

## **PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO DLA SZKÓŁ PODSTAWOWYCH**

/Stosuje się począwszy od roku szkolnego 2009/2010 w klasach I szkoły podstawowej/

Kształcenie ogólne w szkole podstawowej tworzy fundament wykształcenia – szkoła łagodnie wprowadza uczniów w świat wiedzy, dbając o ich harmonijny rozwój intelektualny, etyczny, emocjonalny, społeczny i fizyczny. Kształcenie to dzieli się na dwa etapy edukacyjne:

- 1) I etap edukacyjny, obejmujący klasy I-III szkoły podstawowej – edukacja wczesnoszkolna;
- 2) II etap edukacyjny, obejmujący klasy IV-VI szkoły podstawowej.

Celem kształcenia ogólnego w szkole podstawowej jest:

- 1) przyswojenie przez uczniów podstawowego zasobu wiadomości na temat faktów, zasad, teorii i praktyki, dotyczących przede wszystkim tematów i zjawisk bliskich doświadczeniom uczniów;
- 2) zdobycie przez uczniów umiejętności wykorzystywania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;
- 3) kształtowanie u uczniów postaw warunkujących sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie we współczesnym świecie.

Do najważniejszych umiejętności zdobywanych przez ucznia w trakcie kształcenia ogólnego w szkole podstawowej należą:

1. czytanie – rozumiane zarówno jako prosta czynność oraz jako umiejętność rozumienia, wykorzystywania i przetwarzania tekstów w zakresie umożliwiającym zdobywanie wiedzy, rozwój emocjonalny, intelektualny i moralny oraz uczestnictwo w życiu społeczeństwa;
2. myślenie matematyczne – umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki w Życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych;
3. myślenie naukowe – umiejętność formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody i społeczeństwa;
4. umiejętność komunikowania się w języku ojczystym i w języku obcym, zarówno w mowie, jak i w piśmie;
5. umiejętność posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi, w tym także dla wyszukiwania i korzystania z informacji;
6. umiejętność uczenia się, jako sposobu zaspokajania naturalnej ciekawości świata, odkrywania swoich zainteresowań i przygotowania do dalszej edukacji;
7. umiejętność pracy zespołowej.

Jednym z najważniejszych zadań szkoły podstawowej jest kształcenie umiejętności posługiwania się językiem polskim, w tym dbałość o wzbogacanie zasobu słownictwa uczniów. Wypełnianie tego zadania należy do obowiązków każdego nauczyciela .

Ważnym zadaniem szkoły podstawowej jest przygotowanie uczniów do życia w społeczeństwie informacyjnym. Nauczyciele powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności wyszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł, z zastosowaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych, na zajęciach z różnych przedmiotów.

Realizację powyższych celów powinna wspomagać dobrze wyposażona biblioteka szkolna, dysponująca aktualnymi zbiorami, zarówno w postaci księgozbioru, jak i w postaci zasobów multimedialnych. Nauczyciele wszystkich przedmiotów powinni odwoływać się do zasobów biblioteki szkolnej i współpracować z nauczycielami bibliotekarzami w celu wszechstronnego przygotowania uczniów do samokształcenia i świadomego wyszukiwania, selekcjonowania i wykorzystywania informacji.

Ponieważ środki społecznego przekazu odgrywają coraz większą rolę, zarówno w życiu społecznym, jak i indywidualnym, każdy nauczyciel powinien poświęcić dużo uwagi edukacji medialnej, czyli wychowaniu uczniów do właściwego odbioru i wykorzystania mediów.

Ważnym zadaniem szkoły podstawowej jest także edukacja zdrowotna, której celem jest kształtowanie u uczniów nawyku dbałości o zdrowie własne i innych ludzi oraz umiejętności tworzenia środowiska sprzyjającego zdrowiu.

W procesie kształcenia ogólnego szkoła podstawowa kształtuje u uczniów postawy sprzyjające ich dalszemu rozwojowi indywidualnemu i społecznemu, takie jak: uczciwość, wiarygodność, odpowiedzialność, wytrwałość, poczucie własnej wartości, szacunek dla innych ludzi, ciekawość poznawcza, kreatywność, przedsiębiorczość, kultura osobista, gotowość do uczestnictwa w kulturze, podejmowania inicjatyw oraz do pracy zespołowej.

W rozwoju społecznym bardzo ważne jest kształtowanie postawy obywatelskiej, postawy poszanowania tradycji i kultury własnego narodu, a także postawy poszanowania dla innych kultur i tradycji. Szkoła podejmuje odpowiednie kroki w celu zapobiegania wszelkiej dyskryminacji.

Wiadomości i umiejętności, które uczeń zdobywa w szkole podstawowej opisane są, zgodnie z ideą europejskich ram kwalifikacji, w języku efektów kształcenia<sup>1</sup>. Cele kształcenia sformułowane są w języku wymagań ogólnych, a treści nauczania oraz oczekiwane umiejętności uczniów sformułowane są w języku wymagań szczegółowych.

