

Kinga Pietrasik-Kulińska
Dorota Szuba

Jak wykorzystać funkcjonowanie urzędów, instytucji finansowych i przedsiębiorstw w edukacji matematycznej?

- ✓ Edukacja finansowa
- ✓ Kształcenie zróżnicowane



Analiza merytoryczna
Elżbieta Miterka

Recenzja
Jolanta Lazar

Redakcja językowa i korekta
Aleksandra Grzemska

Projekt graficzny, projekt okładki
Wojciech Romerowicz, ORE

Skład i redakcja techniczna
Grzegorz Dębiński

Projekt motywu graficznego „Szkoly ćwiczeń”
Aneta Witecka

ISBN 978-83-65967-00-8 (Zestawy materiałów dla nauczycieli szkół ćwiczeń – matematyka)

ISBN 978-83-65967-23-7 (Zestaw 6: Wykorzystanie potencjału otoczenia w edukacji matematycznej)

ISBN 978-83-65967-27-5 (Zeszyt 4: Jak wykorzystać funkcjonowanie urzędów, instytucji finansowych i przedsiębiorstw w edukacji matematycznej?)

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

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

Spis treści

Wstęp	3
Edukacja finansowa	3
Instytucje lokalne w aspekcie edukacji finansowej	5
Kształcenie zróżnicowane	6
Poziomy kształcenia zróżnicowanego	6
Czynniki wspierające sukces edukacyjny	9
Przykłady projektów edukacyjnych realizowanych przez instytucje	11
Przykładowe problemy do wykorzystania na lekcjach	16
Bibliografia	22



Wstęp

Sprawne poruszanie się we współczesnym świecie wymaga wiedzy o jego funkcjonowaniu, a w szczególności o roli pieniądza - umiejętnym jego wykorzystywaniu i zarządzaniu. Dlatego edukacja finansowa stanowi istotny element w ogólnym procesie kształcenia. Wiedza na temat finansów, przynajmniej w stopniu podstawowym, jest potrzebna zarówno dzieciom, młodzieży, jak i dorosłym. Naprzeciw tym potrzebom wychodzi szkoła, starając się kształcić swoich wychowanków na różnych płaszczyznach tej dziedziny. Podstawą edukacji finansowej jest wiedza matematyczna, sprawne posługiwanie się nią i umiejętność jej praktycznego zastosowania.

Tematyka finansowa ze względu na jej występowanie w wielu aspektach życia codziennego budzi zainteresowanie dzieci i młodzieży, dlatego warto edukację w tej dziedzinie rozpocząć jak najwcześniej. Rozwój gospodarczy współczesnego świata powoduje, że młodzi ludzie stają się coraz szybciej konsumentami różnorodnych usług finansowych. Z kolei konsumpcyjny tryb życia, z którym się na co dzień spotykają powoduje, że narażeni są na wielorakie niebezpieczeństwa, a podjęcie błędnej decyzji powoduje niejednokrotnie długofalowe negatywne konsekwencje.

Edukacja finansowa

Często uczniom, jak również osobom dorosłym wydaje się, że świat finansów jest odległy i abstrakcyjny, a brak większych środków własnych powoduje, że nie muszą się nim przejmować na co dzień. A tak naprawdę wiedza z zakresu edukacji finansowej przydaje się codziennie. Praktycznie nie ma chwili wolnej od podejmowania decyzji finansowej - robienie zakupów w sklepiku szkolnym, odkładanie gotówki na wyznaczony cel, branie długiego prysznica lub planowanie wyjazdu czy wycieczki. Te wszystkie czynności należą do planowania budżetu domowego, czyli czegoś, co będzie towarzyszyło uczniom przez całe ich dorosłe życie. Oczywiście obok wielu innych ważnych decyzji, które przynoszą skutki finansowe.

Edukacja finansowa ma na celu podnosić kompetencje finansowe uczniów, którzy wkrótce staną się dorosłymi uczestnikami życia publicznego i na ich barkach spocznie odpowiedzialność za zarządzanie swoimi, a nierzadko również cudzymi pieniędzmi. Powinna stać się kluczem do zrozumienia świata finansów i pokazywać, jak praktycznie można wykorzystywać metody i narzędzia, a także rozumieć mechanizmy zachodzące w otaczającym ich świecie.

Edukacja finansowa uczniów może w przyszłości pomóc w:

- lepszym zrozumieniu podstawowych usług finansowych,
- w zachowaniu większej ostrożności w stosunku do niestandardowych usług i propozycji finansowych,
- oszacowaniu ryzyka lub korzyści niesionych przez różnego rodzaju kredyty,
- zrównoważonym prowadzeniu gospodarstw domowych,



- nabywaniu umiejętności oszczędzania,
- umiejętnym szacowaniu i prognozowaniu własnych potrzeb finansowych.

Edukacja finansowa prowadzona w ramach szkolnych zajęć jest szczególnie istotna w przypadku uczniów, którzy w tej kwestii nie mogą liczyć na wsparcie najbliższego otoczenia. Dzięki zdobytej przez nich wiedzy mogą natomiast stać się pomocni dla swoich najbliższych.

Jak bowiem pisze M. Iwanicz-Drozdowska "Szczególne znaczenia nabiera edukacja finansowa w gospodarstwach domowych osiągających niskie dochody, słabych ekonomicznie i społecznie. Może ona pomóc im uniknąć pułapek wynikających z braku wiedzy i doświadczenia. Ta część społeczeństwa może bowiem najbardziej odczuwać konsekwencje swojej niewiedzy."¹



Podstawą zrozumienia wiedzy przekazywanej uczniom w ramach zajęć edukacji finansowej są posiadane przez nich kompetencje matematyczne. Swobodne poruszanie się młodzieży w gąszczu pojęć ekonomicznych ułatwia swobodne operowanie na działaniach matematycznych, umiejętność odczytywania i porównywania informacji z wykresów, diagramów i tabel procentowych. Jeśli umiejętności ucznia w tym zakresie są niewystarczające, również przekazywana mu wiedza z zakresu edukacji finansowej będzie rozumiana powierzchownie i uczeń nie będzie w stanie jej utrwalić. Z drugiej strony

1 M. Iwanicz-Drozdowska, Edukacja finansowa, ISSN 1896-6659



omawianie zagadnień dotyczących finansów pozwalają uczniowi zobaczyć praktyczne zastosowanie matematyki i nadają inny wymiar uczeniu się tego przedmiotu.

