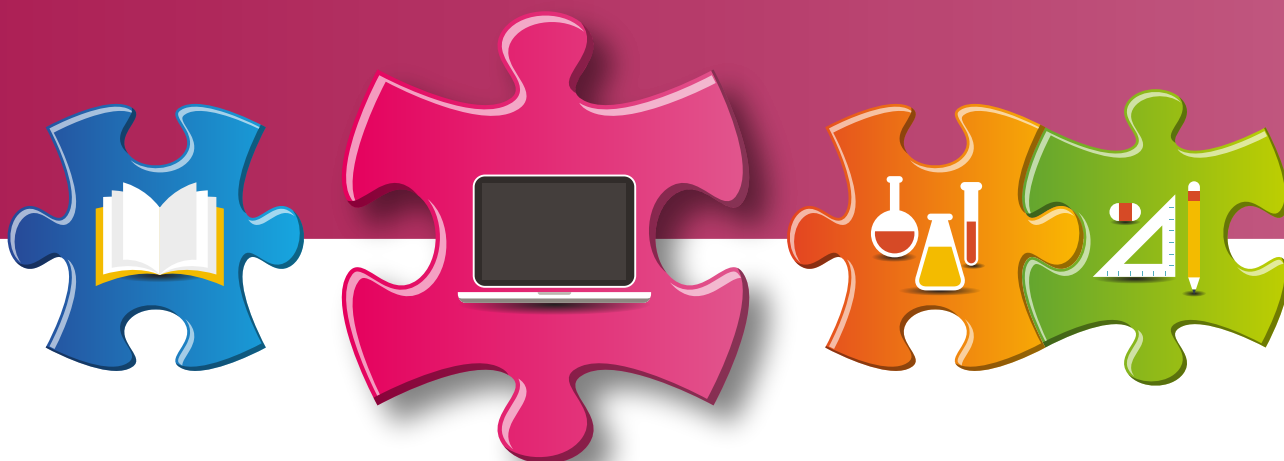


Kinga Pietrasik-Kulińska
Dorota Szuba
Jacek Stańdo

Kształtowanie umiejętności wyszukiwania, selekcji i porządkowania informacji oraz krytycznej oceny ich przydatności

- ✓ Czytanie za pomocą metody 5 kroków
- ✓ Portfolio, czyli co warto pokazać
- ✓ WebQuest
- ✓ Bezpieczeństwo w internecie
- ✓ Wyszukiwanie i porządkowanie
- ✓ Ocena przydatności informacji



Redakcja językowa i korekta
Monika Lipińska-Pawetek

Projekt graficzny, projekt okładki
Wojciech Romerowicz, ORE

Skład i redakcja techniczna
Grzegorz Dębiński

Projekt motywu graficznego „Szkoly ćwiczeń”
Aneta Witecka

ISBN 978-83-65890-47-4 (Zestawy materiałów dla nauczycieli szkół ćwiczeń – informatyka)
ISBN 978-83-65890-70-2 (Zestaw 6. Refleksyjne korzystanie z zasobów cyfrowych w klasach IV–VIII szkoły podstawowej i szkole ponadpodstawowej)
ISBN 978-83-65890-72-6 (Zeszyt 2. Kształtowanie umiejętności wyszukiwania, selekcji i porządkowania informacji oraz krytycznej oceny ich przydatności)

Warszawa 2017
Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons – Użycie niekomercyjne 3.0 Polska (CC-BY-NC).

Spis treści

Wstęp	3
Czytanie za pomocą metody 5 kroków	4
Portfolio, czyli co warto pokazać	7
Etapy tworzenia portfolio	7
E-portfolio	8
WebQuest	11
Sposoby prezentacji projektów WebQuest	18
Co mają wspólnego i co różni metodę WebQuest od metody projektu?	19
Bezpieczeństwo w internecie	20
Zasady bezpiecznego korzystania z internetu	21
Wyszukiwanie i porządkowanie	22
Efektywne wyszukiwanie	23
Ocena przydatności informacji	27
Przykłady wykorzystania narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK)	
w kolejnych fazach projektu edukacyjnego	31
Określenie i wspólne wybranie tematu projektu edukacyjnego	31
Określenie celów i zaplanowanie poszczególnych etapów projektu edukacyjnego	32
Realizacja zaplanowanych działań	32
Prezentacja otrzymanych rezultatów	33
Sprawdź, czy potrafisz...	34
Bibliografia	35
Spis ilustracji	35



Wstęp

„(...) zadaniem szkoły jest uczenie żeglowania a nie surfowania w Internecie. Surfing to wspaniały sport, polegający na utrzymywaniu się na desce na falach, żeglowanie natomiast to podróż morska z wytyczonym celem, wymagająca opanowania sztuki żeglarskiej, w tym wykorzystywania instrumentów (busole, mapy) i posiadania określonej wiedzy” (Goban-Klas, 2005).

Dziś wszelkie wiadomości, interesujące nas treści i niezbędne do pracy informacje mamy niemal na wyciągnięcie ręki, a raczej na kliknięcie symbolu internetowej przeglądarki. W rozwiniętych technologicznie państwach dostęp do treści internetowych ma niemal każdy obywatel. Co nie znaczy, że każdy umie z nich korzystać prawidłowo i efektywnie. Nie sztuką jest samo znalezienie informacji, ale jest nią niewątpliwie ich odpowiednia selekcja, weryfikacja i ocena ich przydatności.

Umiejętności odnajdywania, wyboru i porządkowania materiałów są zatem niezwykle ważne w codziennym życiu każdego człowieka. Powinno się je wypracowywać i profilować już od najmłodszych lat.

W zakresie kształtowania umiejętności wyszukiwania, selekcji i porządkowania informacji oraz krytycznej oceny ich przydatności uczeń na drugim etapie edukacyjnym w klasach IV–VI powinien wykazywać się umiejętnościami zapisanymi w nowej podstawie programowej, m.in.

1. wykorzystania sieci komputerowej (szkolnej, sieci Internet) do wyszukiwania potrzebnych informacji i zasobów edukacyjnych nawigując między stronami,
2. posługiwania się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi do:
 - a) gromadzenia, porządkowania i selekcjonowania własnych zasobów,
 - b) organizowania w folderach swoich plików zgromadzonych w komputerze (por. Podstawa..., b.r.).

W zakresie kształtowania umiejętności wyszukiwania, selekcji i porządkowania informacji oraz krytycznej oceny ich przydatności uczeń na drugim etapie edukacyjnym w klasach VII–VIII powinien wykazywać się umiejętnościami zapisanymi w nowej podstawie programowej, m.in.

1. korzystania z aplikacji komputerowych w celu przygotowywania dokumentów i prezentacji, także w chmurze, do rozwiązywania problemów z różnych dziedzin (przedmiotów),
2. wyszukiwania w sieci informacji potrzebnych do realizacji wykonywanego zadania, stosując złożone postaci zapytań i korzystania z zaawansowanych możliwości wyszukiwarek,
3. krytycznego oceniania informacji i ich źródeł, w szczególności w sieci, pod względem rzetelności i wiarygodności w odniesieniu do rzeczywistych sytuacji, doceniania znaczenie otwartych zasobów w sieci i korzystania z nich (por. Podstawa..., b.r.).



W zakresie kształtowania umiejętności wyszukiwania, selekcji i porządkowania informacji oraz krytycznej oceny ich przydatności uczeń na trzecim etapie edukacyjnym powinien wykazywać się umiejętnościami zapisanymi w nowej podstawie programowej, m.in.

1. efektywnego wyszukiwania w sieci informacji i zasobów, oceniania ich przydatności oraz wykorzystywania w rozwiązywanych problemach (branżowa szkoła I stopnia – po szkole podstawowej, liceum ogólnokształcące i technikum),
2. wyszukiwania informacji, korzystając z bazy danych (branżowa szkoła II stopnia – po szkole podstawowej) (por. Podstawa..., b.r.).

Niniejszy materiał został przygotowany dla metodyków, mentorów, nauczycieli oraz innych osób związanych z procesem nauczania informatyki na drugim i trzecim etapie kształcenia. Omówiono w nim metody dydaktyczne i ich praktyczne zastosowanie w obszarze kształtowania umiejętności wyszukiwania, selekcji i porządkowania informacji oraz krytycznej oceny ich przydatności wśród uczniów.

Podczas pracy nad zaproponowanymi przykładami uczniowie posługują się komputerami, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi, które można wykorzystać do realizacji wskazanych celów.

Czytanie za pomocą metody 5 kroków

Czytanie ze zrozumieniem to jedna z podstawowych umiejętności niezbędnych w procesie kształcenia się. Jest nieodzowne w wyszukiwaniu, selekcji i porządkowaniu informacji oraz krytycznej ocenie ich przydatności względem postawionego celu. Można zaproponować uczniom naukę czytania ze zrozumieniem za pomocą metody 5 kroków. Warto zachęcić ich do stosowania tej techniki zarówno w szkole, jak i podczas samodzielnej pracy w domu.

Czytanie za pomocą metody 5 kroków polega na wyszukiwaniu, porządkowaniu i wykorzystywaniu informacji z podanego źródła – uczeń pracuje nad przygotowanym przez nauczyciela tekstem. Technikę tę można wykorzystać w nauczaniu każdego przedmiotu szkolnego i dla dowolnej grupy wiekowej.

Czytanie tekstu przeprowadzane jest:

- indywidualnie,
- w ramach pracy z partnerem.

Zadaniem nauczyciela jest przygotowanie takiego tekstu, który będzie interesujący dla ucznia. Powinien być dostosowany do możliwości intelektualnych podopiecznego; można go różnicować dla uczniów zdolniejszych i mniej utalentowanych.



Rys. 1. Schemat wyboru tekstu do metody czytania 5 kroków

Czytanie tekstu w 5 krokach – zadania dla ucznia

Krok 1 – pobieżne przejrzanie tekstu

Przekartkuj tekst, obejrzyj ilustracje, zdjęcia. Przyjrzyj się nagłówkom, podkreślonym lub wyróżnionym zdaniom lub słowom. Przeglądaj tabele, schematy i rysunki. Przeczytaj umieszczone pod nimi podpisy. W wypadku książki lub większego artykułu przeczytaj spis treści. Zapewni ci to ogólną orientację w temacie.

Krok 2 – postawienie pytań

Przemyśl, czego możesz lub chcesz dowiedzieć się z tekstu. Sformułuj pytania, na jakie uzyskasz odpowiedź po zapoznaniu się z materiałem. Zapisz je.