Działalność edukacyjna szkoły jest określona przez:

- 1) szkolny zestaw programów nauczania, który uwzględniając wymiar wychowawczy, obejmuje całą działalność szkoły z punktu widzenia dydaktycznego;
- 2) program wychowawczy szkoły, obejmujący wszystkie treści i działania o charakterze wychowawczym;
- 3) program profilaktyki dostosowany do potrzeb rozwojowych uczniów oraz potrzeb danego środowiska, obejmujący wszystkie treści i działania o charakterze profilaktycznym.

Szkolny zestaw programów nauczania, program wychowawczy szkoły oraz program profilaktyki tworzą spójną całość i muszą uwzględniać wszystkie wymagania opisane w podstawie programowej. Ich przygotowanie i realizacja są zadaniem zarówno całej szkoły, jak i każdego nauczyciela.

---

<sup>1</sup> Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie ustanowienia europejskich ram kwalifikacji dla uczenia się przez całe Życie (2008/C111/01).

Obok zadań wychowawczych i profilaktycznych nauczyciele wykonują również działania opiekuńcze odpowiednio do istniejących potrzeb.

Szkoła oraz poszczególni nauczyciele podejmują działania mające na celu zindywidualizowane wspomaganie rozwoju każdego ucznia, stosownie do jego potrzeb i możliwości. Uczniom z niepełnosprawnościami, w tym uczniom z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim, nauczanie dostosowuje się ponadto do ich możliwości psychofizycznych oraz tempa uczenia się.

Podstawa programowa kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych dzieli się na dwa etapy edukacyjne: I etap edukacyjny obejmujący klasy I-III szkoły podstawowej – edukacja wczesnoszkolna realizowana w formie kształcenia zintegrowanego oraz II etap edukacyjny, obejmujący klasy IV-VI szkoły podstawowej, podczas którego realizowane są następujące przedmioty:

- 1) język polski;
- 2) język obcy nowożytny;
- 3) muzyka;
- 4) plastyka;
- 5) historia i społeczeństwo;
- 6) przyroda;
- 7) matematyka;
- 8) zajęcia komputerowe;
- 9) zajęcia techniczne;
- 10) wychowanie fizyczne;
- 11) wychowanie do życia w rodzinie<sup>2</sup>;
- 12) etyka;
- 13) język mniejszości narodowej lub etnicznej<sup>3</sup>;
- 14) język regionalny – język kaszubski<sup>3</sup>).

---

<sup>2</sup> Sposób nauczania przedmiotu *wychowanie do Życia w rodzinie* określa rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 sierpnia 1999 r. w sprawie sposobu nauczania szkolnego oraz zakresu treści dotyczących wiedzy o Życiu seksualnym człowieka, o zasadach świadomego i odpowiedzialnego rodzicielstwa, o wartości rodziny, Życia w fazie prenatalnej oraz metodach i środkach świadomej prokreacji zawartych w podstawie programowej kształcenia ogólnego (Dz. U. Nr 67, poz. 756, z 2001 r. Nr 79, poz. 845 oraz z 2002 r. Nr 121, poz. 1037).

<sup>3</sup> Przedmiot *język mniejszości narodowej lub etnicznej* oraz przedmiot *język regionalny – język kaszubski* jest realizowany w szkołach (oddziałach) z nauczaniem języka mniejszości narodowych lub etnicznych oraz języka regionalnego – języka kaszubskiego, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie warunków i sposobu wykonywania przez przedszkola, szkoły i placówki publiczne zadań umożliwiających podtrzymywanie poczucia tożsamości narodowej, etnicznej i językowej uczniów należących do mniejszości narodowych i etnicznych oraz społeczności posługującej się językiem regionalnym (Dz. U. Nr 214, poz. 1579).

## **I ETAP EDUKACYJNY: KLASY I-III**

### **EDUKACJA WCZESNOSZKOLNA**

Edukacja wczesnoszkolna ma stopniowo i możliwie łagodnie przeprowadzić dziecko z kształcenia zintegrowanego do nauczania przedmiotowego w klasach IV-VI szkoły podstawowej. Edukacja wczesnoszkolna opisana jest poprzez:

- 1) zestaw celów kształcenia i wynikających z nich ogólnych zadań szkoły;
- 2) wykaz wiadomości i umiejętności ucznia kończącego klasę I i ucznia kończącego klasę III szkoły podstawowej.

Powodem wyodrębnienia klasy I szkoły podstawowej jest podkreślenie ciągłości procesu edukacji rozpoczętego w przedszkolu i kontynuowanego w szkole podstawowej. Chodzi też o uwzględnienie możliwości rozwojowych ucznia klasy I, a także o właściwe rozmieszczenie treści nauczania w ramach I etapu edukacyjnego. Edukacja wczesnoszkolna jest procesem rozłożonym na 3 lata nauki szkolnej. Oznacza to, że wiadomości i umiejętności zdobywane przez ucznia w klasie I będą powtarzane, pogłębiane i rozszerzane w klasie II i III.