Instytucje lokalne w aspekcie edukacji finansowej

W każdym lokalnym środowisku szkoła pełni ważną rolę, zarówno społeczną, jak i kulturalną. Symbioza szkoły z otoczeniem rozwija i wzmacnia jej działania, a w konsekwencji wpływa korzystnie na rozwój i kształcenie uczniów. Dzięki niej uczeń nabiera świadomości przynależności do środowiska lokalnego oraz związanych z tym korzyści, jak również i obowiązków. Im większa jest wiedza ucznia na temat lokalnych potrzeb i problemów, tym bardziej świadome są jego działania i wybory jako dorosłego obywatela.

Szkoła współpracuje z lokalnymi instytucjami i społecznością na różnorodnych płaszczyznach obejmujących wzajemne przekazywanie informacji oraz organizowanie wspólnych przedsięwzięć. Zarówno szkole, jak i lokalnej społeczności powinno zależeć na wychowywaniu uczniów na świadomych obywateli, rozumiejących mechanizmy funkcjonowania w społeczeństwie.

Rozwój i utrzymanie środowiska lokalnego zależy w dużej mierze od środków finansowych, którymi ono dysponuje. W ramach zwiększania świadomości uczniowskiej w tym zakresie ważna jest współpraca szkoły z urzędami gminnymi.

Dzięki niej uczniowie poznają podstawowe zagadnienia związane z tworzeniem i funkcjonowaniem budżetu gminnego, źródła pozyskiwania środków finansowych i sposoby ich wykorzystania. Uchwały budżetowe mogą stać się podstawą do matematycznych rozważań.

Analiza finansów z zeszłych lat może stać się pretekstem do przećwiczenia na lekcjach matematyki różnych zagadnień z zakresu statystyki i zależności funkcyjnych.

Interesujące, a nieraz zaskakujące, mogą być dla uczniów zagadnienia związane z nakładami na oświatę, analiza i dyskusje na temat środków, jakimi dysponuje gmina na ten cel.

Ważne jest również uświadomienie uczniom jakie obowiązki mają mieszkańcy wobec gminy - jakich płatności muszą dokonywać, jaką część budżetu domowego te opłaty stanowią.

Współpraca szkoły z urzędami w wyżej wymienionym kontekście pozwala na kształcenie uczniów w zakresie abstrakcyjnych pojęć z użyciem przykładów realnych, bliskich uczniom życiowo. Zagadnienia dotyczące np. podatków, które płacą posiadacze psów lub opłat klimatycznych mogą stać się punktem wyjściowym do różnorodnych rozważań - od prostych obliczeń procentowych do problemów dotyczących modelowania matematycznego.



Kształcenie zróżnicowane

We współczesnych programach nauczania podkreśla się mocno tezę, że każdy uczeń jest zdolny i powinien mieć szansę na osiągnięcie sukcesu życiowego. Rozpoznanie zdolności ucznia i kształcenie jego indywidualności należy do zadań szkoły i nauczyciela. Każdy uczeń powinien mieć zapewnione warunki niezbędne do rozwoju osobistego. Im wcześniej potrzeby ucznia zostaną rozpoznane, tym lepiej można dostosować do niego proces kształcenia pod kątem przekazywanych treści, metod nauczania, tempa pracy i stawianych przed nim celów. W systemie szkolnym takie indywidualne podejście czyni z ucznia podmiot, co gwarantuje mu zapewnienie szans rozwoju i wsparcie w osiągnięciu sukcesu edukacyjnego.

Poziomy kształcenia zróżnicowanego

Kształcenie zróżnicowane zwane też indywidualizowanym odbywa się w wielu wymiarach. Różnicowanie ma miejsce ze względu na rodzaj placówki szkolnej oraz metody stosowane w danej szkole.

Te dwa aspekty można uszeregować używając kryterium:

- różnicowania zewnętrznego z uwzględnieniem:
 - » zainteresowań uczniów:
 - * szkoły profilowane z równoległe prowadzoną od szkoły podstawowej nauką innych przedmiotów np. baletowe, plastyczne,
 - * podział na poziomie III etapu edukacyjnego: licea, technika, szkoły branżowe.
 - » wieku uczniów:
 - * przedszkola, szkoły podstawowe i ponadpodstawowe,
 - » specjalnych potrzeb edukacyjnych:
 - * szkoły specjalne na poziomie przedszkola, szkoły podstawowej i ponadpodstawowej,
- różnicowania wewnętrznego mającego miejsce na poziomie danej placówki oświatowej:
 - » ze względu na organizację wewnętrzną,
 - » ze względu na podejście dydaktyczne.

Na wczesnych etapach edukacyjnych po podjęciu decyzji odnośnie wyboru szkoły, dokonywanej przeważnie przez rodziców lub opiekunów prawnych, uczeń przez kilka lat będzie przez nią kształtowany i wspomagany w procesie uczenia się. Dlatego istotne jest rozpoznanie możliwości i potrzeb edukacyjnych ucznia oraz właściwe podejście do nich przez szkołę i nauczycieli, z którymi uczeń będzie się spotykał w czasie swojej kariery szkolnej.



