

„Droga do ocalenia – wodna gra edukacyjna”, czyli jak przy wykorzystaniu gier przekonać do ochrony zasobów wodnych

Weronika Walkowiak

Uniwersytet Gdański, Wydział Oceanografii i Geografii

e-mail: weronika.walkowiak02@gmail.com

Tutorzy:

dr hab. Joanna Fac-Beneda, prof. UG

Uniwersytet Gdański, Wydział Oceanografii i Geografii, Instytut Geografii, Zakład Hydrologii

dr Krzysztof Kopec

Uniwersytet Gdański, Wydział Nauk Społecznych, Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej, Zakład Rozwoju Regionalnego

Słowa kluczowe: grywalizacja, edukacja ekologiczna, ochrona środowiska, zasoby wodne

Wprowadzenie

Potrzeba ochrony środowiska oraz zachowanie dziedzictwa naturalnego jest istotnym problemem współczesnego świata. Wiele znanych osobistości świata nauki, w tym m.in. David Attenborough (znany biolog oraz popularyzator wiedzy przyrodniczej), podkreśla, że jeżeli w tym momencie historii ludzie nie zaczną dbać o wspólne dobro, którym jest środowisko naturalne, konsekwencje tego mogą być katastrofalne (Attenborough, 2021). Wskazuje się, że uratować sytuację można poprzez m.in. racjonalny rozwój i wspieranie polityki chroniącej środowisko oraz bioróżnorodność. Te zagadnienia są jednak bliżej znane ograniczonej grupie społeczeństwa. Nie da się realizować wymienionych założeń bez wszechstronnej edukacji, zwłaszcza

ekologicznej w zakresie adaptacji do zmiany klimatu, ochrony powietrza atmosferycznego i krajobrazu, gospodarki odpadami, racjonalnego gospodarowania zasobami oraz zarządzania terenami zurbanizowanymi. W niniejszym artykule zostanie wyodrębniony aspekt edukacji ekologicznej, dotyczący gospodarki wodnej i ochrony zasobów wód. Celem pracy jest przedstawienie wagi edukacji ekologicznej w dziedzinie ochrony i gospodarowania wodą oraz ukazanie, że pomocne w tym okazuje się wykorzystanie gier. Artykuł bazuje na autorskim projekcie wodnej gry edukacyjnej pt. „Droga do ocalenia”. Gra i metoda w niej wykorzystana umożliwi zapoznanie grających w nią osób z bardzo ważnym tematem zasobów wodnych, w sposób ciekawy i zabawny. Ma to na celu zachęcić do zgłębiania tego zagadnienia.

Ogólnym celem edukacji ekologicznej jest rozbudzanie ciekawości badawczej i zainteresowania przyrodą. Ma również

budować świadomość ekologiczną, aby młodzi ludzie doceniali wartości przyrodnicze i wpływ jaki mają one np. na zdrowie czy działalność człowieka. Poprzez takie podejście będą bardziej uwrażliwieni na problemy otaczającej ich przyrody. Sposób w jaki ludzie będą dbali o przyrodę wpłynie na to w jakiej przyszłości będą żyć. To skłania do przemyśleń nad zagrożeniami związanymi z bezrefleksyjną eksploatacją zasobów naturalnych (zwłaszcza wody). Świadomość tego, że człowiek odgrywa ważną rolę w przekształcaniu środowiska może spowodować, że młode pokolenie będzie bardziej skłonne do kształtowania przyszłości w zgodzie z naturą, aby następne pokolenia mogły również z niej korzystać. Ważne jest również upowszechnianie wiedzy o istotnej roli środowiska oraz aktywizacja społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Może to prowadzić do budowania szacunku i pozytywnego nastawienia do środowiska oraz kształtowania w społeczeństwie postaw i zachowań proekologicznych. Można się jednak spotkać z opiniami, że problemy środowiskowe są zbyt złożone, aby każdy mógł je zrozumieć. Rozwój edukacji ekologicznej powinien doprowadzić do tego, aby każdy mógł zrozumieć z czym wiążą się wyzwania i problemy związane z wodą na świecie. Edukacja ekologiczna może utrwałać od najmłodszych lat korzystne nawyki. Ich przykładami są umiejętności odpowiedniego zachowania się nad wodą, oszczędzanie wody (nie tylko ze względów finansowych), wykorzystywanie sposobów ograniczania zanieczyszczenia wody czy znajomość sposobów redukcji swojego śladu wodnego. Nawyki te mogą stać się podstawą do dalszego zagłębiania się w tematykę ochrony ekosystemów wodnych.

Panuje przekonanie, że dostęp do wody pitnej jest powszechny. Należy jednak pamiętać, że tylko ok. 3% wody na świecie to woda słodka. To pokazuje

jak ważne jest właściwe gospodarowanie nią. Problemy związane z zasobami wodnymi pojawiały się już w przeszłości, jednak są one wciąż mało powszechnie znane. Należy zwracać na to uwagę, zwłaszcza gdy pojawiają się takie doniesienia jak raport OECD (OECD Environmental Outlook..., 2012). Mówi on, że do 2050 r. wzrośnie zapotrzebowanie na wodę pitną na świecie o 55%, a 40% światowej populacji może odczuć jej niedobór. Dla Polski oznaczać to może pogorszenie już i tak niewielkich zasobów wodnych. Pojawiają się także doniesienia, o tym, że realizowany jest 7. Milewijnny Cel Rozwoju, w którym jest mowa m.in. o ograniczeniu o połowę liczby ludzi żyjących bez stałego dostępu do źródeł wody pitnej. Trzeba jednak pamiętać, że po osiągnięciu tego celu, nadal 800 milionów osób nie będzie miało dostępu do czystej wody. To oznacza, że około 11% ludności świata nadal będzie korzystać z wody, która jest zanieczyszczona. Dla tej ludności oznacza to m.in. konflikty lub migracje środowiskowe (Świderek i Kamińska-Bużalek, 2013).

Wiedza na temat problemów związanych z wodą oraz analiza ich przyczyn i skutków może pomóc w zapobieganiu ich występowaniu w przyszłości. Przyczynić do tego mogą się takie działania jak zaprzestanie degradacji środowiska w wyniku urbanizacji oraz ochrona jego komponentów, czyli organizmów żywych i ich siedlisk. Skutki zmiany klimatu mogą prowadzić do zmian w obiegu wody i obniżania poziomów przepływów nienaruszalnych. To może spowodować z kolei obniżenie zwierciadła wód podziemnych i w konsekwencji suszę hydrogeologiczną. Najlepiej już od początku edukacji wprowadzać te zagadnienia w sposób dopasowany do odbiorcy. Jeżeli młode pokolenie od najmłodszych lat, będzie świadome tego, że problem degradacji środowiska istnieje, będzie miało czas na przyswojenie i analizę tych informacji.

Możliwe, że dzięki temu ludzie już w młodości będą się angażować w rozwiązywanie problemów środowiskowych. W ten sposób może się okazać, że rozwój młodych ludzi w tym kierunku może przynieść niebywałe korzyści dla środowiska.

Skuteczną metodą przekazywania wiedzy, również tej związanej ze środowiskiem, jest wykorzystanie gier. Jak pisze Hemmerling (1990) „zastosowanie gier i zabaw dydaktycznych w edukacji środowiskowej sprzyja spostrzeganiu cech, właściwości różnych zjawisk i procesów, utrwalaniu nazw roślin, zwierząt, a także prawidłowości związanych z funkcjonowaniem organizmów w określonym ekosystemach. [...] Łączenie w nauczaniu początkowym wielostronnego uczenia się z różnymi grami i zabawami dydaktycznymi, umożliwia nie tylko gromadzenie doświadczeń, samodzielne dochodzenie do wiedzy, jej weryfikację, ale także daje możliwość samodzielnego myślenia, osiągania sukcesu oraz przygotowują do samokształcenia”. Gry budują bezpieczną i przyjazną atmosferę, którą dzieci kojarzą z pozytywnymi emocjami (np. radość z wygranej, zaskoczenie lub podniecenie). Kiedy nauka sprawia radość, wtedy jest najbardziej efektywna (Dryden i Vos, 2003). Pisarski (2017) podkreśla, że gry w edukacji mają stworzyć bezpieczne środowisko do uczenia się funkcjonowania w rzeczywistych sytuacjach. Ma to być swego rodzaju symulacja z wykorzystaniem elementów, które kojarzą się z zabawą, aby poznać konsekwencje swoich działań w bezpieczny sposób. Podczas tych symulacji zdobywa się nową wiedzę, a także doskonali umiejętności praktyczne i kształtuje postawy szeroko użyteczne i stosowane w różnych sytuacjach (Bartolucci i in., 2019). Jest to szansa praktycznego rozwiązania problemu w warunkach, które pozwalają na wykorzystanie metody prób i błędów. W tym środowisku nie karze się za porażkę, co motywuje do jeszcze jednego

podejścia do problemu i naprawienia błędu. Podczas takiej zabawy nie wpaja się jednego tylko sposobu rozwiązania problemu, ale daje się graczom pole do popisu i rozwiązania problemu na różne sposoby.

Gry mają pomóc w zwiększaniu zaangażowania ludzi w działanie oraz motywować do wysiłku i pracy, aby osiągnąć oczekiwany cel w formie zabawy i rozrywki. Takim celem może być np. cel edukacyjny, czyli opanowanie wiedzy oraz umiejętność jej praktycznego wykorzystania. Nauka powinna być pretekstem do zagrania w przyjemną grę (nie kojarzącą się z męczącą pracą), aby nastawienie do nauki było pozytywne, co ułatwia proces zdobywania i utrwalania wiedzy. Uczenie się poprzez działanie jest szybkie i efektywne, wydajniej przyswajają się nowe rzeczy, które zostają na dłużej, a jeżeli doda się do tego systematyczne powtarzanie pewnych elementów, możliwe jest utrwalanie dobrych nawyków czy zachowań. Gdy dzieciom pomoże się odkrywać podstawowe zasady samodzielnie, ich nauka będzie wtedy najlepsza (Dryden i Vos, 2003).