Krok 3 – dokładne przeczytanie tekstu

Dokładnie przeczytaj tekst. Spróbuj odnaleźć odpowiedzi na postawione sobie pytania. Podczas czytania rób krótkie przerwy, bo to da ci możliwość refleksji nad poznanymi fragmentami. Podkreślaj ważne części tekstu. Wypisz nowe dla siebie pojęcia lub postaw przy nich znak zapytania. Niezrozumiałe słowa i zwroty wyjaśniaj na bieżąco.



Krok 4 – streszczenie poszczególnych części tekstu

Po przeczytaniu każdego dłuższego ustępu zrób przerwę i zastanów się, czy wszystko jest dla ciebie zrozumiałe. Dokonaj streszczenia przeczytanego fragmentu, ustnie lub pisemnie. Staraj się to zrobić we własnym stylu, pamiętając równocześnie o używaniu nowo poznanych terminów.

Krok 5 – powtórzenie

Powtórz jeszcze raz najważniejsze treści lub przeczytaj ponownie cały tekst. Sprawdź, czy znalazłeś odpowiedzi na postawione wcześniej pytania.

Na koniec warto sporządzić notatkę podsumowującą główne treści tekstu.

Czytanie ze zrozumieniem
metodą 5 kroków



Rys. 2. Schemat metody 5 kroków do wydrukowania dla uczniów

Zadanie dla nauczyciela

Po przeczytaniu tekstu przez uczniów przedyskutuj z nimi jego treść. Zorientujesz się, na ile zrozumieli i przyswoili wiadomości ze wskazanego materiału.



Portfolio, czyli co warto pokazać

Portfolio jest powszechnie rozumiane jako zbiór informacji mających na celu zaprezentowanie możliwości i dokonań artystycznych lub rzemieślniczych.

Stosowane jest również jako metoda dydaktyczna, realizująca podobne jak wyżej wymienione cele, a osobą, której dokonania są prezentowane, jest uczeń.

W edukacji wczesnoszkolnej portfolio ucznia tworzy zwykle jego nauczyciel, gromadząc i opisując jego wytwory. W klasach starszych dzieci i młodzież same zbierają i przechowują materiały, np. w klasycznych teczках lub w postaci zdigitalizowanej. Warto zwrócić uwagę uczniów na plusey przygotowania krótkiego opisu zawartości takiej faktografii, np. w postaci spisu treści i wstępu zawierającego informacje dotyczące obranego celu.

Portfolio bywa uzupełnieniem lub formą prezentacji projektów edukacyjnych. Jego tworzenie należy do metod aktywizujących i stanowi dobrą alternatywę dla klasycznych zadań domowych.

Etapy tworzenia portfolio

1. Przygotowawczy (wstępny), który obejmuje:

- zapoznanie uczniów z zasadami tworzenia tego rodzaju faktografii,
- określenie czasu tworzenia,
- ustalenie, jaki rodzaj materiałów należy zebrać,
- określenie sposobu oceny efektu pracy.

2. Zbieranie materiałów:

- zdecydowanie, czy zbiórka treści ma odbyć się na lekcji czy w domu, w ramach pracy domowej,
- określenie czasu, w jakim uczniowie mają zgromadzić potrzebne wiadomości,
- zaproponowanie uczniom przykładowych źródeł, z jakich mogą czerpać,
- zwrócenie uwagi na wstępną selekcję informacji już na etapie ich gromadzenia.

3. Porządkowanie i systematyzowanie zgromadzonych informacji:

- założenie i przygotowanie celu pracy,
- wybór najważniejszych treści ze zgromadzonych materiałów,
- kwalifikacja treści do określonych kategorii (np. tematycznych podpunktów),
- ułożenie treści w odpowiedniej kolejności,
- przygotowanie spisu treści,
- opisanie celu pracy oraz przygotowanie podsumowującego zawartość portfolio wstępu.



4. Prezentacja efektów pracy:

- zdecydowanie, w jaki sposób uczniowie będą mogli przedstawić swoje dokonania, np. w ramach prezentacji na lekcji, wywieszenia na korytarzu szkolnym/tablicy klasowej,
- ocena efektów pracy,
- ewentualny konkurs/nagrodzenie najlepszych prac według wyboru uczniów.

Omawiana metoda dydaktyczna przynosi wiele dobrego dla ucznia. Widzi on szybko efekty swojej pracy, co angażuje go emocjonalnie w wykonywane zadania i po prostu zachęca do dalszych rzetelnych poszukiwań. Wśród podstawowych korzyści, jakie może odnieść uczeń, prowadząc portfolio, należy wymienić:

- uczucie ucznia, że jest tak samo ważny jak inne osoby w klasie i jednocześnie indywidualnie traktowany,
- tworzenie swojego własnego wizerunku odzwierciedlającego się w wykonanej pracy,
- możliwość samodzielnej decyzji w wyborze materiałów,
- samodzielność w decydowaniu o istotności gromadzonych informacji,
- możliwość wykazania się w różnorodnych formach pracy,
- wyzwalanie własnej aktywności twórczej,
- możliwość refleksji nad własną pracą,
- świadomość współodpowiedzialności za efekty nauczania,
- poczucie swobody i wolności działania.

Przykładowe materiały, które mogą znaleźć się w portfolio:

- notatki sporządzone przez ucznia na podstawie zgromadzonych informacji,
- graficzne opracowanie informacji,
- zdjęcia, rysunki, grafiki,
- dłuższe wypowiedzi pisemne na dany temat (esej, rozprawka, itp.),
- zapisy dźwiękowe utrwalone na elektronicznym nośniku,
- cytaty, aforyzmy, hasła,
- wycinki z gazet,
- dokumenty itp.

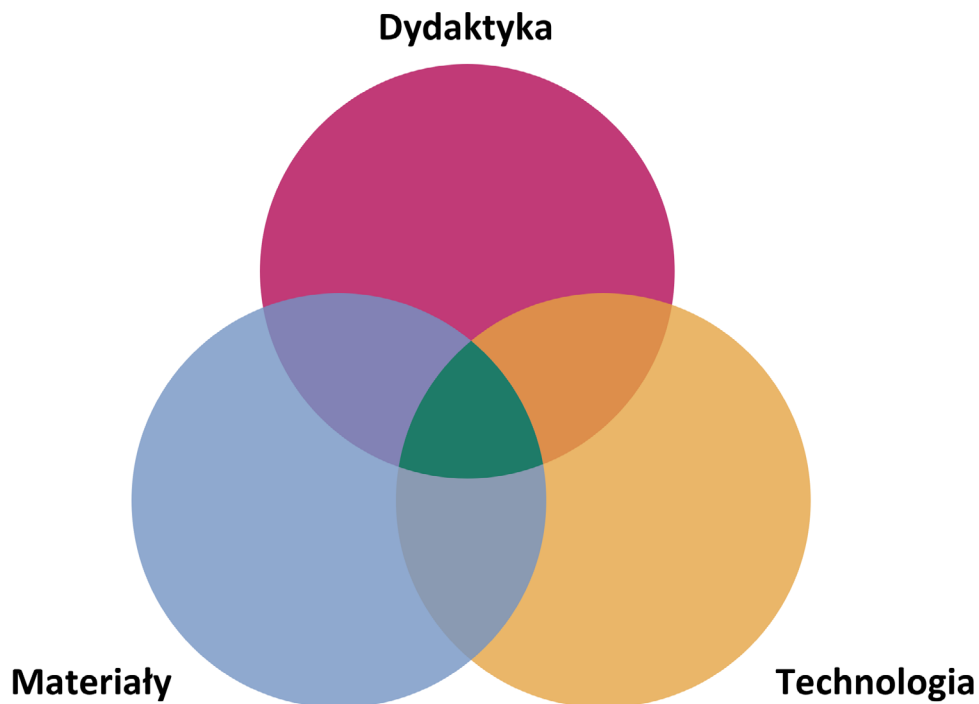
E-portfolio

Materiały w klasycznych portfolio kolekcjonuje się często w teczkach lub segregatorach. Takie formy są bardzo popularne w wypadku prac młodszych uczniów. U starszych dużo lepiej sprawdza się forma cyfrowa (e-portfolio). Cyfrowe portfolio przybliża uczniom współczesne metody prezentowania danych i kształci umiejętności wymagane obecnie w wielu zawodach.

Uczniowie, wykorzystując nowoczesne narzędzia informatyczne, tworzą np. strony WWW i blogi. Używają przy tym programów dźwiękowych i graficznych, map, tworzą katalogi. W ten sposób gromadzą zdjęcia lub skany potrzebnych materiałów, zamieszczają teksty, pliki



dźwiękowe, wideo lub graficzne. Taka forma portfolio daje duże możliwości zastosowania wiedzy praktycznej, zdobytej podczas lekcji informatyki, do prezentacji wyników w ramach innych przedmiotów. Nowoczesne technologie wspierają zatem nie tylko uczniów, którzy mogą za ich pomocą zdobywać i porządkować informacje, ale także cały proces dydaktyczny.



