budowlę z klocków

W tej zabawie dzieci siedzą za wybudowanym na przykład z kartonu lub krzesła z kocem parawanu. Każde dziecko ma po swojej stronie drewniane klocki. Jedno z nich buduje wieżę głośno opowiadając co dokładnie robi, z jakich klocków i w jaki sposób je układa. Dziecko z drugiej strony na podstawie zasłyszanych instrukcji stara się budować bliźniaczą wieżę.

Na początek wykorzystujemy tylko kilka klocków stopniowo zwiększając ich ilość i stopień trudności zabawy. Po zbudowaniu wieży odsłaniamy parawan i sprawdzamy, w których fragmentach wieża jest taka sama, a gdzie popełniliśmy błąd i z czego on wynika.

Przydatne strony internetowe:

- eduzabawy.com/karty-pracy/pokoloruj-wedlug-kodu.
- dyktando-graficzne-bystre-dziecko.pl/karty-pracy/