Nie trzeba bazować tylko i wyłącznie na gotowych grach czy scenariuszach. Można zaczerpnąć z idei grywalizacji. Według Tkaczyka (2012) grywalizacja jest to wykorzystanie pewnych elementów, które składają się na mechanizm gry, w dziedzinach życia, które nie mają nic wspólnego z grami. Jest to zaaranżowanie rzeczywistości lub zmodyfikowanie jakiegoś zagadnienia w taki sposób, aby podejmowane działania przypominały przechodzenie gry. Takimi komponentami gier są jasno określone cele, zasady, limit czasowy i fabuła, w której mogą występować elementy zaskoczenia. Ważne są również elementy, które najbardziej motywują, czyli nagrody, a także kooperacja czy rywalizacja. Definicja grywalizacji, inaczej nazywanej gamifikacją (ang. *gamification*), została użyta po raz

pierwszy w 2002 r. przez Nicka Pellinga (2012) - brytyjskiego twórcę gier komputerowych. Od tego czasu można zauważyć ciągły wzrost jej popularności. Trend na wykorzystanie gier, również w edukacji, był szczególnie zauważalny w trakcie pandemii COVID-19. Zmieniono wtedy formę zajęć na zdalną i doceniono gry, które stanowią szybkie i elastyczne narzędzie technologiczne, które daje możliwość kontynuacji rozpoczętej gry podczas zajęć stacjonarnych. Gry współcześnie cieszą się ogromną popularnością wśród wszystkich grup wiekowych. Wykorzystanie elementów gier uatrakcyjnia naukę lub inne rutynowe czynności, które mogą zazwyczaj wydawać się mało atrakcyjne, żmudne lub wręcz nudne – takie, do których trzeba się zmusić. U podstaw grywalizacji leży to, że podczas procesu (np. nauki) ma zmieniać się podejście, by czynności obowiązkowe lub przymusowe były postrzegane jako przyjemność. Ta zmiana podejścia maksymalizuje potencjał i aktywizuje do uczenia się w działaniu. Jednak, żeby to osiągnąć gra musi być całkowicie dostosowana do graczy, aby ci nie zniechęcili się przez np. dyskomfort wywołany zbyt trudnymi zadaniami lub zbyt łatwymi, które mogą frustrować, że marnuje się czas, a nie odnosi się żadnej korzyści.

Przed młodym pokoleniem oraz ich edukacją stoi nie lada wyzwanie, ponieważ na rynku pracy, panuje globalna konkurencja. Coraz częściej szuka się osób ciekawych świata, umiejących interpretować zachodzące zjawiska i szybko dostosowujących się do zmian, myślących oryginalnie, otwartych i aktywnie uczestniczących w działaniu zespołowym oraz gotowych do podejmowania wyzwań i ryzyka. Świadczy o tym m.in. „Mapa umiejętności XXI wieku”, przygotowana przez Partnerstwo na rzecz Umiejętności XXI Wieku i Narodową Radę ds. Studiów Społecznych, która przedstawia niezbędne umiejętności, aby móc w pełni funkcyj-

nować w XXI wieku (Leśniewska, 2017). Krokiem w stronę wypracowania pożądanых cech jest zamiana uczniów w graczy, co potwierdza podejście Jane McGonigal (2010). Określiła ona graczy jako osoby charakteryzujące się łatwością nawiązywania współpracy, optymizmem oraz chęcią do pracy i natychmiastowego działania połączoną z przekonaniem dużej szansy na zwycięstwo, a także wiarą, że swoimi działaniami zmienia się świat. Gry w edukacji mają również swój aspekt wychowawczy. Promują samodzielny rozwój i zdobywanie wiedzy oraz nabywanie umiejętności poprzez eksplorowanie świata, poznawanie mechanizmów różnych procesów i zachęcanie do formułowania własnych wniosków. Aby dodatkowo uatrakcyjnić rozgrywkę możliwe jest skorzystanie z pomocy technologii (Białomyzy, 2017). Gry również rozwijają umiejętności rozumienia i rozwiązywania problemów w twórczy, taktyczny i nowatorski sposób, poprzez bezpośredni kontakt z problemem – pobudzanie myślenia logicznego i krytycznego. Podczas gry stymulowana jest spostrzegawczość, kreatywność, wyobraźnia oraz systematyczność i samozaparcie. Wspierane jest poczucie własnej wartości poprzez indywidualne podejście i nagradzanie starań. Rozgrywka tworzy możliwość do wykazania się różnymi talentami oraz zainteresowaniami oraz daje możliwość pracy nad spontanicznością, szybkością reakcji oraz podejmowania decyzji. Doskonali się pracę i uczenie w grupie poprzez rozwijanie umiejętności zarządzania ludźmi, negocjacji, empatii, współpracy oraz zdrowej i uczciwej rywalizacji. Wspomaga się komunikację i buduje poczucie wspólnoty (Sousa, 2021). Wspomagany jest również rozwój psychoruchowy, koordynacja, wytrzymałość i elastyczność.

Rozwinięcie

„Droga do ocalenia – wodna gra edukacyjna” to gra stworzona przez autorkę

(Załącznik 1). Jest to gra logiczna inspirowana grą „Detektyw: Kryminalna Gra Planszowa” (Trzewiczek i in., 2018), w której istotna jest kooperacja i dedukcja. Pozostałe źródła materiałów i inspiracji to „Woda – podstawa życia. Podręcznik dla nauczyciela (szkoła podstawowa, klasy 1-3)” (Dulińska i in. (red.), 2010), „H₂O Woda nas uwodzi: pakiet edukacyjny dla nauczycieli i nauczycielek: klasy IV-VI szkół podstawowych” (Świderek i Kamińska-Bużałek, 2013), „Instrukcja obsługi Bałtyku – Morski Poradnik WWF” (Sergot i Selin, 2017) oraz „Karty edukacyjne Strażników Rzek WWF” (2021).

Zespół swoimi decyzjami i wyborami kieruje losami jednego głównego bohatera. Bohater jest współpracownikiem i przyjacielem profesora, który stał na straży bezpieczeństwa wodnego miasta, w którym dzieje się akcja. Profesor jednak zaginął i należy go odnaleźć. Gra jest jednorazowa – jeżeli przeszło się grę raz, to przy kolejnych rozgrywkach zna się już fabułę i atrakcyjność gry nie jest już taka jak za pierwszym razem. Celem gry jest rozwój intelektu i umiejętności pracy w grupie oraz pobudzenie kreatywności i ciekawości badawczej. Poprzez zabawę zapoznaje się graczy z nowym materiałem, który dotyczy gospodarowania zasobami wodnymi i związanych z tym problemów. Gra ma także zainteresować tematem ochrony środowiska. Celami edukacyjnymi jest m.in. rozbudzenie świadomości edukacyjnej i uświadomienie roli wody dla ludzi i środowiska. Zwrócona została także uwaga na problem niedoboru i zanieczyszczenia wody oraz istota praw człowieka do wody. Podczas rozgrywki gracze zastanawiają się nad tymi problemami.

Docelowa grupa odbiorców to dzieci i młodzież w wieku od 10 do 16 lat. Grę można wykorzystać podczas omawiania tematu związanego z ochroną środowiska i zasobami wodnymi. Mogą również w tę grę grać osoby starsze, lecz dla

osób młodszych gra może być za trudna. Oprócz samych graczy potrzebna jest także osoba, która poprowadzi rozgrywkę i będzie koordynować pracę zespołu. W grze wykorzystano różne techniki i formy pracy oraz środki służące dydaktyce, w tym m.in. możliwość szukania informacji w Internecie, książkach i innych materiałach. Wprowadzono także nowe pojęcia, które poznaje się również w języku angielskim. Motywacją w grze jest zmaganie się z czasem oraz zadaniami, które po rozwiązaniu dają kolejne hasła potrzebne do zakończenia gry.

Gra została przeprowadzona w dwóch turach po 90 minut, w grupach po 5 osób (wiek 11–12 lat) i 6 osób (wiek 13–17 lat). Żadnej z grup nie udało się dotrzeć do końca gry w wyznaczonym czasie. Po rozegraniu gry przeprowadzono ankietę wśród wszystkich uczestników (Załącznik 2) w celu dowiedzenia się czy gra uatrakcyjniła przyswajanie nowego materiału związanego z ochroną środowiska wodnego.

Uczestnicy w młodszej grupie wskazywali, że dowiedzieli się czegoś na temat m.in. potrzeby oszczędzania wody, zanieczyszczenia środowiska wodnego, problemów z wodą pitną w niektórych regionach świata. Dzieci chwaliły również to, że podczas gry mogły ze sobą rozmawiać i integrować się, a także korzystać z ciekawych i różnorodnych materiałów i form zabawy (dostęp do komputera, wycinanie i wyklejanie, kolorowanki, grafiki, krzyżówka, eksperymenty z wodą itp.). Rozczarowaniem jednak było dla nich to, że nie dokończyły gry, ponieważ zabrakło czasu. Starsza grupa działała bardziej konstruktywnie i lepiej współpracowała ze sobą. Prowadziła solidne notatki, lecz widoczny był podział na osoby bardzo aktywne i zaangażowane oraz osoby niekoniecznie zainteresowane tematem. Nie przeszkadzały one jednak w przebiegu gry (według niektórych liczba graczy była za duża). Podczas gry dowiedzieli się cie-

kawych rzeczy np. o potrzebie oszczędzania wody, o śladzie wodnym i deficycie wody słodkiej, o organizmach wodnych, jak i o Morzu Bałtyckim. Starsza grupa również oceniła grę jako atrakcyjną, zrozumiałą i przystępną. Doceniono możliwość integracji, współpracy oraz nauczenia się czegoś interesującego m.in. na temat ochrony środowiska. Grę zostaby polecona innym.

Podsumowując obie rozgrywki oraz wyniki ankiet, drużyny współpracowały ze sobą i o ile w młodszej grupie panował lekki chaos (ze względu, iż gra mogła być dla nich za długa), w ich opinii gra się podobała. Dzieci chciały być aktywne i twierdziły, że nauczyły się rzeczy interesujących. Doceniły fabułę i polecilyby tę grę innym. Część wykazała zainteresowanie tematem ochrony przyrody. Jednak mała liczba uczestników gry nie generuje niekwestionowanych wyników, dlatego powinno się grę dalej badać i rozwijać. Powinna również zostać przeprowadzona dla większej ilości graczy w różnych zakresach wiekowych, aby dowiedzieć się, czy wyżej opisane wyniki potwierdzą się w szerszej próbie graczy.