Rys. 3. Wzajemne relacje procesów dydaktycznych, zdobywania informacji i uczenia się wobec nowoczesnych technologii

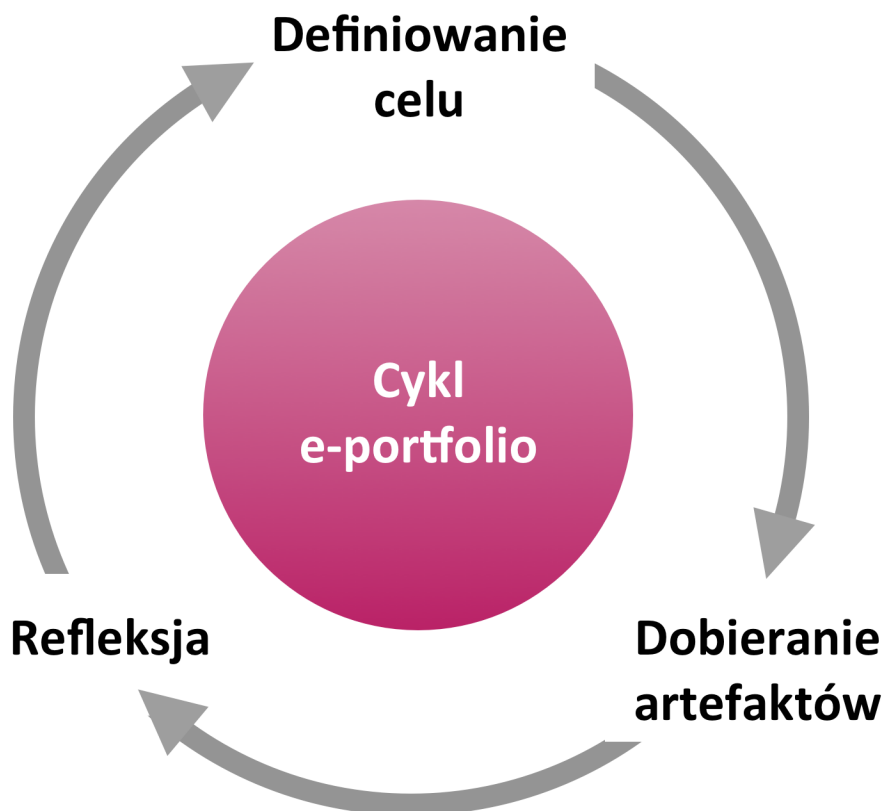
Proces tworzenia e-portfolio wygląda podobnie jak przygotowywanie tradycyjnego. Wyróżnić można tu fazy:

- przygotowawczą,
- gromadzenia i selekcjonowania materiałów (artefaktów),
- refleksji,
- strukturalizacji,
- prezentacji.

Przygotowując notatki, schematy, wykresy czy grafiki za pomocą komputera dużo łatwiej jest nanosić poprawki, eliminować błędy czy nawet zmieniać całą strukturę portfolio niż w papierowej wersji takiego projektu. E-portfolio – dzięki swojej formie – od razu staje się prezentacją wykonanej pracy. Warto tu jednak zauważyć, że cyfrowa wersja faktografii w kontekście dydaktycznym powinna być postrzegana jako proces, a nie tylko prezentacja wyników. Trzy ostatnie fazy przygotowywania e-portfolio, czyli refleksja, strukturalizacja i prezentacja, stanowią pewien powtarzalny cykl. Dzięki użyciu komputera cykl ten można zwielokrotnić praktycznie nieskończoną ilość razy, aż do uzyskania zadowalających efektów pracy. Każda nowa porcja materiału może znów zainicjować proces tworzenia.



Łatwość przechowywania materiałów cyfrowych daje ponadto uczniowi możliwość powrotu do już wykonanej pracy na dowolnym etapie jego edukacji i ponowne wykorzystanie jej w przyszłości.



Rys. 4. Nieskończony cykl pracy metodą e-portfolio

Dla niektórych uczniów praca metodą portfolio może być zupełnie nieznaną, realizowaną pierwszy raz. Dlatego po zakończeniu działań dydaktycznych i po prezentacji efektów dokonań można przeprowadzić wśród uczestników zajęć jej ewaluację, np. przy użyciu karty ewaluacyjnej.

Karta ewaluacyjna
Ocena wykorzystania metody portfolio w procesie uczenia się

Imię i nazwisko:

		Tak	Nie
1.	Czy podoba ci się uczenie się za pomocą metody portfolio?		
2.	Czy pracowałeś już wcześniej za pomocą tej metody?		



		Tak	Nie
3.	Czy chcesz w przyszłości pracować za pomocą tej metody?		
Jakie są według ciebie pozytywne strony tej metody?			
Jakie są według ciebie słabe strony tej metody?			

Zadanie

Zastanów się, jak wykorzystać możliwości twórcze uczniów. Jak spowodować, aby chętnie prowadzili dokumentację swojej pracy?

Portfolio może być nie tylko wynikiem działań uczniowskich. Nierzadko również nauczyciele posługują się tą metodą, by zgromadzić w jednym miejscu materiały i doświadczenia zebrane podczas pracy nad danym zagadnieniem. Mogą to być np. notatki dotyczące prowadzenia projektu, przydatne dokumenty, karty pracy, udane i zrealizowane pomysły, lista tematów do użycia w przyszłości itp. Portfolio takie można wykorzystać do celów własnych, podzielić się z innymi inspiracjami lub wykorzystać w opisie dokonań zawodowych.

Portfolia nauczycielskie wspomagają autorefleksję dydaktyczną, samokontrolę. Są dowodem własnych osiągnięć i stanowią powód do dumy z bycia nauczycielem.

WebQuest

„Webquest to działalność badawcza, w której większość lub wszystkie informacje wykorzystane przez ucznia pochodzą z internetu.

Webquest jest tak zaprojektowana, aby motywować badacza do twórczego wykorzystania informacji, a nie tylko wyszukania ich w sieci, oraz aby wspomagać jego myślenie na poziomie analizy, syntezy i ewaluacji”.

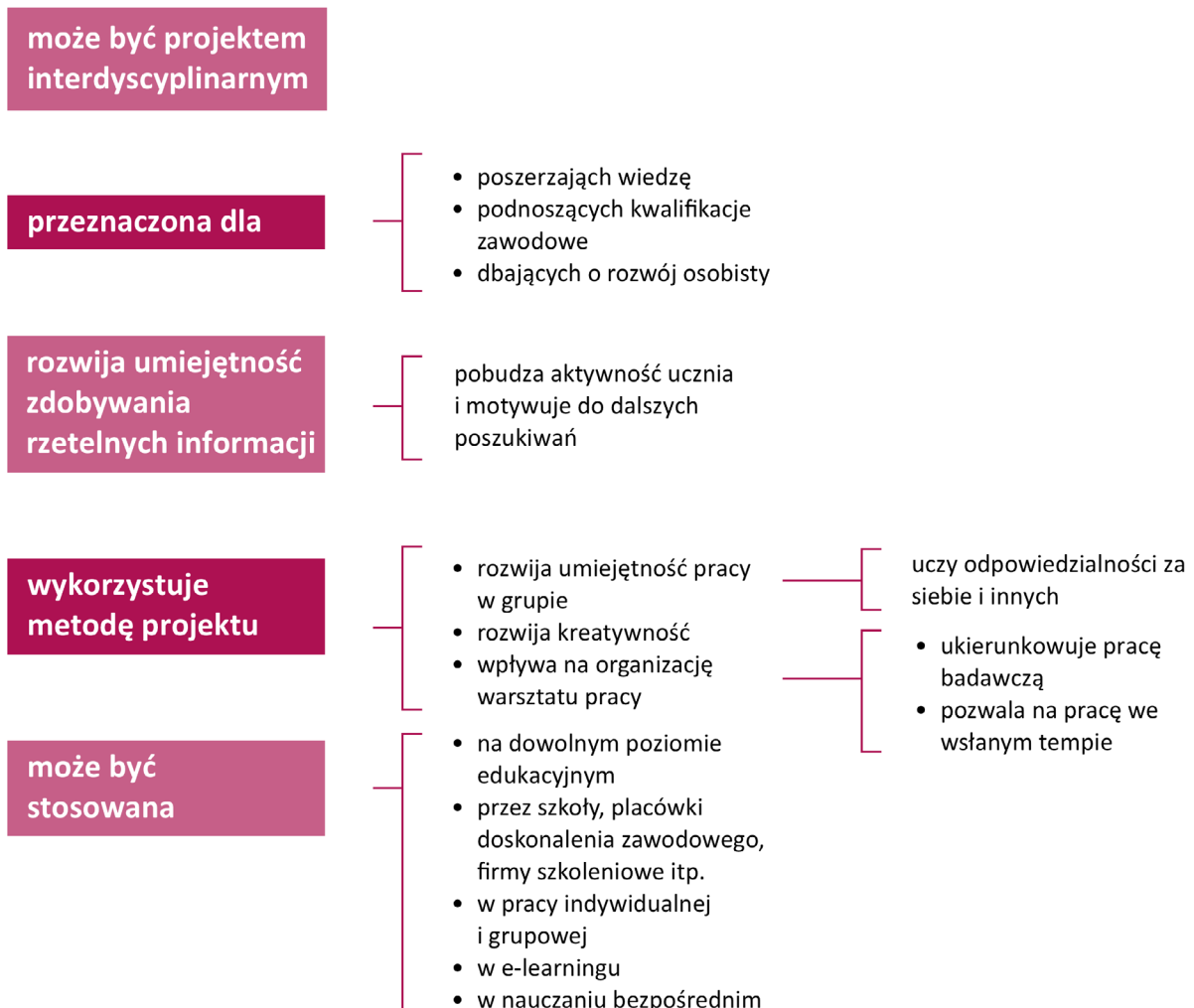
Bernie Dodge, twórca metody WebQuest, San Diego University, 1995



WebQuest jest metodą zbudowaną według zasad konstruktywizmu. Zaliczana do metod aktywnych, kładzie nacisk na uczenie się przez doświadczenie i poszukiwanie wiedzy. Jej założeniem jest wyszukiwanie potrzebnych wiadomości przy użyciu nowoczesnych technologii informacyjnych. Korzysta z materiałów zgromadzonych w sieci, ale nie wyklucza eksploatacji innych źródeł wiedzy. Materiały uzyskane z internetu powinny być – w razie potrzeby – weryfikowane z podręcznikami czy konsultowane z ekspertami, a następnie, przetwarzane, utrwalane i prezentowane za pomocą narzędzi cyfrowych.



WebQuest



Rys. 5. Schemat przedstawia charakterystykę metody WebQuest

Metoda WebQuest przeznaczona jest dla każdego, kto poszukuje konkretnych informacji, także dla osób, które dawno ukończyły edukację szkolną, ale podnoszą swoje kwalifikacje zawodowe, dbają o rozwój osobisty czy też uzupełniają wiedzę dotyczącą danego tematu.

Metodę tę można stosować:

- na dowolnym poziomie edukacyjnym,
- w szkołach, w nauczaniu domowym, w ramach kursów doskonalenia zawodowego itd.,
- jako formę pracy indywidualnej i grupowej,
- w uczeniu bezpośrednim (np. w szkole) lub w uczeniu na odległość (e-learning).

Metoda WebQuest została zbudowana na podstawie metody projektów, którą opisaliśmy dokładnie w Zeszyt 1 Zestawu 5. Stawia na twórcze myślenie i kreatywność ucznia.