Kształcenie zróżnicowane wewnętrzne

Szkoła jest zorganizowaną strukturą, której podstawową jednostką jest uczeń. Uczniowie pogrupowani są z kolei w klasy, które stanowią zamkniętą część składową tej struktury. Klasa jest zbiorowością dobranych losowo osób, których wspólną cechą jest podobny wiek kalendarzowy oraz ścieżka edukacyjna, którą przebyli od momentu rozpoczęcia nauki szkolnej. Uczniowie w klasie zróżnicowani są pod względem:

- nabytych umiejętności,
- zdolności,
- chęci do podejmowania nowych wyzwań,
- szybkości uczenia,
- efektywności uczenia,
- pilności,
- temperamentu.

Taka, często bardzo silnie zróżnicowana grupa, otrzymuje od nauczyciela te same informacje, wymagany jest od niej ten sam poziom ich przyswojenia. Sytuacja taka prowadzi często do zniechęcania się uczniów do nauki, dla których tempo uczenia jest niedostosowane - za szybkie lub za wolne, a w dłuższej perspektywie zaszeregowanie ucznia przez system albo jako słabego, niezdolnego do dalszej nauki albo zdolnego, lecz leniwego lub przeszkadzającego, który tak naprawdę jest uczniem znudzonym, a w innych warunkach osiągnąłby dużo więcej.





Podział uczniów na klasy i ze względu na sposób nauczania prowadzi do powstania:

- klas homogenicznych (nauczanie odbywa się równym frontem),
- klas heterogenicznych (nauczanie odbywa się równym frontem),
- klas heterogenicznych (wewnątrz struktury klasy dają się wyodrębnić grupy o względnie podobnym poziomie, nauczanie dostosowane jest do tych grup, część nauczania odbywa się równym frontem).

Zróżnicowanie kształcenia na płaszczyźnie szkolnej odbywa się wewnątrz ram, które wyznacza program nauczania, wewnętrzne reguły szkolne, umiejętności nauczyciela, prowadzącego konkretne zajęcia z uczniami oraz społeczność uczniowska.

Ze względu na organizację wewnętrzną szkoły i poszczególnych klas kształcenie zróżnicowane odbywa się:

- poprzez dobieranie celowo lub losowo grup uczniów:
 - » uczniowie mają wyznaczone miejsca w klasie i to narzuca organizację ich pracy,
 - » uczniowie pracują w grupach, które powstają poprzez "odliczanie",
 - » grupy tworzone są poprzez rozdanie lub wylosowanie kolorowych kart, obrazków itp.
 - » w doborze grupy decydują sympatie i antypatie jej uczestników lub poziom ich umiejętności,
- na podstawie poziomu posiadanych umiejętności przez uczniów:
 - » wyłanianie grup uczniów o podobnym poziomie - podgrupy homogeniczne,
 - » wyłanianie grup składających się z uczniów zdolniejszych i słabszych - podgrupy heterogeniczne,
- pod względem form pracy:
 - » uczniowie w klasie pracują indywidualnie,
 - » klasa dzielona jest dynamicznie na podgrupy,
 - » uczniowie tworzą w tych samych podgrupach,
- pod względem stosowanych metod i technik lekcyjnych:
 - » grupy uczniów korzystają z różnych form przekazywania informacji np. programy komputerowe, teksty źródłowe, eksperymenty,
 - » grupy uczniów używają różnorodnych form prezentacji wyników np. pisemnej, ustnej, medialnej,
- zróżnicowanie treści tematycznej lekcji:



- » uczniowie otrzymują podobne treści o różnym stopniu trudności,
- » uczniowie pracują nad różnymi treściami dotyczącymi tego samego tematu.

Różnicowanie na płaszczyźnie dydaktycznej można wyodrębnić ze względu na:

- sposób uczenia:
 - » poprzez dostarczanie odpowiednich materiałów można wspierać procesy uczenia się u wzrokowców, słuchowców i kinestetyków,
- tempo uczenia się:
 - » uczniowie otrzymują materiały zróżnicowane pod względem struktury i zawartości treści,
 - » inny układ zadań do wykonania w zależności od szybkości uczącego się,
- motywację do nauki:
 - » różnicowanie stopnia abstrakcyjności dostarczanego materiału - uczniowie słabsi otrzymują treści odnoszące się bezpośrednio do ich doświadczeń, uczniowie z wysoką motywacją do nauki otrzymują materiały wymagające więcej wysiłku i o wyższym stopniu abstrakcyjności. Istotne jest też wprowadzane nazewnictwo tzn. zamiast "zadań trudniejszych" oznaczanych symbolami mamy "zadania dla chętnych". W ten sposób unika się zaszeregowywania uczniów.
- ze względu na zainteresowania:
 - » uczniowie wykazujący chęć pogłębienia tematu otrzymują bardziej szczegółowe materiały i informacje.

Im bardziej dana grupa uczących się jest heterogenna, tym ważniejszy staje się aspekt kształcenia zróżnicowanego. W wielu klasach spotyka się spory rozrzut pomiędzy indywidualnymi zdolnościami i motywacją do nauki wśród uczniów. Wielu uczniów posiada wybitne zdolności czy zainteresowania, które powodują, że posiadana przez nich wiedza jest bardzo profesjonalna. Warto wziąć je pod uwagę, co może być korzyścią dla całej klasy. Również w każdej klasie znajdują się uczniowie z różnorodnymi potrzebami, niepełnosprawnościami, których należy wspierać w najlepszy możliwy sposób.