Zakończenie

Z doświadczenia autorki artykułu wynika to, że tworzenie swojej własnej gry edukacyjnej może wydawać się trudne. Przy początkowej fazie modyfikowania treści, które chce się dzięki niej przekazać, dużo czasu poświęca się przy poznawaniu gier fabularnych, planszowych, karcianych, komputerowych i sportowych. Następnie należy przeanalizować mechanizm, który w tych grach wykorzystano i spróbować zmodyfikować go na własne potrzeby. W dalszej kolejności należy opracować cel i plan działania, sformułować problem, obmyślić scenariusz, określić rodzaj przepływu informacji, określić zasady i fabułę oraz przygotować materiały potrzebne do gry.

Możliwe, że zapoznanie się z listą tych czynności może być zniechęcające do stworzenia własnej gry. Jednak cały ogrom pracy jest wynagradzany, gdy jako moderator, przeprowadzi się próbne rozegranie, które sprawdza reakcję graczy. Mogą pojawić się rzeczy do poprawy, jednak, gdy gra jest dobrze przygotowana, to radość jaką daje zadowolenie graczy z udziału w grze wynagradza całą pracę nad nią. Jest tak tym bardziej gdy założony cel gry został zrealizowany. Jest to źródłem dodatkowej satysfakcji. Gra „Droga do ocalenia” stanowi dopiero prototyp i jest pierwszym krokiem autorki w stronę tworzenia gier edukacyjnych, opierając się na dostępnych materiałach i przykładowych konspektach zajęć. Uznaje ją jednak za swój sukces. Dzięki przeprowadzeniu gry ma ona świadomość, że dzięki modyfikacji treści udało się graczom w ciekawy sposób zasygnalizować, że środowisko, zwłaszcza ekosystemy wodne, borykają się z problemami i że ludzkość ma wpływ na to czy te problemy zostaną zażegnane.

Literatura:

- Attenborough, D., 2021. *Życie na naszej planecie. Moja historia, wasza przyszłość*, Poznań, Wydawnictwo Poznańskie.
- Bartolucci, M., Mattioli, F., Batini, F., 2019. Do Board Games Make People Smarter? Two Initial Exploratory Studies, *International Journal of Game-Based Learning* 9(4), s. 1–14.
- Białomyzy, J., 2017. *Gry jako nowa forma edukacji*, [w:] Andruczyk K., Gorlewska E., Korotkich K. (red.), *Logos - filozofia słowa. Szkice o pograniczach języka, filozofii i literatury*, Instytut Filologii Polskiej UwB, Wydział Filologiczny, Uniwersytet w Białymstoku, Białystok, s. 241–248.
- Dryden, G., Vos J., 2003. *Rewolucja w uczeniu* - wydanie II, Poznań, Wydawnictwo Zysk i S-ka.

- Dulińska, K., Jarocińska, A., Niewolewska, J., Szczypek, M., Mileszyk, N., (red.), 2010. *Woda – podstawa życia. Podręcznik dla nauczyciela* (szkoła podstawowa, klasy 1-3), Warszawa, Fundacja Nasza Ziemia.
- Hemmerling, W., 1990. *Zabawy w nauczaniu początkowym*, Warszawa, WSiP, s. 37.
- Karty edukacyjne Strażników Rzek WWF, 2021. Fundacja WWF Polska [online], https://www.wwf.pl/sites/default/files/inline-files/WWF_-_KARTY_PRACY_FINAL__2021.pdf (dostęp: 22.03.2021).
- Leśniewska, G., 2017. Gry jako narzędzia wspierające proces edukacji, Uniwersytet Szczeciński, *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania* 49/1, s. 65-75.
- McGonigal, J., 2010. *Gaming can make a better world* [online], https://www.ted.com/talks/jane_mcgonigal_gaming_can_make_a_better_world [Dostęp: 21.04.2022].
- OECD *Environmental Outlook to 2050, The Consequences of Inaction*, 2012, OECD Publishing.
- Pelling, N., 2012. *The (Short) Prehistory of 'Gamification'...*, Funding Startups (& Other Impossibilities) [online], <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-short-prehistory-of-gamification/> (dostęp 21.04.2022).
- Pisarski, M., 2017, Jak wykorzystać gry dydaktyczne w edukacji matematycznej dzieci? - Zeszyt 2, Warszawa, Ośrodek Rozwoju Edukacji.
- Sergot, K., Selin, M., 2017. *Instrukcja obsługi Bałtyku – Morski Poradnik WWF*, Fundacja WWF Polska i Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego [online], https://www.wwf.pl/sites/default/files/2017-07/Instrukcja%20obs%C5%82ugi%20Ba%C5%82tyku_1.pdf (dostęp: 23.06.2021).
- Sousa, M., 2021, Serious board games: modding existing games for collaborative ideation processes, *International Journal of Serious Games*, 8(2), s. 129–146.
- Świderek, G., Kamińska-Bużałek, E. (red.), 2013. *H2O Woda nas uwodzi: pakiet edukacyjny dla nauczycieli i nauczycielek: klasy IV-VI szkół podstawowych*; Łódź, Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”.
- Tkaczyk, P., 2012. *Grywalizacja. Jak zastosować mechanizmy gier w działaniach marketingowych*, Wydawnictwo Onepress.
- Trzewiczek, I., Rymer, P., Łapot, J., 2018. *Detektyw: Kryminalna Gra Planszowa*, Portal Games.

Notka o Autorce

Weronika Walkowiak, absolwentka studiów licencjackich na kierunku Gospodarka Wodna i Ochrona Zasobów Wód. Interesuje się zagadnieniami związanymi z wodą, do czego nawiązuje jedna z jej pasji, żeglarstwo. Jest również instruktorem Związku Harcerstwa Polskiego. W wolnym czasie interesuje się też muzyką w różnej formie – od gry na instrumentach po śpiewanie i taniec. Na II i III roku studiów uczestniczyła w tutorialach prowadzonych na Wydziale Oceanografii i Geografii w ramach projektu Mistrzowie Dydaktyki – wdrożenie.

Załącznik 1 - OPIS GRY

„DROGA DO OCALENIA – wodna gra edukacyjna”

Liczba graczy (uczestników gry):

„Droga do ocalenia” jest to gra wieloosobowa, w której jeden zespół poprzez wspólne decyzje przechodzi przez fabułę gry jako jeden główny bohater. Proponowana liczba graczy to grupa do 5 osób, ale jeżeli grupa jest w stanie sprawnie ze sobą współpracować nie ma przeciwwskazań do rozgrywki w większą ilość graczy. Grę można również rozegrać samemu, ale praca zespołowa jest jedną z ważnych aspektów tej gry.

Cele kształcenia realizowane podczas gry:

Gra ma na celu rozwój intelektualny dzieci i młodzieży, rozwój umiejętności pracy w grupie (poprzez np. wprowadzenie metody burzy mózgów) oraz zapoznanie z nowym materiałem dotyczącym gospodarowania zasobami wodnymi oraz problemów z tym związanych. Rozgrywka ma mieć charakter uczenia się przez zabawę oraz ma zachęcić do samodzielnego zgłębiania tematu ochrony środowiska w przyszłości. Gra ma za zadanie rozbudzić kreatywność i ciekawość badawczą otaczającym światem. Wykorzystuje ona różne techniki i formy pracy oraz środki służące dydaktyce. Są to m.in.:

- korzystanie ze zdjęć, map i filmów (również w Internecie),
- czynienie własnych obserwacji i umiejętne notowanie ich w postaci m.in. map myśli, tabel, osi czasu (kształtowanie umiejętności gromadzenia i segregowania istotnych informacji),
- tworzenie hipotez i teorii na podstawie notatek i zadań,
- wykonywanie eksperymentów oraz wyciąganie z nich wniosków,

- nauka języka angielskiego.

Głównymi celami edukacyjnymi gry są m.in. rozbudzenie świadomości ekologicznej i uświadomienie roli wody w życiu każdego człowieka oraz jak wpływa ona na ludzi, którzy codziennie z niej korzystają. Szczególny nacisk jest położony na znaczenie wody w mieście i jej wpływ na jakość życia w nim (nawiązanie do rozwijającej się współcześnie urbanizacji). Woda jest także potrzebna środowisku naturalnemu, dlatego gra zwraca uwagę również na aspekt organizmów, które korzystają z wody i które nie mogą bez niej żyć (budowanie pozytywnego nastawienia do organizmów wodnych, które przyczyniają się do podtrzymywania bioróżnorodności). Gra ma również na celu zasygnalizowanie problemu zanieczyszczenia wody (poruszenie tematu skutków zanieczyszczenia, jak również sposobów zapobiegania im) oraz przedstawienie właściwości wody, które zmieniają się podczas zanieczyszczenia. Kolejnym aspektem gry jest podkreślenie istoty prawa człowieka do wody oraz ukazanie problemów z jej niedostatkami, spowodowanych m.in. przez zmianę klimatu i nieracjonalny rozwój. Odpowiedzią na te problemy w grze będzie m.in. dyskusja o koncepcji śladu wodnego i sposobach oszczędzania wody oraz ochrony środowiska naturalnego i zasobów wodnych.

Zespół podczas gry wciela się w rolę jednego bohatera, którego działania i dalsze poczynania zależą od wyborów i decyzji podejmowanych przez zespół. Zespół wspólnie uczestniczy w rozwiązywaniu zagadki biorąc udział w opowieści i tworzeniu historii. Sama zagadka wyma-

ga zagłębienia się w wydarzenia z przeszłości, jednak podkreśleniem, że gra jest umiejscowiona we współczesnym świecie, jest wprowadzenie możliwości szukania informacji w Internecie, a także w książkach i innych materiałach, co ułatwia prowadzenie sprawy. W grze wykorzystano odnośniki do wiedzy ogólnej oraz faktów, a także wpleciono poznawanie nowych pojęć (również w języku angielskim), co ma na celu zapoczątkować zainteresowanie graczy i zachęcić do pogłębiania wiedzy. Jest to połączenie gry planszowej ze współczesną technologią.