**Metoda ta pozwala na:**

- wykształcenie u ucznia kompetencji komunikacyjnych,
- wykształcenie umiejętności pracy grupowej,
- trenowanie technik negocjacyjnych,
- zwiększeniu umiejętności ucznia w poszukiwaniu, selekcjonowaniu i opracowywaniu informacji,
- nauczenie się odpowiedzialności za siebie i innych,
- kierowanie i organizowanie warsztatu pracy,
- ukierunkowanie pracy badawczej,
- pracę we własnym tempie,
- rozwijanie kreatywności,
- łatwy dostęp do informacji, co pobudza aktywność ucznia i motywuje do dalszych poszukiwań,
- na bardzo zróżnicowaną i kreatywną wizualizację wyników pracy.

WebQuest rozwija kompetencje takie jak:

- porównywanie,
- klasyfikowanie,
- stawianie hipotez,
- przeprowadzanie dedukcji,
- argumentowanie,
- krytyczne analizowanie,
- myślenie abstrakcyjne,
- formułowanie poglądów.

Pod względem **zakresu tematycznego** metoda WebQuest może odnosić się do jednej dziedziny nauki czy przedmiotu szkolnego lub może być realizowana jako projekt interdyscyplinarny, w ramach ścieżek międzyprzedmiotowych.

Czas realizacji zadania metodą WebQuest dzieli się na:

- **krótkoterminowy** (1–4 godziny lekcyjne) – zazwyczaj ma on na celu zdobycie wiedzy dotyczącej konkretnego nowego tematu. Uczniowie poszukują i opracowują poszczególne zagadnienia i udostępniają je wymiennie innym, np. za pomocą stron WWW. Pozytywne aspekty krótkoterminowego projektu to:
 - » nabywanie nowej wiedzy,
 - » proces porządkowania i zrozumienia nowych informacji.
- **długoterminowy** (2 tygodnie – 2 miesiące) – uczniowie poszerzają wiedzę zdobytą na lekcjach, wykorzystując do tego celu internet. Pracują grupowo, formułują hipotezy, przeprowadzają krytyczną analizę zgromadzonych materiałów, wiążą nowe informacje



z tymi, które już poznali i prezentują w określonej i omówionej wcześniej formie.
Pozytywne aspekty długoterminowego projektu to:

- » rozszerzenie i utrwalenie wiedzy,
- » uczenie planowania pracy,
- » trenowanie umiejętności pracy w grupie,
- » ćwiczenie umiejętności krytycznego podejścia do znajdowanych materiałów,
- » ćwiczenie wytrwałości w dążeniu do wyznaczonego celu,
- » uczenie się nowych metod prezentacji lub doskonalenie już poznanych.

Na **główne etapy tworzenia projektu** metodą WebQuest składa się:

- Określenie tematu powiązanego z programem szkolnym oraz dostępnymi źródłami internetowymi,
- Znalezienie, uporządkowanie i selekcja uzyskanych informacji przy użyciu:
 - » zasobów online (strony WWW, bazy danych),
 - » zasobów offline (podręczniki, książki, katalogi itp.),
 - » zasobów ludzkich (nauczyciele, doradcy zewnętrzni będący specjalistami w danej dziedzinie, artyści itd.),
- Opracowanie zgromadzonych materiałów.



Rys. 6. Główne etapy tworzenia projektu metodą WebQuest



Szczegółowa struktura projektu WebQuest

Projekty stworzone tą metodą charakteryzują się strukturą, w której można wyszczególnić:

- **Temat** – powinien być interesujący, inspirujący i zachęcający do działania.
- **Wprowadzenie** – przedstawia główny problem i dostarcza niezbędnych informacji odnośnie wybranego tematu. Powinno wskazywać możliwość zróżnicowanego podejścia do zagadnienia i aktywizować uczniów.
- **Zadanie** – wyjaśnia rolę i cel działania ucznia. Powinno zostać sformułowane jasno i przejrzystie, w zrozumiałym języku, w możliwie interesujący sposób. Zadanie określa także oczekiwania nauczyciela wobec wykonanej przez ucznia pracy. Opisuje również potrzebne narzędzia.
- **Proces** – określa w konkretny sposób kolejne kroki potrzebne do wykonania zadania przez ucznia:
 - » dzieli główne zadanie na podzadania,
 - » określa zasady podziału ról i zadań dla poszczególnych członków zespołu,
 - » określa cel.

WebQuesty mogą zawierać dodatkowe porady w formie:

- przewodników ze wskazówkami i szczegółowymi pytaniami pomocniczymi,
- map mentalnych, drzew decyzyjnych, diagramów przyczynowo-skutkowych itp.,
- harmonogramów działań.

- **Źródła** – lista, z której mogą korzystać uczniowie (szczególnie przydatna uczniom słabszym, mających trudności w przejęciu inicjatywy nad własnym procesem uczenia się). Lista źródeł może zawierać:
 - » linki do stron internetowych i baz danych (zasoby online),
 - » bibliografię materiałów podręcznych – książek, dokumentów, wywiadów (zasoby offline),
 - » nazwiska osób lub instytucji oraz sposób kontaktowania się z nimi (adres e-mailowy, telefon), którzy pełnią rolę specjalistów w danej dziedzinie (eksperti online i offline).
- **Ewaluacja** – określa zaangażowanie i osiągnięcia uczniów. Wartościuje prace powstałe w wyniku realizacji zadania. Ustala ostateczną ocenę wykonanego projektu.



- **Podsumowanie** – zamyka część aktywną WebQuest. Podkreśla i uświadamia uczniom, czego się nauczyli. Zachęca do samodzielnych poszukiwań w innych obszarach wiedzy. Zawiera refleksje na temat przebiegu projektu.
- **Przewodnik nauczyciela** – zawiera wskazówki dla innych nauczycieli, którzy chcą wykorzystać przeprowadzony przez siebie WebQuest:
 - » informacje o grupie (klasa, wiek, poziom uczniów),
 - » formę i warunki realizacji,
 - » refleksje nauczyciela po skończonym projekcie, uwagi uczniów,
 - » przykłady finalnych wytworów uczniowskich,
 - » uwagi dodatkowe.

Kryteria ewaluacji projektu

W celu stworzenia kryteriów oceny projektu, należy:

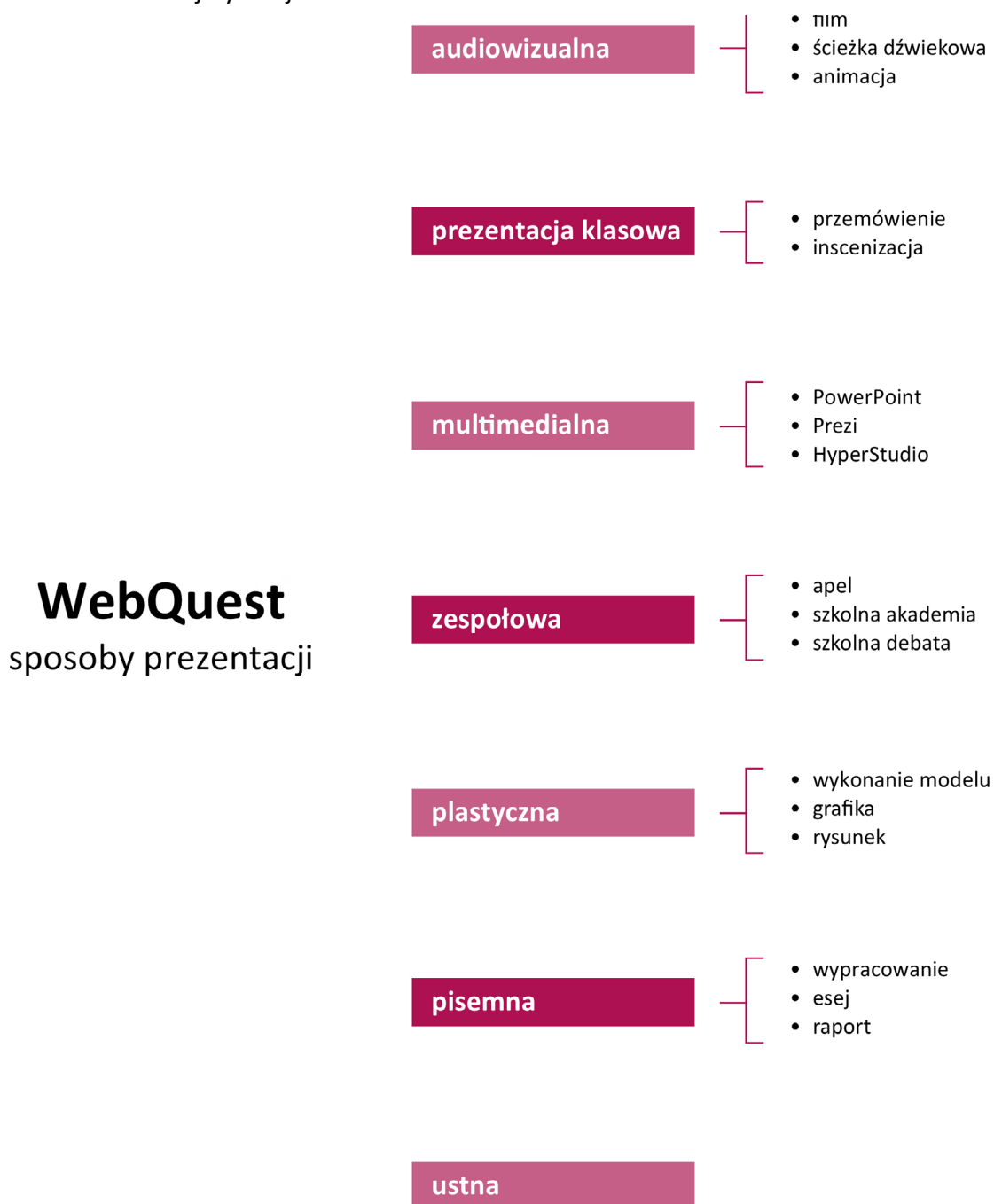
- ustalić aspekty, które będą brane pod ocenę. Należy tu przeanalizować wszystkie formy aktywności stosowane przez uczniów w trakcie realizacji projektu. Ewaluacja stosowana w metodzie WebQuest opiera się przeciętnie na 4–8 kryteriach; ich liczba zależy od kompleksowości zadania. Oceny i kryteria, w formie karty ewaluacyjnej, są przydatne zarówno dla nauczyciela, jak i ucznia, który dokonuje samooceny swojego działania.
- stworzyć opisowe kryteria oceny w formie np. 4–6 stopniowej skali. Poszczególnym ocenom przypisywane są nazwy i ilość przyznanych punktów, oddających stopień zaangażowania i aktywności ucznia. Mają one znaczenie psychologiczne w motywowaniu uczniów do pracy; ważne jest, by nie zawierały negatywnego wartościowania. Przykładowo mogą to być nazwy: początkujący, rozwijający się, bardzo dobry, wzorcowy, lub odtwórczy, samodzielny, kreatywny, zaawansowany, ekspercki, mistrzowski.
- analiza i określenie zadań przypisanych do każdego poziomu,
- przypisanie ocen stosowanych w szkole do ilości zebranych punktów.