Zakres wiadomości i umiejętności, jakimi ma dysponować uczeń kończący klasę III szkoły podstawowej ustalono tak, by nauczyciel mógł je zrealizować z uczniami o przeciętnych możliwościach. Jest to ważne założenie, gdyż wiadomości i umiejętności ukształtowane w klasach I-III szkoły podstawowej stanowią bazę i punkt wyjścia do nauki w klasach IV-VI szkoły podstawowej. W sprzyjających warunkach edukacyjnych można kształcenie zorganizować tak, by uczniowie w ciągu I etapu edukacyjnego nauczyli się znacznie więcej.

Z drugiej strony, niektórym uczniom trzeba udzielić pomocy psychologiczno-pedagogicznej, żeby mogli sprostać wymaganiom określonym w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych w zakresie I etapu edukacyjnego.

Cele kształcenia – wymagania ogólne

Celem edukacji wczesnoszkolnej jest wspomaganie dziecka w rozwoju intelektualnym, emocjonalnym, społecznym, etycznym, fizycznym i estetycznym. Ważne jest również takie wychowanie, aby dziecko w miarę swoich możliwości było przygotowane do życia w zgodzie z samym sobą, ludźmi i przyrodą. Należy zadbać o to, aby dziecko odróżniało dobro od zła, było świadome przynależności społecznej (do rodziny, grupy rówieśniczej i wspólnoty narodowej) oraz rozumiało konieczność dbania o przyrodę. Jednocześnie dąży się do ukształtowania systemu wiadomości i umiejętności potrzebnych dziecku do poznawania i rozumienia świata, radzenia sobie w codziennych sytuacjach oraz do kontynuowania nauki w klasach IV-VI szkoły podstawowej.

Zadaniem szkoły jest:

- 1) realizowanie programu nauczania skoncentrowanego na dziecku, na jego indywidualnym tempie rozwoju i możliwościach uczenia się;
- 2) respektowanie trójpodmiotowości oddziaływań wychowawczych i kształcących: uczeń-szkoła-dom rodzinny;
- 3) rozwijanie predyspozycji i zdolności poznawczych dziecka;
- 4) kształtowanie u dziecka pozytywnego stosunku do nauki oraz rozwijanie ciekawości w poznawaniu otaczającego świata i w dążeniu do prawdy;
- 5) poszanowanie godności dziecka; zapewnienie dziecku przyjaznych, bezpiecznych i zdrowych warunków do nauki i zabawy, działania indywidualnego i zespołowego,

rozwijania samodzielności oraz odpowiedzialności za siebie i najbliższe otoczenie, ekspresji plastycznej, muzycznej i ruchowej, aktywności badawczej, a także działalności twórczej;

6) wyposażenie dziecka w umiejętność czytania i pisania, w wiadomości i sprawności matematyczne potrzebne w sytuacjach Życiowych i szkolnych oraz przy rozwiązywaniu problemów;

7) dbałość o to, aby dziecko mogło nabywać wiedzę i umiejętności potrzebne do rozumienia świata, w tym zagwarantowanie mu dostępu do różnych źródeł informacji i możliwości korzystania z nich;

8) sprzyjanie rozwojowi cech osobowości dziecka koniecznych do aktywnego i etycznego uczestnictwa w życiu społecznym.

## **I. Treści nauczania – klasa I szkoły podstawowej**

7. Edukacja matematyczna. Wspomaganie rozwoju umysłowego oraz kształtowanie wiadomości i umiejętności matematycznych dzieci. Uczeń kończący klasę I:

1) w zakresie czynności umysłowych ważnych dla uczenia się matematyki:

- a) ustala równoliczność mimo obserwowanych zmian w układzie elementów w porównywanych zbiorach,
- b) układa objekty (np. patyczki) w serie rosnące i malejące, numeruje je; wybiera obiekt w takiej serii, określa następne i poprzednie,
- c) klasyfikuje objekty: tworzy kolekcje np. zwierzęta, zabawki, rzeczy do ubrania,
- d) w sytuacjach trudnych i wymagających wysiłku intelektualnego zachowuje się rozumnie, dąży do wykonania zadania,
- e) wyprowadza kierunki od siebie i innych osób; określa położenie obiektów względem obranego obiektu; orientuje się na kartce papieru, aby odnajdować informacje (np. w lewym górnym rogu), i rysować strzałki we właściwym kierunku,
- f) dostrzega symetrię (np. w rysunku motyla); zauważa, że jedna figura jest powiększeniem lub pomniejszeniem drugiej; kontynuuje regularny wzór (np. złączek);

2) w zakresie liczenia i sprawności rachunkowych:

- a) sprawnie liczy objekty (dostrzega regularności dziesiętkowego systemu liczenia), wymienia kolejne liczebniki od wybranej liczby, także wspak (zakres do 20); zapisuje liczby cyframi (zakres do 10),
- b) wyznacza sumy (dodaje) i różnice (odejmuje) manipulując obiektami lub rachując na zbiorach zastępczych, np. na palcach; sprawnie dodaje i odejmuje w zakresie do 10, poprawnie zapisuje te działania,
- c) radzi sobie w sytuacjach życiowych, których pomyślne zakończenie wymaga dodawania lub odejmowania,
- d) zapisuje rozwiązanie zadania z treścią przedstawionego słownie w konkretnej sytuacji, stosując zapis cyfrowy i znaki działań;