Projekt gry:

Fabula gry jest prowadzona poprzez wykorzystanie kart i odkrywanie treści na nich zapisanych. Karty wciągają graczy w historię zaginięcia założyciela organizacji zajmującej się walką o prawa człowieka o dostęp do wody - profesora Dawida Wodnika. Zespół graczy wciela się w jednego bohatera - współpracownika, a zarazem przyjaciela profesora Wodnika, którego zadaniem jest odnalezienie go zanim w mieście zabraknie wody. Wiąże się to ze współczesnymi problemami z wodą m.in. walką z niedoborem i zanieczyszczeniem wody oraz konsekwencjami tego. Pojawiają się różnego rodzaju wydarzenia (m.in. obchodzenie Światowego Dnia Wody) jak i incydenty, których wspólnym mianownikiem jest woda.

Dzięki kartom oraz potrzebie wymiany zdań i tworzenia własnych notatek budowany jest klimat kryminału, który trzyma w napięciu. Historia jest złożona i rozbita na kolejne etapy, ale również nieoczywista, przez co każdy zespół może w inny sposób dojść do zakończenia, tworząc swoją własną historię. Celem gry jest to, aby przechodząc przez kolejne etapy gry wypracować jako zespół spójną teorię na temat problemu, który pojawia się w fabule i odnaleźć odpowiedzi, które zostaną wykorzystane przy zakończeniu gry. Od tego czy rozwiąże się końcową

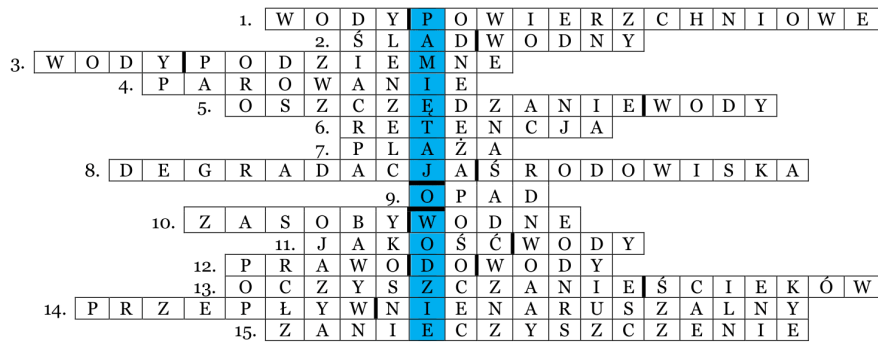
zagadkę – krzyżówkę (Ryc. 1) będzie zależało, czy fabuła dojdzie do końca, a sprawa zostanie rozwiązana.

Jednym z zadań jest również odnalezienie odpowiedzi na niewiadome, jakie się pojawiają podczas zagłębienia się w przeszłość sprawy. Najważniejsze jest wzmacnianie w graczach umiejętności konstruktywnej współpracy i komunikowania się. Przez wspólną wygraną lub przegraną gracze traktują grę jako zabawę i wspólne spędzanie czasu. Gra ma również pobudzać ich umysł na polu tworzenia związków przyczynowo-skutkowych, szukania zależności i łączenia wątków pod presją czasu, prowadzących do rozwiązania sprawy.

Gra polega na odkrywaniu kolejnych kart opowieści, która stanowi fabułę. Historia umieszczona na kartach jest jednak rozproszona i podzielona na etapy, miejsca, zdarzenia i zadania do wykonania. Podczas okrywania kolejnych kart poznaje się kolejne osoby i miejsca oraz to co jest z nimi związane (najczęściej kolejne zdarzenia, które mogą stanowić poszlaki). Po odczytaniu treści karty stoi przed graczami zadanie wybrania dalszej drogi – co dalej zrobić jest decyzją zespołową i prowadzi do kolejnej karty, do której można później wrócić. Karty jednak nie dają jednoznacznych odpowiedzi. Mogą posiadać kluczowe informacje jak i ślepe zaułki, które do niczego nie prowadzą, a tylko zabierają cenny czas, którego konkretna ilość jest wyznaczona na rozgrywkę. Należy więc dokonywać odpowiednich wyborów, aby oszczędzać czas i nie zabrnąć za daleko w pozory lub zgubić dobry trop. Czas został ograniczony, przez co nie można zapoznać się z całą talią, więc jeżeli nie wybierze się właściwej ścieżki można nie dojść do rozwiązania sprawy. Zadaniem graczy jest znajdowanie wskazówek, tropów i poszlak jak i gromadzenie informacji niezbędnych do rozwiązania sprawy – ważne jest więc prowadzenie rzetelnych notatek, które

UCZESTNICY WYPEŁNIAJĄ KRZYŻÓWKĘ KIERUJĄC SIĘ TŁUMACZENIAMI, JAKIE ZDOBYLI PODCZAS GRY.

KĄŻDA ZDOBYTA RZECZ (np. deszczomierz) MOŻE DAWAĆ SZANSĘ DO WYKORZYSTANIA PODPOWIEDZI, JEŻELI JAKIEŚ TŁUMACZENIE NIE ZOSTAŁO ZDOBYTE.



1. **SURFACE WATER** (wody występujące na powierzchni ziemi – stojące i płynące)
2. **WATER FOOTPRINT** (suma zużycia wody przez ludzi – pośrednie i bezpośrednie)
3. **GROUND WATER** (wody występujące pod powierzchnią ziemi w porach i szczelinach skał skorupy ziemskiej)
4. **EVAPORATION** (zmiana stanu skupienia z fazy ciekłej w gazową).
5. **SAVING WATER** (działania mające na celu ograniczenie zużycia wody)
6. **STORAGE** (zatrzymywanie wody przez dłuższy czas w środowisku)
7. **BEACH** (miejsce znajdujące się na styku lądu i morza)
8. **ENVIRONMENTAL DEGRADATION** (pogorszenie stanu środowiska)
9. **PRECIPITATION** (woda spadająca na ziemię – np. deszcz i śnieg)
10. **WATER RESOURCES** (ogół zasobów wód powierzchniowych i podziemnych)
11. **WATER QUALITY** (charakterystyka właściwości wody pod kątem jej użytkowania)
12. **RIGHT TO WATER** (zapewnienie dostępu wody zdanej do picia)
13. **WASTEWATER TREATMENT** (proces usuwania zanieczyszczeń i innych niepożądanych substancji ze ścieków)
14. **BASEFLOW** (przepływ, który gwarantuje podtrzymanie życia biologicznego w cieku)
15. **CONTAMINATION** (zmiany powodujące szkody w środowisku np. chemikalia czy hałas)

Ryc. 1 Wypełniona krzyżówka, stanowiąca końcową część gry

zebrane w całość przydadzą się podczas końcowej części gry.

Docelową grupą odbiorców gry edukacyjnej są dzieci i młodzież w wieku od 10 do 16 lat (najlepiej osoby w klasach IV – VIII szkoły podstawowej podczas omawiania tematu związanego z ochroną środowiska i zasobami wodnymi), ale mogą grać w to również osoby starsze. Gra mogłaby być za trudna do rozegrania przez młodsze dzieci m.in. przez narzucenie zależności językowej i dość długi czas gry, ale poza tym nie ma innych przeciwwskazań. Najważniejsze, by w zespole była osoba, która będzie w stanie poprowadzić rozgrywkę i koordynować pracę zespołu.

Miasto, w którym dzieje się fabuła, podzielone jest na kilka lokalizacji, po których zespół porusza się zgodnie ze wskazówkami na kartach i decyzjami graczy. Początek akcji jest umiejscowiony w domach bohaterów oraz w siedzibie głównej organizacji Neptunium. Następnie w miarę postępu sprawy odkrywane są nowe miejsca, które nawiązują do miejsc związanych z działaniami związanymi z wodą:

- Hydrologia i Meteorologia – poruszane tematy: obieg wody (głównie zjawisko opadu) oraz jej niedobory, pojęcie zasobów wodnych, stanów wody w cieku oraz przepływu nienaruszalnego,
- Ochrona Środowiska – poruszane tematy: deficyty i zanieczyszczenie wody, organizmy występujące w środowisku wodnym,
- Zarządzanie Zasobami Wodnymi – poruszane tematy: walka z niedoborem wody i zanieczyszczeniem, regulacja rzek, potrzeba oszczędzania wody,
- Praca w terenie - poruszane tematy: prawo człowieka do wody, traktowanie wody jako towar, deficyty i zła jakość zasobów wodnych w środowisku naturalnym, antropopresja i degradacja środowiska, zachowanie nad morzem oraz zwrócenie uwagi na żyjące tam organizmy,
- Oczyszczanie Ścieków – poruszane tematy: zanieczyszczenia w środowisku m.in. detergenty oraz sposoby oczyszczania wody,
- Zarządzanie przestrzenne – poruszane tematy: działania projektowe mające na celu zwiększenie retencji wody w mieście.

Głównym bohaterem gry jest sam zespół, który ma możliwość wymyślenia sobie nazwiska. Bohater jest współpracownikiem i przyjacielem profesora Dawida Wodnika, który stał na straży bezpieczeństwa wodnego miasta, lecz zaginął i należy go odnaleźć. W grze pojawia się też wiele spotykanych osób na „drodze do ocalenia” m.in. pracownicy Neptunium oraz specjaliści w innych instytucjach.

Zespół można wewnątrznie podzielić na osobę prowadzącą grę (odczytującą kolejne karty), osobę zapisującą najważniejsze rzeczy i prowadzącą notatki oraz osobę szukającą informacji poza grą (np. Internet lub książki), ale te zadania mogą być także realizowane przez wiele osób – zespół ma pełną dowolność w tej sprawie.

Mechanika gry:

Zasady gry są proste – należy przygotować niezbędne materiały i odmierzać czas. Podczas gry należy podążać za instrukcjami i wybranymi odnośnikami zawartymi na kartach (numery kart) i odczytywać następne etapy opowieści. Zadaniem graczy jest zbadanie okoliczności zaginięcia profesora Dawida Wodnika i w określonym czasie znalezienie sprawcy porwania, zanim w mieście wybuchnie skandal. Osiągnąć cel można poprzez kooperacje (wspólne podejmowanie decyzji jako zespół) i dedukcję.

