Elżbieta Salwa
nauczyciel matematyki
Szkoła Podstawowa
im. Eugeniusza Gedymina Kaszyńskiego
„NURTA” w Goździe

INNOWACJA PEDAGOGICZNA „MATEMATYKA WOKÓŁ CHŁOPSKIEJ SZKOŁY BIZNESU”

CZAS REALIZACJI: kwiecień–czerwiec 2014

Program **„Matematyka wokół Chłopskiej Szkoły Biznesu" został** opracowany w oparciu o treści podstawy programowej z matematyki dla II etapu edukacyjnego.

Cele kształcenia ogólnego zawarte w podstawie programowej dla szkół podstawowych realizowane w programie „Matematyka wokół Chłopskiej Szkoły Biznesu":

2) *zdobycie przez uczniów umiejętności wykorzystania posiadanych wiadomości podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów;*

3) *kształtowanie u uczniów postaw warunkujących sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie we współczesnym świecie.*

Umiejętności zdobywane przez ucznia w trakcie realizacji programu „Matematyka wokół Chłopskiej Szkoły Biznesu" zgodne z podstawą programową kształcenia ogólnego:

2) *myślenie matematyczne – umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi matematyki z życiu codziennym oraz prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych;*

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;*

7) *umiejętność pracy zespołowej.*

Cele kształcenia – wymagania ogólne:

I. Sprawność rachunkowa

Uczeń wykonuje proste działania pamięciowe na liczbach N oraz potrafi wykorzystać tę umiejętność 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, zależności, przetwarza tekst zadania na proste działania matematyczne.

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 z przedmiotu matematyka realizowane w programie „Matematyka wokół Chłopskiej Szkoły Biznesu" opracowane na podstawie podstawy programowej Matematyka II etap edukacyjny (t. 6).

Zajęcia w programie „Matematyka wokół Chłopskiej Szkoły Biznesu"	**Treści nauczania – wymagania szczegółowe**	**Przykładowe zadania do rozwiązania przed lub po rozgrywce**
1. Historia andrychowskich chłopów z XVIII w.	1.1. Uczeń odczytuje i zapisuje liczby naturalne wielocyfrowe. 1.3. Uczeń porównuje liczby naturalne. 1.5. Uczeń liczby zapisane w systemie rzymskim przedstawia w systemie dziesiątkowym i odwrotnie. 2.1. Uczeń dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe i wielocyfrowe. 2.2. Uczeń dodaje i odejmuje liczby naturalne wielocyfrowe pisemnie. 12.4. Uczeń wykonuje proste obliczenia kalendarzowe na dniach, tygodniach, miesiącach, latach.	Zad. 1. Pierwsze wzmianki o pracy andrychowskich chłopów-tkaczy pojawiły się już w XVII wieku. Mógł to być rok: A 1767 B 1676 C 1776 D 1815 Zad. 2. W latach 1764–1795 panował król Stanisław August Poniatowski (1732–1798). Ile lat żył król Stanisław August Poniatowski? Ile lat panował? Zad. 3. Trzy lata po wstąpieniu Stanisława Augusta na tron Polski w wyniku dynamicznego rozwoju gospodarczego Andrychów otrzymał prawa miejskie na mocy przywileju królewskiego Stanisława Augusta Poniatowskiego. W którym roku Andrychów otrzymał prawa miejskie?
2. Zapomniane profesje rzemieślnicze	9.4. Uczeń rozpoznaje i nazywa kwadrat, prostokąt, romb, równoległobok, trapez. 9.5. Uczeń zna najważniejsze własności kwadratu, prostokąta,	Zad. 1. Stelmach wykonał koło o średnicy równej 1 m 20 cm. Ile centymetrów miał promień takiego koła? Zad. 2. Znak cechowy piekarzy miał kształt