3) w zakresie pomiaru:

- a) długości: mierzy długość posługując się np. linijką; porównuje długości obiektów ,
- b) ciężaru: potrafi ważyć przedmioty; różnicuje przedmioty cięższe, lżejsze; wie, że towar w sklepie jest pakowany według wagi,

- c) płynów: odmierza płyny kubkiem i miarką litrową,
  - d) czasu: nazywa dni w tygodniu i miesiące w roku; orientuje się, do czego służy kalendarz i potrafi z niego korzystać; rozpoznaje czas na zegarze w takim zakresie, który pozwala mu orientować się w ramach czasowych szkolnych zajęć i domowych obowiązków;
- 4) w zakresie obliczeń pieniężnych:
- a) zna będące w obiegu monety i banknot o wartości 10 zł.; zna wartość nabywczą monet i radzi sobie w sytuacji kupna i sprzedaży,
  - b) zna pojęcie długu i konieczność spłacenia go.

### **7. Edukacja matematyczna. Uczeń kończący klasę III:**

- 1) liczy (w przód i w tył) od danej liczby po 1, dziesiątkami od danej liczby w zakresie 100 i setkami od danej liczby w zakresie 1000;
- 2) zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie 1000;
- 3) porównuje dowolne dwie liczby w zakresie 1000 (słownie i z użyciem znaków  $<$ ,  $>$ ,  $=$ );
- 4) dodaje i odejmuje liczby w zakresie 100 (bez algorytmów działań pisemnych); sprawdza wyniki odejmowania za pomocą dodawania;
- 5) podaje z pamięci iloczyny w zakresie tabliczki mnożenia; sprawdza wyniki dzielenia za pomocą mnożenia;
- 6) rozwiązuje łatwe równania jednodziałaniowe z niewiadomą w postaci okienka (bez przenoszenia na drugą stronę);
- 7) rozwiązuje zadania tekstowe wymagające wykonania jednego działania (w tym zadania na porównywanie różnicowe, ale bez porównywania ilorazowego);
- 8) wykonuje łatwe obliczenia pieniężne (cena, ilość, wartość) i radzi sobie w sytuacjach codziennych wymagających takich umiejętności;
- 9) mierzy i zapisuje wynik pomiaru długości, szerokości i wysokości przedmiotów oraz odległości; posługuje się jednostkami: milimetr, centymetr, metr; wykonuje łatwe obliczenia dotyczące tych miar (bez zamiany jednostek i wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych); używa pojęcia kilometr w sytuacjach życiowych, np. jechaliśmy autobusem 27 kilometrów (bez zamiany na metry);
- 10) waży przedmioty, używając określeń: kilogram, pół kilograma, dekagram, gram; wykonuje łatwe obliczenia, używając tych miar (bez zamiany jednostek i bez wyrażeń dwumianowanych w obliczeniach formalnych);
- 11) odmierza płyny różnymi miarkami; używa określeń: litr, pół litra, ćwierć litra;
- 12) odczytuje temperaturę (bez konieczności posługiwania się liczbami ujemnymi, np. 5 stopni mrozu, 3 stopnie poniżej zera );
- 13) odczytuje i zapisuje liczby w systemie rzymskim od I do XII;
- 14) podaje i zapisuje daty; zna kolejność dni tygodnia i miesięcy; porządkuje chronologicznie daty; wykonuje obliczenia kalendarzowe w sytuacjach życiowych;
- 15) odczytuje wskazania zegarów: w systemach: 12- i 24-godzinnym, wyświetlających cyfry i ze wskazówkami; posługuje się pojęciami: godzina, pół godziny, kwadrans, minuta; wykonuje proste obliczenia zegarowe (pełne godziny);

16) rozpoznaje i nazywa koła, kwadraty, prostokąty i trójkąty (również nietypowe, położone w różny sposób oraz w sytuacji, gdy figury zachodzą na siebie); rysuje odcinki o podanej długości; oblicza obwody trójkątów, kwadratów i prostokątów (w centymetrach);

17) rysuje drugą połowę figury symetrycznej; rysuje figury w powiększeniu i pomniejszeniu; kontynuuje regularność w prostych motywach (np. szlaczki, rozety).