Gra rozpoczyna się od karty wprowadzającej do całej historii i przedstawiającej zarys fabuły, która usadawia zespół w konkretnym czasie i przestrzeni. Dzięki niej można dowiedzieć się co się wydarzyło, jakie jest zadanie graczy oraz podane są pierwsze wskazówki. Następne karty to kolejne kroki, które zawierają zadania prowadzące do zakończenia. Zespół ma wolną rękę i pełną swobodę w kwestii podejmowania decyzji. Gra zmusza do rozmawiania, wymieniania się własnymi poglądami i wiedzą oraz do wspólnego porządkowania wypracowanych wnio-

sków. Jednak do rozwiązania sprawy jest potrzebne wpasowanie się w szablon, który prowadzi do rozwiązania zagadki.

Na ostatnich kartach gry zostaje zweryfikowane co zebrał zespół, ponieważ informacje (hasła zdobywane podczas gry – angielskie tłumaczenia definicji związanych z gospodarowaniem wodą), staną się gotowym rozwiązaniem zagadki, która kończy grę. Odpowiedzi na zagadkę powinny być wypracowane przez graczy na drodze wspólnych dyskusji i przemyśleń podczas całej gry. To czy zespół rozwiąże zagadkę będzie rozstrzygało czy udało się doprowadzić sprawę do końca. Gra przewiduje, że prowadzący grę może udzielić podpowiedzi podczas rozwiązywania przez zespół zagadki (krzyżówki), na zasadzie: jedna podpowiedź (podpowiedź jednego hasła, którego zespół nie zdobył podczas gry) za jeden przedmiot, który zebrali gracze podczas rozwiązywania zadań np. deszczomierz.

Grywalizacja:

Przechodzenie przez kolejne elementy świata, w którym należy rozwiązać sprawę poprzez zdobywanie wiedzy i cennych informacji w nietypowy sposób, wymaga większego zaangażowania od graczy, niż podczas uczestniczenia w innych (bardziej konwencjonalnych) formach przekazywania wiedzy. Motywacją jest zmaganie się z czasem i zadaniami, które po rozwiązaniu dają kolejne hasła potrzebne do zakończenia gry.

W grze liczy się bystrość i zdolność dedukowania, aby badać, podążać i gromadzić cenne informacje, tropy, poszlaki i wskazówki. Gracze podczas tego procesu spotykają ciekawe osoby oraz odkrywają nowe miejsca, w których rozwiązują kolejne zadania i zdobywają kolejne hasła potrzebne do ukończenia gry. Przykuwanie uwagi do detali i myślenie wielotorowe może okazać się kluczowe, ponieważ, nawet jeżeli trop wydaje się chybiony, zawsze może przydać się w przyszłości, co

motywuje graczy do czujnego uczestniczenia w grze.

Gracze, podczas gry zmagają się z ograniczonym czasem oraz przebiegłością domniemanego sprawcy, którego próbują dopaść i pokrzyżować mu plany. Po swojej stronie mają spostrzegawczość, umiejętności (m.in. dedukcja i wyobraźnia), wiedzę swoją oraz osób spotykanych podczas gry, jak i możliwość korzystania z materiałów poza grą (Internet, książki itp.). Prowadzenie skrupulatnych notatek jest ułatwieniem w gromadzeniu istotnych informacji, ponieważ sprawa jest wielowątkowa, a aby najszybciej rozwiązać sprawę należy śledzić te wątki, które najlepiej prowadzą do celu.

Dodatki do gry:

Część graficzną stanowi okładka gry (Ryc. 2). Dodatkiem do gry są również oznaczenia miejsc akcji (Ryc. 3), które gracze będą odwiedzać. Można je umieścić na planszy, czyli mapie miasta. Może być to wydrukowane zdjęcie satelitarne (w formacie A3) miasta, z którego pochodzą gracze.

Karty organizacji mogą zostać stworzone przez zespół. Karty te są logami organizacji pojawiających się w fabule – postaci Neptuna i Oceanusa (starożytni bogowie związani z wodą). Są to organizacje Neptunium, której gracze są częścią, oraz organizacja Oceanusium, której szkodliwe działania trzeba powstrzymać.

Podstawą gry jest 20 kart (Ryc. 4), na których znajduje się fabuła gry, razem z zadaniami do wykonania.

Do gry potrzebne jest także przygotowanie rekwizytów:

- Plakaty zwracające uwagę na ślad wodny oraz potrzebę oszczędzania wody,
- Rysunek przedstawiający obieg wody z miejscami do wypisania procesów stanowiących obieg,
- Deszczomierz (do jego stworzenia wystarczy niski słoik i flamaster),
- Wydrukowane przykłady organizmów

wodnych,

- Próbką wody pobrana np. z jeziora, rzeki lub ewentualnie kałuża, kubek i filtr (np. do kawy),

- Farba lub bibuła do zabarwienia wody z kranu, filtry (tkanina, piasek, chusteczka)

- Żyletka (OSTROŻNIE – pokaz wykonuje jedynie osoba dorosła), kubek, woda z kranu oraz mydło w płynie,

- Morski Poradnik WWF, który można znaleźć w Internecie,

- Krzyżówka – zakończenie gry.

Dodatkowe uwagi:

Przewidywany czas gry: około 90 minut na rozwiązanie zagadki (dwie godziny lekcyjne).

Materiały przedstawiane w grze są fikcyjne. Wszelakie podobieństwo do osób prawdziwych jest niezamierzone i przypadkowe.

Niniejsza gra przeznaczona jest wyłącznie do użytku osobistego i nie może być rozpowszechniana ani wykorzystywana do innych celów w całości lub w części bez zgody autora.

OPIS GRY STWORZONO NA PODSTAWIE:
mlodzi.pti.org.pl/wp-content/uploads/2020/11/Projekt-Gry-Edukacyjnej-1.pdf



DROGA DO OCALENIA





ZARZĄDZANIE ZASOBAMI WODNYMI
Water Resources Management



OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW
Wastewater Treatment



OCHRONA ŚRODOWISKA
Environmental Protection



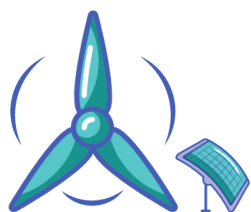
PRACA W TERENIE
Field Work



HYDROLOGIA I METEOROLOGIA
Hydrology & Meteorology



LABORATORIUM
Lab



ZARZĄDZANIE PRZESTRZENNE
Spatial Management



SIEDZIBA GŁÓWNA
NEPTUNIUM

WPROWADZENIE

Jest godzina 23:34. Budzi cię telefon dzwoniący w środku nocy. To żona założyciela organizacji, dla której pracujesz (NEPTUNIUM - organizacja zajmująca się walką o prawa człowieka o dostęp do wody).

Amelia Wodnik informuje cię, że Dawid (założyciel organizacji) ostatnio coraz częściej znika w niewyjaśnionych okolicznościach i zdarza się, że nie wraca do domu, gdy jednak wraca tłumaczy swoje zniknięcia potrzebą zostania po godzinach w pracy - nic więcej jednak nie da się z niego wydusić. Amelię martwi również fakt, że Dawid stał się również dość tajemniczy, a ty jako jego współpracownik i długoletni przyjaciel możesz coś o tym wiedzieć.

Od dłuższego czasu jednak nie było Cię w organizacji i nie miałeś z nim kontaktu, ponieważ propagowałeś działania organizacji i szukałeś jej zwolenników w innych miastach.

Niemniej jednak, martwi cię to, że Dawid (bez którego nie wyobrażasz sobie prowadzenia organizacji - to on stworzył ją od podstaw i to on tak naprawdę tworzy jej działanie) znika co jakiś czas i zamierzasz dowiedzieć się o co chodzi. Uspokajasz Amelię, że postarasz się przemówić Dawidowi do rozumu i idziesz spać, bo przecież nie ma się co spieszyć - w końcu Dawid zawsze odnajdywał się po jakimś czasie. Nie ma pośpiechu...

Nazajutrz rano, przy porannej kawie, postanawiasz przejrzeć poranne wiadomości. Wciąż zaspany jednak nie zwracasz na nie większej uwagi. Do czasu... Gdy na ekranie pojawia się twarz Dawida i prezenterka obwieszcza całemu miastu, że zaginięcie Dawida zostało zgłoszone do miejscowych władz. Był to człowiek wpływowy, więc wszystkie media zainteresowały się tą sprawą... Ale co, gdzie, dlaczego??? Spanikowany nie kończysz śniadania, zabierasz tylko niezbędne rzeczy i jedziesz do siedziby głównej Neptunium...

Podczas całego zamieszania nie zauważasz, że dzwoni twój telefon. Podczas drogi do pracy masz pogoń myśli, co mogło doprowadzić do tej sytuacji?

MUSISZ ZDĄŻYĆ ODNALEŹĆ PROF. DAWIDA WODNIKA ZANIM W MIEŚCIE ZABRAKNIJE WODY PITNEJ (1,5 GODZINY NA ROZWIĄZANIE ZAGADKI)

#1

Dojeżdżasz do siedziby głównej organizacji, jednak nie możesz się do niej dostać, ponieważ przed wejściem widzisz tłum dziennikarzy. Wśród nich dostrzegasz rzecznika prasowego Neptunium, który próbuje uspokoić poruszony tłum... Szybko parkujesz samochód i biegniesz uratować rzecznika od napastliwych dziennikarzy. W końcu po zaginięciu właściciela, to ty teraz masz władzę nad organizacją. Kiedy zbliżasz się do wejścia, wszystkie oczy zwracają się na ciebie...

CO ROBISZ?

Postanawiasz sam porozmawiać z dziennikarzami - #2

Kontaktujesz się z miejscową policją i postanawiasz im powierzyć odnalezienie Dawida - #4

Przechodzisz niewzruszony przez tłum, zabierasz rzecznika ze sobą i postanawiasz zebrać cały personel - #5

#3

Myślisz jak wybrnąć z sytuacji. Insynuacja była nie po twojej myśli, ale z tłumy wychodzi Amelia, żona prof. Wodnika i bez słowa zabiera ciebie i rzecznika do środka siedziby głównej.