	rombu, równoległoboku, trapezu. 9.6. Uczeń wskazuje na rysunku, a także rysuje cięciwę, średnicę, promień koła i okręgu. 11.2. Uczeń oblicza pola: kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trójkąta, trapezu. 12.6. Uczeń zamienia i prawidłowo stosuje jednostki długości. 14.2. Uczeń wykonuje wstępne czynności ułatwiające rozwiązanie zadania, w tym rysunek pomocniczy lub wygodne dla niego zapisanie informacji.	kwadratu o przekątnej długości 140 cm. Jaką powierzchnię miał ten znak? Podaj wynik w m^2. Zad. 3. Rymarz przyciął wyprawioną skórę do kształtu trapezu. Równoległe boki trapezu miały długość 1,1 m i 90 cm. Odległość między tymi bokami wynosiła 40 cm. Jaką powierzchnię będzie miała przycięta skóra?
3. Szlaki handlowe Europy w XVIII w.	12.8. Uczeń oblicza rzeczywistą długość odcinka, gdy dana jest jego długość w skali, oraz długość odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość. 12.9. Uczeń 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. 14.3. Uczeń dostrzega zależności między podanymi informacjami.	Zad. 1. Koń poruszał się kłusem ze średnią prędkością 12 km/h. Ile czasu potrzeba było na pokonanie drogi z Andrychowa do Krakowa zaprzęgiem konnym jadącym z taką prędkością? W połowie drogi koń potrzebował około pół godziny wypoczynku, a droga między obu miejscowościami była równa 60 km. Zad. 2. Na mapie wykonanej w skali 1:7000000 odległość z Andrychowa do Warszawy jest odcinkiem długości 5 cm. Jaka jest rzeczywista odległość między tymi miastami? Zad. 3. Z Andrychowa do Hamburga jest 873 km. Ile cm będzie miała to droga na planie wykonanym w skali 1:9000000?

4. Współpraca w produkcji i handlu	2.1. Uczeń dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe i wielocyfrowe. 2.3. Uczeń mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową w pamięci i pisemnie. 4.1. Uczeń opisuje część danej całości za pomocą ułamka. 4.3. Uczeń skraca i rozszerza ułamki zwykłe. 4.4. Uczeń sprowadza ułamki do wspólnego mianownika. 4.5. Uczeń przedstawia ułamki niewłaściwe w postaci liczby mieszanej i odwrotnie. 4.6. Uczeń zapisuje wyrażenia dwumianowane w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie. 5.1. Uczeń dodaje, odejmuje, mnoży, dzieli ułamki o mianownikach jednocyfrowych lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane. 5.2. Uczeń dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki dziesiętne w pamięci i pisemnie. 14.4. Uczeń dzieli rozwiązanie zadania na etapy.	Zad. 1. Dwóch piekarzy postanowiło wspólnie zamówić mąkę w młynie. Jeden z piekarzy zamówił 25 worków po 30 kg mąki, a drugi 16 worków po 50 kg mąki. Ile ton mąki będą musieli razem odebrać z młyna? Zad. 2. Młynarz sprzedawał mąkę po 0,6 ZG za kilogram, jeżeli zamówienie nie przekraczało 1 tony. W przypadku zamówień przekraczających tonę, młynarz obniżał cenę mąki do 0,5 ZG za kilogram. Ile ZG zaoszczędził każdy z piekarzy realizujących wspólne zamówienie? Zad. 3. Kupiec, jadąc na wyprawę handlową do Hamburga, zabrał między innymi belę białego płótna szerokości 1 m 50 cm wyprodukowaną przez tkacza Wincentego i belę płótna barwionego szerokości 1 m wyprodukowaną przez tkacza Ambrożego. Po przyjeździe na miejsce w ciągu trzech pierwszych dni kupiec sprzedał 5/8 części płótna białego i 1/8 część płótna barwionego. Ile metrów płótna sprzedał kupiec, jeżeli miał go łącznie w obu belach 72 m bieżące?
5. Wydajność pracy	4.1. Uczeń opisuje część danej całości za pomocą ułamka. 5.1. Uczeń dodaje,	Zad. 1. Czeladnik w piekarni formował bułki na każdej zmianie w czasie 5 godzin pracy, a mistrz piekarski tę samą

