

NOWE POKOLENIE W NOWEJ GOSPODARCE



UNIwersytet
EKONOMICZNY
W POZNANIU

NOWE POKOLENIE W NOWEJ GOSPODARCE

Raport skrócony

Autorzy:

- # Sylwester Białowas
- # Krzysztof Gołata
- # Grażyna Krzyminiewska
- # Iwona Olejnik
- # Olena Shelest-Szumilas
- # Anna Waligóra
- # Halina Zboroń

Opracowanie graficzne:

- # Stanisław Roszkowiak

Okładka: Centrum Edukacyjne Usług Elektronicznych, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

Projekt finansowany w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach 2019 - 2022 nr projektu 004/RID/2018/19 kwota finansowania 3.000.000 zł. Wyodrębnione zadanie „Nowe Pokolenie w Nowej Gospodarcie”.

Poznań 2022

Spis treści

O RAPORCIE

Wprowadzenie	4
Metodologia badań i dobór próby badawczej	5
Sylwester Białowas / Grażyna Krzyminiewska	

WYNIKI

Kompetencja alfabetyzacji matematycznej (kompetencja analityczna)	7
Sylwester Białowas	
Kompetencja etyczna i obywatelska	9
Halina Zboroń	
Komunikowanie	13
Krzysztof Gołata	
Kreatywność	16
Anna Waligóra	
Praca zespołowa	21
Anna Waligóra	
Samoorganizacja pracy i planowanie działań	22
Grażyna Krzyminiewska	
Tworzenie treści cyfrowych	26
i zdolność do szukania informacji z wykorzystaniem IT	
Olena Shelest-Szumilas	
Uczenie się nowych zagadnień	31
Iwona Olejnik	
Indeks kompetencji młodzieży w warunkach Gospodarki 4.0	36
Sylwester Białowas	

Wprowadzenie

W ramach projektu Regionalna Inicjatywa Doskonałości Nowe Pokolenie w Nowej Gospodarcie opracowano i przetestowano narzędzia badawcze umożliwiające dokonanie oceny stopnia przygotowania młodzieży do podejmowania wyzwań związanych z przekształcaniem się współczesnej gospodarki. Gospodarka 4.0 wykorzystująca zaawansowane technologie informatyczne będzie wymagała specyficznych kompetencji merytorycznych i umiejętności. Badaczki i badacze Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu podjęli się opracowania metodologii badania pozwalającego na sprawdzenie stopnia przystosowania polskiej młodzieży – uczennic i uczniów szkół średnich do zmieniających się oczekiwań rynku. Opracowane narzędzie to zestaw zadań stanowiących symulacje wyzwań, wobec których stanie młode pokolenie. Realizujący owe zadania młodzi ludzie będą mogli przekonać się czy posiadane przez nich kompetencje umożliwią im skuteczne realizowanie zawodowych zamierzeń.

Opracowany zestaw zadań oraz metodyka interpretacji uzyskanych wyników mogą być wykorzystywane przez nauczycieli w celu identyfikowania luk kompetencyjnych i wprowadzania odpowiednich działań edukacyjnych wspierających rozwój uczniów i uczennic szkół średnich.

Poniższe opracowanie jest streszczeniem pracy badaczek i badaczy z Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu. Szczegółowe opisy metodologii badań, a także otrzymane wyniki znajdują się w pełnej wersji raportu.

Grażyna Krzyminiewska
Koordynatorka projektu

Metodologia badań i dobór próby badawczej

Badania inspirowane doświadczeniami metody *Assesment center* obejmowały zadania indywidualne, zestandaryzowane oraz zadanie grupowe. Zadania te stanowią zestaw 8 narzędzi, które zostały wykorzystane do przeprowadzenia badań we wszystkich typach szkół średnich (licea ogólnokształcące, techników i szkoły branżowe) – przy czym zadanie grupowe przeprowadzono w formie warsztatowej – po jednym w każdym z rodzajów szkół. Badania zostały przeprowadzone w Wielkopolsce.