- Dlaczego nie odbierasz mojego telefonu - pyta Amelia - chciałam żebyś od razu podjechał do tylnego wejścia, żeby unikać niepotrzebnych pytań. No już nie ważne, kazałam wszystkim zgromadzić się w sali konferencyjnej, chodźmy.

PRZEJŚCIE DO #4

#2

- Wiem, że zaistniała sytuacja wywołała wiele emocji, prosilibym jednak o spokój. - zwracasz się do dziennikarzy, pragnących jak najszybciej wyciągnąć z ciebie sensację dnia.

- Czy wiadomo już stało się z prof. Wodnikiem? Myślę, że pan jako jego najbliższy współpracownik może coś więcej powiedzieć na ten temat? - pyta jeden z dziennikarzy.

- Niestety, jest to dość świeża sprawa i nie chciałbym podawać błędnych informacji. Jeżeli coś zostanie ustalone wydamy stosowne oświadczenie.

- Pytanie do rzecznika: czy ufa pan swojemu nowemu szefowi, który przejął organizację w dość nietypowy sposób?

Patrzysz na rzecznika, który zaniemówił - domyślasz się, że to insynuacja, że to ty możesz być odpowiedzialny za zniknięcie prof. Dawida, aby przejąć firmę.

CO ROBISZ?

Patrzysz na telefon, żeby zobaczyć po co ktoś próbował się z tobą skontaktować - #3

Zdenerwowany wchodzisz do firmy bez słowa i zwalujesz personel na spotkanie - #4

#4

Mimo zgromadzonych dziennikarzy, postanawiasz nie zwracać na nich uwagi, wchodzisz do siedziby głównej.

Myślisz, że sam nie poradzisz sobie z tą sytuacją, dlatego prosisz sekretarkę, aby skontaktowała się z policją.

Po dwóch godzinach udało jej się skontaktować z policją, która nalegała (ze względu na natłok spraw), aby rozmowa odbyła się telefonicznie.

- Dzień dobry, z tej strony komendant policji. - słyszysz głos w słuchawce.

- Witam, czy wiadomo już coś w sprawie zaginięcia prof. Dawida Wodnika? Prosiłbym o każdą informację, która pozwoli nam na wdrożenie potrzebnych procedur i działań stosownych do sytuacji.

- Jak już mówiłem pańskiej sekretarce, czas od zgłoszenia zaginięcia jest na tyle krótki, że -nie widzę powodu do niepokoju. Z tego co wiem, profesor lubił często znikać, więc już tym bardziej nie przejmowałbym się zbyt późno zgłoszeniem spanikowanej żony.

- Jednak rozumie pan powagę sytuacji? Całe miasto oczekuje na informacje o profesorze, muszę tym ludziom coś powiedzieć, w końcu to jedyna osoba, która stała na straży tego, by bezpieczeństwo wodne miasta wciąż trwało.

- Rozumiem pańskie obawy, jednak mamy kilka ważniejszych spraw na głowie, takie jak morderstwo w nadmorskiej dzielnicy. Jak będę miał jakieś informacje to dam znać. Do widzenia.

- Trzymam pana za słowo. Do widzenia.

W rozmowie policja nie wykazała zaangażowania w sprawie tak jak oczekiwałeś. Postanawiasz sam zająć się tą sprawą i odnaleźć profesora. Postanawiasz zebrać wszystkich i ustalić czy ktoś coś wie o zaginięciu.

PRZEJŚCIE DO #4

#5

Witasz wszystkim i dziękujesz za przybycie całej załogi. Widzisz, że są poruszeni zniknięciem profesora.

- Do wszystkich dotarła już wiadomość, że Dawid zniknął. Mam nadzieję, że nie macie mnie za wariatkę, że to zgłosiłam.
- zaczyna Amelia.

- Spokojnie, wszyscy wiedzą, że ostatnio działo się z nim coś dziwnego - jego podejrzone spotkania i poszukiwanie czegoś... Wydawało się to nie groźne, ale jednak coś musiało cię zmusić do tego, żeby to zgłosić - odpowiada jeden z pracowników biura profesora.

Zamierzasz przejąć inicjatywę: -
Niestety, nie wiem co działo się w organizacji ostatnio, może ktoś wie o czymś, co mogłoby nam ułatwić poszukiwania? Jakież podejrzone dokumenty, prace czy spotkania?

Cisza.

CO ROBISZ?

Postanawiasz przeszukać dom Amelii i Dawida - #6

Bierzesz najbliższych współpracowników profesora i przeprowadzasz z nimi rozmowę - #7

Udajesz się na przeszukiwanie gabinetu profesora - #8

#7

- Czy wiadomo wam o jakichś ostatnich działaniach profesora? - pierwszy zadajesz pytanie.

- Pojawiał się w siedzibie głównej dość rzadko, a jak poruszano się ten temat to zawsze się denerwował i zamykał w gabinecie, nie nikomu nie mówił - powiedział jeden z bliźszych współpracowników.

- Jaki temat? O czym mówisz? - pytasz.

- Dostawał anonimowe listy od osoby podpisującej się jako O. Zawsze po przekazaniu mu informacji o wiadomości czy przesyłce, denerwował się, że są to jego prywatne sprawy i nie powinniśmy się nimi interesować. - powiedział jeden ze współpracowników.

Drugi ze współpracowników powiedział tak: - Przez cały czas przypominał nam tylko o tym, że w tym roku nie może osobiście zająć się organizacją przyjęcia związanego ze Światowym Dniem Wody (22 marca) i że my mamy się tym zająć. Jest to ważne ze względu na konieczność zwracania uwagi społeczeństwa na to, że woda jest dla nas niezbędna i to do nas należy obowiązek o nią dbać. W tym roku profesor chciał szczególnie zwrócić uwagę na motyw **ŚLADU WODNEGO (WATER FOOTPRINT)** (<https://www.youtube.com/watch?v=w-F9OND0pUk&t=4s>) oraz wartości wody. To wszystko co wiemy.

- Na dobrze, a czy coś z tych listów zachowało się, bym mógł to przyjrzeć? - zadajesz kolejne pytanie.

Odpowiedź pracowników jednak nie pozostawia złudzeń, że Dawid bardzo chciał zatutować tajemnicze wiadomości i nie zostawił ani jednej rzeczy, która mogłaby ci pomóc.

CO ROBISZ?

Chcesz zobaczyć czy w domu profesora czegoś nie znajdziesz - #8

Teraz twój cel to gabinet profesora - #8

#6

Udajesz się z Amelią do domu profesora.

Nie udaje ci się znaleźć nic, co byłoby związane z jego pracą. Postanawiasz porozmawiać z Amelią jak wyglądały ich ostatnie dni razem.

Dowiadujesz się, że nie było go przez dłuższy czas i nie byłoby to nic niezwykłego, gdyby nie jeden fakt:

- Prawda jest taka, że nie zgłosiłabym zaginięcia, gdyby nie SMS z nieznanego numeru, który dostałam w nocy. - mówi Amelia.

**MAMY WODNIKA!!!
MASZ DOSTARCZYĆ WYNIKI JEGO PRACY
W WYZNACZONYM MIEJSCU!!!
MASZ CZAS DO KOŃCA TYGODNIA,
JEŻELI CHCIESZ GO JESZCZE ZOBACZYĆ.**

- Rzecz w tym, że nie mam pojęcia nad czym pracował, odkąd zaczął być taki tajemniczy. - dodaje Amelia.

Postanawiasz pomóc jej w odnalezieniu czym zajmował się profesor, aby go odnaleźć - musisz zdobywać dużo informacji, by zadowolić szantażystów.

CO ROBISZ?

Postanawiasz porozmawiać z współpracownikami profesora - #7

Zamierzasz sprawdzić, czy nie znajdziesz czegoś interesującego w gabinecie profesora - #8

#8

W drodze do gabinetu Dawida widzisz wychodzącą sprzątaczkę. Mijas ją i zaczynasz przeszukiwać pokój.

Jednak nie udaje ci się odnaleźć nic interesującego. Wychodzisz z gabinetu i doganiasz sprzątaczkę.

- Dzień dobry, czy podczas sprzątkania gabinetu profesora natknęła się pani na coś interesującego? - pytasz.

- Dzień dobry, mój drogi od dawna nie było tam nic co zwróciłoby moją uwagę. Słyszałam co się stało, wielka tragedia...

- Tak, wszystkim jest ciężko. Naprawdę nie znalazła pani żadnej wskazówki, która mogłaby nam pomóc w poszukiwaniach?

- A wiesz, że jakiś czas temu znalazłam jedynie kartkę, na której było zapisane przypomnienie o jednym spotkaniu. - odpowiada i zaczyna szukać kartki po kieszeniach. - Proszę, to jedyna jego rzecz jaką znalazłam.

Na kartce widnieje czas spotkania i adnotacja HYDROLOG!!!

PRZEJŚCIE DO #9

#9

Udajesz się do miejsca Hydrologia i Meteorologia, mając nadzieję, że zobacz trafiliś.

Jednak gdy rozpytasz pracowników, czy ktoś miał sformułować kontroli z prof. Wodnikiem, wszyscy sprzeciwiają.

Zręcznie wyciągasz kartkę z listy i wiesz, że to jest właśnie ten człowiek, którego szukasz. Proszę, powiedz mi, jak się dostać do jego gabinetu. Proszę, powiedz mi, jak się dostać do jego gabinetu. Proszę, powiedz mi, jak się dostać do jego gabinetu.

Dochodzicie do pokoju, on zamyka drzwi i pyta: - Ty w sprawie Dawida? Kwasz twierdząc, że nie.

On mówi dalej: - Jeżeli chcesz się dowiedzieć czegoś więcej, musisz powiedzieć mi, jakiego rodzaju wody używasz (woda słodka - 15 części wody na świeżość, może być zanieczyszczona, może być zanieczyszczona (kren, żywność, deszcz, akwaria, rzeki, jeziora, morza, śnieg, organizmy itd.) oraz czy masz kraj w skali europejskiej) ma duże zasoby wody pitnej, czy nie. (Europa 4 500 m³/rok, Polska 1 400 m³/rok)? Muszę sprawdzić, czy jesteś w temacie czy nie.