Poziom pracy:	początkujący	rozwijający się	bardzo dobry	wzorcowy
Liczba punktów:				
Kryterium 1				
Kryterium 2				
...				
Liczba zebranych punktów:				



Sposoby prezentacji projektów WebQuest

Realizacja każdego projektu zakłada jego przedstawienie publiczności. Prezentacja dokonań WebQuest może przybierać różne formy, np. ustną, multimedialną przy wykorzystaniu wielu narzędzi, takich jak PowerPoint czy Prezi; pisemną w raporcie, wypracowaniu czy eseju; plastyczną – plakat, wykonanie modelu, ilustracja. Popularne są ponadto prezentacje klasowe, np. inscenizacja czy przemówienie, a także forma audiowizualna, np. film, animacja, ścieżka dźwiękowa oraz prezentacja zespołowa podczas apelu, szkolnej akademii czy debaty, ewentualnie klasowej dyskusji.



Rys. 7. Przykładowe prezentacje projektu WebQuest



Ważną sprawą jest ustalenie możliwych kryteriów oceny poszczególnych sposobów prezentacji. I tak:

Kryteria ewaluacji w prezentacji ustnej to:

- struktura wypowiedzi – jej zwartość, przejrzystość sposobu przedstawiania problemu,
- stylistyka, gramatyka i dykcja wypowiedzi,
- elementy komunikacji niewerbalnej.

Kryteria ewaluacji w prezentacji multimedialnej:

- aspekty techniczne,
- wrażenia estetyczne,
- struktura wypowiedzi,
- przejrzystość sposobu przedstawiania problemu,
- stylistyka, gramatyka, ortografia wypowiedzi.

Kryteria ewaluacji w pracy pisemnej:

- poziom merytoryczny,
- kompozycja i struktura,
- język wypowiedzi – stylistyka, gramatyka, ortografia,
- techniczne – formatowanie tekstu, sposób załączenia elementów graficznych (zdjęć, ikon).

Kryteria ewaluacji w pracy plastycznej:

- technika wykonania,
- nowatorstwo,
- staranność wykonania,
- przekaz artystyczny.

Kryteria ewaluacji w pracy zbiorowej:

- organizacja,
- przygotowanie każdego z uczestników,
- zaangażowanie uczestników,
- jakość wypowiedzi,
- sposób wypowiedzi.

Co mają wspólnego i co różni metodę WebQuest od metody projektu?

Metoda WebQuest i metoda projektu mają wiele wspólnych cech pod względem merytorycznym. Zakładają identyczne podejście do pracy uczniów; są metodami



aktywizującymi. Kładą duży nacisk na samodzielność pracy, na zdobywanie informacji, jej przetwarzanie i prezentowanie.

Metody te różni zasadniczo forma przekazu i komunikacji na osi nauczyciel–uczeń. W metodzie projektów uczeń może pracować zarówno indywidualnie, jak i w grupie, WebQuest polega na pracy zespołowej.

Klasyczny projekt można zaplanować i przeprowadzić bez korzystania z technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK), WebQuest opiera się na niej całkowicie.

Ponadto w obu metodach kwestia komunikacji między nauczycielem i uczniem przybiera inną formę:

- w metodzie projektów pracuje się przy pomocy kart; np. z wykorzystaniem karty projektu, kontraktów, kart samooceny,
- w metodzie WebQuest mamy do czynienia z immersją w świecie cyfrowym. Nauczyciel komunikuje się z uczniami za pomocą strony internetowej, na której znajdują się wszystkie poszczególne elementy potrzebne do wykonania zadań; uczniowie pozyskują zaś informacje głównie z zasobów internetu.

Uczniowie, rozwijając się w społeczeństwie komunikacyjnym, przeważnie bardzo sprawnie poruszają się w internecie i wiedzą, jak docierać do różnych źródeł informacji. Szkoła, usiłując sprostać wymaganiom współczesnego świata, powinna pokazywać i kształcić w uczniach umiejętność korzystania z dostępnych informacji, ich selekcji i wykorzystywania do rozwiązywania stawianych przed nimi problemów. Metoda WebQuest jest jedną z odpowiedzi na to wyzwanie.

Bezpieczeństwo w internecie

Internet jest wirtualnym środowiskiem, w którym ludzie spędzają codziennie coraz więcej czasu. Służy wielu aktywnościom: relaksowi, rozrywce, pracy i nauce, co implikuje wyszukiwanie niezbędnych im informacji. Jest często niezbędny także do organizowania i rozwiązywania ważnych spraw, biznesowych, handlowych, bankowych, a nawet urzędowych. Dla własnego bezpieczeństwa należy zatem zadbać, aby niepowołane osoby nie miały dostępu do istotnych dla nas informacji. Korzystając z internetu, pozostawiamy po sobie ślady, przez co informacje o nas mogą zostać przechwycone lub pozyskane przez internetowych przestępców. Osoby nadzorujące pracę internetu, tacy jak dostawcy usług internetowych, administratorzy serwisów i programiści, oprócz tego, że umożliwiają nam korzystanie z sieci, gromadzą dane o użytkownikach. Wyszukiwarki wykorzystują zbierane informacje (skanowanie treści e-maili, zapisywanie wyszukiwanych fraz) w celu jak najtrafniejszego dostosowania wyników wyszukiwania do użytkownika.



Zasady bezpiecznego korzystania z internetu

1. Umiar

Zbyt długie i zbyt częste korzystanie z komputera, tabletu czy smartfona może mieć negatywne skutki dla zdrowia i relacji społecznych.

2. Dyskrecja

Materiały, m.in. informacje, treści, zdjęcia, filmy, które zostały opublikowane np. w mediach społecznościowych, stają się publiczne i udostępnione całemu światu. Najbezpieczniej jest je publikować jedynie na takich stronach, gdzie jest możliwość ustawienia trybu prywatności, np. widoczność jedynie dla znajomych. Nie umieszcza się w sieci treści, które mogą zaszkodzić dziś lub w przyszłości osobie publikującej i jej najbliższym.

3. Anonimowość

Ochrona prywatnych danych jest bardzo ważna – im mniej pojawia się w sieci informacji o osobie z niej korzystającej, tym jest ona bezpieczniejsza. Nie powinno się dzielić prywatnymi, bardzo osobistymi informacjami, zamieszczać lub wysyłać wiadomości, które mogą posłużyć do rozpoznania i zlokalizowania użytkownika, np. imienia i nazwiska, adresu e-mail, adresu domowego lub prywatnego numeru telefonu.

4. Dystans

Nie można ufać przypadkowym osobom poznanym w internecie. Nie ma przecież żadnej pewności, kim są naprawdę. Jeśli występuje konieczność spotkania, to wyłącznie w bezpiecznym i publicznym miejscu, po wcześniejszym powiadomieniu trzeciej zaufanej osoby o takich planach. Osoby niepełnoletnie powinny uzyskać zgodę rodziców lub opiekunów prawnych, a spotkanie odbyć w ich obecności.

5. Zaniepokojenie

Gdy podczas korzystania z internetu ktoś lub coś wzbudzi niepokój, niesmak czy strach użytkownika, należy wyłączyć monitor i koniecznie opowiedzieć o zaistniałej sytuacji rodzicom lub innej zaufanej osobie dorosłej. Istnieje także możliwość skontaktowania się z Telefonem Zaufania dla Dzieci i Młodzieży pod bezpłatnym numerem 116 111.

6. Szacunek

Innych użytkowników internetu należy traktować z szacunkiem. Swoje zdanie powinno się wyrażać w sposób nieagresywny i nikogo nieobrażający; w żadnym wypadku nie wolno używać niecenzuralnych słów. Dobrze jest zapoznać się z zasadami tzw. netykiety i po prostu pamiętać o stosownym zachowaniu także w sieci.



7. Prywatność

Powinno się ustawiać „silne” hasła, nigdy ich nikomu nie udostępniać i zmieniać je co jakiś czas.

8. Tryb prywatny w przeglądarce (bezpieczne połączenie https://)

Zdarza się, że podczas korzystania z internetu występuje problem z bezpieczeństwem połączenia i pojawiają się ostrzeżenia o błędach certyfikatu. Nie należy ich ignorować, zwłaszcza jeśli odwiedzana strona nie jest godna zaufania lub wcześniej nie pojawiał się na niej błąd. Tryb prywatny w przeglądarce jest także przydatny, jeśli z komputera korzysta wiele osób. Po zakończeniu sesji automatycznie kasowana jest cała jej historia oraz ciasteczka.

9. Zabezpieczenie komputera

Należy zainstalować oprogramowanie blokujące niepożądane elementy stron, a także aplikacje antywirusowe. Trzeba również pamiętać o uaktualnianiu ich bazy wirusów. Dla bezpieczeństwa komputera ważne jest ponadto nieotwieranie e-maili od nieznanomych i ignorowanie linków przesyłanych przez obce osoby.

10. Prawo własności

Dla poszanowania cudzej pracy i własności należy podawać źródło pochodzenia oraz warunki udostępnienia materiałów znalezionych w internecie.

Zadanie

Przygotuj listę zasad bezpieczeństwa w internecie, które będą obowiązywać na twoich zajęciach komputerowych. Przedstaw i omów te zasady z uczniami. Zapytaj, czy mają jakieś pomysły związane z tym zagadnieniem.

Wyszukiwanie i porządkowanie

Wyszukiwanie treści w internecie to obecnie czynność bardzo powszechna, powtarzana przez wielu kilkakrotnie w ciągu dnia. Nie oznacza to jednak, że wszyscy internauci potrafią efektywnie wykorzystywać narzędzia i możliwości wyszukiwarek. Niektórzy tracą mnóstwo czasu na znalezienie potrzebnej informacji. Wynika to m.in. z ilości spamu i innych niepożądanych treści, które napotykanie są w trakcie poszukiwań.

