



**Od BMI do zdrowego
stylu życia i dobrego
samopoczucia**

Małgorzata Ostrowska

Scenariusz interdyscyplinarnego projektu edukacyjnego do wychowania fizycznego dla III etapu edukacyjnego – liceum ogólnokształcące i technikum

opracowany w ramach projektu:

„Tworzenie zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego w zakresie rozwoju umiejętności uniwersalnych dzieci i uczniów oraz kompetencji kluczowych niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2022

Redakcja merytoryczna: Grażyna Wiśniewska, Marcin Pełka
Redakcja językowa i korekta: Eduexpert sp. z o.o.
Projekt graficzny i projekt okładki: Eduexpert sp. z o.o.
Redakcja techniczna i skład: Eduexpert sp. z o.o.

Weryfikacja i odbiór niniejszej publikacji: Ośrodek Rozwoju Edukacji w Warszawie

w ramach projektu: *Weryfikacja i odbiór zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces wychowania przedszkolnego i kształcenia ogólnego w zakresie rozwoju umiejętności uniwersalnych dzieci i uczniów oraz kompetencji kluczowych niezbędnych do poruszania się na rynku pracy*

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

Warszawa 2022

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



Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl

1. Temat projektu

Od BMI do zdrowego stylu życia i dobrego samopoczucia

2. Osoby prowadzące projekt

2.1. Koordynator

Nauczyciel(ka) wychowania fizycznego.

2.2. Pozostali nauczyciele

Nauczyciel(ka) biologii i informatyki.

3. Ramy czasowe

3.1. Początek projektu

Październik; start projektu należy zsynchronizować z czasem realizacji na lekcjach tematyki dotyczącej zasad racjonalnego żywienia i zaburzeń odżywiania.

3.2. Zakończenie projektu

Grudzień; do pełnej realizacji projektu potrzeba 10 tygodni.

4. Cele projektu

4.1. Cele ogólne

Uczeń:

- rozwiązuje problem: „Co robić, aby utrzymać prawidłową masę ciała, a przy tym czuć się zdrowo i komfortowo?”, wykorzystując wiedzę o aktywności fizycznej, odżywianiu się i monitorowaniu fizycznych parametrów organizmu;
- wyszukuje wiarygodne informacje na temat odżywiania i aktywności ruchowej i korzysta z nich;
- stosuje metody obiektywnej oceny fizycznych parametrów ciała i interpretuje obliczone wskaźniki;
- wykorzystuje wiedzę o racjonalnym żywieniu i bilansie energetycznym do planowania aktywności fizycznej pomagającej w utrzymaniu prawidłowej masy ciała;
- wykorzystuje technologię informacyjną do pozyskiwania wiedzy oraz opracowania i przedstawienia zebranych danych;
- odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe;
- ma poczucie sprawczości w działaniach dotyczących programowania własnej aktywności ruchowej, aby wzmacniać zdrowie.

4.2. Cele szczegółowe

Wynikają z podstawy programowej (Dz. U. 2018, poz. 467) oraz z programów nauczania: wychowania fizycznego – *Aktywność, sprawność i zdrowie* (Rogacka 2019), biologii – *Program nauczania biologii w szkole ponadpodstawowej* (Gałuszka 2019) i informatyki – *Informatyka dla ucznia* (Maciuk 2019) w liceum i technikum.

W wyniku udziału w projekcie uczniowie będą umieli:

- obliczyć wskaźnik BMI (od ang. *Body Mass Index*), korzystając z właściwego algorytmu lub z kalkulatora BMI, oraz zinterpretować jego wartość według siatki centylowej;

- obliczyć (korzystając z kalkulatorów zamieszczonych w internecie) i zinterpretować inne wskaźniki parametrów ciała, np. PPM (podstawowa przemiana materii), CPM (całkowita przemiana materii) – oraz korzystać z kalkulatora spalania kalorii do określenia wydatku energetycznego wynikającego z różnych rodzajów aktywności fizycznej;
- wyjaśnić, jakie znaczenie ma znajomość obiektywnych wskaźników parametrów rozwoju fizycznego organizmu dla projektowania własnej aktywności ruchowej;
- wykorzystać nowe technologie do zbierania, opracowywania i przedstawiania danych na temat parametrów swojego ciała i prowadzonej aktywności;
- dokonać krytycznej analizy informacji na temat odżywiania się i stosowanych diet;
- planować aktywność ruchową i sposób odżywiania w sposób zapewniający zachowanie bilansu energetycznego, pozwalającego utrzymać masę ciała w normie;
- korzystać z piramidy odżywiania w celu zaplanowania dziennego spożycia substancji odżywczych oraz wody;
- wyjaśnić, jaki wpływ ma odżywianie na stan kości i mięśni, a także na aktywność fizyczną;
- monitorować swoją aktywność ruchową i sposób odżywiania się oraz dokumentować je, aby badać wpływ tych czynników na masę ciała (stabilizację, spadek lub przyrost) i samopoczucie;
- stosować narzędzia technologii informacyjnych i komunikacyjnych do rozwiązania postawionego problemu oraz tworzyć m.in. dokumenty tekstowe i graficzne, arkusz kalkulacyjny do przygotowania analiz liczbowych, statystycznych, pomiarowych;
- stosować myślenie krytyczne w pracy z wykorzystaniem zasobów lokalnych i w sieci do weryfikowania faktów, stawiania hipotez, przetwarzania i oceniania informacji, budowania własnej opinii.

4.3. Cele wychowawcze

W wyniku udziału w projekcie uczniowie potrafią:

- wyjaśnić, na czym polega praca nad sobą dla zwiększenia wiary w siebie, poczucia własnej wartości i umiejętności podejmowania decyzji;
- podejmować inicjatywy indywidualne i zespołowe;
- efektywnie komunikować się i podejmować konstruktywną współpracę w grupie;
- zachować się solidarnie, wykazać się szacunkiem i empatią wobec innych;
- respektować obowiązujące prawo i normy etyczne dotyczące korzystania i rozpowszechniania oprogramowania komputerowego, aplikacji oraz dokumentów elektronicznych.

4.4. Cele szczegółowe dla uczniów

W wyniku realizacji projektu:

- dowiesz się, jak wykorzystać swoją wiedzę na temat wskaźnika BMI oraz osobistych parametrach przemiany materii i wydatkowania energii;
- nauczysz się stawiać sobie cele związane z utrzymaniem/uzyskaniem prawidłowej masy ciała i dobrym samopoczuciem oraz planować sposoby osiągnięcia tych celów;
- poznasz wiarygodne źródła informacji na temat odżywiania się i zalecanej aktywności fizycznej oraz nauczysz się selekcjonować je;
- dowiesz się, czy wartość kaloryczna spożytych przez Ciebie pokarmów równoważy się z liczbą kalorii wydatkowanej energii;

- nauczysz się dokumentować swój bilans energetyczny, stosując nowoczesne technologie;
- nauczysz się planować sposób odżywiania się oraz dobierać rodzaj i czas trwania aktywności ruchowej, aby utrzymać/zwiększyć/zmniejszyć masę ciała;
- zrozumiesz, że masz wpływ na regulowanie masy swojego ciała, że możesz zadbać o zdrowie i doświadczyć przyjemności wynikającej z aktywności ruchowej;
- poznasz siłę zespołowego działania i zrozumiesz, jak współpraca z innymi wpływa na entuzjazm, motywację i wytrwałość w dążeniu do celu.

5. Treści kształcenia

Według zapisów obowiązującej podstawy programowej (Dz. U. 2018, poz. 467).