Narzędzia badawcze zostały przygotowane w taki sposób, by mogły być wykorzystywane niezależnie, a decyzja o wyborze kompetencji, które badano wynikała z licznych analiz kwestii kompetencji w Gospodarce 4.0.

KOMPETENCJE GOSPODARKI 4.0	
Kompetencja alfabetyzacji matematycznej (kompetencja analityczna)	Kompetencja etyczna i obywatelska
Komunikowanie	Kreatywność
Praca zespołowa	Samoorganizacja pracy
Tworzenie treści cyfrowych i zdolność do szukania informacji z wykorzystaniem IT	Uczenie się nowych zagadnień

Tab. 1 – Badane kompetencje

Źródło: opracowanie własne

Badaną populacją stanowili uczniowie szkół średnich województwa wielkopolskiego. Jednostką badania był uczeń, a dla potrzeb doboru próby przyjęto klasę jako jednostkę doboru. Jako cechy kluczowe w doborze próby przyjęto typ miejscowości, typ szkoły średniej oraz jakość kształcenia w szkole.

Klasy - wybrane na podstawie rankingu szkół - odzwierciedlały zróżnicowanie jakości nauczania. Poszczególne typy szkół województwa wielkopolskiego uszeregowano według punktacji przyjętej w rankingu Perspektyw i wybrano w sposób zbliżony do systematycznego szkoły pokrywające pełne spektrum jakości nauczania (szkoły najlepsze, szkoły dobre, szkoły przeciętne, szkoły słabsze, szkoły najslabsze).

Zastosowano mieszaną metodę doboru nielosowego. Przyjęta metoda pozwoliła na odzwierciedlenie struktury szkół oraz proporcjonalne odwzorowanie jakości nauczania.

Badaniem objęto 26 klas, w tym: 8 klas szkół branżowych, 9 klas techników, 9 klas LO. Typy ośrodków ze względu na klasę miejscowości podzielono na trzy grupy, szkoły poznańskie, szkoły w pozostałych miejscowościach miejskich i szkoły wiejskie. Rozkład próby ze względu na klasę miejscowości przedstawia się następująco: Poznań – 5 szkół, inne miasta województwa – 19 szkół, wieś – 2 szkoły.

W badaniu wzięło udział 544 uczniów i uczennic spośród 663 zapisanych do wybranych klas, ale tylko część z nich wykonała wszystkie zadania. Realizacja próby wynosi 82%. Przyjęty dobór klas przekłada się na strukturę próby uczniów. W próbie znalazło się 62% kobiet i 38% mężczyzn. Uczniowie i uczennice liceów stanowili 43%, uczniowie techników – 34%, a uczniowie i uczennice szkół branżowych – 23%. Uczniowie i uczennice ze szkół poznańskich stanowili 32% próby, uczniowie i uczennice szkół z innych miast Wielkopolski – 64%, a uczniowie i uczennice szkół średnich mieszczących się na wsiach – 4%.

Badania zostały przeprowadzone w czerwcu 2021 roku z użyciem platformy Moodle.

Kompetencja alfabetyzacji matematycznej (kompetencja analityczna)

Istota kompetencji

Alfabetyzacja matematyczna to kompetencja ważna dla rozumienia informacji liczbowych oraz relacji między zmiennymi. Poziom posiadanej kompetencji poddano ocenę na podstawie krótkich opisów sytuacji i konieczności wyboru decyzji/poprawnej odpowiedzi.

Opis zadania

Część mierząca kompetencje analityczne zawiera 16 pytań testowych, każda poprawna odpowiedź była liczona jako jeden punkt.

Charakterystyka badanych

Zadanie ukończyło 502 uczniów. Większość stanowili uczniowie liceów (46,6%), uczniowie techników to 32,3%, a uczniowie szkół branżowych – 21,1%. Kobiety stanowiły 62,9%, a mężczyźni – 37,1%.

Wyniki badań

Na podstawie sumy poprawnych odpowiedzi dla każdego ucznia obliczono wskaźnik przyjmujący wartości od 0 (brak poprawnych odpowiedzi) do 100 (16 poprawnych odpowiedzi).