### Zalecane warunki i sposób realizacji.

1. Dla zapewnienia ciągłości wychowania i kształcenia, nauczyciele uczący w klasie I szkoły podstawowej powinni znać podstawę programową wychowania przedszkolnego.
2. Należy zadbać o adaptację dzieci do warunków szkolnych, w tym o ich poczucie bezpieczeństwa. Czas trwania okresu adaptacyjnego określa nauczyciel, biorąc pod uwagę potrzeby dzieci.
3. Sale lekcyjne powinny składać się z dwóch części: edukacyjnej (wyposażonej w tablicę, stoliki itp.) i rekreacyjnej (odpowiednio do tego przystosowanej). Zalecane jest wyposażenie sal w pomoce dydaktyczne i przedmioty potrzebne do zajęć (np. liczmany), sprzęt audiowizualny, komputery z dostępem do Internetu, gry i zabawki dydaktyczne, kącki tematyczne (np. przyrody), biblioteczkę itp. Uczeń powinien mieć możliwość pozostawienia w szkole części swoich podręczników i przyborów szkolnych.
4. Wskazane jest, aby edukacja w klasach I-III szkoły podstawowej odbywała się w zespołach rówieśniczych liczących nie więcej niż 26 osób.
5. Edukacja w klasach I-III szkoły podstawowej realizowana jest w formie kształcenia zintegrowanego. Ze względu na prawidłowości rozwoju umysłowego dzieci, treści nauczania powinny narastać i rozszerzać się w układzie spiralnym tzn. że w każdym następnym roku edukacji wiadomości i umiejętności nabyte przez ucznia mają być powtarzane i pogłębiane, a potem rozszerzane.
6. W klasach I-III szkoły podstawowej edukację dzieci powierza się jednemu nauczycielowi. Prowadzenie zajęć z zakresu edukacji muzycznej, plastycznej, wychowania fizycznego, zajęć komputerowych i języka obcego nowożytnego można powierzyć nauczycielom posiadającym odpowiednie kwalifikacje w tym zakresie. Zajęcia z zakresu edukacji zdrowotnej mogą być realizowane z udziałem specjalisty z zakresu zdrowia publicznego lub dietetyki, pielęgniarki lub higienistki szkolnej.
7. Edukacja polonistyczna. W początkowym okresie nauki kontynuowany jest, rozpoczęty w przedszkolu, proces kształtowania dojrzałości dzieci do nauki czytania i pisania. Umiejętności te kształtuje się według wybranej metody, dbając o łączenie czytania z pisaniem. W klasie I szkoły podstawowej około połowy czasu przeznaczonego na edukację polonistyczną uczniowie mogą zajmować się rysowaniem i pisaniem, siedząc przy stolikach. Trzeba też pamiętać o tym, że klasa I jest pierwszym etapem nauki czytania i pisania, a umiejętności te są intensywnie kształtowane w klasie II i III, tak aby uczniowie kończący klasę III wykazali się umiejętnościami określonymi w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych w zakresie I etapu edukacyjnego.

8. Ważnym celem edukacji polonistycznej jest rozwijanie u dzieci zamiłowania do czytelnictwa poprzez słuchanie pięknego czytania i rozmawianie o przeczytanych utworach oraz korzystanie z bibliotek (np. biblioteki szkolnej). Dobór utworów ma uwzględnić następujące gatunki literatury dziecięcej: baśnie, bajki, legendy, opowiadania, wiersze, komiksy - przy wyborze należy kierować się realnymi umiejętnościami czytelnictwami dzieci, a także potrzebami wychowawczymi i edukacyjnymi. Dzieci powinny uczyć się na pamięć wierszy, fragmentów prozy, tekstów piosenek itp.
9. Edukacja matematyczna. W pierwszych miesiącach nauki w centrum uwagi jest wspomaganie rozwoju czynności umysłowych ważnych dla uczenia się matematyki. Dominującą formą zajęć są w tym czasie zabawy, gry i sytuacje zadaniowe, w których dzieci manipulują specjalnie dobranymi przedmiotami, np. liczmanami. Następnie dba się o budowanie w umysłach dzieci pojęć liczbowych i sprawności rachunkowych na sposób szkolny. Dzieci mogą korzystać z zeszytów ćwiczeń najwyżej przez jedną czwartą czasu przeznaczoną na edukację matematyczną. Przy układaniu i rozwiązywaniu zadań trzeba zadbać o wstępną matematyzację: dzieci rozwiązują zadania matematyczne manipulując przedmiotami lub obiektami zastępczymi, potem zapisują rozwiązanie.
10. Wiedza przyrodnicza nie może być kształtowana wyłącznie na podstawie pakietów edukacyjnych, informacji z Internetu oraz z innych tego typu źródeł. Edukacja przyrodnicza powinna być realizowana także w naturalnym środowisku poza szkołą. W sali lekcyjnej powinny być kąciki przyrody. Jeżeli w szkole nie ma warunków do prowadzenia hodowli roślin i zwierząt, trzeba organizować dzieciom zajęcia w ogrodzie botanicznym, w gospodarstwie rolnym itp.
11. Zajęcia komputerowe należy rozumieć dosłownie jako zajęcia z komputerami, prowadzone w korelacji z pozostałymi obszarami edukacji. Należy zadbać o to, aby w sali lekcyjnej było kilka kompletnych zestawów komputerowych z oprogramowaniem odpowiednim do wieku, możliwości i potrzeb uczniów. Komputery w klasach I-III szkoły podstawowej są wykorzystywane jako urządzenia, które wzbogacają proces nauczania i uczenia się o teksty, rysunki i animacje tworzone przez uczniów, kształtują ich aktywność (gry i zabawy), utrwalają umiejętności (programy edukacyjne na płytach i w sieci), rozwijają zainteresowania itp. Uczniom klas I-III należy umożliwić korzystanie ze szkolnej pracowni komputerowej. Zaleca się, aby podczas zajęć uczeń miał do swojej dyspozycji osobny komputer z dostępem do Internetu.
12. Język obcy nowożytny. Zalecane jest organizowanie dzieciom również pozalekcyjnych form nauki języka obcego nowożytnego np. zajęć w szkolnym klubie, spotkań czytelniczych w bibliotece, seansów filmowych w świetlicy szkolnej itp.
13. Edukacja muzyczna. Oprócz zajęć typowo muzycznych zaleca się włączanie muzyki do codziennych zajęć szkolnych jako tło tematyczne, przy organizacji aktywności ruchowej, w celu wyciszenia itp.
14. Wychowanie fizyczne. Zaleca się, aby zajęcia z dziećmi prowadzone były na boisku, w sali gimnastycznej itp. Czas realizacji tego obszaru kształcenia ma być przeznaczony na rozwijanie sprawności fizycznej uczniów.
15. Etyka. Ze względu na specyfikę dziecięcego rozumowania w trakcie zajęć z etyki zaleca się analizę zachowania postaci literackich (z baśni, bajek, opowiadań itp.), filmowych i telewizyjnych. Uniknie się wówczas kłopotów wychowawczych