	odejmuje, mnoży, dzieli ułamki o mianownikach jednocyfrowych lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane. 5.4. Uczeń porównuje różnicowo ułamki. 5.5. Uczeń oblicza ułamek danej liczby naturalnej.	liczbę bułek formował w ciągu 4 godzin. Jaką część pracy wykonywał każdy z nich w ciągu 1 godziny? O jaką część wszystkich bułek więcej formował w każdej godzinie mistrz piekarski? Zad. 2. O ile więcej bułek formował w ciągu godziny mistrz piekarski od czeladnika, jeżeli w czasie całej zmiany piekarnia produkowała 600 bułek? Zad. 3. Jeden malarz malował wykonaną przez kowala brykę przez 6 godzin, a drugi tylko przez 4 godziny. Ile godzin i minut będą malować brykę, pracując razem?
6. Ceny produktów	12.1. Uczeń interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, itd. 12.2. Uczeń w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%.	Zad. 1. Podróżny kufer kosztował w sezonie 4 ZG, a zimą jego cenę obniżano o 30%. Ile kosztował ten kufer po sezonie? Zad. 2. Jeden metr płótna kosztował 4 ZG. Końcówki płótna o długości poniżej 1,5 m można było kupić w promocyjnej cenie równiej 3 ZG za 1 metr. O ile procent obniżono cenę końcówek płótna? Zad. 3. Godzinę przed zamknięciem stoiska obniżono o 20% cenę chleba wynoszącą 2 ZG za bochen. Piekarz sprzedał łącznie 150 bochenków chleba, z czego 20 w ostatniej godzinie pracy stoiska. Jaki utarg osiągnął piekarz ze sprzedaży chleba na tym stoisku? 1 ZG = 100 GG

7. Inwestycje biznesowe	2.3. Uczeń mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie i w pamięci. 2.6. Uczeń porównuje różnicowo i ilorazowo liczby N. 11.3. Uczeń stosuje jednostki pola: m^2, ar, hektar. 14.1. Uczeń czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe.	Zad. 1. Pod koniec XVIII w. w ośrodku andrychowskim działało 600 warsztatów tkackich pracujących przez cały rok. Tkacze produkowali rocznie nawet 20 tys. sztuk płótna po 60 łokci każda. Ile metrów płótna produkował średnio każdy warsztat tkacki, jeżeli długość łokcia w tym okresie była równa 59,6 cm? Zad. 2. W 1908 r. powstała Pierwsza Galicyjska Tkalnia Mechaniczna należąca do braci Czeczowiczków. Rada Gminy Andrychów, chcąc ułatwić założenie tkalni, zakupiła i oddała bezpłatnie inwestorom 10 mórg gruntu pod budowę zakładu. Ile to było arów? Ile to było hektarów? 1 morga = 5600 m^2 Zad. 3. W 1910 r. tkalnia zatrudniała 500 osób, a w 1924 r. liczba pracowników wzrosła sześciokrotnie. O ile osób wzrosła liczba pracowników tkalni w 1924 r. w porównaniu z 1910 r.?
8. Kredyty, oszczędności i podatki	2.3. Uczeń mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową pisemnie i w pamięci. 12.1. Uczeń interpretuje 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę, itd. 12.2. Uczeń w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym oblicza procent danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%.	Zad. 1. Kowal pożyczył w banku 2000 ZG na 1 rok. Oprocentowanie pożyczki wynosiło 20% w skali roku. Ile odsetek zapłacił kowal po roku? Jaką całkowitą kwotę będzie musiał zwrócić do banku? Zad. 2. Ile oszczędności będzie miał tkacz, jeżeli wpłacił do banku na okres roku 1000 ZG? Oprocentowanie lokaty wynosiło 5% w skali roku, a odsetki były dopisywane do oszczędności na koniec okresu oszczędzania.

