



Upcykling, czyli nowe życie odpadów

scenariusz zajęć wprowadzających dzieci w świat matematyki i ekologii (kl. I-III)

autorka: Joanna Apanasewicz

Zanim zaczniesz...

Zapoznaj się z danymi dotyczącymi ilości odpadów, jakie ludzie produkują w swoim życiu. Mogą Ci w tym pomóc książki, takie jak: „Śmieci, najbardziej uciążliwy problem na świecie” Gerdy Raidt oraz „Śmieciogród” Aleksandry Woldańskiej-Płocińskiej. Pomocne mogą okazać się również różnorodne serwisy ekologiczne. Scenariusz ma na celu pokazanie dzieciom liczb, które działają na wyobraźnię i pokazują skalę problemu w ujęciu globalnym. Ziarnko do ziarnka i zbierze się miarka. To nieprawda, że jeśli tylko jedna osoba zacznie myśleć o środowisku, to za mało. Takich osób może być więcej dzięki uświadamianiu i pokazywaniu, że działania proekologiczne są łatwe i nie trzeba wiele, aby zacząć dbać o naszą planetę.

Jak się przygotować do zajęć?

Zbierz trochę odpadów, takich jak: kartki zadrukowane z jednej strony niebędące ważnymi dokumentami, np. niewykorzystane sprawdziany, karty pracy, woreczki jednorazowego użytku (np. takie, do których w sklepach pakuje się owoce), butelki plastikowe, zakrętki, 2 lub 3 arkusze kartonu, sznurki lub włóczkę, słomki (te plastikowe wyszły już z użytku, ale może masz jakieś w zapasie, jeśli nie, nie kupuj kolejnych, poproś dzieciaki, aby przyniosły z domu papierowe, jeśli mają), wykałaczki, klej, nożyczki, spinacze do papieru, zszywacz, taśma klejąca, kartki. Duże arkusze papieru – flipchart do prowadzenia wspólnych obliczeń i zapisywania wniosków. Możesz również przynieść starą firankę, być może ktoś będzie chciał uszyć sobie woreczek na warzywa lub owoce.

Możesz poprosić uczestników zajęć o pomoc w zgromadzeniu potrzebnych materiałów.

Miej w pogotowiu ryzę papieru, żeby pokazać ją dzieciom podczas wykonywania zadań. Może przydać się waga. Zorganizuj karton wielkości kartki A4 lub nieco większy, który posłuży na kuwetkę do gromadzenia kartek, które mogą być ponownie wykorzystane.

Jak pracujemy?

Zajęcia mają nieformalny przebieg. Jeśli w grupie znajdują się dzieci w różnym wieku, zadbaj o to, aby każde, nawet najmłodsze dziecko poczuło się komfortowo i bezpiecznie. Możesz podzielić dzieci na grupy mieszane. Zadbaj o szacunek podczas pracy, wartość słuchania innych podczas ich wypowiedzi oraz możliwości odpowiadania przez każdą chętną osobę. Zamiast mówić o zadaniach, nazywaj je wyzwaniami. Dzieciaki je lubią i z większą motywacją podchodzą do nich niż do zwykłych szkolnych zadań czy kart pracy.

Przebieg zajęć:

1. Powiedz, że podczas zajęć wykorzystacie papier zadrukowany jednostronnie, żeby nie marnować nowych kartek. Aby lepiej zobrazować tę kwestię, przytocz dzieciom kilka faktów, rozdaj kartki, policzcie wspólnie.

Wyzwanie nr 1.

Średnio z jednego drzewa o wysokości 20-30 metrów można wytworzyć 8 tys. kartek. Ile to ryz papieru? Spróbujcie to policzyć? Zanim zaczniecie, musicie wiedzieć, że jedna ryza papieru liczy 500 kartek.

Wyzwanie nr 2.

Wiedząc, że zespół klasowy rocznie korzysta z około 10 ryz papieru, policzcie, ile takich ryz zużywają wszystkie klasy w waszej szkole. Ile to kartek? Ile to drzew?

Wyzwanie nr 3.

Do produkcji 1 kg papieru zużywa się średnio 200 litrów wody. Ile litrów zużywa się do wyprodukowania ryzy papieru? Ile waży ryza? Wiedząc, ile ryz papieru zużywa zespół klasowy, policzcie, ile to litrów wody rocznie?

(Podpowiedź – jedna ryza papieru waży 2,5kg)

Zapytaj dzieciaki, czy te liczby robią na nich wrażenie. Czy teraz rozumieją potrzebę oszczędzania papieru i wykorzystywania drugiej strony jednostronnie zadrukowanych kartek?

Powiedz, że od dziś będziecie zbierać w bibliotece kartki zadrukowane jednostronnie po to, by wykorzystać je do tworzenia notatek, rysowania, składania papierowych samolotów itp. Zachęć dzieci do przeprowadzenia takiej aktywności w szkołach i zorganizowania kuwetki na papier salach lekcyjnych.

2. Powiedz dzieciom, że mogą się napić, co pomoże Ci przejść do kolejnego działania. Niektóre mogą mieć butelki z piciem, bidony lub termosy. Sprowokuj rozmowę dotyczącą ilości plastikowych butelek wyrzucanych rocznie do śmieci i potrzeby ich przetwarzania. Zapytaj dzieci, czy umiałyby powiedzieć, ile butelek plastikowych trafia w ich domu do kosza w ciągu tygodnia. Spróbujcie to razem przeanalizować.

Wyzwanie nr 1.