wynikających z nadmiernej, nieuzasadnionej i pochopnej nieraz krytyki wydarzeń z udziałem rówieśników.

16. Doceniając rolę edukacji zdrowotnej, treści z tego zakresu zostały umieszczone w wielu obszarach kształcenia, np. w obszarze wychowania fizycznego, edukacji przyrodniczej i edukacji społecznej. Ze względu na dobro uczniów należy zadbać, aby rozumieli oni konieczność oraz mieli nawyk dbania o zdrowie swoje i innych. Powinni także wiedzieć do kogo zwrócić się w razie konieczności udzielania pierwszej pomocy .
17. Każde dziecko jest uzdolnione. Nauczyciel ma odkryć te uzdolnienia i je rozwijać. W trosce o to, aby dzieci odczuwały satysfakcję z działalności twórczej, trzeba stwarzać im warunki do prezentowania swych osiągnięć, np. muzycznych, wokalnych, recytatorskich, tanecznych, sportowych, konstrukcyjnych.
18. Odpowiednio do istniejących potrzeb szkoła organizuje: zajęcia opiekuńcze zapewniające dzieciom interesujące spędzanie czasu, przyjazną atmosferę i bezpieczeństwo; zajęcia zwiększające szanse edukacyjne uczniów zdolnych oraz uczniów mających trudności w nauce.

## **II ETAP EDUKACYJNY: KLASY IV-VI**

### **MATEMATYKA**

#### **Cele kształcenia – wymagania ogólne**

##### **I. Sprawność rachunkowa.**

Uczeń wykonuje proste działania pamięciowe na liczbach naturalnych, całkowitych i ułamkach, zna i stosuje algorytmy działań pisemnych oraz potrafi wykorzystać te umiejętności w sytuacjach praktycznych.

##### **II. Wykorzystanie i tworzenie informacji.**

Uczeń interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, liczbowe, graficzne, rozumie i interpretuje odpowiednie pojęcia matematyczne, zna podstawową terminologię, formułuje odpowiedzi i prawidłowo zapisuje wyniki.

##### **III. Modelowanie matematyczne.**

Uczeń dobiera odpowiedni model matematyczny do prostej sytuacji, stosuje poznane wzory i zależności, przetwarza tekst zadania na działania arytmetyczne i proste równania.

##### **IV. Rozumowanie i tworzenie strategii.**

Uczeń prowadzi proste rozumowanie składające się z niewielkiej liczby kroków, ustala kolejność czynności (w tym obliczeń) prowadzących do rozwiązania problemu, potrafi wyciągnąć wnioski z kilku informacji podanych w różnej postaci.

#### **Treści nauczania – wymagania szczegółowe**

##### **1. Liczby naturalne w dziesiętkowym układzie pozycyjnym. Uczeń:**

- 1) odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe;
- 2) interpretuje liczby naturalne na osi liczbowej;
- 3) porównuje liczby naturalne;
- 4) zaokrągla liczby naturalne;
- 5) liczby w zakresie do 30 zapisane w systemie rzymskim przedstawia w systemie dziesiętkowym, a zapisane w systemie dziesiętkowym przedstawia w systemie rzymskim.

##### **2. Działania na liczbach naturalnych. Uczeń:**

- 1) dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe, liczby wielocyfrowe w przypadkach takich jak np.  $230 + 80$  lub  $4600 - 1200$ ; liczbę jednocyfrową dodaje do dowolnej liczby naturalnej i odejmuje od dowolnej liczby naturalnej;
- 2) dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie, a także za pomocą kalkulatora;
- 3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie, w pamięci (w najprostszych przykładach) i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach);
- 4) wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych;
- 5) stosuje wygodne dla niego sposoby ułatwiające obliczenia, w tym przemienność i łączność dodawania i mnożenia;
- 6) porównuje różnicowo i ilorazowo liczby naturalne;
- 7) rozpoznaje liczby naturalne podzielne przez 2, 3, 5, 9, 10, 100;