	14.1. Uczeń czyta ze zrozumieniem prosty tekst zawierający informacje liczbowe.	Zad. 3. Ile ZG rocznego podatku zapłaci rzemieślnik od budynku, w którym prowadzi działalność gospodarczą, jeżeli budynek ma powierzchnię 120 m^2, a stawka podatku wynosi 25 GG od każdego m^2 powierzchni użytkowej.
9. Tworzenie strategii w działaniu	2.1. Uczeń dodaje i odejmuje w pamięci liczby naturalne dwucyfrowe i wielocyfrowe. 2.3. Uczeń mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową w pamięci i pisemnie. 2.6. Uczeń porównuje różnicowo i ilorazowo liczby N.	Zad. 1. W trakcie rozgrywek w dniu 10 kwietnia Karolina i Mikołaj uzyskali razem zysk równy 32 ZG. Ile ZG zarobiło każde z nich, jeżeli Karolina miała o 4 ZG więcej od Mikołaja? Zad. 2. Kuba i Rafał tego samego dnia zarobili razem 42 ZG. Ile zarobił każdy z nich, jeżeli Kuba miał kwotę dwa razy większą od Rafała? Zad. 3. Agata, Zuzia i Róża osiągnęły razem zysk 56 ZG. Agata miała o 1 ZG mniej od Róży, ale o 2 ZG więcej od Zuzi. Jaki zysk wypracowała każda z dziewczyn?

Sposoby osiągania celów kształcenia i wychowania, z uwzględnieniem możliwości indywidualizacji pracy w zależności od potrzeb i możliwości uczniów oraz warunków, w jakich program będzie realizowany.

Program zakłada realizację zajęć metodą odtwarzania ról, co rozwija samodzielność i kreatywność uczniów oraz czyni proces dydaktyczny bardziej atrakcyjnym. Poprzez odgrywanie scen produkcji i handlu przewidzianych w grze uczniowie przez cały czas zajęć aktywnie w nich uczestniczą, dokonując wyborów strategicznych i wykonując proste operacje rachunkowe. Nauczyciel przed każdą następną rozgrywką powinien podać zakres materiału z matematyki, który będzie potrzebny przy rozwiązywaniu zadań, za które można dostać premie pieniężne. W trakcie realizowania programu nauczyciel powinien poza niezbędną grą planszową wprowadzić inne pomoce dydaktyczne, takie jak mapy ścienne, plansze matematyczne czy plakaty pozyskane ze stron Małopolskiego Instytutu Kultury

rozpowszechniającego grę CSB. Wszystkie pomoce dydaktyczne powinny pomagać poznać realizowany temat oraz ułatwiać zrozumienie i przyswojenie zarówno treści matematycznych, jak i historycznych.
Podczas realizacji programu nauczyciel powinien stopniowo wprowadzać uczniów w XVIII--wieczny świat, dozując odpowiednie porcje wiedzy historycznej, uzupełniając komentarzami treści zadań lub odsyłając uczniów do materiałów źródłowych, za co można ustalić oddzielną pulę premii w ZG lub w GG. Stopniowana powinna być również trudność samej gry CSB od wersji podstawowej do wersji spółek zatrudniających pomocników podczas wypraw handlowych.
Zadania, które uczniowie będą rozwiązywać przed rozgrywkami, powinny być tak dobrane, aby uczniowie kilkakrotnie wracali do niektórych umiejętności matematycznych, co da większą gwarancję ich utrwalenia. Zestawy zadań uczniowie mogą rozwiązywać w tych samych dwuosobowych grupach, które będą potem tworzyć spółki handlowe. Wzmocni to relacje pomiędzy uczniami, nauczy ich dzielenia się swoimi umiejętnościami i umożliwi indywidualizację pracy, ponieważ każdy z uczniów w grupie będzie mógł wybrać do rozwiązania zadanie odpowiadające poziomowi jego umiejętności. Zadania powinny być sprawdzane przez nauczyciela systematycznie na każdych zajęciach, a uzyskane premie dopisywane na bieżąco do utargów z rozgrywek. Po zakończeniu rozgrywki i sprawdzeniu zadań, po każdych zajęciach powinno mieć miejsce podsumowanie całych zajęć, aby uczniowie mieli możliwość swobodnych wypowiedzi na temat przebiegu gry i wyjaśnienia ewentualnych niejasności, a czasem i nieporozumień powstałych podczas swobodnego handlu towarami.