5.1. Przedmiot I. Wychowanie fizyczne

I. Rozwój fizyczny i sprawność fizyczna. Uczeń:

- 4) definiuje wskaźnik masy ciała (BMI) (I.4);
- 8) wylicza oraz interpretuje wskaźnik masy ciała (BMI) na tle indywidualnych potrzeb i norm zdrowotnych dla kategorii wiekowej (I.8).

IV. Edukacja zdrowotna. Uczeń:

- 1) wyjaśnia, co oznacza odpowiedzialność za zdrowie własne i innych ludzi (IV.1);
- 2) wyjaśnia zależności między odżywianiem i nawadnianiem a wysiłkiem fizycznym (IV.2);
- 3) wyjaśnia, gdzie szukać wiarygodnych informacji dotyczących zdrowia oraz dokonuje krytycznej analizy informacji medialnych w tym zakresie (diety, wzorce żywieniowe) (IV.3);
- 4) wymienia choroby cywilizacyjne uwarunkowane niedostatkami ruchu, nieodpowiednim odżywianiem, w szczególności choroby układu krążenia, układu ruchu i otyłość, oraz omawia sposoby zapobiegania im (IV.4);
- 11) opracowuje indywidualny, jednodniowy plan żywienia, z uwzględnieniem bilansu energetycznego i zgodny z planem treningu zdrowotnego (IV.11).

V. Kompetencje społeczne. Uczeń:

- 1) wyjaśnia, na czym polega praca nad sobą dla zwiększenia wiary w siebie, poczucia własnej wartości i umiejętności podejmowania decyzji (V.1).

5.2. Przedmiot II. Biologia

V. Budowa i fizjologia człowieka

2. Odżywianie się. Uczeń:

- 1) przedstawia rolę nieorganicznych i organicznych składników pokarmowych w odżywianiu (V.2.1),
- 9) przedstawia zasady racjonalnego żywienia (V.2.9);
- 11) podaje przyczyny (w tym uwarunkowania genetyczne) otyłości oraz sposoby jej profilaktyki (V.2.11).

8. Poruszanie się. Uczeń:

9) wyjaśnia wpływ odżywiania się (w tym suplementacji) i aktywności fizycznej na rozwój oraz stan kości i mięśni (8.9).

5.3. Przedmiot III. Informatyka

II. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Zakres podstawowy. Uczeń:

- 3) przygotowuje opracowania rozwiązań problemów, posługując się wybranymi aplikacjami:
 - b) opracowuje dokumenty o różnorodnej tematyce i o rozbudowanej strukturze, posługując się przy tym konspektem dokumentu, dzieli tekst na sekcje i kolumny, tworzy spisy treści, rysunków i tabel, stosuje własne style i szablony (II.3.b);
 - c) gromadzi dane pochodzące z różnych źródeł w tabeli arkusza kalkulacyjnego, korzysta z różnorodnych funkcji arkusza w zależności od rodzaju danych, filtruje dane według kilku kryteriów, dobiera odpowiednie wykresy do zaprezentowania danych, korzysta z dodatkowych narzędzi do analizy danych (II.3.c);
- 4) wyszukuje w sieci potrzebne informacje i zasoby, ocenia ich przydatność oraz wykorzystuje w rozwiązywanych problemach (II.4).

III. Posługiwanie się komputerem, urządzeniami cyfrowymi i sieciami komputerowymi. Uczeń:

- 1) zapoznaje się z możliwościami nowych urządzeń cyfrowych i towarzyszącego im oprogramowania (III.1);
- 2) objaśnia funkcje innych niż komputer urządzeń cyfrowych i korzysta z ich możliwości (III.2).

V. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń:

1. postępuje zgodnie z zasadami netykiety oraz regulacjami prawnymi dotyczącymi: ochrony danych osobowych, ochrony informacji oraz prawa autorskiego i ochrony własności intelektualnej w dostępie do informacji. Jest świadomy konsekwencji łamania tych zasad (V.1).

6. Charakterystyka odbiorców

6.1. Typ szkoły

liceum ogólnokształcące/technikum

6.2. Wiek uczniów

15–17 lat

6.3. Klasa

Druga (ze względu na czas realizacji treści biologicznych uwzględnionych w projekcie i w rozkładzie materiału merytorycznego z biologii).

6.4. Zróżnicowanie potrzeb i umiejętności

Projekt może być realizowany zarówno w formie stacjonarnej, jak i zdalnej. Programy nauczania klasy II są tak skonstruowane, że dają możliwość zsynchronizowania działań projektowych z tego zakresu tematycznego na lekcjach wychowania fizycznego, biologii i informatyki. Problematyka jest ważna, ponieważ uwzględnia aspekt zdrowotny związany z problemem utrzymania prawidłowej masy ciała i związane z tym zaburzenia masy ciała. Uczniowie o prawidłowej masie ciała (a takich może być większość) mogą mieć poczucie, że projekt nie jest dla nich przydatny, ponieważ nie muszą nic robić, aby schudnąć lub przytyć. Dlatego już na wstępnym etapie projektu warto zaprezentować szeroki wachlarz wiedzy i umiejętności, które uczniowie będą rozwijać, i znaczenie kształconych umiejętności.

Niski poziom sprawności fizycznej uczniów nie ogranicza ich udziału w projekcie. Można im zaproponować wykonanie zadań o charakterze wiedzowym, badawczym oraz zajęcia ruchowe o intensywności regulowanej przez samych uczestników projektu, dostosowane do ich stanu zdrowia, możliwości i potrzeb. Uczniowie z niepełnosprawnością ruchową mogą zaprojektować formy ruchu uwzględniające rodzaj występujących ograniczeń. Zaplanowane zajęcia rekreacyjne i sporty całego życia mogą być realizowane na sali gimnastycznej, w siłowni, na basenie, w domu i w innych dostępnych, bezpiecznych miejscach. Rekomendowane jest jak najpełniejsze wykorzystanie bazy szkoły (np. sali gimnastycznej, pracowni komputerowej, pracowni biologicznej) oraz zasobów i infrastruktury lokalnej (np. boisk sportowych, basenu pływackiego, ścieżek spacerowych i rowerowych, siłowni, skateparku, jeśli taki istnieje), a także nawiązanie współpracy z dietetykiem, lokalnym ośrodkiem zdrowia/przychodnią itp.

Do wykonania zadań związanych z przetwarzaniem informacji potrzebny jest dostęp do źródeł wiedzy, komputera i internetu. Uczestnicy powinni też posiadać umiejętności związane z wykorzystaniem zdobytych informacji. Projekt daje możliwość ich rozwijania, ponadto kształci zdolność krytycznej analizy informacji i ich źródeł. Wynika to z niskiego na ogół poziomu wiedzy uczniów na ten temat.

Część zaplanowanych zadań wymaga skorzystania z komputera i internetu. W razie konieczności należy umożliwić wykonanie ich na szkolnym sprzęcie i rekomendować wykonanie w małych grupach.

Różnorodność działań w projekcie pozwala na ich realizację przez uczniów mających specjalne potrzeby edukacyjne (SPE). Trzeba jednak tak dobrać osoby do zadań, aby uczniowie czuli swoją sprawczość i mogli w pełni wykonać je ze wsparciem koleżeńskim lub nauczyciela. Na każdym etapie realizacji projektu nauczyciele wspierają uczniów jako mentor, tutor lub coach.