Czynniki wspierające sukces edukacyjny

W procesie uczenia się istotną rolę odgrywa środowisko i otoczenie, w którym przebywa osoba ucząca się. Gromadzi ona własne doświadczenia, które w jej umyśle przybierają formę subiektywnych pojęć i obiektów. Nową wiedzę, którą nabywa, automatycznie usiłuje łączyć ze strukturami, które zna i (częściowo) rozumie, porządkować i systematyzować. Im

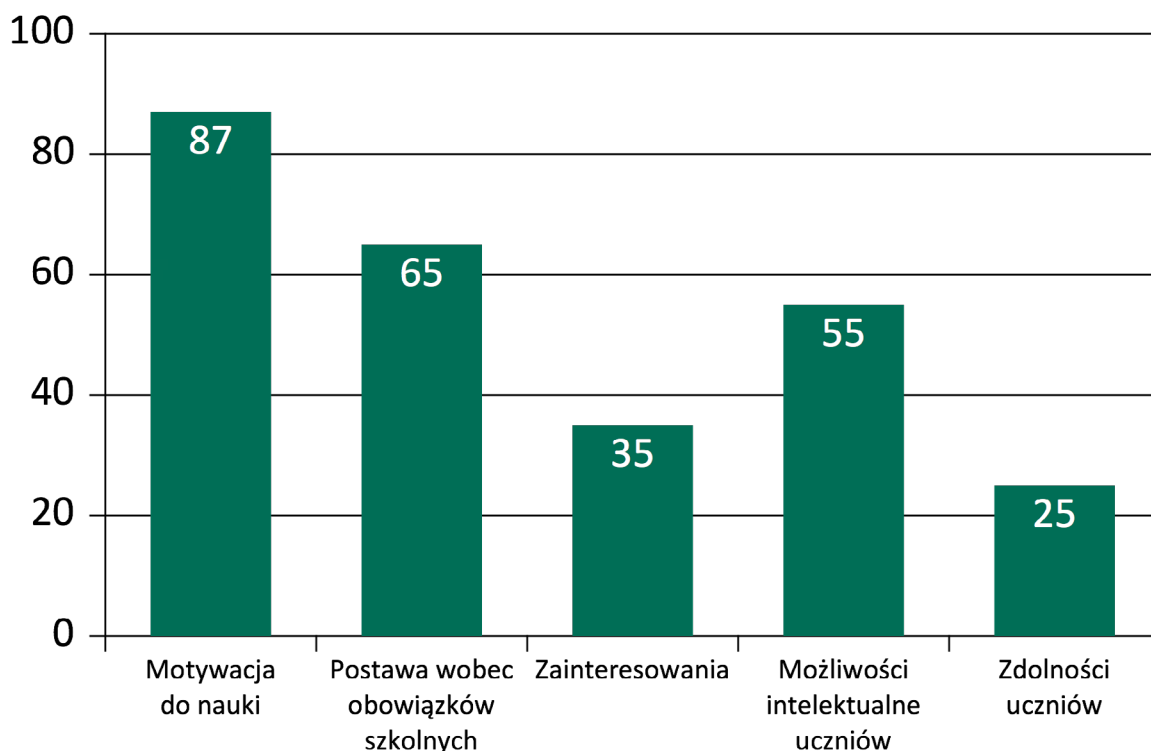


więcej nowo nabytych informacji może połączyć z już posiadanymi, tym bardziej owocne jest jej uczenie się, a w efekcie końcowym większy sukces edukacyjny. W praktyce oznacza to również, że im więcej zmysłów zostanie zaprzęgniętych w proces uczenia się, tym stanie się on efektywniejszy - rolą szkoły tutaj jest stworzenie takich warunków i możliwości uczniowi, aby stawało się to możliwe.

Czynnikami odpowiadającymi za sukces edukacyjny są:

- wewnętrzne nastawienie - pozytywny stosunek do wykonywanych działań, wiara we własne możliwości,
- przestrzeń, w której zachodzi proces kształcenia - miejsce i czas umożliwiający uczenie się, atmosfera w klasie, sytuacja rodzinna, więzi koleżeńskie,
- konkretna wiedza - wiedza na dany temat, bogaty język, fachowe pojęcia, poziom myślenia abstrakcyjnego,
- komunikacja - zdolności do porozumiewania się z innymi, dzielenia się, stawiania pytań,
- wartości i normy - rozumienie celowości stawianych sobie zadań, motywacja, ciekawość,
- identyfikacja - uczenie się widziane jako proces samorozwoju, z którego wynikają korzyści osobiste oraz dla otoczenia, w którym przebywa jednostka.

Na podstawie wywiadów z nauczycielami A. Hłobił opracowała dane pokazujące jak kształcenie zróżnicowane wpływa na rozwój motywacji uczniów, ich postawę wobec obowiązków szkolnych, poszerzenie zainteresowań i możliwości intelektualnych. Ich zestawienie prezentuje poniższy diagram.



Jak widzą efekty różnicowania kształcenia nauczyciele.

Źródło: Agnieszka Hłobił, EDUKACJA HUMANISTYCZNA nr 1 (32), 2015 Szczecin 2015, str.118



Przykłady projektów edukacyjnych realizowanych przez instytucje

1. Lekcje z ZUS

<http://www.zus.pl/baza-wiedzy/lekcje-z-zus/o-projekcie>

Zakład Ubezpieczeń Społecznych w roku szkolnym 2017/18 realizuje projekt edukacyjny dla szkół ponadgimnazjalnych mający na celu:

- kształtowanie świadomości młodzieży,
- zapoznanie z zasadami solidaryzmu społecznego,
- przekazanie praktycznej wiedzy przyszłym przedsiębiorcom.

Zrzut ekranu strony www.zus.pl

Zakres zajęć obejmuje cztery zagadnienia: Świadomy zawsze ubezpieczony, Płacisz i masz, czyli co Ci się należy, gdy płacisz składki, Emerytura - twoja przyszłość w Twoich rękach, e-ZUS, czyli firma pod ręką. Uczeń zapozna się z podstawami systemu ubezpieczeń społecznych, systemem emerytalnym, świadczeniami związanymi z poszczególnymi rodzajami ubezpieczeń i zasadami prowadzenia własnej firmy w aspekcie ubezpieczeń społecznych. Wszystkie materiały przeznaczone dla uczniów i nauczycieli są bezpłatne i dostępne w wersji elektronicznej na stronie internetowej projektu.

Na lekcjach matematyki nauczyciel może zaproponować dodatkowo wyliczenie np.