Opis założonych osiągnięć ucznia

Uczeń, uczestnicząc w grze i rozwiązując zadania o treści osnutej na historii XVIII--wiecznych rzemieślników i kupców z Andrychowa, powtórzy i utrwali:
– odczytywanie i zapisywanie liczb naturalnych wielocyfrowych,
– porównywanie liczb naturalnych,
– porównywanie różnicowe i ilorazowe liczb N,
– zapisywanie liczb z systemu rzymskiego w system dziesiątkowy i odwrotnie,
– dodawanie i odejmowanie w pamięci liczb naturalnych dwucyfrowych i wielocyfrowych,
– dodawanie i odejmowanie liczb naturalnych wielocyfrowych pisemnie,
– mnożenie i dzielenie liczb naturalnych przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową lub trzycyfrową w pamięci i pisemnie,
– opisywanie części danej całości za pomocą ułamka,
– skracanie i rozszerzanie ułamków zwykłych,
– sprowadzanie ułamków do wspólnego mianownika,
– przedstawianie ułamków niewłaściwych w postaci liczby mieszanej i odwrotnie,
– zapisywanie wyrażenia dwumianowanego w postaci ułamka dziesiętnego i odwrotnie,
– dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie ułamków o mianownikach jednocyfrowych lub dwucyfrowych, a także liczb mieszanych,
– dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie ułamków dziesiętnych w pamięci i pisemnie,
– porównywanie różnicowe ułamków,
– obliczanie ułamka danej liczby naturalnej,
– interpretowanie 100% danej wielkości jako całość, 50% – jako połowę itd.,

– w przypadkach osadzonych w kontekście praktycznym obliczanie procentu danej wielkości w stopniu trudności typu 50%, 10%, 20%,
– wykonywanie prostych obliczeń kalendarzowych na dniach, tygodniach, miesiącach, latach,
– rozpoznawanie i nazywanie kwadratów, prostokątów, rombów, równoległoboków, trapezów,
– rozpoznawanie najważniejszych własności kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trapezu,
– wskazywanie na rysunku, a także rysowanie cięciwy, średnicy, promienia koła i okręgu,
– obliczanie pola kwadratu, prostokąta, rombu, równoległoboku, trójkąta, trapezu,
– zamienianie i prawidłowe stosowanie jednostek długości,
– stosowanie jednostek pola: m^2, ar, hektar,
– wykonywanie wstępnych czynności ułatwiających rozwiązanie zadań, w tym użycie rysunków pomocniczych lub innych sposobów zapisania informacji,
– obliczanie rzeczywistych długości odcinka, gdy dana jest jego długość w skali, oraz długości odcinka w skali, gdy dana jest jego rzeczywista długość,
– w sytuacji praktycznej obliczanie drogi przy danej prędkości i danym czasie, prędkości przy danej drodze i danym czasie, czasu przy danej drodze i danej prędkości, stosowanie jednostek prędkości,
– dostrzeganie zależności między podanymi informacjami,
– czytanie ze zrozumieniem prostego tekstu zawierającego informacje liczbowe,
– dzielenie rozwiązania zadania na etapy.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania osiągnięć ucznia