Uczniowie z niepełnosprawnością narządu wzroku lub słuchu korzystają z dostosowanych do swoich potrzeb materiałów i urządzeń, które pozwalają im na zapoznanie się z tekstem lub instrukcją za pośrednictwem innego kanału komunikacji, niż objęty deficytem. Mogą także korzystać ze wsparcia koleżeńkiego podczas pracy w małych grupach.

6.5. Inne cechy odbiorców

Poruszanie problemu związanego z nadwagą lub niedowagą może być niekomfortowe dla osób, których on dotyczy. Dlatego działania związane z projektem powinny się opierać na analizie danych, wnioskowaniu na tej podstawie, stawianiu sobie realistycznych celów i projektowaniu rozwiązań związanych ze sferą odżywiania i aktywności fizycznej. Warto przy tym podkreślić, że ważne jest wykonanie pierwszych kroków, nie zaś konieczność redukcji lub podwyższenie masy ciała.

7. Formy i metody realizacji projektu

7.1. Formy pracy

Praca indywidualna, w małych grupach, praca jednym frontem.

7.2. Metody pracy

Zalecone są we wcześniej wymienionych programach nauczania wychowania fizycznego, biologii i informatyki:

- Metoda projektu zakłada, że uczniowie, pracując w zespołach, rozwiązują problem. Umożliwia indywidualizację, ponieważ uczniowie mają wybór dotyczący planowania, sposobu wykonania zaplanowanych przez siebie zadań, a także ich monitorowania i samooceny. Zadania i sposób pracy można dostosować do specyficznych potrzeb uczniów, gdyż oni sami ustalają harmonogram działań. Realizuje zróżnicowane potrzeby edukacyjne uczniów. Umożliwia kształtowanie kompetencji kluczowych (np. tworzenie informacji i wykorzystanie ich), kompetencji informatycznych, posługiwania się technologią informacyjną i komunikacyjną, osobistych (np. komunikacyjnych) oraz kompetencji międzyprzedmiotowych, w tym kompetencji niezbędnych na rynku pracy (np. rozwiązywanie problemów, współpraca, samodzielność myślenia, liderstwo).
- Metoda problemowa (ang. *Problem Based Learning*) – zalecana szczególnie przez autorów programów nauczania biologii i informatyki – stworzenie sytuacji problemowej „Co zrobić, aby utrzymać prawidłową masę ciała, a przy tym czuć się zdrowo i komfortowo?” – zakłada kompleksowe i spersonalizowane podejście do problemu. Planowanie powinno opierać się na działaniach wykonalnych i uwzględniać sprawność fizyczną, zdrowie oraz ewentualne ograniczenia. Uczniowie mają dużą swobodę. Nauczyciel czuwa, aby zostały spełnione wszystkie założenia projektu. Metoda ta odpowiada na zróżnicowane potrzeby edukacyjne uczniów. Umożliwia też kształtowanie kompetencji kluczowych (np. w zakresie nauk przyrodniczych, cyfrowych), kompetencji osobistych (np. komunikacyjnych) i społecznych (np. współpraca), gdyż rozwiązywany przez uczniów problem ma charakter interdyscyplinarny, jest praktyczny i „życiowy”.
- Metody/techniki aktywizujące, w tym wybrane narzędzia myślenia krytycznego (np. *Czerwone światło, żółte światło, Krąg punktów widzenia*) i sprzyjające twórcemu rozwiązywaniu problemów (np. burza mózgów, mapy mentalne, drzewko decyzyjne) – pozwalają kształcić samodzielność myślenia jako kompetencję osobistą. Umożliwiają też współdziałanie w trybie zdalnym. Realizują także zróżnicowane potrzeby edukacyjne uczniów, pomagają w nabywaniu kompetencji zarządzania sobą i samodzielności myślenia.

- Metody ewaluacji oparte na informacji zwrotnej i techniki metapoznawcze (refleksje uczniów na temat procesu uczenia się i jego efektów, np. *Kiedyś myślałem..., teraz myślę...*) rozwijają kompetencje uczenia się, w tym autorefleksję oraz samoregulację jako kompetencje przyszłości.
- Metoda analityczna (np. kadrowanie problemu, identyfikowanie podobieństw i różnic) uczy myślenia, umożliwia kształtowanie kompetencji kluczowych (np. w zakresie nauk przyrodniczych) oraz kompetencji uniwersalnych (np. umiejętności rozwiązywania problemów).
- Metoda kształcenia multimedialnego – polega na wykonaniu przez uczniów zadań z zastosowaniem nowoczesnych technologii. Nie tylko uatrakcyjnia zajęcia, ale przede wszystkim uczniom ze SPE daje możliwość rozwijania sprawności percepcyjno-motorycznych, wzmocnienia koncentracji i utrzymania uwagi.

8. Sposób realizacji projektu edukacyjnego

8.1. Zainicjowanie projektu (etap I)

Nauczyciel(ka) wychowania fizycznego bada, czy uczniowie są zainteresowani realizacją działu *Edukacja zdrowotna* z wykorzystaniem metody. Na pierwszym spotkaniu z nauczycielami uczącymi biologii i informatyki przedstawia swój pomysł i określa zakres interdyscyplinarności projektu. Wspólnie ustalają ramy projektu, określają liczbę lekcji poszczególnych przedmiotów przeznaczonych na realizację i na konsultacje dla uczniów. Ustalają też odpowiedzialnych za poszczególne zadania. Nauczyciele wspólnie określają cele, potencjał edukacyjny projektu i ryzyka, dzielą się własnymi wizjami realizacji, identyfikują zasoby, określają wyzwania dla uczniów i sposoby wsparcia ich w czasie pracy nad projektem, a także ustalają formę prezentacji, określają kryteria oceny projektu i kryteria oceny umiejętności uczniów.

8.2. Spotkanie z uczniami (etap II)

Spotkanie można rozpocząć od zaprezentowania piramidy odżywiania, dowolnego piktogramu symbolizującego aktywność ruchową oraz napisu BMI. Następnie, stosując technikę *widzę/myślę/zastanawiam się*, pomagamy uczniom wejść w tematykę projektu, zadać pytania dotyczące jego zakresu i zaciekać się jego realizacją. Dodatkowo można posłużyć się techniką *gałąź logiczna* jako impulsem do przedstawienia uczniom zależności pomiędzy realizacją projektu a korzyściami dla ich zdrowia i samopoczucia oraz nabywaniem wielu użytecznych życiowo kompetencji. Opisy technik proponowanych do zastosowania podczas spotkania z uczniami znajdują się w rozdziale *Materiały pomocnicze*.

Podczas spotkania zostaje przeprowadzona rozmowa w małych grupach na temat potrzeb powiązanych z realizacją projektu, o obawach i wątpliwościach uczniów, aby można je było zebrać i uwzględnić, gdyby zaszła potrzeba zmodyfikowania instrukcji. Nauczyciele komunikują, że w interdyscyplinarnym projekcie przeplatać się będą: wychowanie fizyczne, biologia i informatyka. Przedstawiają temat projektu i propozycję problemu: „Co robić, aby utrzymać prawidłową masę ciała, a przy tym czuć się zdrowo i komfortowo?”.

8.3. Utworzenie zespołów projektowych (etap III)

Ze względu na tematykę prezentowanego projektu warto, by uczniowie samodzielnie dobrali się w zespoły na zasadzie sympatii. Trzeba zadbać o to, aby nikt nie pozostał sam. Jeśli nauczyciel obawia się takiej sytuacji podejmuje decyzję o utworzeniu grup w sposób losowy. Musi jednak wziąć pod uwagę uczniów ze specjalnymi potrzebami i włączyć ich świadomie do grupy, która będzie wsparciem. Zespoły same decydują, kto będzie ich liderem.