Porządkowanie informacji jest także jedną z kluczowych umiejętności, którą ma nabyć uczeń w procesie kształcenia. Nauczyciel powinien upewnić się, że uczniowie:



- rozumieją, że przed przystąpieniem do porządkowania informacji należy się z nimi wnikliwie zapoznać,
- wiedzą, w jakim celu informacje są porządkowane i klasyfikowane,
- potrafią poprawnie podzielić informacje na grupy i podgrupy.

Efektywne wyszukiwanie

Podstawowym czynnikiem warunkującym dotarcie do poszukiwanej treści jest odpowiedni sposób tworzenia zapytań. To, jak sformułujemy frazę, decyduje o wynikach, jakie wyświetlą się w wyszukiwarce. Najlepsze rezultaty osiąga się poprzez wpisywanie w pasek szukania wyrazów w mianowniku – wiele stron zawiera spisy zagadnień notowanych właśnie w tym przypadku. Oprócz właściwego określenia zapytania w wyszukiwarce warto skorzystać z operatorów, czyli znaków ułatwiających sposób kategoryzowania wyszukiwanych treści.

Efektywne wyszukiwanie treści można przedstawić na najczęściej używanej wyszukiwarce w Polsce – Google – i dostępnych operatorach. Algorytmy wyszukiwania są w niej bardzo rozwinięte, dlatego zazwyczaj odnalezienie potrzebnych informacji nie zabiera dużo czasu, nie jest też trudne. Google „podpowiada” właściwe hasła w przypadku wystąpienia literówek. Ponadto dopasowuje wyniki wyszukiwania względem historii dotychczasowej aktywności użytkownika w sieci lub jego bieżącej lokalizacji geograficznej. Mimo tego zdarza się, że wyniki wyszukiwania nie są zadowalające.

Jak wpłynąć na trafność wyszukiwania?

Wyszukiwanie w Google wspomagane jest tzw. operatorami. Należy pamiętać, że między operatorem i słowem nie można wstawić spacji.

Przykładowe zebrane i objaśnione operatory:

1. Operator „**intext:**” i „**allintext:**” – szukanie tekstów z wyrazami i całymi frazami

Zastosowanie operatora „**intext:**” daje pewność, że słowo pojawia się w treści strony.
Zastosowanie operatora „**allintext:**” daje pewność, że cała fraza pojawia się w treści strony.

2. Operator „**intitle:**” i „**allintitle:**” – szukanie tytułów z wyrazami i z frazami

Zastosowanie operatora „**intitle:**” daje pewność, że słowo pojawia się w tytule strony.
Zastosowanie operatora „**allintitle:**” daje pewność, że cała fraza pojawia się w tytule strony.

3. Operator „**inurl:**” i „**allinurl:**” – szukanie słów i fraz w adresie url

Zastosowanie operatora „**inurl:**” pozwala ograniczyć wyniki wyszukiwania tylko do stron, które zawierają podane słowo w adresie url.



Zastosowanie operatora „allinurl:” pozwala ograniczyć wyniki wyszukiwania tylko do stron, które zawierają podaną frazę w adresie url.

4. Operator „site:” – szukanie frazy w witrynie oraz szukanie stron z określonej domeny

Zastosowanie operatora „site:” pozwala na wyszukiwanie frazy na konkretnej stronie. Jest to przydatne przy rozbudowanych stronach z dużą ilością treści lub przy takich, które nie wyróżniają się intuicyjnym menu i nawigacją.

Zastosowanie operatora „site:” pozwala na wyszukiwanie stron o określonej domenie.

5. Operator „related:” – szukanie podobnych stron

Zastosowanie operatora „related:” pozwala na znalezienie witryn podobnych do takiej, która jest już znana.

6. Operator „filetype:” – szukanie określonego typu plików

Zastosowanie operatora „filetype:” pozwala na wyszukiwanie opublikowanych w internecie typów plików.

7. Operator „link:” – szukanie stron zawierających link do podanej stron

Zastosowanie operatora „link:” pozwala na wyszukiwanie wszystkich stron internetowych, które zawierają link do strony poprzedzonej operatorem.

8. Operator cudzysłów „” – szukanie zwrotu

Zastosowanie cudzysłowu pozwala usprawnić wyszukiwanie zwrotów oraz ograniczyć wyniki wyszukiwania do stron, na których znajduje się fraza w dokładnie takim brzmieniu, jak wpisana w wyszukiwarce – w takiej samej kolejności i z taką samą pisownią.

9. Operator Minus „-” – szukanie bez frazy

Zastosowanie znaku minus pozwala wykluczyć z wyników zapytania słowo, przed którym został on wstawiony.

10. Operator „OR” – szukanie jednego z dwóch podanych zwrotów

Zastosowanie operatora „OR” pozwala na wyszukanie różnych opcji. Pomiędzy słowa, co do których nie ma się pewności, należy wpisać operator „OR”. Wyszukiwarka Google, jeśli nie może znaleźć frazy poprawnej, wyświetla pytanie z sugerowanym poprawnym zwrotem.

**11. Operator „@” – szukanie osób w mediach społecznościowych**

Zastosowanie przed frazą znaku „@” pozwala zawęzić wyniki wyszukiwania przede wszystkim do mediów społecznościowych.

12. Operator „~” – szukanie fraz z synonimem

Zastosowanie operatora „~” pozwala na wyszukiwanie fraz z wyrazami podobnymi.

13. Operator „*” – szukanie fraz niekompletnych

Zastosowanie operatora „*” pozwala na odnalezienie cytatów, tekstów piosenek, sentencji i nazw własnych nawet wtedy, kiedy nie znamy ich oryginalnego brzmienia. Podając frazę, zastępujemy dowolny ciąg znaków, których nie pamiętamy, operatorem „*”.

14. Operator „#” – szukanie #hashtagów

Zastosowanie operatora „#” pozwala na wyszukiwanie jednocześnie we wszystkich mediach społecznościowych i w innych portalach stosujących hashtagi.

15. Operator „..” – szukanie w zakresie wartości liczbowych podanych w przedziale

Zastosowanie operatora „..” pomiędzy liczbami pozwala na wyszukanie stron, na których znajdują się liczby z podanego zakresu. W celu rozróżnienia, co mają przedstawiać te liczby, należy dopisać kg, zł, rok lub inną wartość.

Wyszukiwarka Google ma także wysoko rozwinięte algorytmy wyszukiwania obrazów i filmów opublikowanych w internecie. W ustawieniach zaawansowanych wyniki wyszukiwania można zawęzić poprzez wybór interesujących nas opcji.



Szukanie zaawansowane plików graficznych:

Znajdź obrazy zawierające...		By zrobić to za pomocą pola wyszukiwania.	
wszystkie te słowa:	<input type="text" value="góry"/>	Wpisz szukane słowa: zimowy mróz	
dokładnie takie wyrażenie:	<input type="text"/>	Wpisz wyrażenie w cudzysłowach: "szarotka"	
dowolne z tych słów:	<input type="text"/>	Wstaw OR między wpisane słowa: drzewa OR zarośla OR trawy	
żadne z tych słów:	<input type="text"/>	Umieść znak minus przed niepożądanymi słowami: -windows	
<hr/>			
Możesz zawęzić wyniki do...			
rozmiar obrazu:	<input type="text" value="dowolny rozmiar"/>	Znajdź obrazy w dowolnym, żądanym rozmiarze.	
współczynnik proporcji:	<input type="text" value="dowolne proporcje"/>	Określi kształt obrazów.	
kolory obrazu:	<input checked="" type="radio"/> dowolny kolor <input type="radio"/> kolorowe <input type="radio"/> czarno-białe <input type="radio"/> przezroczyste <input type="radio"/> ten kolor ■	Znajdź obrazy w wybranych kolorach.	
typ obrazu:	<input type="text" value="dowolny typ"/>	Ogranicz typ znajdowanych obrazów.	
region:	<input type="text" value="dowolny region"/>	Znajdź obrazy opublikowane w danym regionie.	
witryna lub domena:	<input type="text"/>	Przeszukaj jedną witrynę (np. <code>sfoma.org</code>) lub ogranicz wyniki do domeny, takiej jak <code>.edu</code> , <code>.org</code> lub <code>.gov</code> .	
Filtr filtr SafeSearch :	<input type="text" value="Pokaż najtrafniejsze wyniki"/>	Określi, czy filtr SafeSearch ma filtrować treści o charakterze jednoznacznie seksualnym.	
typ pliku:	<input type="text" value="dowolny format"/>	Znajdź grafiki w wybranym formacie.	
prawo do użytkowania :	<input type="text" value="z dowolną licencją"/>	Znajdź grafiki, które możesz wykorzystać do swoich celów.	
<input type="button" value="Wyszukiwanie zaawansowane"/>			

Szukanie zaawansowane plików wideo:

Znajdź filmy przedstawiające		By zrobić to za pomocą pola wyszukiwania.	
wszystkie te słowa:	<input type="text" value="góry"/>	Wpisz szukane słowa: techniki nauczania	
dokładnie to słowo lub wyrażenie:	<input type="text"/>	Wpisz wyrażenie w cudzysłowach: "szybkie czytanie"	
dowolne z tych słów:	<input type="text"/>	Wstaw OR między wpisane słowa: dzieci OR dorośli	
żadne z tych słów:	<input type="text"/>	Umieść znak minus przed niepożądanymi słowami: -fonetyka	
<hr/>			
Możesz zawęzić wyniki do...			
język:	<input type="text" value="wszystkie języki"/>	Znajdź strony w wybranym języku.	
Czas trwania	<input type="text" value="dowolny czas trwania"/>	Określi preferowaną długość filmu.	
Data	<input type="text" value="kiedykolwiek"/>	Znajdź strony zaktualizowane w podanym przedziale czasu.	
Jakość	<input type="text" value="dowolna jakość"/>	Pokaż tylko filmy wysokiej jakości.	
witryna lub domena:	<input type="text"/>	Przeszukaj jedną witrynę (np. <code>youtube.com</code>) lub ogranicz wyniki do domeny, takiej jak <code>.edu</code> , <code>.org</code> lub <code>.gov</code> .	
napisy:	<input type="text" value="Dowolne"/>	Znajdź filmy z napisami.	
Filtr filtr SafeSearch :	<input type="text" value="Pokaż najtrafniejsze wyniki"/>	Określi, czy filtr SafeSearch ma filtrować treści o charakterze jednoznacznie seksualnym.	
<input type="button" value="Wyszukiwanie zaawansowane"/>			



Ocena przydatności informacji

Internet to ocean informacji w znacznej mierze nieuporządkowanych. Należy podchodzić do nich z ostrożnością. Jak rozpoznać, które z nich są wiarygodne, rzetelne, wartościowe, a które nie? Powinniśmy umieć ocenić i nauczyć tego uczniów, na jakich źródłach możemy polegać i czy dana informacja nie zawiera w swojej treści uprzedzeń politycznych, religijnych, rasowych i innych. Poniżej przedstawiamy narzędzia do oceny przydatności informacji oraz kryteria, którymi należy się kierować przy ich wyborze.