- 8) rozpoznaje liczbę złożoną, gdy jest ona jednocyfrowa lub dwucyfrowa, a także, gdy na istnienie dzielnika wskazuje poznana cecha podzielności;
  - 9) rozkłada liczby dwucyfrowe na czynniki pierwsze;
  - 10) oblicza kwadraty i sześciany liczb naturalnych;
  - 11) stosuje reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;
  - 12) szacuje wyniki działań.
3. Liczby całkowite. Uczeń:
- 1) podaje praktyczne przykłady stosowania liczb ujemnych;
  - 2) interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej;
  - 3) oblicza wartość bezwzględną;
  - 4) porównuje liczby całkowite;
  - 5) wykonuje proste rachunki pamięciowe na liczbach całkowitych.
4. Ułamki zwykłe i dziesiętne. Uczeń:
- 1) opisuje część danej całości za pomocą ułamka;
  - 2) przedstawia ułamek jako iloraz liczb naturalnych, a iloraz liczb naturalnych jako ułamek;
  - 3) skraca i rozszerza ułamki zwykłe;
  - 4) sprowadza ułamki zwykłe do wspólnego mianownika;
  - 5) przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej i odwrotnie;
  - 6) zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie;
  - 7) zaznacza ułamki zwykłe i dziesiętne na osi liczbowej oraz odczytuje ułamki zwykłe i dziesiętne zaznaczone na osi liczbowej;
  - 8) zapisuje ułamek dziesiętny skończony w postaci ułamka zwykłego;
  - 9) zamienia ułamki zwykłe o mianownikach będących dzielnikami liczb 10, 100, 1000 itd. na ułamki dziesiętne skończone dowolną metodą (przez rozszerzanie ułamków zwykłych, dzielenie licznika przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora);
  - 10) zapisuje ułamki zwykłe o mianownikach innych niż wymienione w pkt 9 w postaci rozwinięcia dziesiętnego nieskończonego (z użyciem trzech kropek po ostatniej cyfrze), dzieląc licznik przez mianownik w pamięci, pisemnie lub za pomocą kalkulatora;
  - 11) zaokrągla ułamki dziesiętne;
  - 12) porównuje ułamki (zwykłe i dziesiętne).
5. Działania na ułamkach zwykłych i dziesiętnych. Uczeń:
- 1) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane;
  - 2) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci (w najprostszych przykładach), pisemnie i za pomocą kalkulatora (w trudniejszych przykładach);
  - 3) wykonuje nieskomplikowane rachunki, w których występują jednocześnie ułamki zwykłe i dziesiętne;
  - 4) porównuje różnicowo ułamki;
  - 5) oblicza ułamek danej liczby naturalnej;
  - 6) oblicza kwadraty i sześciany ułamków zwykłych i dziesiętnych oraz liczb mieszanych;
  - 7) oblicza wartości prostych wyrażen arytmetycznych, stosując reguły dotyczące kolejności wykonywania działań;

- 8) wykonuje działania na ułamkach dziesiętnych używając własnych poprawnych strategii lub z pomocą kalkulatora;
  - 9) szacuje wyniki działań.
6. Elementy algebry. Uczeń:
- 1) korzysta z nieskomplikowanych wzorów, w których występują oznaczenia literowe, zamienia wzór na formę słowną;
  - 2) stosuje oznaczenia literowe nieznanymi wielkościami liczbowymi i zapisuje proste wyrażenie algebraiczne na podstawie informacji osadzonych w kontekście praktycznym;
  - 3) rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą występującą po jednej stronie równania (poprzez zgadywanie, dopełnianie lub wykonanie działania odwrotnego).
7. Proste i odcinki. Uczeń:
- 1) rozpoznaje i nazywa figury: punkt, prosta, półprosta, odcinek;
  - 2) rozpoznaje odcinki i proste prostopadłe i równoległe;
  - 3) rysuje pary odcinków prostopadłych i równoległych;
  - 4) mierzy długość odcinka z dokładnością do 1 milimetra;
  - 5) wie, że aby znaleźć odległość punktu od prostej, należy znaleźć długość odpowiedniego odcinka prostopadłego.
8. Kąty. Uczeń:
- 1) wskazuje w kątach ramiona i wierzchołek;
  - 2) mierzy kąty mniejsze od 180 stopni z dokładnością do 1 stopnia;
  - 3) rysuje kąt o mierze mniejszej niż 180 stopni;
  - 4) rozpoznaje kąt prosty, ostry i rozwarty;
  - 5) porównuje kąty;
  - 6) rozpoznaje kąty wierzchołkowe i kąty przyległe oraz korzysta z ich własności.
9. Wielokąty, koła, okręgi. Uczeń:
- 1) rozpoznaje i nazywa trójkąty ostrokątne, prostokątne i rozwartokątne, równoboczne i równoramienne;
  - 2) konstruuje trójkąt o trzech danych bokach; ustala możliwość zbudowania trójkąta (na podstawie nierówności trójkąta);
  - 3) stosuje twierdzenie o sumie kątów trójkąta;
  - 4) rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok, trapez;
  - 5) zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu;
  - 6) wskazuje na rysunku, a także rysuje cięciwę, średnicę, promień koła i okręgu.
10. Bryły. Uczeń:
- 1) rozpoznaje graniastosłupy proste, ostrosłupy, walce, stożki i kule w sytuacjach praktycznych i wskazuje te bryły wśród innych modeli brył;
  - 2) wskazuje wśród graniastosłupów prostopadłościanny i sześcianny i uzasadnia swój wybór;
  - 3) rozpoznaje siatki graniastosłupów prostych i ostrosłupów;
  - 4) rysuje siatki prostopadłościannów.
11. Obliczenia w geometrii. Uczeń:
- 1) oblicza obwód wielokąta o danych długościach boków;