Pewne znaczenie podczas tworzenia grup projektowych może mieć to, jak daleko uczniowie od siebie mieszkają. Ważne są także ich zainteresowania dotyczące różnych form aktywności, które będą podejmować zespołowo w czasie realizacji projektu.

8.4. Kontrakt

Kontrakt przygotowują wspólnie nauczyciele wychowania fizycznego, biologii i informatyki przed rozpoczęciem pracy projektowej. Koordynatorem jest nauczyciel(ka) wychowania fizycznego. Kontrakt określa najważniejsze aspekty projektu, służy jego zaplanowaniu, realizacji i podsumowaniu. Otrzymuje go każdy zespół projektowy. Uczniowie zapoznają się z kontraktem, dyskutują na jego temat, zgłaszają nauczycielom niezrozumiałe i kontrowersyjne treści. Przykładowy kontrakt zamieszczony jest w *Materiałach pomocniczych*.

Kontrakt zawiera rozdziały:

- I. Tytuł projektu
- II. Realizatorzy
- III. Termin realizacji projektu
- IV. Główny cel projektu
- V. Cele edukacyjne wyrażone w języku ucznia
- VI. Zasady współpracy w zespołach projektowych
- VII. Sposób oceny projektu
- VIII. Sposób dokumentowania realizacji projektu
- IX. Sposób prezentacji projektu

8.5. Organizacja pracy zespołów projektowych i konsultacji

Uczniowie biorą udział w ustaleniu zasad współpracy wspólnych dla wszystkich grup, co ułatwi podejmowanie decyzji i rozwiązywanie ewentualnych trudnych sytuacji. Rekomenduje się, aby zapisy te były sformułowane krótko, behawioralnie i pozytywnie (wskazują oczekiwane zachowania, nie zakazy) oraz uwzględniały sposób podejmowania decyzji. Zostają utrwalone w formie wizualnej i dźwiękowej, aby były dostępne dla wszystkich uczniów. Będzie można łatwo odwoływać się do ich treści.

Uczniowie mogą także uczestniczyć w sformułowaniu kryteriów sukcesu projektu/ kryteriów oceny. Propozycje zgłaszane są w sposób zapewniający uczniom ze SPE możliwość wyartykułowania swoich potrzeb bez ryzyka bycia zlekceważonym. Mogą je zgłaszać anonimowo, a w klasach dobrze zintegrowanych i empatycznych – jawnie.

Nauczyciel przypomina uczniom o uwzględnianiu potrzeb każdego uczestnika projektu i tworzeniu zasad, które nikogo nie wykluczają.

Zasady konsultacji ustalane są wspólnie. Mogą odbywać się podczas lekcji i poza lekcjami, np. o stałych godzinach, regularnie, w umówionym czasie, zdalnie lub stacjonarnie.

8.6. Realizacja projektu

Uczniowie klasy II szkoły ponadpodstawowej odznaczają się indywidualnością, potrafią działać dość samodzielnie, są krytyczni, mają rozwinięte kompetencje współpracy, zarządzania sobą, samodzielnego myślenia. Potrafią dokonywać wyborów i liczą się z ich konsekwencjami. Umiejętności te są zróżnicowane, a kształtowanie ich i pogłębianie wymaga wsparcia dorosłych i rówieśników. Na każdym etapie realizacji projektu nauczyciele powinni stwarzać uczniom dużą przestrzeń do przejawiania samodzielności w działaniu, przekazywać systematycznie informację zwrotną dotyczącą procesu uczenia się, jakości realizacji zadań i współpracy, udzielać im wsparcia poprzez konkretne wskazówki, gdy pojawiają się trudności i doceniać wysiłek wkładany w wykonanie zadań.

Większość zadań projektu uczniowie wykonują samodzielnie w szkole, podczas lekcji wychowania fizycznego. Pracują w zespołach 4-osobowych, niektóre zadania wykonują indywidualnie lub z koleżanką/kolegą.

Rola nauczycieli to zapewnienie warunków, w których uczniowie mogą działać, tworzenie środowiska uczenia się, przygotowanie polecanych źródeł informacji i przekazywanie informacji zwrotnej.

8.6.1. Główne zadania projektu i terminy ich wykonania

1. Zadanie w całej grupie projektowej: Ustalenie zasad współpracy i kryteriów sukcesu do projektu – uczniowie z koordynatorem projektu (I tydzień projektu).
2. Zadanie w zespołach: Poszukiwanie źródeł wiarygodnych, obiektywnych informacji dotyczących BMI, odżywiania się, wzorców żywieniowych i diet. Dokonanie krytycznej analizy informacji medialnych w tym zakresie. Analizowanie informacji na ten sam temat pochodzących z różnych źródeł. Zastosowanie narzędzia myślowego *Pięć pytań*: „Kto jest autorem i jaki ma cel?”, „Jakie techniki są tu zastosowane, by przyciągnąć uwagę?”, „Jakie style życia i wartości są tu reprezentowane?”, „Jak różni ludzie mogą to interpretować?”, „Co zostało pominięte?”. Odróżnianie źródeł naukowych oraz pochodzących od instytucji, organizacji i osób uznanych za autorytety w sprawach żywności, żywienia oraz sportu i rekreacji od przekazów przypadkowych i zdeformowanych, będących manipulacją oraz pochodzących z niewiadomych źródeł – lekcja wychowania fizycznego prowadzona w pracowni komputerowej oraz praca zdalna uczniów w zespołach projektowych poza lekcjami (I tydzień projektu).
3. Zadanie w zespołach: Zapoznanie się z istotą wskaźnika BMI i interpretacją jego wyników dla dorosłych oraz dla dzieci i młodzieży, oznaczenie własnego BMI i jego interpretacja. Zebranie informacji o wskazanym dziennym zapotrzebowaniu kalorycznym oraz zapotrzebowaniu na białka, węglowodany, tłuszcze i wodę uwzględniającym wiek, płeć, masę ciała, aktywność. Porównanie informacji na ten temat pochodzących z różnych źródeł – lekcja wychowania fizycznego w pracowni komputerowej (II tydzień).