- stawek opłat na ubezpieczenie społeczne, zdrowotne i chorobowe przedsiębiorcy na podstawie obecnej płacy minimalnej,
- kwoty zasiłku chorobowego na podstawie opłacanych składek przez właściciela firmy jednoosobowej,
- wysokość składek ZUS osoby zatrudnionej na pełny etat lub wybraną część etatu w zależności od kwoty brutto na umowie.

Nauczyciele mogą oficjalnie zgłosić swoje klasy do projektu i konkursu, następnie przechodzą odpowiednie szkolenie, a w razie potrzeby mają możliwość uzyskania wsparcia merytorycznego od rzeczników prasowych oddziałów ZUS.

2. Fundacja Młodzieżowej Przedsiębiorczości

<https://miniprzedsiębiorstwo.junior.org.pl/pl>

The screenshot shows the website for 'Fundacja Młodzieżowej Przedsiębiorczości'. The main heading is 'Młodzieżowe miniprzedsiębiorstwo'. On the left is a navigation menu with items like 'O Fundacji', 'Strona główna programu', 'O programie', 'Program nauczania', 'Regulamin miniprzedsiębiorstwa', 'Jak założyć miniprzedsiębiorstwo', 'Miniprzedsiębiorstwo w szkole', 'Rola nauczyciela', 'Materiały do programu', 'Zgłoszenie do programu', 'Uczestnicy', 'Konkurs Produktik', 'Warto wiedzieć', 'Konsultant', 'Nauczyciel', 'Miniprzedsiębiorstwo', and 'Kontakt'. The main content area is titled 'O programie' and contains the following text:

Młodzieżowe miniprzedsiębiorstwo to innowacyjny program edukacyjny, w którym uczniowie zakładają w szkole realnie działającą firmę.

Celem programu jest przygotowanie uczniów do prowadzenia własnej działalności gospodarczej, pokazanie szans i zagrożeń wynikających z samozatrudnienia oraz kształtowanie niezbędnych postaw i umiejętności w zakresie przedsiębiorczości.

Dla kogo?

Program adresowany jest do uczniów liceów oraz techników, rekomendujemy go do realizacji:

- przedmiotu uzupełniającego *ekonomia w praktyce*,
- kształcenia w zawodach z zakresu *podjęcia i prowadzenia działalności gospodarczej (PDG)*,
- zajęć *praktycznych przygotowujących do zawodu*,
- zajęć *pozalekcyjnych*, szczególnie dla uczniów zainteresowanych prowadzeniem własnej działalności gospodarczej.

Na czym polega program?

Uczniowie zakładają w szkole miniprzedsiębiorstwo – czyli własną, realnie działającą firmę zorganizowaną na wzór spółki jawnej.

Uczniowie – wspólnicy miniprzedsiębiorstwa szukają pomysłu na produkt bądź usługę, przygotowują biznesplan przedsięwzięcia, gromadzą niezbędny kapitał, podejmują działania marketingowe, produkują i sprzedają swoje produkty bądź usługi oraz prowadzą dokumentację finansową swojego miniprzedsiębiorstwa.

On the right side of the screenshot, there are two video thumbnails: 'Prezentacja MM' and 'Film PRODUKCIK 2014'. Below them are buttons labeled 'więcej' and 'Enterprise without Borders'.

Zrzut ekranu strony [Młodzieżowe miniprzedsiębiorstwo](https://miniprzedsiębiorstwo.junior.org.pl/pl)

Pozarządowa Fundacja Młodzieżowej Przedsiębiorczości jest częścią Junior Achievement Worldwide działającej obecnie w stu dwudziestu krajach. Jest ona najstarszą i najszybciej rozwijającą się na świecie organizacją, która zajmuje się edukacją ekonomiczną dzieci i młodzieży. Głównym celem fundacji jest przygotowanie młodych ludzi do życia w warunkach gospodarki rynkowej oraz umożliwienie im zdobycia wiedzy i praktycznych umiejętności ułatwiających realizację planów zawodowych.

Dostępne programy i projekty dla szkół ponadpodstawowych przygotowują młodzież do wejścia na rynek pracy, uczą przedsiębiorczości i poruszania się w świecie finansów. Obecnie



realizowane programy, których elementy można wykorzystać na lekcjach matematyki lub w projektach międzyprzedmiotowych to:

- Dzień przedsiębiorczości - projekt, w którym uczeń staje się na kilka godzin praktykantem w wybranej przez siebie firmie. Obserwuje i pomaga pracownikowi na wybranym stanowisku w wykonywaniu codziennej pracy. Poznaje on zakres obowiązków, dowiaduje się, jaka towarzyszy mu odpowiedzialność i jakie predyspozycje oraz umiejętności są niezbędne do jego wykonywania. Uświadamia sobie również związek między wykształceniem a swoją przyszłą karierą zawodową. Pracownik przedstawia uczniowi zakres działalności firmy oraz powierza mu wykonanie prostych zadań i odpowiada na jego pytania.
- Młodzieżowe miniprzedsiębiorstwo - projekt, w którym uczniowie w grupach zakładają w szkole własną, realnie działającą firmę zorganizowaną na wzór spółki jawnej. Każdy z nich jest współnikiem w firmie. Wspólnie szukają pomysłu na produkt bądź usługę, przygotowują biznesplan przedsięwzięcia, gromadzą niezbędny kapitał, podejmują działania marketingowe, produkują i sprzedają swoje produkty bądź usługi oraz prowadzą dokumentację finansową swojego miniprzedsiębiorstwa.
- Moje finanse - treści programu zgodne są z podstawą programową przedmiotu podstawy przedsiębiorczości i podzielone zostały na moduły: Świat finansów, Polubić banki, Moje inwestycje, Inwestycja w przyszłość, Bezpieczne finanse, Mój budżet.
- Zarządzanie firmą - projekt, w którym w udostępnionej aplikacji prowadzone są komputerowe symulacje procesów gospodarczych. W trakcie gry uczniowie przekonują się o przydatności, a wręcz konieczności posiadania wiedzy teoretycznej do podejmowania trafnych decyzji gospodarczych, prowadzących drużynę do zwycięstwa w symulowanej konkurencji.