Narzędzia do oceny przydatności

(oprac. na podstawie Wojak, b.r.)

Obecny rozwój technologiczny oferuje wiele narzędzi, które wspomagają ocenę zarówno jakości serwisów WWW, jak i informacji w nich zawartych. Można je podzielić na narzędzia analityczne i statystyczne.

1. Narzędzia analityczne – wykorzystywane są podczas metody stosowania automatycznych procedur. Stosuje się wówczas programy, które dokonują automatycznej analizy stron WWW pod różnymi kątami. Na podstawie tak przeprowadzonych analiz uzyskiwane są informacje o właścicielu domeny, weryfikowane są kody źródłowe stron, sprawdzana jest poprawność języka HTML czy ukazywane są błędy składni. Wśród takich narzędzi wymienić można:
 - [Digital Object Identifier](#) – identyfikator dokumentu elektronicznego (DOI). Znając numer DOI, można ustalić m.in. autora, tytuł, nazwę wydawcy, datę wydania czy opis formy w jakiej wydano publikację.
 - [Flagfox](#) – aplikacja internetowa dla przeglądarki Mozilla Firefox, która służy do zdobycia potrzebnych informacji o stronie internetowej, np. jakie przepisy prawne mogą zostać wykorzystane w odniesieniu do właściciela serwisu.
 - [Online Broken Link Checker](#) – narzędzie pozwalające na sprawdzenie strony internetowej pod kątem niedziałających linków.
 - [PhishTank](#) – serwis prezentujący listę witryn, które powstały w wyniku działalności nieuczciwych osób bądź organizacji.
 - [RecOncile](#) – otwarta platforma służąca do oceny wiarygodności treści w sieci.
2. Narzędzia statystyczne stosowane są podczas oceny informacji metodą statystyczną, czyli wyciąganiu wniosków z analiz liczbowych różnych danych. Służą do badania ruchu na stronach, frekwencji słów kluczowych, użytych linków i innych możliwych do zbadania statystycznych aspektów zawartości stron. Narzędzia statystyczne to m.in.
 - [Google Analytics](#) – narzędzie pozwalające na sprawdzenie liczby użytkowników przeglądających stronę, liczby odsłon, częstotliwość odwiedzin strony czy czasu ich trwania.
 - [Google PageRank](#) – algorytm indeksujący, który opiera się na analizie i punktowaniu powiązań hipertekstowych dokumentów w sieci.



- [SiteAdvisor](#) – dodatek do przeglądarki, po zainstalowaniu którego przy wynikach wyszukiwania wyświetlane są ikony w postaci kółek, których kolor zależy od oceny wiarygodności strony.
- [Web Page Analyzer](#) – aplikacja umożliwiająca analizę serwisu internetowego pod kątem szybkości działania oraz zawartych w nim plików, dokumentów elektronicznych oraz ich rozmiarów.
- [Web of Trust](#) – wtyczka, którą instaluje się na przeglądarkę internetową. Aplikacja ta dodaje do wyników wyszukiwania i odnośników ikony w stylu sygnalizacji świetlnej. Klikając na kolor, można uzyskać informację na temat strony i opinii innych użytkowników o niej.

Aby należycie zweryfikować informacje pochodzące z internetu, musimy przyjąć pewne kryteria, które ułatwią nam ocenę. Najczęściej taka analiza polega na odpowiedzeniu na pytania pomocnicze i krytycznym oglądzie tego, co znaleźliśmy. Kryteria oceny mogą być modyfikowane i selekcjonowane. Jednak najważniejsze z kryteriów, takie jak: autorstwo, aktualizacja, wiarygodność, poprawność powinny być brane pod uwagę zawsze, mają przecież odniesienia do tradycji. Należy pamiętać, że jest wiele kluczy doboru kryteriów w zależności od naszych potrzeb. Wybraliśmy najczęściej stosowane.

Kryteria oceny informacji

(oprac. na podstawie Bednarek-Michalska, 2007, Wojak, b.r.)

1. Autorstwo

Wiąże się z odpowiedzialnością, jaką ponosi autor za opublikowaną treść. Informacja powinna być podpisana nazwiskiem jej autora, by możliwe było ustalenie, czy osoba ta jest kompetentna do publikowania określonej treści. Można też dokonać analizy URL, która pozwala określić właściciela lub nadawcę informacji.

Pytania:

- Czy podane zostało nazwisko autora lub nazwa organizacji, którą reprezentuje?
- Czy autor informacji powiązany jest z renomowaną instytucją? Czy jest ekspertem w danej dziedzinie?
- Czy nazwisko autora jest nam znane z innych źródeł?
- Czy informacja cytowana jest przez inne osoby?
- Czy osoba publikująca informację w sieci jest jej oryginalnym autorem?
- Czy strona, na której umieszczona jest informacja umożliwia kontakt z jej autorem?

2. Wiarygodność informacji

Wiarygodna informacja to taka, której wszystkie elementy są zgodne z prawdą i znajdują odbicie w rzeczywistości. Często uznaje się, że informacja jest tak samo wiarygodna jak źródło, z którego pochodzi. Wiarygodnym źródłem jest osoba bądź instytucja, która posiada właściwe kwalifikacje, wystarczającą wiedzę i jest uznana za godną zaufania.



Pytania:

- Czy podano źródło pochodzenia informacji? Jest to informacja pierwotna czy wtórna?
 - » Informacja, którą można uznać za wiarygodną, powinna mieć bibliografię.
- Czy informacja może zostać zweryfikowana z innymi źródłami i jest w ich kontekście wiarygodna?
 - » Warto sprawdzić w innych źródłach czy informacja jest prawdziwa i wiarygodna. Warto to sprawdzić w źródłach powszechnie uznawanych za wiarygodne jak słowniki czy encyklopedie.
- Czy informacja jest cytowana przez innych autorów?
 - » Liczba cytowań informacji podnosi jej wiarygodność. Jeśli informacja jest chętnie cytowana przez innych może to oznaczać, że jest warta wykorzystania.
- Czy linki do strony prowadzą ze źródeł powszechnie uznanych za wiarygodne i sprawdzonej jakości?
 - » Wyszukiwarki Google i Yahoo mają możliwość sprawdzenia odesłań do strony WWW.

3. Obiektywizm treści

Informacja dobrej jakości jest oparta na faktach, bezstronna, obiektywna i nie zawiera opinii własnych autora. Powinna też prezentować różne punkty widzenia na jakąś sprawę.

Pytania:

- Czy w serwisie są odesłania (linki) do innych konkurencyjnych stron?
- Czy jest obiektywny komentarz do innych stron?
- Czy zachowano równowagę między jednym punktem widzenia a innym?
- Jak wygląda prezentacja różnych punktów widzenia?
- Czy strona jest sponsorowana? Zawiera reklamy lub treści propagandowe? Czy można dostrzec ukryty cel reklamowy?

4. Aktualność

Nie powinniśmy zbyt ufać datom pojawiającym się we właściwościach (Mozilla), ponieważ mogą być generowane automatycznie. Należy sprawdzić adekwatność dat do zawartości treści, czy przypadkiem nie jest to informacja zakurzona.

Pytania:

- Czy podana jest data powstania strony WWW, na której umieszczona jest informacja?



- » Data powstania strony niekiedy umieszczana jest w stopce strony lub w zakładce O stronie. Datę tą można sprawdzić w [Krajowym Rejestrze Domen](#) lub za pośrednictwem [Who.is](#).
- Czy publikowane materiały opatrzone są datą zamieszczenia lub powstania?
 - » Data ta umieszczana jest zazwyczaj pod tytułem treści bądź na końcu strony.
- Czy treści są systematycznie aktualizowane? Podano datę ostatniej aktualizacji strony?
 - » Często data ostatniej aktualizacji umieszczona jest w stopce strony. Jeśli autor strony jej tam nie umieścił, datę tą można sprawdzić w przeglądarce za pomocą Widok/Źródło strony bądź za pośrednictwem [Who.is](#).
- Czy informacja aktualna jest do obecnego stanu wiedzy w dziedzinie, która stanowi przedmiot naszych poszukiwań?
 - » Jeśli autor informacji podał poprzedni stan wiedzy lub poprzednie wyniki badań, pozwoli to na ustalenie, czy opublikowana informacja wciąż jest aktualna.

5. Kompletność i dokładność zasobów

To kryterium z jednej strony odnosi się do stopnia szczegółowości informacji i precyzyjności jej przedstawienia. Z drugiej do tego, czy treść znalezionej informacji jest adekwatna do poziomu wiedzy odbiorcy. Dokładność to również precyzyjność zaprezentowania informacji.

Pytania:

- Czy informacja sformułowana jest w logiczny i zrozumiały dla sposób?
- Czy informacja jest wystarczająco szczegółowa do rozwiązania problemu będącego przyczyną wyszukiwania?
 - » Warto sprawdzić czy autor podaje linki do stron, gdzie informacja została zaprezentowana w szerszy sposób.
- Czy treść informacji zawiera znaną nam terminologię? Jest ona adekwatna do tematu informacji? Czy dokonano rozwinięcia wszystkich skrótów?
- Czy informacja nie zawiera różnego rodzaju błędów – gramatycznych, ortograficznych i stylistycznych?
 - » Wszelkiego rodzaju błędy mogą świadczyć o nieprecyzyjnym podejściu do publikowanej treści. Istnieje możliwość przeanalizowania strony pod kątem zawartych błędów gramatycznych czy literówek w arkuszach stylów CSS za pomocą narzędzia Walidator CSS.
- Czy informacja została wzbogacona o linki lub odnośniki stanowiące rozszerzenie prezentowanego stanu wiedzy? Czy linki działają?



- » Analizę strony pod kątem niedziałających linków można przeprowadzić za pomocą narzędzia [Online Broken Link Checker](#).