4. Zadanie indywidualne: Poznanie możliwości określenia osobistych parametrów przemiany materii, określanie pożądanej wagi ciała i zużycia energii podczas wykonywania różnych codziennych czynności oraz aktywności sportowo-rekreacyjnych. Wykorzystanie kalkulatorów, portali i aplikacji, które adresowane są do osób zainteresowanych utrzymaniem wagi ciała, kształtowaniem sylwetki i zachowaniem sprawności fizycznej. Przykładowe narzędzia:
- Kalkulator PPM – Podstawowa Przemiana Materii (dostęp 17.11.2022);
 - Kalkulator CPM – Całkowita Przemiana Materii (dostęp 17.11.2022);
 - Kalkulator idealnej wagi (dostęp 17.11.2022);
 - Kalkulator spalania kalorii (dostęp 17.11.2022);
 - Kalkulator odchudzania i przybierania na wadze (dostęp 17.11.2022);
 - Obliczanie kaloryczności posiłku i ubytku kalorii (dostęp 17.11.2022);
- (Zadanie wykonywane jest w III tygodniu projektu, poza lekcjami).
5. Zadanie w zespołach: Zapoznanie się z aktualną piramidą żywienia – rozpoznanie ilości i rodzajów pokarmów, które należy dostarczać do organizmu w codziennych racjach pokarmowych. Znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania organizmu innych elementów zaznaczonych na piramidzie żywieniowej. Dyskusja o różnicach między treścią piramidy żywieniowej a nawykami żywieniowymi reprezentowanymi przez członków zespołu. Osobista refleksja nad sposobem odżywiania się, odpowiedź na pytania: „Których zasad przedstawionych w piramidzie żywienia przestrzegam i co o tym świadczy?” „Co, w świetle informacji przedstawionych w piramidzie żywienia, powinienam/powinienem zmienić w sposobie odżywiania się i dlaczego?” – lekcja biologii z wykorzystaniem komputera lub telefonów (III tydzień projektu).
6. Zadanie w zespołach: Przygotowanie *Dziennika spożycia i aktywności fizycznej* w arkuszu kalkulacyjnym programu Excel, który będzie służył do monitorowania wartości energetycznej posiłków i dziennych wydatków energetycznych oraz dokumentowania dziennego bilansu energetycznego. Umieszczenie w arkuszu potrzebnych formuł do obliczeń wybranych przez zespoły projektowe. Udostępnienie i zaprezentowanie przygotowanych arkuszy innym grupom, koleżeńska informacja zwrotna, wprowadzenie korekt, jeśli są potrzebne – lekcja informatyki w pracowni komputerowej (III tydzień projektu).
7. Zadanie indywidualne: Obliczenie, co i ile muszę zjeść/wypić, aby zaspokoić swoje dzienne zapotrzebowanie kaloryczne (CPM), uwzględniając także planowaną aktywność ruchową. Przygotowanie jadłospisu na 1 dzień zgodnie z piramidą żywienia. Porównanie w grupach przygotowanych jadłospisów i ich analiza krytyczna – lekcja biologii (IV tydzień projektu).
8. Zadanie indywidualne: Systematyczne wypełnianie *Dziennika spożycia i aktywności fizycznej* w części dotyczącej spożycia pokarmów – zapis wszystkiego, co zostało zjedzone i wypite przez 5 dni, obliczenie, ile to kalorii. Notowanie ilości wypitej wody/płynów. Przygotowanie zestawienia we współdzielonym przez grupę arkuszu Excel – poza lekcjami w domu (IV tydzień projektu).
9. Zadanie w zespołach: Na podstawie dzienników spożycia planowanie optymalnych sposobów utrzymania bilansu energetycznego poprzez aktywność ruchową dostosowaną do potrzeb. Projektowanie form, czasu i częstotliwości wybranych

aktywności indywidualnych i zespołowych, które będą realizowane przez najbliższe 4 tygodnie w szkole i poza nią, np. na trasie rowerowej, rolkowej, w skate parku, siłowni, w parku, lesie itp. (IV tydzień projektu).

10. Zadanie realizowane na przemian indywidualnie i zespołowo w zależności od zaprojektowanych aktywności: Systematyczne wykonywanie zaplanowanych form aktywności. Dokumentowanie w *Dzienniku* spożytych pokarmów i form aktywności fizycznej – lekcje wychowania fizycznego, czas poza lekcjami. Na koniec obliczenie BMI, porównanie z wartością BMI na początku projektu i jego interpretacja (od V do VIII tygodnia projektu).
11. Zadanie w zespołach: Analiza dokumentacji zebranej w *Dzienniku*, podsumowanie efektów i sformułowanie wniosków, które dają odpowiedź na pytanie problemowe postawione na początku projektu: *Co robić, aby utrzymać prawidłową masę ciała, a przy tym czuć się zdrowo i komfortowo?* – lekcja wychowania fizycznego (IX tydzień projektu). Niezależnie od tego zadania uczniowie kontynuują wybrane przez siebie formy aktywności fizycznej, utrzymują je jak najdłużej poza projektem.
12. Zadanie w zespołach: Przygotowanie prezentacji projektu – sesji popularnonaukowej nt. *Co robić, aby utrzymać prawidłową masę ciała, a przy tym czuć się zdrowo i komfortowo?* Uczniowie planują sposób zaprezentowania i upowszechnienia w szkole wiedzy i umiejętności, które zdobyli dzięki udziałowi w projekcie, kiedy i gdzie się odbędzie, kogo i w jaki sposób zaproszą na sesję, dzielą się między zespołami zadaniami i odpowiedzialnością. Wykonują ustalone zadania, w tym przekazują gościom zaproszenia (X i XI tydzień projektu).
13. Prezentacja projektu – sesja popularnonaukowa (XII tydzień projektu).

8.6.2. Dostosowanie do potrzeb, przeciwdziałanie wykluczeniu, zapewnienie warunków do współpracy i pełnienia różnych funkcji

Niniejszy projekt stwarza wiele okazji do wspólnego działania, nie wykluczając jednocześnie pracy indywidualnej. Zapewnia to zarówno możliwość kształtowania umiejętności społecznych, jak i pozwala na realizację indywidualnych potrzeb w sposób, który preferują. Uczniowie mają wiele okazji do pełnienia funkcji lidera (nawet nieformalnego), badacza, uczącego innych, pomagającego osobom z niepełnosprawnościami i ograniczeniami, uczą się dbałości o innych i okazywania empatii.

Nauczyciel czuwa, aby uczniowie z ograniczoną sprawnością i z przeciwwskazaniami medycznymi do wykonywania określonych ćwiczeń projektowali dla siebie takie aktywności, które oceniają jako dostępne i które są w stanie wykonywać systematycznie. Może je w tym wspierać informacją zwrotną i w razie potrzeby przedstawić różne inne możliwości.

Projekt kształci umiejętności wykorzystania technologii informacyjnych, jednak nie wymusza, aby każdy uczeń posiadał potrzebne urządzenia lub oprogramowanie, gdyż zadania w projekcie realizowane są zespołowo. Uczniowie, którzy nie dysponują technologiami niezbędnymi do wykonania zadań, pracują z uczniem, który ma dostęp do nich, lub realizują takie zadania na szkolnym komputerze. Uczniowie z niepełnosprawnością narządu słuchu lub wzroku powinni mieć możliwość skorzystania

z form przekazu, które ułatwią im odbiór treści (np. powiększenie tekstu, nagranie dźwiękowe, przekaz ustny), pracując z uczniem będącym ich sojusznikiem. Uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną (jeśli tacy są w klasie) pracują w parze z innym uczniem lub z dorosłym w sposób, który nie ogranicza ich samodzielności.

8.7. Prezentacja rezultatów projektu

Uczniowie prezentują efekty pracy wykonanej w ramach projektu podczas zorganizowanej przez siebie (ze wsparciem nauczycieli) sesji popularnonaukowej w formule stacjonarnej lub zdalnej prowadzonej w czasie rzeczywistym. Odbiorcami prezentacji mogą być uczniowie innej klasy lub wybrana grupa uczniów i nauczycieli ze wszystkich klas / cała społeczność szkolna, a także odbiorcy spoza szkoły – w zależności od formy prezentacji. Uczniowie mogą zaprosić lokalną społeczność, młodzież, np. z osiedla, dzielnicy, wioski, przedstawicieli samorządowców, którzy mogliby wspierać tworzenie infrastruktury sprzyjającej aktywności fizycznej mieszkańców.

W prezentacji biorą udział wszyscy, którzy realizowali projekt. Ważnym elementem jest utrwalenie przebiegu sesji (np. na filmie lub w postaci audycji), aby materiały można było szeroko udostępnić, (np. na stronie szkoły lub za pośrednictwem mediów społecznościowych).