Zawarte w projektach propozycje lekcji i zadań mają różne poziomy trudności oraz formy realizacji. Ostatecznego wyboru zakresu do realizacji z uczniami dokonuje nauczyciel, mając na uwadze ich potrzeby i zainteresowania oraz możliwości czasowe.

Nauka odbywa się poprzez działanie, uczniowie biorący udział w projektach mają możliwość praktycznego sprawdzenia wiedzy, a także udziału w konkursach na szczeblu krajowym oraz międzynarodowym.



3. Finansiaki

<http://finansiaki.pl/nauczyciel/4>

Finansiaki jest to portal edukacji finansowej Banku Zachodniego WBK wspierający kształtowanie kompetencji uczniów na wszystkich poziomach edukacyjnych, nauczycieli i rodziców z obszaru finansów i przedsiębiorczości. Zakres materiału został przygotowany zgodnie z podstawą programową. Treści dla nauczyciela podzielone są na etapy edukacyjne, a w nich na działy: Bankowość, Przedsiębiorczość, Oszczędzanie, Wydawanie. W każdym z działów znajdują się scenariusze lekcji zawiera wiedzę teoretyczną oraz elementy aktywizujące uczniów i pobudzające ich do pracy i myśli kreatywnej.



Zrzut ekranu strony <http://finansiaki.pl>

Przydatny na matematyce może być scenariusz “Oszczędzanie i inwestycje dla każdego” z zakresu Bankowość znajdujący się w linku <http://finansiaki.pl/pobierz-plik/589>. Jego cele zakładają m.in. osiągnięcie przez ucznia umiejętności obliczania odsetek od lokaty bankowej oraz obliczania podatku od dochodów kapitałowych.

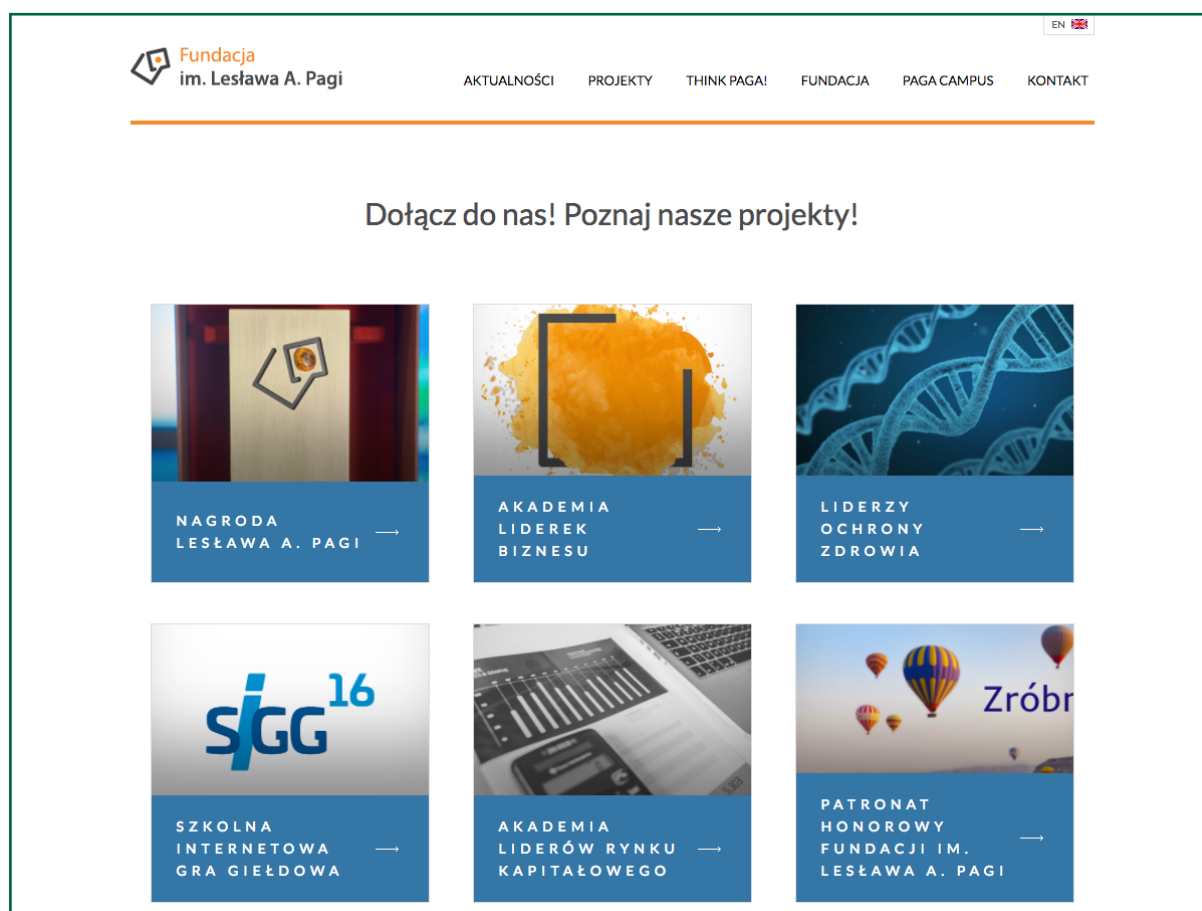


4. Szkolna Internetowa Gra Giełdowa (SIGG)

<http://paga.org.pl/projekty/szkolna-internetowa-gra-gieldowa/sigg>

Szkolna Internetowa Gra Giełdowa (SIGG) jest internetową grą inwestycyjną, w której mogą uczniowie pod opieką nauczyciela zakładać swoje zespoły (od 2 do 4 osób). Każdy z zespołów ma do dyspozycji dokładnie jeden rachunek inwestycyjny i określoną kwotę wirtualnych pieniędzy.