6. Relewancja i użyteczność

Relevantność oznacza stopień zbliżenia informacji do problemu, z jakim użytkownik ma do czynienia. Informacja relewantna to taka, która odpowiada potrzebom informacyjnym użytkownika.

Pytania:

- Czy informacja jest użyteczna w całości? Może skorzystasz tylko z jej fragmentu bądź okaże się nieprzydatna?
- Czy informacja jest relewantna tematycznie do celu i odbiorców, jakich przewiduje autor strony?
- Czy strona WWW prezentuje unikatowe informacje, których nie można znaleźć w innych źródłach?
- Czy informacja jest wystarczająca, by przetworzyć ją w konkretną wiedzę lub rozwiązać problem?
- Czy jest zakładka Pomoc?
- Czy istnieje wersja angielska stron lub inne wersje językowe?
- Jak wygląda komunikacja z użytkownikiem?
- Czy strony dostosowano dla słabo widzących?

Przykłady wykorzystania narzędzi technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) w kolejnych fazach projektu edukacyjnego

Do zadań nauczyciela należy wspieranie zespołu uczniowskiego podczas pracy metodą projektów. Do poszczególnych etapów należą tu:

1. Określenie i wspólne wybranie tematu projektu edukacyjnego.
2. Określenie celów i zaplanowanie poszczególnych etapów realizacji projektu edukacyjnego.
3. Realizacja zaplanowanych działań.
4. Prezentacja otrzymanych wyników.

Określenie i wspólne wybranie tematu projektu edukacyjnego

Nauczyciel podaje zagadnienie, na podstawie którego zostanie określony motyw przewodni projektu edukacyjnego. Ten etap powinien rozpocząć się zgromadzeniem informacji niezbędnych do przedyskutowania i dokonania wyboru konkretnego tematu. Uczniowie



korzystają przy tym głównie z dostępnych w internecie wyszukiwarek, np. Google (najczęściej wybierana wśród dostępnych na rynku).

Określenie celów i zaplanowanie poszczególnych etapów realizacji projektu edukacyjnego

Kolejnym krokiem jest określenie celów i zaplanowanie poszczególnych etapów realizacji projektu edukacyjnego.

Nauczyciel wspólnie z uczniami omawiają sposoby wykonania projektu, ustalają terminy realizacji jego poszczególnych etapów oraz datę jego zakończenia. Wskazywana jest częstość i terminy konsultacji, sposób i czas trwania prezentacji, forma i zawartość raportu końcowego. Analizowane są kryteria oceny projektu.

Na tym etapie uczniowie posługują się narzędziami TIK do przygotowania konspektu przedsięwzięcia i pozostałych dokumentów. Narzędzia te ułatwiają współpracę, dostęp i edycję dokumentów wszystkim użytkownikom mającym dostęp do internetu. Do nich należą edytory tekstu, np. Google Dokumenty; arkusze kalkulacyjne, np. Google Arkusze; terminarze, np. Google Kalendarz i grupy dyskusyjne, np. Google Groups.

Powstają zespoły uczniowskie, które będą się zajmować określonymi częściami przedsięwzięcia. Przydatne tutaj mogą okazać się narzędzia do komunikacji grupowej, np. Google Groups, Skype, WhatsApp, Snapchat, Facebook.

W każdym projekcie, nawet tym, który w małym stopniu nastawiony jest na korzystanie z technologii informacyjno-komunikacyjnych, uczniowie mogą wykorzystać ich narzędzia.

Realizacja zaplanowanych działań

Nauczyciel wraz z uczniami sporządzają instrukcję projektu. Ma ona formę odrębnego dokumentu i powinna podpowiadać, jak należy zacząć pracę i jak mają wyglądać kolejne posunięcia w realizacji przedsięwzięcia.

Uczniowie systematycznie działają w zakresie rozwiązywania szczegółowych problemów związanych z projektem. Zbierają i opracowują potrzebne informacje. Przeprowadzają ich selekcję pod kątem jakości i przydatności. Wyciągają wnioski i wybierają optymalne rozwiązania. Współpracują w swojej grupie zadaniowej. Dokonują samooceny wykonanych działań i wzajemnych relacji w grupie.

Uczniowie mogą dokumentować swoją pracę przykładowo:

- w formie bloga (np. w serwisie Blogger),
- w mikroblogu (np. w serwisie Twitter),
- w e-portfolio,
- na stronie WWW.



Poszczególne grupy mogą wspomagać zarządzanie czasem wykonania i ukończenia kolejnych etapów realizacji projektu, wykorzystując terminarze (np. Google Kalendarz, Doodle).

Narzędzia TIK mogą być także przydatne w wyszukiwaniu materiałów, dostępnych zarówno w formie cyfrowej, jak i w formie analogowej.

Przykładowo gromadzenie danych i zarządzanie nimi w celu dalszego użycia w pracy, ich analiza i dokumentacja wykorzystuje właśnie te narzędzia:

- edytory tekstu (np. Google Dokumenty, Microsoft Word, Microsoft Word Online, OpenOffice Writer, online [edtr](#)),
- arkusze kalkulacyjne (np. Google Arkusze, Microsoft Excel, Microsoft Excel Online, OpenOffice Calc),
- programy do tworzenia prezentacji multimedialnych (np. PowerPoint, Prezi, tworzenie opowiadań online, np. [storybird](#)),
- programy do projektowania grafiki (np. Adobe Photoshop, Gimp, programy online, np. [photoraster](#), Adobe Illustrator, CorelDraw, Inkscape, Google Snapseed)
- programy do tworzenia plakatów (np. online [canva](#), [mojatresc](#), [webcomm](#))
- programy do tworzenia animacji oraz edycji audio i wideo (Free Media Converter, rejestratory dźwięku online, np. [apowersoft](#), [magix](#), [buttonbass](#), Google Web Designer, Adobe Animate, Kdenlive, Adobe Premiere, Adobe After Effects).

Narzędzia TIK dają uczniom rozległe możliwości opracowywania efektów ich pracy – nowoczesne technologie nadają inny wymiar ich działaniom w internecie. Rozwijają umiejętność współpracy, uatrakcyjnają efekty pracy i pozwalają na ich łatwe rozpowszechnienie. Kreatywność uczniów i umiejętność szybkiego opanowania tych narzędzi bywa naprawdę zdumiewająca!

Prezentacja otrzymanych rezultatów

W przygotowaniu i publicznej prezentacji otrzymanych rezultatów można skorzystać również z narzędzi TIK, np. przygotowanie zaproszeń, powiadomienie lokalnej społeczności o wydarzeniu oraz przygotowanie prezentacji (np. multimedialnej). W tym celu można użyć poczty elektronicznej, publikacji na szkolnej stronie internetowej, blogu projektu lub portalach społecznościowych oraz wymienionych w poprzednim paragrafie narzędzi.



Sprawdź, czy potrafisz...

- opisać metodę czytania ze zrozumieniem 5 kroków i wyjaśnić ją uczniom.
- przygotować i modyfikować tekst do pracy metodą 5 kroków zgodnie z możliwościami uczniów.
- określić metodę portfolio, wskazać jej etapy i pracować nią wraz z uczniami.
- pracować metodą e-portfolio.
- wykorzystać nowoczesne narzędzia elektroniczne do metody e-portfolio.
- ocenić wykorzystanie metody portfolio w procesie uczenia się.
- wyjaśnić, co to jest metoda WebQuest.
- opisać metodę WebQuest w projekcie, określić jej poszczególne etapy.
- określić, jakie kompetencje rozwija WebQuest.
- podać sposoby prezentacji projektu zrealizowanego WebQuest.
- wskazać kryteria ewaluacji projektu WebQuest.
- wskazać różnice i podobieństwa w pracy metodą WebQuest i metodą projektu.
- podać zasady bezpiecznego korzystania z internetu.
- wyszukiwać, selekcjonować i porządkować informacje z internetu.
- wpływać na trafność wyszukiwania.
- wykorzystać narzędzia technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) w kolejnych fazach projektu edukacyjnego.



Bibliografia

- Bednarek-Michalska B. (2007), [Ocena jakości informacji elektronicznej. Pułapki sieci](#), [w:] „Biuletyn EBIB” nr 5/2007 [online, dostęp dn. 20.10.2017].
- Goban-Klas T., (2005), *Spółeczeństwo masowe, informacyjne, sieciowe czy medialne?*, „Ethos” nr 1–2 (69–70).
- [Informatyka – branżowa szkoła I stopnia – po szkole podstawowej \(projekt\)](#), (b.r., a) [online, dostęp dn. 27.09.2017, pdf. 149 kB].
- [Informatyka – branżowa szkoła II stopnia – po szkole podstawowej \(projekt\)](#), (b.r., c) [online, dostęp dn. 27.09.2017, pdf. 150 kB].
- [Informatyka – liceum ogólnokształcące i technikum \(projekt\)](#), (b.r., d) [online, dostęp dn. 27.09.2017, pdf. 206 kB].
- [Jak wyszukiwać w Google](#), (b.r.) [online, dostęp dn. 25.09.2017].
- [Metody przeszukiwania zasobów Internetu](#), (b.r.) [online, dostęp dn. 20.09.2017].
- Micorek I., [WebQuest – innowacyjna i nowoczesna metoda nauczania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii](#), (b.r.) [online, dostęp dn. 29.09.2017].
- [Podstawa programowa z informatyki – szkoła podstawowa](#), (b.r.) [online, dostęp dn. 27.09.2017, pdf. 201 kB].
- [Praktyczny opis metody WebQuest](#), (b.r.) [online, dostęp dn. 29.09.2017].
- [Zaawansowane metody wyszukiwania informacji](#), (b.r.) [online, dostęp dn. 29.09.2017].
- Wojak A., (b.r.), [Poradnik oceny jakości i wiarygodności informacji internetowej](#) [online, dostęp dn. 20.10.2017].

Spis ilustracji

- Rys. 1. Schemat wyboru tekstu do metody czytania 5 kroków 5
- Rys. 2. Schemat metody 5 kroków do wydrukowania dla uczniów 6
- Rys. 3. Wzajemne relacje procesów dydaktycznych, zdobywania informacji i uczenia się wobec nowoczesnych technologii 9



Rys. 4. Nieskończony cykl pracy metodą e-portfolio	10
Rys. 5. Skrótowy schemat metody WebQuest	13
Rys. 6. Główne etapy tworzenia projektu metodą WebQuest	15
Rys. 7. Przykładowe prezentacje projektu WebQuest	18