9. Ewaluacja

9.1. Wspólna autoewaluacja nauczycieli prowadzących projekt

Nauczyciele odnoszą się w ewaluacji do stopnia realizacji celów projektu, a także do zastosowanych metod dydaktycznych: ich dostosowanie do celów i treści projektu oraz potrzeb i możliwości uczniów. Kryteriami ewaluacyjnymi są skuteczność i trafność. Proponowane narzędzie autoewaluacji nauczycieli znajduje się w *Materiałach pomocniczych*.

9.2. Ewaluacja przeprowadzona przez uczniów

Na uczniowską ewaluację projektu przeznaczony jest oddzielny, ostatni w projekcie spotkanie. Warto podczas niego zastosować aktywizujące formy ewaluacji z równoczesnym ograniczeniem niechętnych przez młodzież form pisemnych polegających na wypełnianiu rozbudowanych formularzy ankiet, kart samooceny i kart oceny zespołowej. Takie formularze mogą wywoływać poczucie biurokratyzacji lekcji wychowania fizycznego i projektów edukacyjnych lub sprawiać, że celem dla uczniów stanie się samo wypełnienie druku, a nie podzielenie się przemyślanymi odpowiedziami. Ważne jest także uwzględnienie w ewaluacji tych aspektów projektu, które wiążą się z zaspokojeniem specjalnych potrzeb edukacyjnych uczniów. Dotyczy to zarówno formy jej przeprowadzenia, jak i treści ewaluacji. Kryteriami przeprowadzonej ewaluacji są trafność (dopasowanie treści, metodologii, formy projektu do możliwości uczniów) oraz skuteczność (badanie stopnia realizacji założonych celów).

Uczniowie mogą także odnieść się w zespołach do całości projektu i zebrać odpowiedzi na pytania: „Co w projekcie było udane?”, „Czego się nauczyliśmy?”, „Z czym się mierzyliśmy, co było trudne?”, „Co warto kontynuować i dlaczego?”, „Jaki zrobimy następny krok?”. Warto też odnieść się do zmian w świadomości uczniów dotyczących głównego problemu rozwiązywanego w projekcie i w tym celu wykorzystać prostą technikę zdań niedokończonych: „Kiedyś myślałam/myślałem...”, „Teraz myślę...”.

Przykładowe narzędzia ewaluacji całości projektu dla nauczycieli i uczniów znajdują się w *Materiałach pomocniczych*.

10. Ocenianie

Projekt ten ukierunkowany jest głównie na kształtowanie świadomości i postawy prozdrowotnej oraz tzw. kompetencji miękkich w tym umiejętności zarządzania sobą. Wszystkie te czynniki są trudno mierzalne, dlatego ocenianie ich za pomocą stopni nie jest rekomendowane. Takiej ocenie można poddać tylko wybrane kryteria sukcesu dotyczące zdobytej wiedzy i umiejętności określone na początku projektu. Istotne jest, aby kryteria oceny były tak dobrane, aby każdy uczeń (także ze SPE) mógł wykazać się taką wiedzą i umiejętnościami, które pozwolą mu uzyskać najwyższą ocenę. Nie powinno być tak, by niepełnosprawność lub ograniczenie fizyczne (np. poziom sprawności) wykluczały ucznia z uzyskania najwyższej oceny. Dlatego nauczyciel w jednakowy sposób traktuje np. zawartość *Dziennika spożycia pokarmu i aktywności fizycznej* przygotowanego osobiście przez ucznia bez specjalnych dostosowań oraz *Dziennika*, który uczeń ze SPE (np. słabowidzący) przygotował z czyjaś pomocą.

Poza wyborem kryteriów oceny, które nie powinny nikogo dyskryminować. Ważne, aby były sformułowane w sposób niebudzący wątpliwości, że uwzględniają zróżnicowane potrzeby edukacyjne uczniów.

W końcowej ocenie indywidualnych umiejętności uczniów nauczyciel w równym stopniu bierze pod uwagę ocenę dokonaną przez siebie, jak i wyniki samooceny wiedzy i umiejętności przeprowadzonej przez młodzież. Ocena końcowa umiejętności uczniów jest ich wypadkową i świadczy o tym, że uczniowie mają wpływ na ocenianie na etapie określania kryteriów sukcesu i na etapie ustalania oceny.

Przykładowe narzędzia oceny dla uczniów i nauczycieli zamieszczono w *Materiałach pomocniczych (Kontrakt)*.

11. Materiały pomocnicze

11.1. Kontrakt (załącznik do scenariusza projektu)

Tytuł projektu: *Od BMI do zdrowego stylu życia i dobrego samopoczucia*

Realizatorzy: uczennice i uczniowie drugiej klasy liceum lub technikum

Termin realizacji projektu: październik–grudzień

Główny cel projektu: Rozwiązanie problemu: „Co robić, aby utrzymać prawidłową masę ciała, a przy tym czuć się zdrowo i komfortowo?”.

Cele dla uczniów. W wyniku przeprowadzenia projektu:

- dowiesz się, jak wykorzystać swoją wiedzę o wskaźniku BMI oraz o osobistych parametrach przemiany materii i wydatkowania energii;
- nauczysz się stawiać sobie cele związane z utrzymaniem/uzyskaniem prawidłowej masy ciała i dobrym samopoczuciem oraz planować sposoby ich osiągnięcia;
- poznasz wiarygodne źródła informacji na temat odżywiania się i zalecanej aktywności fizycznej oraz nauczysz się selekcjonować je;
- dowiesz się, czy wartość kaloryczna spożytych przez ciebie pokarmów równoważy się z liczbą kalorii wydatkowanej energii;

- nauczysz się dokumentować swój bilans energetyczny, wykorzystując nowoczesne technologie;
- nauczysz się świadomie planować swoją dietę oraz dobierać rodzaj i czas trwania aktywności ruchowej, aby utrzymać/zwiększyć/zmniejszyć masę ciała;
- poczujesz, że masz wpływ na regulowanie masy swojego ciała, że możesz zadbać o zdrowie i doświadczyć przyjemności wynikającej z aktywności ruchowej;
- poznasz siłę zespołowego działania i zrozumiesz, jak współpraca z innymi wpływa na entuzjazm, motywację i wytrwałość w dążeniu do celu.

Zasady współpracy w zespołach projektowych

- Działamy z myślą o zdrowiu i dla dobra każdego uczestnika projektu.
- Traktujemy się z szacunkiem, respektujemy prawa każdego z nas.
- Dbamy o to, aby każdy dobrze czuł się w zespole.
- Wspieramy się w działaniu, pomagamy sobie podczas wykonywania zadań.
- Komunikujemy swoje potrzeby i reagujemy na potrzeby innych.
- Udział w projekcie traktujemy jako możliwość uczenia się od siebie nawzajem.
- W podejmowaniu decyzji uwzględniamy możliwości i potrzeby uczestników projektu.
- Każdy bierze odpowiedzialność za powierzone mu zadanie i wykonuje je terminowo.
- Sytuacje trudne zgłaszamy nauczycielowi i korzystamy z jego pomocy przy ich rozwiązywaniu.

Zasady oceny

Ocena końcowa uwzględnia ocenę osiągnięć dokonaną przez nauczyciela wychowania fizycznego (na podstawie przedstawionego *Dziennika spożycia pokarmów i aktywności fizycznej*) oraz samoocenę uczniowską (na podstawie arkusza oceny). Udział każdej z nich to 50%. Ocena wyrażona jest w sposób zgodny ze szkolnymi zasadami oceniania, np. w skali punktowo-procentowej lub w postaci stopnia.