Pierwszym zadaniem uczestników gry jest zapoznanie się z instrumentami finansowymi notowanymi na warszawskiej giełdzie takimi jak akcje, kontrakty i fundusze (ang. Exchange Traded Fund, ETF). Kolejnym krokiem jest wspólne dokonywanie wirtualnych transakcji na rachunku inwestycyjnym. Gracze do inwestowania wykorzystują wirtualne pieniądze, jednak zlecenia realizowane są na podstawie pochodzących z rzeczywistego rynku ofert kupna i sprzedaży. Zadaniem zespołów jest jak największe pomnożenie posiadanych środków finansowych.



Zrzut ekranu strony <http://paga.org.pl/>



Przykładowe problemy do wykorzystania na lekcjach

Cel: kształcenie umiejętności porównywania ofert handlowych.

Zadanie 1

Opis: Porównanie ofert dotyczących telefonów komórkowych na kartę prepaid.

Uczniowie na podstawie danych znajdujących się na stronie <http://www.telepolis.pl/na-karte> wybierają kilka ofert. Na podstawie zawartych na platformie informacji sporządzają zestawienie danych.

Otrzymane zależności opisują przy pomocy funkcji liniowych. Na podstawie narysowanych wykresów przeprowadzają dyskusję otrzymanych wyników, starając się wybrać najbardziej optymalne rozwiązanie do przyjętych założeń budżetowych.

Zadanie 2

Opis: Porównanie ofert 0% i płatności gotówką.

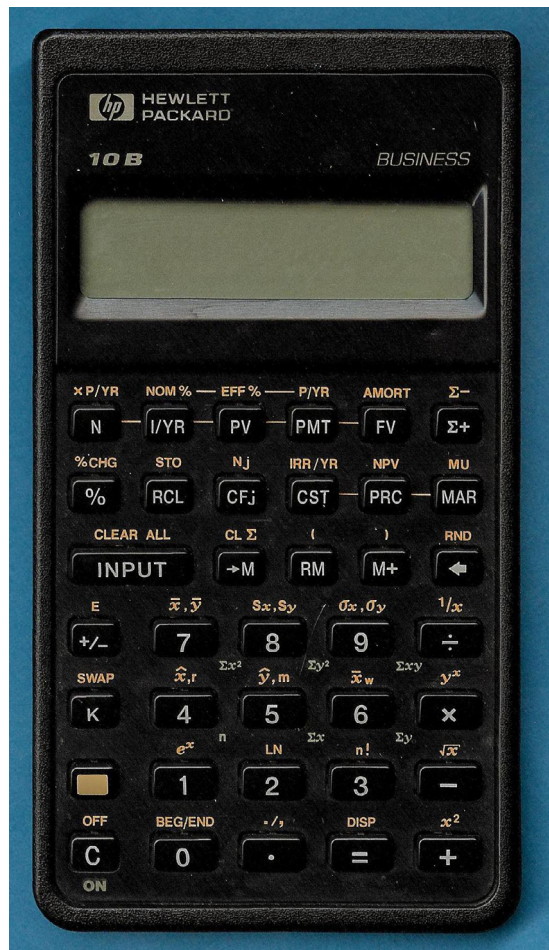
Uczniowie przeprowadzają dyskusję na temat, jakie mogą być potencjalne zyski i straty wynikające z płacenia za towar w całości lub w ratach. Wybierając płatność ratalną pozostałą kwotę przechowujemy na koncie np. typu rachunek oszczędnościowo-rozliczeniowy (ROR), o znanej stopie oprocentowania.

Czy większy zysk finansowy można uzyskać kupując za gotówkę, czy na raty?

Przy pomocy plików Excel znajdujących się stronie <http://jakoszczedzacpieniadze.pl/za-gotowke-czy-na-raty> uczniowie sprawdzają swoje hipotezy.



Zapoznają się również z działaniem kalkulatora finansowego, który pozwala na dokonywanie szybkich oszacowań.



Zadanie 3

Opis: Uczniowie zapoznają się kosztami składającymi się na płacę.

W tym celu używają kalkulatorów płacowych i analizują poszczególne pozycje składające się na płacę brutto i netto. W dostępnych kalkulatorach istnieje możliwość wyboru i porównania różnych form współpracy:

- umowa o pracę,
- umowa zlecenie,
- umowa o dzieło,
- umowa firma-firma,
- mieszana.



Dzięki nim można szybko uzyskać informacje o pensji netto, całkowitym koszcie pracodawcy oraz wszystkich składkach (łącznie z ich wartościami) jakie są regularnie odprowadzane od wynagrodzenia.

Przykłady kalkulatorów online:

- <https://wynagrodzenia.pl/kalkulator-wynagrodzen/>
- <https://kalkulatory.gofin.pl/Kalkulatory-w-podatku-dochodowym,12.html>
- <https://www.bankier.pl/narzedzia/kalkulator-brutto-netto>
- <http://kalkulatory.nf.pl/kalkulator/wynagrodzenie>

KWOTA

4000 Brutto

MOJA MIEJSCOWOŚĆ ZAMIESZKANIA I WYKONYWANIA PRACY SĄ RÓŻNE

JESTEM STUDENTEM/UCZĘ SIĘ, MAM MNIEJ NIŻ 26 LAT

CHCE MIEĆ OPŁACONE DOBROWOLNE UBEZPIECZENIE CHOROBY.

MOGĘ PRZEKAZAĆ PRAWA AUTORSKIE NA RZECZ ZLECAJĄCEGO

MOJA PIERWSZA DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA. OKRES PROWADZENIA DZIAŁALNOŚCI KRÓTSZY NIŻ 24 MIESIĄCE.

Oblicz

Umowa o pracę: KWOTA NETTO: 2 858,96 zł	Umowa zlecenie: KWOTA NETTO: 3 424,00 zł
Umowa o dzieło: KWOTA NETTO: 3 424,00 zł	Umowa firma: KWOTA NETTO: 2 646,91 zł

Zrzut ekranu strony <https://wynagrodzenia.pl/>

Zadanie 4

Opis: Uczniowie zapoznają się z możliwościami wymiany walut.