- 2) oblicza pola: kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trójkąta, trapezu przedstawionych na rysunku (w tym na własnym rysunku pomocniczym) oraz w sytuacjach praktycznych;
- 3) stosuje jednostki pola:  $m^2$ ,  $cm^2$ ,  $km^2$ ,  $mm^2$ ,  $dm^2$ , ar, hektar (bez zamiany jednostek w trakcie obliczeń);
- 4) oblicza objętość i pole powierzchni prostopadłościanu przy danych długościach krawędzi;
- 5) stosuje jednostki objętości i pojemności: litr, mililitr,  $dm^3$ ,  $m^3$ ,  $cm^3$ ,  $mm^3$ ;
- 6) oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów.

12. Obliczenia praktyczne. Uczeń:

- 1) 1) interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, 25% – jako jedną czwartą, 10% – jako jedną dziesiątą, a 1% – jako setną część danej wielkości liczbowej;
- 2) w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości, w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%;
- 3) wykonuje proste obliczenia zegarowe na godzinach, minutach i sekundach;
- 4) wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach;
- 5) odczytuje temperaturę (dodatnią i ujemną);
- 6) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości: metr, centymetr, decymetr, milimetr, kilometr;
- 7) zamienia i prawidłowo stosuje jednostki masy: gram, kilogram, dekagram, tona;
- 8) oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość;
- 9) w sytuacji praktycznej oblicza: drogę przy danej prędkości i danym czasie, prędkość przy danej drodze i danym czasie, czas przy danej drodze i danej prędkości; stosuje jednostki prędkości: km/h, m/s.

13. Elementy statystyki opisowej. Uczeń:

- 1) gromadzi i porządkuje dane;
- 2) odczytuje i interpretuje dane przedstawione w tekstach, tabelach, diagramach i na wykresach.

14. Zadania tekstowe. Uczeń:

- 1) czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe;
- 2) wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji i danych z treści zadania;
- 3) dostrzega zależności między podanymi informacjami;
- 4) dzieli rozwiązanie zadania na etapy, stosując własne, poprawne, wygodne dla niego strategie rozwiązania;
- 5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody;
- 6) weryfikuje wynik zadania tekstowego, oceniając sensowność rozwiązania.

## Zalecane warunki i sposób realizacji.

### Matematyka

Zadaniem szkoły jest podwyższenie poziomu umiejętności matematycznych uczniów. Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- 1) czynny udział w zdobywaniu wiedzy matematycznej przybliży dziecko do matematyki, rozwija kreatywność, umożliwia samodzielne odkrywanie związków i zależności; duże możliwości do samodzielnych obserwacji i działań stwarza geometria, ale także w arytmetyce można znaleźć obszary, gdzie uczeń może czuć się odkrywcą;
- 2) znajomość algorytmów działań pisemnych jest konieczna, ale w praktyce codziennej działania pisemne są wypierane przez kalkulator; należy postarać się o to, by matematyka była dla ucznia przyjazna, nie odstraszała przesadnie skomplikowanymi i żmudnymi rachunkami, których trudność jest sztuką samą dla siebie i nie prowadzi do głębszego zrozumienia zagadnienia;
- 3) umiejętność wykonywania działań pamięciowych ułatwia orientację w świecie liczb, weryfikację wyników różnych obliczeń, w tym na kalkulatorze, a także szacowanie wyników działań rachunkowych; samo zaś szacowanie jest umiejętnością wyjątkowo praktyczną w życiu codziennym;
- 4) nie powinno się oczekiwać od ucznia powtarzania wyuczonych regułek i precyzyjnych definicji; należy dbać o poprawność języka matematycznego, uczyć dokładnych sformułowań, ale nie oczekiwać, że przyniesie to natychmiastowe rezultaty; dopuszczenie pewnej swobody wypowiedzi bardziej otworzy dziecko, zdecydowanie wyraźniej pokaże stopień zrozumienia zagadnienia; przy rozwiązywaniu zadań tekstowych szczególnie wyraźnie widać, jak uczeń rozumuje, jak rozumie tekst zawierający informacje liczbowe, jaką tworzy strategię rozwiązania; należy akceptować wszelkie poprawne strategie i dopuszczać stosowanie przez ucznia jego własnych, w miarę czytelnych, zapisów rozwiązania.

Uwzględniając zróżnicowane potrzeby edukacyjne uczniów, szkoła organizuje zajęcia zwiększające szanse edukacyjne uczniów zdolnych oraz uczniów mających trudności w nauce matematyki.