Ocena osiągnięć ucznia przez nauczyciela

Uczeń przygotowuje w arkuszu kalkulacyjnym Excel *Dziennik spożycia i aktywności fizycznej* i przekazuje do oceny.

Kryteria oceny. Przedstawiony *Dziennik* zawiera:

- sformułowany cel związany z utrzymaniem/uzyskaniem prawidłowej masy ciała i dobrym samopoczuciem (0–1 pkt);
- obliczyć wskaźnik masy ciała (BMI) oraz jego prawidłową interpretację dla młodzieży (0–2 pkt);
- wartość dziennego zapotrzebowania kalorycznego uwzględniającą wiek, płeć, masę ciała i aktywność fizyczną (0–1 pkt);
- codzienną wartość kaloryczną posiłków spożytych w czasie pięciu kolejnych dni (brak zapisu – 0 pkt, niepełny zapis – 1 pkt, zapis z 5 dni – 2 pkt);
- zaplanowaną codzienną aktywność fizyczną (rodzaj i czas trwania poszczególnych aktywności, także codziennych czynności, np. sprzątanie, oglądanie telewizji) wraz z wynikającym z nich wydatkiem energetycznym w czasie kolejnych, tych samych 5 dni, w których prowadzone jest monitorowanie wartości kalorycznej posiłków (brak zapisu – 0 pkt, niepełny zapis – 1 pkt, pełny zapis z 5 dni – 2 pkt);

- przykładowy jadłospis na jeden dzień zaspokajający własne dzienne zapotrzebowanie kaloryczne (CPM), uwzględniający kaloryczność poszczególnych posiłków i wykonaną aktywność ruchową (brak zapisu – 0 pkt, niepełny zapis – 1 pkt, pełny zapis – 2 pkt);
- sformułowaną odpowiedź na pytanie problemowe postawione na początku projektu: „Co robić, aby utrzymać prawidłową masę ciała, a przy tym czuć się zdrowo i komfortowo?” (0–1 pkt).

Maksymalna liczba punktów do zdobycia – 11.

Karta samooceny ucznia

Odpowiedz na poniższe pytania dotyczące Twojego zaangażowania w pracę nad projektem i wyników Twojej pracy.

1. Potrafię:

- na podstawie wartości swojego BMI wyznaczyć cel związany z utrzymaniem lub uzyskaniem prawidłowej masy ciała i dobrym samopoczuciem – TAK/NIE;
- obliczyć swoje BMI – TAK/NIE;
- zinterpretować wskaźnik BMI dla młodzieży – TAK/NIE;
- wskazać co najmniej 2 wiarygodne źródła informacji na temat odżywiania się – TAK/NIE;
- rozpoznać, czy wartość kaloryczna spożytych przeze mnie pokarmów równoważy się z liczbą kalorii wydatkowanej przeze mnie energii – TAK/NIE;
- zaplanować codzienną aktywność fizyczną, która pozwoli mi na utrzymanie bilansu kalorycznego – TAK/NIE.

2. Podczas realizacji projektu:

- z zaangażowaniem realizowałam(-em) cele projektu – TAK/NIE;
- opracowałam(-em) osobisty *Dziennik spożycia pokarmów i aktywności fizycznej* – TAK/NIE;
- powierzone mi zadania wykonałam(-em) terminowo – TAK/NIE;
- współdziałałam(-em) z innymi w wykonaniu zadań zespołowych – TAK/NIE;
- rozwiązałam(-em) problem postawiony w projekcie – TAK/NIE.

Każda odpowiedź „TAK” to 1 punkt. Maksymalny wynik samooceny ucznia to 11 punktów, które sumowane są z punktacją wynikającą z oceny nauczyciela.

Proponowany sposób interpretacji wyników (uzyskanych jako suma punktów przyznanych przez nauczyciela i ucznia): stopień celujący – 22 pkt; bardzo dobry – 20–21 pkt; dobry – 16–19 pkt; dostateczny – 11–15 pkt; dopuszczający – 8–10 pkt; niedostateczny – 0–7 pkt.

Sposób dokumentowania i monitorowania realizacji projektu i zadań zespołowych

Dokumentację projektu stanowi elektroniczne portfolio – folder na dysku wirtualnym, w którym znajdują się: *Kontrakt*, *Karta projektu* oraz *Dzienniki spożycia pokarmów i aktywności fizycznej*. Uczniowie osobiście uzupełniają swoje dzienniki, a zespoły karty projektu. Uczniowie ze specjalnymi potrzebami korzystają przy tym z pomocy innych. Sposób dokumentowania projektu może być także dostosowany do ich potrzeb, np.

poprzez wybór formy papierowej lub dźwiękowej. Dokumentacja w formie elektronicznej udostępniona jest dla wszystkich uczniów i nauczyciela. Przykład karty projektu znajduje się w *Materiałach pomocniczych*.

Sposób prezentacji

Prezentacja ma formę sesji popularnonaukowej przeprowadzonej w formule stacjonarnej lub zdalnej. Uczniowie przedstawiają w niej swoją wiedzę na temat:

- wskaźnika BMI i interpretacji jego wyniku oraz wykorzystania do projektowania zdrowego stylu życia;
- innych wskaźników, które pomagają w monitorowaniu bilansu energetycznego organizmu;
- wskazań dotyczących zdrowego odżywiania się na podstawie aktualnej piramidy żywienia; w normie parametry fizyczne;
- sposobów bilansowania diety i wydatku energetycznego, w celu utrzymania ciała w normie;
- przykładowy *Dziennik spożycia pokarmów i aktywności fizycznej* opracowany oraz wzbogacony o wnioski dotyczące wpływu odżywiania się i aktywności fizycznej na masę ciała oraz dobre samopoczucie.

11.2. Przykładowe narzędzie ewaluacji projektu dla nauczycieli

Kryteriami przeprowadzonej ewaluacji są trafność (dopasowanie treści, metodologii, formy projektu do możliwości uczniów) oraz skuteczność (badanie stopnia realizacji założonych celów).

Podkreśl odpowiedzi, z którymi najbardziej się zgadzasz:

1. Ilu uczestników projektu rozumiało jego cele (nikt / niewielu / połowa / zdecydowana większość / wszyscy)?
2. Cele projektu były osiągalne dla wszystkich uczniów, dostosowane do ich możliwości: nie / raczej nie / raczej tak / tak.
3. Cele projektu zostały osiągnięte przez uczniów: nie / raczej nie / raczej tak / tak.
Jeśli cele nie zostały osiągnięte lub raczej nie zostały osiągnięte, co na to wpłynęło?
.....
4. Dzięki zadaniom zaplanowanym w projekcie każdy uczeń był w stanie rozwiązać główny problem: „Co robić, aby utrzymać prawidłową masę ciała, a przy tym czuć się zdrowo i komfortowo?” (nie / raczej nie / raczej tak / tak).
5. Zadania projektowe pomogły uczniom:
 - sformułować osobisty cel powiązany z prawidłową masą ciała i dobrym samopoczuciem: nie / raczej nie / raczej tak / tak;
 - zaplanować sposób osiągnięcia lub utrzymania należytnej masy ciała: nie / raczej nie / raczej tak / tak;
 - obliczyć swój dzienny bilans kaloryczny (określić, czy wartość kaloryczna spożytych pokarmów równoważy się z liczbą kalorii wydatkowanej energii): nie / raczej nie / raczej tak / tak;
 - odróżnić wiarygodne źródło informacji na temat odżywiania się i zalecanej aktywności fizycznej od mało wartościowego: nie / raczej nie / raczej tak / tak.

