

# SEKRETNE ŻYCIE

# OWADÓW

## W NASZYCH SZKOLNYCH OGRODACH,

czyli o pszczołach, motylach i innych stawonogach



**TOMASZ ORDZA** / Nauczyciel przyrody, biologii, chemii w Szkole Podstawowej im. Kazimierza Nowaka w Dąbrówce, ambasador eTwinning w Polsce.

DZIĘKI ARTYKUŁOWI POZNASZ:

- ◆ przykładowy projekt STEAM, gdzie S oznacza przedmioty science, T - technology, E – engineering, A – arts i M czyli math
- ◆ interdyscyplinarne działanie uczniów w międzynarodowym projekcie
- ◆ stronę TwinSpace, na której prezentowane są rezultaty prac

**T**emat artykułu jest zarazem polskim tłumaczeniem tytułu międzynarodowego projektu przyrodniczego realizowanego za pomocą narzędzi eTwinning. Podczas licznych interdyscyplinarnych wydarzeń w jego ramach uczniowie z partnerskich szkół z Turcji, Portugalii, Chorwacji, Malty i Polski poznawali różnorodność biologiczną stawonogów, ich znaczenie ekologiczne, a także stworzyli projekt kampanii społecznej na rzecz ochrony zapylaczy.

Typ stawonogi to najbardziej liczna jednostka systematyczna w królestwie zwierząt. Organizmy te cechują się ogromną zmiennością przystosowawczą, tworzą rozmaite sieci powiązań wśród biocenozy, niejednokrotnie równoległe kształtując i modyfikując biotop. Ta grupa zwierząt interesuje

uczniów ze względu na różnorodność budowy organizmów do niej należących, ich niezwykle przystosowania, a także znaczenie dla świata przyrody. Po sukcesie opisywanego na łamach *Biologii w szkole* projektu *Aromatic garden* (strona internetowa projektu: <https://twinspace.etwinning.net/47435>) realizowanego w szkole Podstawowej im. Kazimierza Nowaka w Dąbrówce, uczniowie ze szkół partnerskich we wspólnych ankietach ewaluacyjnych i rozmowach z nauczycielami wybrali zagadnienia z entomologii jako kontynuację projektu o ogrodzie.

Uczniowie uznali, że te zagadnienia są istotne dla nich i bezpośrednio ich dotyczą, poza tym stwierdzili, że są to treści interesujące, a projekt pozwoli im zdobyć kolejne umiejętności praktyczne i wiedzę teoretyczną. Tego typu

decyzyjność na linii uczeń – nauczyciel, a także osadzenie projektu w lokalne ramy oddziaływania już na początku jego założenia gwarantuje sukces. Całe społeczności szkolne niezwykle chętnie angażują się w projekty szkolne, dotyczące ich bezpośrednio, dzięki którym widać efekt ich działań, a także można obserwować otaczającą zmieniającą się rzeczywistość. Takie podejście pozwala uczniom realizować niezwykle ważne hasło edukacji ekologicznej: *Działaj lokalnie, myśl globalnie!*

Projekt „The secret life of (...)” oparty jest na bardzo rozbudowanej metodologii działań. Główną osią tematyczną są stawonogi, czyli zagadnienia przedmiotu biologia/przyroda. Jednak w ramach tego projektu realizowane były także treści z podstawy programowej następujących przedmiotów: język



► Fot. 1. Zajęcia terenowe w szkolnym ogrodzie



Fot. 2. Tworzenie plakatów projektowych



Fot. 3. Przykładowe gazetki szkolne wykonane przez uczniów Szkoły Podstawowej im. Kazimierza Nowaka w Dąbrówce



Fot. 4. i 5. Przykładowe owady identyfikowane podczas zajęć terenowych w szkolnym ogrodzie

## CELE PROJEKTU

- ◆ Ukazanie uczniom różnorodności przyrodniczej stawonogów w szkolnych ogrodach szkół partnerskich, a także ich światowej bioróżnorodności.
- ◆ Biologia i ekologia wybranych gatunków stawonogów.
- ◆ Role i funkcje poszczególnych organizmów w społecznościach, które tworzą.
- ◆ Budowanie postawy prośrodowiskowej uczniów poprzez stworzenie domów dla owadów oraz posianie i posadzenie roślin, którymi żywią się zapylacze.
- ◆ Wzrost świadomości ekologicznej uczniów w zakresie problematyki związanej z pszczołami.
- ◆ Zapoznanie uczniów z produktami owadów, które wykorzystywane są w praktyce życia codziennego.
- ◆ Zapoznanie uczniów z globalnymi problemami związanymi z ochroną przyrody, niezależnie od ich miejsca zamieszkania.
- ◆ Stworzenie kampanii społecznej i informacyjnej na potrzeby ochrony owadów.
- ◆ Stworzenie modelu/maskotki wybranych owadów i umieszczenie ich w pracowniach przyrodniczych szkół uczestniczących w projekcie.
- ◆ Stworzenie list gatunków stawonogów występujących w szkolnych ogrodach szkół partnerskich. Posługiwanie się literaturą, atlasami i kluczami do oznaczania organizmów.
- ◆ Integracja wiedzy pomiędzy przedmiotami szkolnymi.
- ◆ Rozwój umiejętności językowych u uczniów, a także budowanie u nich postawy obywatela otwartego na świat.
- ◆ Rozwój umiejętności pracy w grupie oraz integracja środowiska lokalnego.