Narysujcie przykładową trzyosobową rodzinę. Załóżcie, że każdego dnia każda osoba zabiera ze sobą do pracy / szkoły małą butelkę wody. W domu wypija się w tej rodzinie około 3 l wody / napojów / mleka z plastikowych butelek. Policzcie wspólnie, jakie jest zużycie butelek w tygodniu / miesiącu / roku.

Wyzwanie nr 2.

Ile miejsca zajmują zużyte butelki? Spróbujcie wrzucić wszystkie zgromadzone butelki do pojemnika, który macie w sali. Jeśli nie segregujecie odpadów w sali, zorganizuj jakiś specjalny pojemnik wielkości kosza, tak aby nie było w nim innych odpadków i żeby można było bezpiecznie wyciągnąć butelki. Zapewne zmieściło się kilka butelek i wypełniły kosz po brzegi. Zapytaj dzieci, co można zrobić, aby więcej butelek mieściło się w koszu (a docelowo w żółtym kontenerze pod blokiem), ponieważ jest dużym problemem, że śmieci często wysypują się z koszy i zajmują dużo miejsca.

Tę samą symulację możecie wykonać wyrzucając do kontenera rozłożone kartony, potem je wyciągnąć złożyć i wrzucić ponownie. Uczul dzieci, że zanim wyrzucą karton, powinny usunąć z niego wszystkie plastikowe naklejki i folie. Podobnie jest z wyrzucaniem karetek, które nie mogą być włożone w koszulki foliowe.

Podrzuc dzieciom pomysł zgromadzenia środków (kiermasz prac dzieci) i zakupienia do szkoły lub biblioteki zgniatarki do butelek (jeśli jeszcze takowej nie macie). Jeśli macie ją w budynku, zademonstrujcie jej działanie i zgniećcie wszystkie zgromadzone butelki (lub zróbcie to ręcznie lub nożem) a następnie tę samą liczbę butelek ponownie umieśćcie w koszu. Porównajcie, ile miejsca zajęły.

Zastanówcie się wspólnie, co można zrobić, aby ograniczyć produkowanie śmieci w postaci plastikowych butelek (np. zakup bidonu na wodę, termosu, dzbanka

z filtrem, dystrybutor wody pitnej w szkole / bibliotece itp.). Pomysły możecie zapisywać na wspólnym plakacie.

3. Wyciągnij jeden woreczek jednorazowy i zapytaj dzieci, czy wiedzą, do czego służy, czy w ich domach takowe są i co się w nich przynosi ze sklepu (np. warzywa i owoce). Zapytaj dzieci, jak myślą: ile przeciętnie trwa życie takiego woreczka (12 minut).

Wyzwanie nr 1.

Zakładając, że trzyosobowa rodzina idzie na zakupy raz w tygodniu, pomyslcie, co te osoby kupują i co pakują w woreczki jednorazowe. Obliczcie, ile takich woreczków zużywają rocznie. (W każdym roku mamy 52 tygodnie). Spróbujcie sobie wyobrazić, jaką powierzchnię zajęłyby te woreczki, gdyby je rozłożył jeden obok drugiego. Czy, na przykład, zakryłyby szkolne boisko?

Zróbcie burzę mózgow na temat: co można zrobić, żeby nie używać jednorazowych woreczków? (jedna z propozycji: uszyć woreczki na owoce i warzywa z firanek)

4. A teraz opowiedz dzieciom o upcyklingu. Zapytaj je, czy spotkały się kiedykolwiek z tym pojęciem, czy widziały wytwory upcyklingowej działalności.

Upcykling za Wikipedią to „forma [przetwarzania wtórnego odpadów](#), w wyniku którego powstają wyroby o wartości wyższej, traktowane jako wartościowe [surowce](#). Proces ten pozwala zmniejszyć zarówno ilość odpadów, jak i materiałów wykorzystywanych w produkcji pierwotnej”

Po wpisaniu w wyszukiwarkę Google lub na stronie społecznościowej Pinterest hasła „upcykling” możecie obejrzyć kilka przykładów wykorzystania odpadów jako surowca do wytworzenia nowych przedmiotów, zabawek, ozdób, przedmiotów codziennego użytku. Jednym z powszechnych w ostatnim czasie pomysłów było wykorzystanie banerów reklamowych, z których szyto torby oraz wykorzystanie opon wypełnionych ziemią i kwiatami do ozdabiania przestrzeni.

5. Zachęć dzieci do działania. Zaprezentuj wszystkie odpady, o których dziś mówiliście, a także pozostałe rzeczy, które przygotowałaś / przygotowałeś i poproś, aby dzieciaki w grupach wymyśliły i zaprojektowały jakąś nową rzecz. Może to być zabawka, ozdoba czy upominek. Daj dzieciom czas na zaplanowanie pracy, zgromadzenie materiałów oraz wykonanie, a następnie prezentację dzieł. Jeśli nie możecie tego zadania wykonać w tym samym dniu, zapowiedz kolejne spotkanie, podczas którego wykonacie te przedmioty.

Propozycje: ramka na zdjęcia z kartonów, pojazd z kartonu (koła mogą być wykonane ze słomek, wykałaczek jako osi i nakrętek), doniczki z butelek lub karmniki, spadochron – zabawka z woreczków, scrabble z nakrętek po butelkach, pojemniki na przybory z butelek, obraz mandala z nakrętek.



FRSI
FUNDACJA
ROZWOJU
SPOŁECZEŃSTWA
INFORMACYJNEGO

Projekt „Matematyka na zielono” realizuje
Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego
w partnerstwie z Fundacją mBanku.