Rozważają różnice między cenami skupu i sprzedaży oraz możliwości negocjacji cen przy zakupie lub sprzedaży większych kwot.



Przeprowadzają symulację sprzedaży online różnych walut w zależności od wysokości założonej kwoty oraz wybranego banku. W tym celu używają strony internetowej

<https://www.walutomat.pl/>

Opcjonalnie: Porównują ceny skupu i sprzedaży w lokalnych kantorach z cenami dostępnymi w kantorach online.

Cel: kształcenie umiejętności planowania budżetu

Zadanie 1

Opis: Wymarzona wycieczka do wybranego miasta.

Uczniowie mają za zadanie zaplanować wycieczkę do wybranego miasta w ramach wyznaczonego budżetu. W zależności od ustalonej dostępnej kwoty powinni zrobić spis wydatków, jakie mogą ponieść, m.in. przejazd pociągiem, nocleg, wizyty w muzeach, posiłki.

Zadanie 2

Opis: Uczniowie mają za zadanie oszacować koszty wybranej edukacji pozaszkolnej.

Każdy z uczniów zastanawia się, jakie aktywności pozaszkolne są/byłyby dla niego ważne i interesujące. Na podstawie średnich cen usług (ogłoszenia, oferty firm) sporządza zestawienie tygodniowe, miesięczne i roczne.

	ile razy tygodniowo	Cena	Koszty dojazdu	Akcesoria, przybory, materiały	Koszt tygodniowy	Koszt roczny
j. angielski	2x					
jazda konna	1x					
lekcje gry na trąbie	1x					
chór	1x					



Zadanie 3

Opis: Uczniowie planują wyjazd na studia do innego miasta.

Próbują ustalić, jakie koszty muszą ponieść w związku z wynajęciem mieszkania i prowadzeniem własnego gospodarstwa domowego. Mogą rozważyć w ramach pracy grupowej stworzenie wspólnoty mieszkaniowej. Zużycie wody, energii elektrycznej, gazu, opłaty za internet i telefon uśredniają według informacji zgromadzonych we własnych domach. Dyskutują minimalną wysokość potrzebnego budżetu.

Okres	Przychody		Wydatki stałe		Inne wydatki	
	Kwota	Źródło	Kwota	Przeznaczenie	Kwota	Przeznaczenie
Suma						
Reszta - ile Ci zostało?						

Cel: rozpoznawanie źródeł potencjalnych zagrożeń finansowych



Zadanie 1

Opis: Uczniowie debatuja nad zjawiskiem pozyczek-chwilówek i omawiaja związane z nimi aspekty. Za pomoca kalkulatora umieszczonego na stronie internetowej <https://chwilowo.pl/kalkulator-chwilówek/>

Uczniowie symulują za pomoca kalkulatora online koszty spłaty wybranej kwoty pożyczki. Przeprowadzają obliczenia matematyczne mające na celu faktyczne ustalenie wysokości oprocentowania takiej pożyczki.

Przeczytaj jak przebiega proces ubiegania się o chwilówkę od momentu wybrania firmy pożyczkowej do otrzymania gotówki. Instrukcje pomogą Ci przejść pozytywną weryfikację bez większych trudności.

Zanim użyjesz kalkulatora dokładnie przeanalizuj warunki, a w późniejszym czasie umowę pożyczki.

1. Jak już skorzystasz z kalkulatora otrzymasz listę firm oraz warunki jakie oferują. Z najważniejszych to informacja czy firma posiada darmową chwilówkę, ile trzeba zapłacić za ewentualne przedłużenie chwilówki (gdy nie zbierzesz środków na całkowitą spłatę), ile wynoszą opłaty za monity, która firma może wystąpić i naliczyć gdy pożyczka nie zostanie spłacona na czas. Wybierz te, które rzecz jasna oferuje najniższe opłaty i prowizje.
2. Jeśli już wybierzesz konkretną musisz przejść do formularza rejestracji. Po podaniu wszystkich danych osobowych z dowodu osobistego musisz zaakceptować kilka zgód. Są one obowiązkowe i zwykle polegają na udzieleniu pełnomocnictwa firmie pożyczkowej w celu weryfikacji historii kredytowej. Zaakceptować należy również warunki umowy ramowej – dokładnie się z nią zapoznaj, a o niezrozumiałe fragmenty dopytaj w trakcie rozmowy, którą przeprowadzi z Tobą pracownik firmy.
3. Po rejestracji należy potwierdzić swoje dane osobowe prostym przelewem bankowym z prywatnego konta. Chodzi przeważnie o kwotę 1 grosza, która pozwala firmie na wgląd w dane właściciela konta bankowego jako nadawcy przelewu. Następuje wtedy sprawdzenie ich zgodności – zwróć uwagę czy wszystkie dane w koncie bankowym są aktualne. Jeśli nie to je zaktualizuj by uniknąć opóźnień w temle w dowodzie osobistym.

Zrzut ekranu strony <https://chwilowo.pl/>

Zadanie 2

Opis: Uczniowie zapoznają się z pojęciem lichwy i jej konsekwencjami prawnymi.

Zapoznając się z treścią ustawy <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2015/1357/1> przeprowadzają symulację kosztów, jakie ponosi osoba wybierająca ten typ pożyczki - np. obliczając wysokość pozaodsetkowych kosztów kredytu wyrażoną odpowiednim wzorem zawartym w w/w dokumencie.



Bibliografia

S.Grzegorzewska, *Różnicowanie kształcenia w klasach początkowych*, Kraków, 2009,

A.Hłobił ,EDUKACJA HUMANISTYCZNA nr 1 (32), 2015 Szczecin 2015

M. Iwanicz-Drozdowska, *Edukacja finansowa*, ISSN 1896-6659