W trakcie realizacji programu „Matematyka wokół Chłopskiej Szkoły Biznesu” nauczyciel ocenia umiejętności i kompetencje ucznia w taki sposób, aby zarówno wynik pozytywny, jak i negatywny motywował ucznia do dalszego wysiłku, uzupełnienia i porządkowania swojej wiedzy. Sprawdzanie zadań powinno odbywać się z udziałem ucznia, tak aby mógł on dostrzec swoje braki i był zmuszony do szukania prawidłowego rozwiązania.
Podczas sprawdzania rozwiązań zadań, jak również na podstawie obserwacji prowadzonej w trakcie rozgrywki, nauczyciel powinien ustalić stopień opanowania przez ucznia założonych umiejętności i zaplanować powtórzenie lub rozszerzenie analizowanych fragmentów wiedzy. Informacja o poziomie osiągnięć powinna być przekazana uczniowi w powiązaniu z informacją o uzyskanych dochodach w Złotych Górskich po to, aby uniknąć czysto szkolnego schematu podawania ocen i zmotywować ucznia do wysiłku perspektywą osiągnięcia większego zysku w grze.
Przed rozpoczęciem realizacji programu nauczyciel powinien podać uczniom wymagania, jakie należy spełnić, by osiągnąć stawkę 50 Groszy Górskich (GG), 1 Złoty Górski (ZG) i 2 Złote Górskie (ZG), przy czym w zależności od przewidywanego poziomu trudności zadań skala ocen może zostać rozszerzona.
Stawkę 50 GG otrzymuje uczeń, który rozpoczął prawidłowo rozwiązywać zadanie, ale w kolejnym etapie zastosował błędną metodę rozwiązania, bez względu na poprawność rachunkową.
Stawkę 1 ZG otrzymuje uczeń, który na wszystkich etapach stosował prawidłową metodę rozwiązania, ale popełnił błąd rachunkowy, uniemożliwiający otrzymanie prawidłowego wyniku.
Stawkę 2 ZG otrzymuje uczeń, który zastosował prawidłową metodę rozwiązania zadania i otrzymał poprawny wynik rachunkowy.

Uczniowie z zaburzeniami dyslektycznymi powinni mieć za każdym razem możliwość ustnego skomentowania rozwiązania, co powinno wyjaśnić ich strategię rozumowania. W przypadku tych uczniów dopuszcza się otrzymanie 2 ZG za rozwiązanie zadania przy niewielkim błędzie rachunkowym.
Oceny za rozwiązanie zadań podawane w ZG i GG nie powinny być przeliczane na oceny szkolne. Uzyskane w ZG i GG premie za rozwiązywane zadania nie mogą być wprowadzane do obrotu handlowego, a powinny być jedynie doliczane do zysku osiągniętego w grze w danym dniu.
Podczas rozgrywek prowadzonych w dwuosobowych spółkach handlowych premie za rozwiązanie zadań dzielone są równo między uczniów tworzących spółkę, jeżeli wcześniej nauczyciel podjął wspólnie z uczniami decyzję o prowadzeniu rankingu indywidualnego najlepiej prosperujących graczy.

Ewaluacja innowacji pedagogicznej „Matematyka wokół Chłopskiej Szkoły Biznesu" Chłopska Szkoła Biznesu sposobem na powtórzenie wiadomości z matematyki na zakończenie II etapu edukacyjnego

