

Nauczyciel pyta uczniów o to, co było łatwe, co trudne, czego oczekiwał od kolegów, czego od nauczyciela, co podobało im się najbardziej, co najmniej. Dodatkowo może zapytać, co zrobiliby inaczej, co chcieliby powtórzyć, aby lepiej zrozumieć/rozwiązać problem.

Podsumowanie I części zajęć

Nauczyciel prosi uczniów o podzielenie się uwagami dotyczącymi poprzedniego zadania. Pyta uczniów, czy poprzednie zadanie było trudne, czy udało się narysować podobny rysunek jak kolega opisywał, na czym polegała trudność w wykonaniu tego zadania. Następnie pyta uczniów jakie powinny być polecenia, aby były zrozumiałe. Hasła umieszcza dookoła strzałki. Np. konkretne, proste, dokładne, czytelne, zrozumiałe itp. s

Nauczyciel prawdopodobnie uzyska potwierdzenie, że zadanie było trudne. Dobrze uzyskać informację, że wynikało to z niejasnych komunikatów, zbyt ogólnych, braku precyzji. Wynikało to prawdopodobnie z tego, że każdy ma inne wyobrażenie o wielkości, kolorze, smaku. Jest to dobre wprowadzenie do etapu przetwarzania podczas którego uczniowie precyzyjnie będą sterować robotami w formie słownych poleceń.

1. PRZETWARZANIE (działania uczniów inspirowane przez nauczyciela)

W tej lekcji przetwarzanie dotyczy głównie wyprowadzenia znaczenia słowa programowanie – z dostępnej wiedzy językowej uczniów.

2. JAK DOTRZEĆ DO PLANETY MARZEŃ – DYKUSJA

Procedurę pisania programu nauczyciel zaczyna od pytań skierowanych do uczniów:

1. Co musielibyśmy teraz zrobić, aby z Ziemi dostać się do Planety Marzeń?
2. Jak można sterować rakieta? Pojazdem kosmicznym?
3. Czy można sterować rakieta z Ziemi?
4. Co trzeba napisać, żeby rakieta zdalnie dotarła do Planety?
5. Jakie polecenia należy wydawać, aby były zrozumiałe dla rakiety?

Pytanie to zadajemy dopiero, gdy mamy skończony projekt Planety Marzeń – rysunkowy

Uczniowie powinni zaproponować różne rozwiązania typu (polecieć samolotem, rakieta, teleportować się). W tym momencie zależy nam na pojawieniu się pojęcia rakiety lub statku kosmicznego. Możliwe jest wysłanie i sterowanie tym pojazdem z Ziemi lub przez człowieka.

Przed napisaniem przez uczniów programu dostania się na Planetę Marzeń, nauczyciel stara się doprowadzić do tego, aby z ust uczniów padło słowo program. Jeżeli to się stanie, to podkreśla ten wyraz, akcentując, że to jest dla nas na dzisiaj najważniejsze słowo. Uczeń, który to słowo wymówił zapisuje je na tablicy, pozostali zaś w zeszytach/w pamięci.

Następuje zabawa ze słowem – podział na sylaby, co to znaczy: pro... uczniowie podają wyrazy zawierające na początku sylabę pro-... oraz z pomocą nauczyciela określają ich znaczenie. Orientujemy się przede wszystkim na takie wyrazy jak: procent, procesja, proces, procedura, prolongować, protokołować.... Nauczyciel wskazuje na znaczenie prefiksu pro – jako bycie za czymś, a dalej też bycie przychylnym, w kierunku czegoś, kogoś... (przykłady w zestawie materiałów 2.)

Dalej – co to znaczy gram? Uczniowie najprawdopodobniej odpowiedzą poprawnie – jakaś bardzo mała, najmniejsza jednostka miary, mały kroczek...mała ilość..

Zatem – co może znaczyć wyraz PRO-GRAM? Pewnie już łatwo wpadną na to, że to jest postępowanie, krok po kroku...

układanie czegoś, według zasady: to, a potem to... Przy czym zwykle towarzyszy temu nasza wiedza, dlaczego taka kolejność...

Systematyzacja

1. PREZENTACJA GALAKTYK I STWORZONYCH PROGRAMÓW

Każda grupa bądź poszczególni uczniowie przedstawiają programy dostania się na Planetę Marzeń oraz wyjaśniają/uzasadniają dlaczego tak właśnie zdecydowali.

Dobrze jest uczulić uczniów, aby przy sporządzeniu zapisu kolejnych kroków, postępowali według zasady: zastanów się co trzeba zrobić najpierw, a co w następnej kolejności”.

Ważne, aby uczniowie starali się odpowiedzieć na pytanie: Dlaczego? - po określeniu każdego kolejnego kroku... Podczas faktycznej lekcji (realizowanej w EduLabie w Poznaniu lub w jednej z filii EduLabu w Wielkopolsce), uczniowie mogą na

zakończenie wykorzystać roboty i zdalnie sterując nimi zasymulować test lotu na podłodze.

Tak przygotowany program Podróży na naszą Planetę Marzeń zapisujemy na planszy i wieszamy na widocznym miejscu.

Istotnym działaniem w tej fazie jest postępowanie według pięciu etapów programowania.

Szczególną uwagę zwracamy na możliwość pojawienia się ewentualnych trudnień - co mogłoby spowodować zakłócenia programu dotarcia do Planety. W jaki sposób moglibyśmy się zabezpieczyć przed taką ewentualnością...

Ewaluacja

1. GALERIA GALAKTYCZNA – PREZENTACJA PRAC

Uczniowie wieszają arkusze na ścianach (np. za pomocą masy klejącej, taśmy malarskiej), następnie chodząc po sali rozmawiają wzajemnie o własnych galaktykach i programach.

Uczniowie mogą zaprosić do rozmowy innych uczniów z innych klas. Proszą o komentarze – czy się to podoba? Czy i jak zmieniliby Planetę ich Marzeń? Ale przede wszystkim o to, czy dobrze został ułożony program podróży. Sami autorzy Planety i programu odpowiadają np. na następujące pytania:

- Co zmienilibyśmy w sposobie pracy?
- Czego powinniśmy się jeszcze dowiedzieć?
- Co wiem i umiem więcej po tej lekcji? Gdzie mogę to wykorzystać?

Praca podczas realizacji scenariusza może przebiegać w parach lub w większych grupach. Należy unikać pracy samodzielnej poza wyraźnie wskazanymi w scenariuszu. Ważne aby dobór uczniów w pary oraz grupy miał charakter pedagogicznie celowy.

Uwagi:

Należy zwrócić uwagę na konieczność dostosowaniu wymagań oraz form i metod pracy do indywidualnych potrzeb uczniów w tym uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, a także dostosować je do wieku uczniów z klas 1-3, ich doświadczeń, możliwości językowych i psychomotorycznych.

*Rekomendujemy realizację ćwiczeń z aplikacją ScratchJr w zespołach dwuosobowych (jedno urządzenie mobilne na dwóch uczniów). Takie podejście pozwala rozwijać dodatkowo kompetencje społeczne, w szczególności z zakresu pracy zespołowej, komunikacji. Uczniowie realizując wspólne projekty, uczą się od siebie nawzajem, wymieniają się doświadczeniami, decydują o najwłaściwszej drodze postępowania, testują wzajemnie swoje programy oraz dokumentują powstające projekty.