6. Metody dydaktyczne zastosowane w projekcie:

- umożliwiły każdemu uczniowi wykonanie zadań: nie / raczej nie / raczej tak / tak;
- pomogły uczniom w zaobserwowaniu swojego wpływu na regulowanie masy ciała i w zadbaniu o zdrowie: nie / raczej nie / raczej tak / tak;
- pozwoliły udokumentować własny bilans energetyczny: nie / raczej nie / raczej tak / tak;
- sprzyjały współpracy zespołowej: nie / raczej nie / raczej tak / tak.

Na podstawie analizy wyników autoewaluacji nauczyciele formułują wnioski odnoszące się do kryteriów ewaluacyjnych: trafności i skuteczności.

11.3. Przykładowe narzędzie ewaluacji projektu dla uczniów

Wywiad grupowy z uczestnikami projektu – reprezentantami każdej grupy projektowej. Można wykorzystać wszystkie lub wybrane pytania. Wywiad może zostać nagrany lub wyniki mogą zostać zapisane przez prowadzącego rozmowę z uczniami.

Cele projektu zapisane są na oddzielnym plakacie wywieszonym na ścianie, aby uczniowie mogli się do nich odnosić, odpowiadając na poniższe pytania do wywiadu:

- Które cele projektu zostały przez Was osiągnięte?
- Co pomagało Wam w osiągnięciu celów?
- Które zadania w projekcie pozwoliły Wam się najwięcej nauczyć?
- Które zadania w projekcie były, Waszym zdaniem, mało użyteczne lub zbędne? Dlaczego?
- Co w projekcie było dla Was najtrudniejsze? Co o tym zdecydowało?
- Jak oceniacie temat projektu i zagadnienia w nim poruszane?
- Jak oceniacie metody, formy pracy, techniki, ćwiczenia zastosowane w projekcie?
- Co według Was można byłoby udoskonalić w tym projekcie?

11.4. Przykład karty projektu jako narzędzia monitorowania realizacji zadań przez zespoły uczniów

Karta projektu może mieć różną formę (tabela, punkty) i zawiera:

- tytuł projektu: *Od BMI do zdrowego stylu życia i dobrego samopoczucia*;
- skład zespołu projektowego;
- główny cel projektu: „Co robić, aby utrzymać prawidłową masę ciała, a przy tym czuć się zdrowo i komfortowo?”;
- kolejne zadania wykonywane przez zespół, terminy ich realizacji, osoby odpowiedzialne oraz komentarze i efekty;
- miejsce na wpisanie autorefleksji zespołowej dotyczącej współpracy, np. „Co budowało naszą współpracę?”, „Co możemy zrobić, aby jeszcze lepiej współdziałać w projekcie?”.

12. Aplikacje i źródła informacji dla uczniów

- Piramida żywieniowa (dostęp 17.11.2022);
- Kalkulatory żywieniowe (dostęp 17.11.2022);
- Kalkulator dziennego spożycia kalorii (dostęp 17.11.2022);
- Kalkulator BMI (dostęp 17.11.2022);
- Kalkulator zapotrzebowania na makroskładniki (dostęp 17.11.2022);

- Obliczanie kaloryczności posiłku i ubytku kalorii (dostęp 17.11.2022);
- Informacje nt. zdrowia, zasad żywienia, diet: *Medycyna praktyczna portal dla pacjentów* (dostęp 17.11.2022);
- Rutyny myślenia krytycznego (dostęp 17.11.2022).

Techniki myślowe:

- *Czerwone światło, żółte światło*: służy zwiększeniu świadomości w momentach, które niosą ze sobą oznaki możliwej nieprawdy. Używanie czerwonych świateł (coś, co sprawia, że zatrzymujesz się i wątpisz w jego dokładność) i żółtych świateł (coś, co może spowolnić i zakwestionować prawdę) pomaga uczniom nauczyć się, jak dostrzec fałsz i jak sobie z nim poradzić.
- *Gałąź logiczna*: służy kształtowaniu umiejętności tworzenia związków przyczynowo-skutkowych pomiędzy działaniem i konsekwencją, przewidywania zdarzeń. Pozwala zobaczyć, co z czego wynika, jakie elementy wzajemnie na siebie wpływają, jakie skutki działań są widoczne od razu, a jakie są konsekwencje odłożone w czasie. Gałąź to tworzenie ciągów stwierdzeń, w którym kolejne wynika z poprzedniego: Jeśli... A, to... B, jeśli... B, to... C itd.
- *Krąg punktów widzenia*: pomaga identyfikować i rozważać różne i różnorodne perspektywy, ułatwia badanie różnych punktów widzenia w celu uzyskania szerszego, pełniejszego zrozumienia omawianego tematu, wydarzenia lub zagadnienia. Należy zidentyfikować co najmniej trzy różne perspektywy (niekoniecznie ludzkie) dotyczące omawianego zagadnienia/problemu i opisać każdą z tych perspektyw. Należy narysować kształt kierownicy z 3 ramionami i umieścić nazwę perspektywy w zewnętrznym okręgu, a ich opisy w 3 częściach oddzielonych ramionami kierownicy.
- *Kiedyś myślałem..., teraz myślę...*: pomaga uczniom zastanowić się nad swoim postrzeganiem jakiegoś problemu oraz zbadać, jak i dlaczego to postrzeganie się zmieniło. Jest to przydatne w konsolidacji nowej wiedzy i identyfikacji nowych sposobów rozumienia oraz opinii i przekonań. Ponadto rozwija umiejętności metapoznawcze, zdolności rozumowania oraz umiejętność identyfikacji związków przyczynowo-skutkowych.

13. Bibliografia

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 stycznia 2018 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia, Dz. U. 2018, poz. 467, s. 306–312.

Gałaszka J., 2019, *Program nauczania biologii w szkole ponadpodstawowej do liceum i technikum – poziom podstawowy* (PDF, 1921 kB; dostęp 17.11.2022), Warszawa: ORE.

Maciuk S., 2019, *Informatyka dla ucznia. Program nauczania informatyki dla szkoły ponadpodstawowej (LO, Technikum). Poziom podstawowy* (dostęp 17.11.2022), Warszawa: ORE.

Rogacka A., 2019, *Aktywność, sprawność i zdrowie. Program nauczania wychowania fizycznego dla szkoły ponadpodstawowej* (PDF, 1098 kB; dostęp 12.11.2022), Warszawa: ORE.

Małgorzata Ostrowska – mgr biologii, mgr wychowania fizycznego przez 33 lata związana z Zespołem Szkół nr 2 im. Tadeusza Kościuszki w Godzieszach Wielkich. Od 2004 roku współpracuje z Fundacją Centrum Edukacji Obywatelskiej w Warszawie jako trenerka i ekspertka merytoryczna w programie Szkoła ucząca się, a także autorka materiałów i kursów internetowych, mentorka, asystentka szkół i doradczyni w projektach Aktywna edukacja, Akademia Liderów Oświaty, Szkoła dla innowatora. Zajmuje się w szczególności tematyką dotyczącą procesu uczenia się, oceniania kształtującego, wysokoefektywnych metod dydaktycznych i zespołowego doskonalenia pracy szkoły. Jest współautorką książki *Technologie informacyjno-komunikacyjne na lekcjach. Przykładowe konspekty i polecane praktyki* (2015).