KRÓTKA DYSKUSJA I WYSZUKANIE INFORMACJI W INTERNIE
(https://www.youtube.com/watch?v=MLT_jYh0e4)

Na podstawie pytania stwierdzasz, że odnośnie hydrologii, którego szukałeś. Po udzieleniu mu odpowiedzi, on zwraca się do ciebie: - Ogólnie rzecz biorąc, nasz kraj ma dość małe zasoby w porównaniu do innych państw, mimo, że nasz poziom i zarządzanie przyrodniczymi woda, która spadła, a woda, która spadła i tak szybko odpływa do morza. Dochodzi też sprawa coraz częstszych susz...

Zwracasz się do niego: - No ale nie po to tutaj przyszedłem...

- Jeżeli chodzi o Dawida to ostatnio prosił mnie o udzielenie mu informacji na temat niskich stanów wody w rzecach, która przepływa przez nasze miasto. Nie ma to żadnego związku z naturalnymi procesami, dlatego Dawid od razu zabrał się o wykształcenie, dlatego też często w niektórych dziedzinach dochodzi do niedoboru wody. Powiedz mi, czy wybrałeś sobie coś by się dzieło jakby zabrakło wody w mieście? I najważniejsze pytanie - co należy zrobić, aby tej wody nie zabrakło (sposoby oszczędzania i ochrony wody)?

KRÓTKA DYSKUSJA

Hydrolog zwraca się ponownie do ciebie: - Wahań stanów wody są normalne, jednak jeżeli woda znajdzie się na granicy **PRZEZRYWALNOŚCI** (niebezpiecznego) (**BASEFLOW**), może dojść do zakłócenia życia biologicznego - zaburzenie działania ekosystemu i katastrofa ekologiczna. Dawid podejrzewa, że ktoś ma dostęp do informacji o wodzie. Woda może zniknąć poprzez zbyt duży pobór przez firmy, które wykorzystują wodę do różnych procesów. Niestety, nie więcej nie wiem. Jeżeli miałbyś jakieś pytanie, to możesz zadzwonić się do mojej koleżanki, która jest Meteorologiem - też znała Wodnika, pracuje piętro wyżej.

CO ROBISZ?

Postanawiasz spotkać się z Meteorologiem - #10

Po udzieleniu o zaburzeniu ekosystemu wodnego udajesz się do organizacji Ochrona Środowiska - #11

#11

Trafiasz do miejsca o nazwie Ochrona Środowiska. W świątelnicy, niepozostającą dotychczas, o tym, że coś niedobrego dzieje się z miejscową wodą postanawiasz zabrać czy profesor również tutaj trafił podczas swojego dochodzenia.

Osoba, która może udzielić ci informacji o stanie środowiska wodnego jest Hydrobiolog.

- Słyszałem o zanieczyszczeniu wody, nieśwety dawno go u mnie nie było... mowi Hydrobiolog.

- Oznacza to, że wcześniej był u pana? - pytasz.

On odpowiada: - Oczywiście, profesor zajmował się ochroną wody na wszelkie możliwe sposoby... Nie więc dziwnego, że go zainteresował się, że ktoś manipuluje zasobami wodnymi zgłosił się do mnie. Jestem wybitnym specjalistą w dziedzinie biologii wody.

- Mogę wiedzieć, w jakiej konkretnie sprawie Dawid zwrócił się do pana?

Hydrobiolog zastanawia się chwilę i mówi: - Uwaga! - Gdy dochodzi do deficytów lub **ZANIECZYSZCZENIA (CONTAMINATION)** wody, obserwacja środowiska bardzo szybko jest w stanie to zasygnalizować. Wadnik zgłosił się do mnie jedynie raz po wyniki moich badań monitorujących miejscową rzekę. Zauważyłem, że przez zły stan wody organizmy żywe straciły kondycję lub wręcz zaczęły zanikać.

- Mogę zobaczyć te badania? - nieśmiało zwracasz się do swojej próby.

- Naturalnie, tylko będziesz musiał mi pomóc. Podczas moich obserwacji znalazłem wiele ciekawych organizmów, będziesz miał je rozpoznać?

KRÓTKA DYSKUSJA JAKIE ORGANIZMY SĄ ZWIĄZANE Z ŚRODOWISKIEM WODNYM I CO MOŻE IM ZAGRAZAĆ (zanieczyszczenia i niedobór wody, bliskość człowieka - samochody, zabudowania, kalafasy, miszance, sprężarki itd.) ROZPOZNAWANIE ZDROBIŃ GATUNKOWYCH (ROŚLIN I ZWIERZĄT) I GDZIE KONKRETNE ŻYJĄ - CZY SA WŚROD NICH JAKIEŚ GATUNKI CHRONIONE?

- Środowiska wodne jest tak bardzo różnorodne i ciekawe, że aż chciałbym tam żyć... Niestety, my ludzie nie jesteśmy przystosowani do tego - brak nam umiejętności oddychania pod wodą i byłoby dla nas zbyt wilgotno, nie mamy pojęcia, jak żyć pod wodą, jak żyć pod wodą, jak żyć pod wodą... To byłoby wszystko z mojej strony.

- Dziękuję bardzo za spotkanie, - uścisnąwszy rękę Hydrobiologowi i wychodzisz.

CO ROBISZ?

Zamierzasz wrócić do swojej organizacji i przemyśleć parę spraw - #12

Chcesz pomyśleć, dlatego wybierasz się na plażę (może profesor również tam czegoś szukał)? - #17

#10

Pozostajesz w siedzibie Hydrologia i Meteorologia. Odnajdujesz Meteorologa i pytasz go o jakiegoś wieści od profesora.

Niestety, Dawid nie odwiedził jej ostatnio, jednak jeżeli już tutaj jesteś to możesz jej pomóc przy pracy. Jednak najpierw trzeba sprawdzić twoją umiejętności - musisz przedstawić jak wygląda obieg wody w przyrodzie.

OBEJRZENIE FILMU (https://www.youtube.com/watch?v=Ji0SwB1f1&ab_channel=CiepłaDzielnica)

NARYSOWANIE PROCESÓW SKŁADAJĄCYCH SIĘ NA OBIĘG WODY (np. oceany > parowanie > kondensacja > deszcz/śnieg > jeziora i rzeki > wody gruntowe).

Meteorolog zwraca się do ciebie: - Mając schemat obiegu wody, powiedz mi, które z procesów najłatwiej jest nam obserwować (opad)? Możesz powiedzieć mi, jak powstaje deszcz/śnieg?

KRÓTKA DYSKUSJA (powtarzająca się droga: krople wody spadają z chmur na ziemię > parowanie wody z powierzchni > powstawanie chmur > śnieg > zamrażanie wody pod wpływem temperatury > topnienie na powierzchni podczas wzrostu temperatury).

Spisałeś się w odpowiedzi na pytanie, dlatego Meteorolog zdradzi ci jak można w prosty sposób zaobserwować obieg wody. Wystarczy tylko stać i miejsce, gdzie możemy umieścić nasz DESZCZOMIERNIK, a zarazem EWAPORIMETR - badania **OPADU (PRECIPITATION)** i **PAROWANIA (EVAPORATION)**.

Do pustego słoika można wlać określoną ilość wody i zaznaczyć jej poziom za pomocą flamastra. Codziennie można wykonywać pomiary czy woda ubyte czy przybyło i prowadzić dziennik. Można również zwrócić uwagę na stopień zamurzenia nieba, aby zauważyć zależność między zamurzeniem, opadem i parowaniem.

CO ROBISZ?

Zamierzasz wrócić do swojej organizacji i przemyśleć parę spraw - #12

Chcesz spokojnie pomyśleć, dlatego wybierasz się na plażę (może profesor również tam czegoś szukał)? - #17

#12

Podczas drogi zbawiasz grupę ludzi, która manifestuje w centrum miasta. Okazuje się, że są to osoby, które przejęły sprawę zgłoszenia profesora Dawida Wodnika. Na boiskach manifestantów widzisz napisy:

WODA DLA LUDZI - NIE DLA ZYSKU

Widzisz na podwyższeniu osobę, która nawołuje społeczność do zwrócenia uwagi na to, że przez zaniechanie profesora ludzie stracili ostatniego obrońcę ich **PRAWA DO WODY (RIGHT TO WATER)** (czyli i towa, dostępne).

Na zakończenie wystąpienia Przywódca zgromadzenia schodzi z podwyższenia, postanawiasz wyrazić sympatię i dotrzeć się do niego. Przechodzisz się przez tłum, żeby z nim porozmawiać.

Zaczynasz krzyczeć: - Przepraszam, jestem z organizacji Neptunium, w której pracował profesor Wodnik. Moglibyśmy chwilę porozmawiać w spokoju?

Przywódca zgromadzenia kiva głową i próbuje wydostać się spod ręki stróżącego go tłum.

Zaczynasz rozmowę: - Wita mi państwo, widzę, że profesor stał się waszym bohaterem. Czy mogliby mi powiedzieć, czemu tak bardzo zależy wam na wodzie?

Podaj odpowiedź na pytanie: - Nierówność. Nie wszyscy mają dostęp do wody. Nie wszyscy, że sytuacja jest tak dramatyczna. Że w biedniejszych dzielnicach dochodzi już do konfliktów o dostęp do wody?

Od dłuższego czasu przebywałem poza miastem i nie do końca wiem, jaka jest obecna sytuacja w mieście. Zawsze nad tym czuwał Dawid.

Przywódca patrzy chwilę na ciebie i mówi: - Posłuchaj, mój kolego, profesor Neptunium musi wiedzieć takie rzeczy... jakis czas temu do miasta przyjechał mężczyzna, nie wiadomo skąd. Wiemy tylko, że zaproponował włódczemu bardzo korzystny układ. Odnajdył ich o problemie, jakim było zarządzanie zasobami wodnymi, bo były świetnie się na tym znał.

Nie możesz w to uwierzyć: - Dlaczego nikt nie o tym nie poinformował, przecież sprawy wodne to nasza sprawa.