Sprawdzian szóstoklasisty, przeprowadzany dotychczas w kwietniu, rozdziela zajęcia dla klas szóstych na realizowane przed i po sprawdzianie. Podział ten dotyczy również zajęć dodatkowych z art. 42 KN, na których uczniowie doskonalą umiejętności w obszarach zgodnych z wymaganiami sprawdzianu. Gdy minie kulminacyjny dzień egzaminu, a w następnych dniach zostaną wyjaśnione wszystkie wątpliwości dotyczące sposobów rozwiązania zadań, gwałtownie zanika wśród uczniów motywacja do powtórek z matematyki. Dalsza efektywna praca wymaga zastosowania nowych metod i technik aktywizujących takich, aby uczniowie znów mogli emocjonalnie zaangażować się w proces pogłębiania wiedzy, a realizacja celów wychowawczych umożliwiała im zdobywanie kompetencji w różnych obszarach.
Doskonale w takiej roli sprawdza się planszowa gra edukacyjna Chłopska Szkoła Biznesu. Uczestniczący w grze uczniowie wchodzą w role XVIII-wiecznych obywateli Andrychowa, produkujących i handlujących wytworami własnej produkcji. Odgrywając wylosowane lub przydzielone przez nauczyciela role, ćwiczą takie umiejętności jak komunikowanie się ze sobą, negocjowanie, wyrażanie własnej opinii, podejmowanie decyzji czy gospodarowanie czasem. Rozgrywki w spółkach handlowych uczą odpowiedzialności, wiarygodności, szacunku dla innych i zachowywania kultury osobistej nawet w sytuacji braku porozumienia przy negocjowaniu cen towarów. Równocześnie uczniowie mogą pogłębiać wiedzę z matematyki, rozwiązując zadania, których treść nawiązuje do wydarzeń z XVIII-wiecznego Andrychowa lub sytuacji zaistniałych w trakcie bieżących rozgrywek. Historia andrychowskich rzemieślników i kupców, podobnie jak dziejące się w tle wydarzenia historyczne, dostarcza bogatego materiału źródłowego, który stanowi bazę dla treści zadań o różnych poziomach trudności, nawiązujących do poszczególnych działów podstawy programowej z matematyki. Również w trakcie samej rozgrywki uczniowie nabywają umiejętność prowadzenia elementarnych rozumowań matematycznych, a poprzez symulację produkcji i handlu doskonalą umiejętność posługiwania się narzędziami matematycznymi w życiu codziennym. Moduł matematyczny z rozwiązywaniem zadań powinien być wprowadzony przed rozgrywką właściwą, kiedy uczniowie mogą spokojnie skupić się nad ich treścią. Odwrotny porządek nie daje możliwości podsumowania zdarzeń wynikłych potem w trakcie gry, wyrażenia przez uczniów swobodnych opinii na temat bieżącej rozgrywki

i powoduje przesunięcie terminu sprawdzenia wykonanych zadań, a przez to opóźnia dopisanie uczniom należnych premii wyrażonych w Złotych Górskich i Groszy Górskich.
Odgrywanie przez uczniów w trakcie rozgrywek ról społecznych pozwala równocześnie rozpoznać relacje w grupie rówieśniczej, a nawet rozwiązywać sytuacje konfliktowe. W ferworze produkcji i handlu, w pogoni za zyskiem, łatwiej skłóconym uczniom zapomnieć urazy i skupić się na wspólnym celu, jakim jest osiągnięcie jak najwyższej kwoty ZG. Dodatkowo przyjęcie i odgrywanie chcianych lub narzuconych ról pozwala uczniom lepiej zrozumieć postępowanie kolegów i koleżanek, a przez to rozwija ich empatię i umiejętność współpracy z innymi uczestnikami gry, która kształtuje też postawy sprzyjające dalszemu rozwojowi indywidualnemu i społecznemu uczniów, a poprzez treść zadań matematycznych nawiązujących do wydarzeń historycznych z XVIII w. daje możliwość poznania tradycji i kultury własnego narodu.
Gra Chłopska Szkoła Biznesu pozwala na prowadzenie ciekawych, atrakcyjnych i nietypowych zajęć z matematyki. Doskonale aktywizuje uczniów, dostarcza okazji do nabywania wiadomości z różnych dziedzin, utrwalania wiadomości z zakresu matematyki i doskonalenia umiejętności wykorzystania posiadanej wiedzy w praktyce. W atmosferze zabawy daje szansę rozwoju zarówno uczniom mającym trudności w nauce, jak i szczególnie uzdolnionym oraz kształtuje postawy dające gwarancję sprawnego i odpowiedzialnego funkcjonowania we współczesnym świecie, co jest celem kształcenia ogólnego na wszystkich poziomach edukacji. Wiadomości o atrakcyjności gry przekazywane przez uczniów klasy szóstej młodszym kolegom wywołują w szkole falę pytań w rodzaju: „Czy my też możemy grać w CSB?", „Kiedy będziemy grać w CSB?" lub „Czy można się zapisać do CSB?". Granica wiekowa, jaką stawia gra, czyni ją jeszcze bardziej atrakcyjną dla młodszych roczników uczniów.