angielski, informatyka, plastyka, technika, język polski czy geografia. Wiodącymi metodami dydaktycznymi stały się zajęcia aktywizujące, takie jak: liczne warsztaty terenowe, tworzenie plakatów za pomocą narzędzi TIK, przygotowanie inscenizacji dla młodszych uczniów szkoły, podczas której uczniowie za pomocą różnych środków przekazu informowali o powodach realizacji tego projektu, wykonanie maskotek projektowych, komunikowanie się z uczniami ze szkół partnerskich w języku angielskim, zarówno za pomocą komunikatorów, tradycyjnych listów czy kartek świątecznych, a także telekonferencji. Ważnym zadaniem postawionym przed uczniami była edukacja ich młodszych, jak i starszych kolegów na temat biologii, roli i znaczenia stawonogów. W związku z tym w każdej ze szkół partnerskich powstała m.in. wystawa przesyłanych maskotek projektowych, a także gazetka na temat projektu.

Metodologia pracy i zadania zostały opracowane na podstawie założonych do projektu celów, a także jego harmonogramu.

Wszystkie cele projektowe zostały zrealizowane według ustalonego przed rozpoczęciem prac projektowych harmonogramu, który prezentuje tabela. Tym samym w społeczności szkolnej wzrosła świadomość ekologiczna na temat roli stawonogów, a przede wszystkim zapylaczy w środowisku naturalnym. Do trwałych produktów projektu zaliczyć należy stronę internetową, gdzie na bieżąco wszystkie drużyny zamieszczały informacje na temat realizowanych przez siebie prac, a także mogły

| MIESIĄC              | GŁÓWNE ZADANIA  |
|----------------------|---|
| wrzesień             | <ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoczęcie prac projektowych oraz zapoznanie się zespołów projektowych</li> </ul>   |
| wrzesień/październik | <ul style="list-style-type: none"> <li>obserwacja stawonogów w szkolnych ogrodach pod koniec sezonu wegetacyjnego roślin</li> <li>rozpoczęcie przygotowań do tworzenia szkolnego atlasu owadów</li> </ul> |
| listopad/grudzień    | <ul style="list-style-type: none"> <li>telekonferencje ze szkołami partnerskimi</li> <li>zajęcia terenowe, a także pogłębianie wiedzy na temat biologii i ekologii stawonogów</li> </ul>                  |
| grudzień             | <ul style="list-style-type: none"> <li>tworzenie maskotek projektowych, a także kartek świątecznych dla szkół partnerskich, i ich wysyłanie</li> </ul>  |
| styczeń/luty         | <ul style="list-style-type: none"> <li>rola pszczół i mrówek w świecie przyrody. Społeczności owadów</li> <li>opis wybranych gatunków i zależności w języku angielskim</li> </ul>                         |
| marzec               | <ul style="list-style-type: none"> <li>telekonferencje ze szkołami partnerskimi</li> <li>tworzenie szkolnej książki stawonogów</li> </ul>   |
| kwiecień             | <ul style="list-style-type: none"> <li>zajęcia terenowe w szkolnych ogrodach</li> <li>konstrukcja modelu wybranego stawonoga, a także domów dla owadów</li> </ul>   |
| maj                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>zaprojektowanie kampanii społecznej na rzecz ochrony pszczół</li> <li>historia pszczelarstwa</li> </ul>  |
| czerwiec             | <ul style="list-style-type: none"> <li>zajęcia terenowe w szkolnych ogrodach</li> <li>telekonferencje ze szkołami partnerskimi</li> <li>ewaluacja projektu</li> </ul>                                     |

wymienić się obserwacjami i doświadczeniami (<https://twinspace.etwinning.net/68484>). Strona ta jest bogata w różnorodne materiały, które wykonywane były zarówno metodami tradycyjnymi, jak i nowoczesnymi technologiami IT. Można tam znaleźć informacje na temat: zrealizowanych nasadzeń roślin, które sprzyjają m.in. pszczołom, maskotek i modeli stawonogów wykonanych przez uczniów, e-book stworzony przez uczniów na

temat bioróżnorodności omawianej grupy bezkręgowców w szkolnych ogrodach czy kampanię społeczną na rzecz zapylaczy. Podczas trwania projektu uczniowie doskonalili kompetencje kluczowe, a także poznawali nowe narzędzia informatyczne, szlifowali współpracę w grupach, komunikowali się w języku angielskim, a przede wszystkim rozwijali myślenie analityczne, scalając przy tym wiedzę z różnych przedmiotów szkolnych. Projekt „The secret life of...” pozwolił na wieloaspektowy rozwój uczniów, zarówno pod względem dydaktycznym, jak i społecznym. Różnorodne twórcze działania pozwoliły na integrację, a także na kształtowanie i znajdowanie talentów, nowych umiejętności i przyjaźni. Wszystkie wymienione przeze mnie elementy są dowodem na słuszność wprowadzania do szkół projektów ponadprzedmiotowych, wyszukiwania kontekstów w nauczaniu i twórczych rozwiązań, dzięki którym uczniowie łatwo przyswajają wiedzę zarówno praktyczną, jak i teoretyczną. ◆



► Fot. 6. Przykładowe maskotki projektowe wykonane przez uczniów Szkoły Podstawowej im. Kazimierza Nowaka w Dąbrówce