Nie wiem jaki układ im zaproponował, ale od razu się zgodziłem, gdy tylko dowiedziałem się, że planuje zrobić. Postanowiłem odłączyć miejscowe instytucje i sam włączyć środki finansowe na rzecz organizacji Oceanium. Jest to organizacja, która miała podnieść wydatki i poprawić jakość zarządzania **ZASOBAMI WODNYMI (WATER RESOURCES)**, aby móc cenić sobie zasobność w wodzie i bezpieczeństwo oraz rozwinięcie sieci wodnej.

Przywódca patrzy na ciebie pobłażliwie: - Ale skoro o niczym nie wiesz, to poinformujcie się, że wyniki działań tej organizacji są zupełnie odwrotne. Oceanium było tak bardzo nastawione na zysk, że zapomniało o swoim zadaniu - zapewnienie potrzeb ludności.

Z falsem odpowiada: dowiadujesz się, że jakość wody spadła (dotychczas śnieg wraz z niewyuczczonymi ściekami wylatywały do rzeki, co wariacja o obywateli inwestycje nie zostały spełnione. Wiesz jakie to działania miały wpływ na społeczeństwo i środowisko?

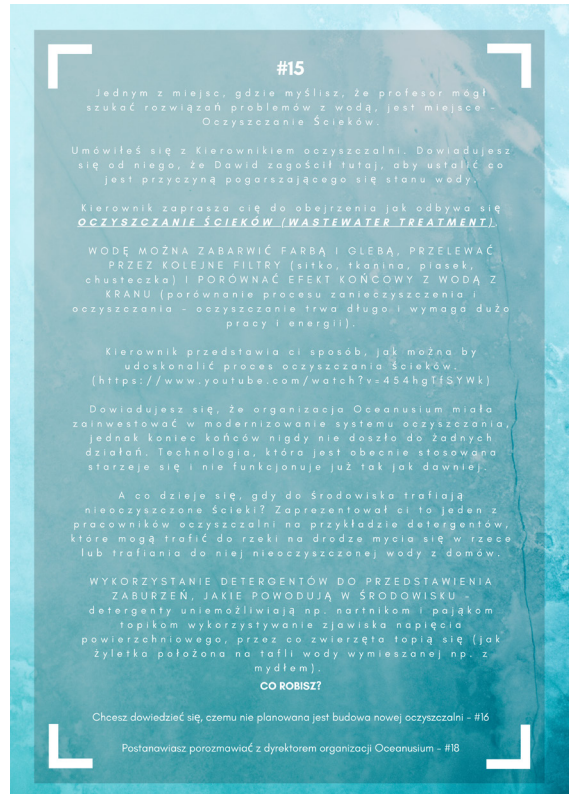
KRÓTKA DYSKUSJA (leżąc leżąc, jest zanieczyszczone, nie można jej pić, nie w niej można, ani sobie jak również nie można korzystać z potroju wodnych) - <https://www.youtube.com/watch?v=0pns2UkyUg>

- Ja muszę iść, bo nie tylko ty przyszedłeś, żeby ze mną porozmawiać, do zobaczenia. - Regasz się i odchodzisz.

CO ROBISZ?

Odwiedzasz miejsce Zarządzenie Zasobami Wodnymi. Jedną dowiedzieć się dlaczego dopuszczają do takich zaniedbań - #15

Udajesz się nad rzekę, aby określić czy faktycznie jest z nią tak źle jak dyżurni - #14



#17

Na wypad w swoim czasie wolnym wybrałeś się w swoje ulubione miejsce - **PLAŻA (BEACH)**, nad morzem.

KRÓTKA DYSKUSJA CO KOJARZY SIĘ Z MORZEM (skojarzzenia/wspomnienia - woda morska jest słona: SZUKANIE W INTERNECIE LEGENDY, CZEMU WODA MORSKA JEST SŁONA).

Podczas spaceru wzdłuż plaży widzisz tabliczki z informacjami jak należy zachowywać się w tym pięknym miejscu, aby można było dalej z niego korzystać.

KRÓTKA DYSKUSJA (korzystanie z toalet przy wyjściach z plaży, kąpanie się przy ratowniku, wyrzucanie śmieci do kosza, nie zabieranie ze sobą "pamiątek" w postaci muszli czy żywych organizmów).

Podczas spaceru widzisz wiele ciekawych zwierząt i roślin nadmorskich. Czy umiałbyś wymienić kilka z nich?

WYKORZYSTANIE KSIĄŻKI LUB INNYCH MATERIAŁÓW DO ODNALEZIENIA PRZYKŁADÓW ORGANIZMÓW NADMORSKICH (np. Instrukcja obsługi Bałtyku. Morski Poradnik - WWF)

PRZEJŚCIE DO #POPZEDNIA KARTA

ZAKOŃCZENIE

po niefortunnej rozmowie z dyrektorem Oceanusium wiesz, że prof. Dawid Wodnik został uprowadzony przez Oceanusium - firmę, która próbowała sprywatyzować miejscową wodę (pozbawiania ludności, walnego dostępu do wody, aby móc się na niej, wzbogacić - bliższe ziato).

Jednak robili to też nieumiejętnie, że w miejscach, gdzie prowadzili swoje działania doprowadzili do poważnych konsekwencji na skraju katastrofy (ograniczenie dostępu do wody i jej dystrybucji).

Profesor Dawid Wodnik - jako wybitny naukowiec, najlepiej znalazł się na zagadnieniu ochrony zasobów wodnych, miał pomóc naprawić im wyrządzone zniszczenie.

Podczas drogi do ocalaenia profesora trafiliś do miejsc związanych z gospodarowaniem wodą, gdzie odnajdywałeś sposoby na walkę z niedoborami wody i ich konsekwencjami - czas sprawdzić, czego się nauczyłeś.

Ochrona organizacji Oceanusium prowadzi cię do pomieszczeń przypominających laboratoria. W jednym z nich, za szklaną szybą dostrzegasz prof. Dawida Wodnika.

Wyrwasz się z objęć ochroniarzy i dopadasz do drzwi, zaczynaś krzyżować - Profesorze, profesorze...

On odwraca się i uśmiecha na twój widok. Pokazuje ci, że obok drzwi znajduje się urządzenie do otwarczenia tych drzwi.

Potrzebujesz jednak znać hasło. Okazuje się, że ktoś chciał utrudnić dostanie się do laboratorium niepowołanym osobom. Aby uzyskać hasło należy rozwiązać pewne zadanie. To jest moment, aby wykorzystać swoją wiedzę, uratować profesora i wyostać go z zamkniętego laboratorium Oceanusium.

ROZWIĄZANIE KRZYWÓWKI

Ochroniarze widząc, że znasz hasło zostawiają cię w spokoju, a ty możesz wyprowadzić profesora na zewnątrz.

po ogólnej radzieci jako hasła po powrocie profesora, została podjęta ogólna dyskusja. Dotyczyła ona działań, które powinno wdrożyć Oceanusium, aby dalej móc zarządzać zasobami wodnymi miasta, jednak tym razem w sposób prawidłowy, nie zagrażającym miastu i okolicznej przyrodzie.

Jako, że podczas swojej przygody zdobyłeś wiele przydatnych informacji - zostałeś wybrany do zespołu, który zajmuje się doradzeniem w sprawie gospodarowania wodą.

liczy się to nie tylko z owaniem, ale co najważniejsze możesz realizować swoje powołanie w ochronie środowiska wraz ze wspaniałymi naukowcami, którzy stoją na straży tego by już nigdy nie zabrakło wody.

KONIEC

#18

Zebrałeś już dość doniesień o tym, że za problemy z wodą, które badał Dawid, może być odpowiedzialna organizacja Oceanusium. Miała poprawić dostępność i **ZAKOŚĆ WODY (WATER QUALITY)** w mieście, jednak jej działania tylko pogarszają sytuację.

Prosząc o spotkanie z Dyrektorem nie spodziewałeś się, że zaprowadzą cię do pustego gabinetu.

Oczekasz już 10 minut i wciąż nie możesz się go doczekać. Przechodzisz się po pokoju i na biurku znajdujesz warunki przyjęcia kontroli nad wodą. Obok widzisz fotografię miasto, które przedstawiają zatrważające wręcz obrazy **DEGRADACJI ŚRODOWISKA (ENVIRONMENTAL DEGRADATION)**, wodnego, a obok pismo z szantażem do miejscowych władz.

Nagle słyszysz otwieranie drzwi i widzisz w nich niskiego mężczyznę, który pierwszy zabiera głos: - No prawdę, nie dadzą mi spokoju ci dziennikarz, no już... O co chodzi?

- Nie jestem żadnym dziennikarzem, ale zastępcą profesora Dawida Wodnika w organizacji Neptunium. Mam prawo podejrzewać, że gdy próbował on dotrzeć do źródła problemów z miejscową wodą trafił do was.

- Oczywiście, że tutaj trafił, bo sam go zaprosiłem jak również prowadziłem z nim listowną korespondencję. Chciałem zaproponować mu współpracę w tworzeniu tej wspaniałej organizacji, jednak po przedstawieniu mu warunków stwierdził, że wyczuwa się ze współpracy ze mną...

- Nie dziwne patrząc na to co wyrobiacie z miastem.

- Nie byłoby tego wszystkiego, gdyby Wodnik przystał na moją propozycję. Jestem tylko biznesmanem i znam się tylko na zarabianiu pieniędzy, a on miał być specjalistą od zasobów wodnych. Z jego pomocą miałem stworzyć organizację, która przyniesie miastu dobrobyt i rozwój. A on co zrobił? Po ustaleniu wszystkiego postanowił zrezygnować, jakby nigdy nie... Porzucił organizację i mnie na jej czelu - więc nie pozostawił mi wyboru. Nie chciałem współpracować z własnej woli, to go do tego zmusiłem.

- Gadaj lepiej gdzie on jest!!!

- Już niedługo do niego dołączysz i przestaniesz węszyć. - Dyrektor sięga po słuchawkę. - Ochrona? Proszę odprowadzić pana do laboratorium, już zakończyliśmy rozmowę.

Do pokoju wpadają ochroniarze, łapią cię za rękę i wyprowadzają z gabinetu.