Średnia wartość wskaźnika wyniosła 68 punktów (na 100 możliwych). Podobne wartości przyjęła mediana (69) oraz dominanta (69). Najniższy uzyskany wynik to 19 punktów (4 osoby), najwyższy zaś to maksimum uzyskane przez 20 osób. Warto zauważyć, że 25% uczniów nie przekroczyło poziomu 57 punktów, a najlepsze 25% uczniów uzyskało wyniki przekraczające 81 punktów.

Kompetencje analityczne są mocno zróżnicowane w poszczególnych typach szkół. Najwyższą wartość odnotowano dla liceów (75), niższe wyniki osiągnięto w technikach (66) oraz szkołach branżowych (56).

Również typ miejscowości okazuje się wpływać na wyniki. W szkołach miejskich (Poznań i inne miasta) uczniowie uzyskali średnio 69 i 68 punktów, za to w szkołach wiejskich wynik ten był znacząco niższy – 54 punkty.

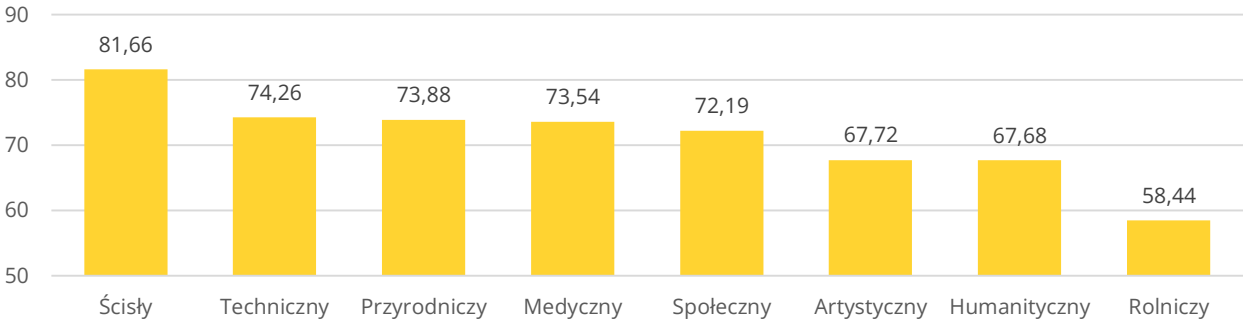
Nakładając na siebie dwa powyższe kryteria, można zauważyć, że typ miejscowości różnicuje wyniki szczególnie mocno w przypadku szkół branżowych – wyniki dla wiejskich szkół branżowych są o połowę niższe niż dla szkół branżowych w Poznaniu.

TYP SZKOŁY	POZNAŃ	INNE MIASTA	WIEŚ
Liceum Ogólnokształcące	78	74	-
Technikum	69	65	59
Szkoła branżowa	61	54	29

Tab. 2 – Indeks kompetencji analitycznych dla poszczególnych typów miejscowości i rodzajów szkół
Źródło: opracowanie własne

Płeć nie różnicuje kompetencji analitycznych. Średnia chłopców jest minimalnie wyższa (70) w porównaniu do średniej dziewcząt (67), ale nie jest to różnica istotna statystycznie.

Uczniowie planujący po szkole średniej rozpoczęcie studiów mają istotnie wyższy wskaźnik kompetencji analitycznych (73 punkty) w porównaniu do uczniów planujących po szkole rozpoczęcie pracy zawodowej (63 punkty).



Rys. 1 – Wskaźnik kompetencji analitycznych w zależności od planowanego typu studiów wyższych
Źródło: opracowanie własne

Dokładniejsze plany osób zamierzających rozpocząć studiów zgodnie z oczekiwaniami również mocno różnicuje uzyskane wartości wskaźnika kompetencji analitycznych. Najwyższe wartości wskaźnika uzyskały osoby planujące kierunki ścisłe (82 punkty) i techniczne (74 punkty), najniższe zaś – kierunek rolniczy (58 punktów).

Kompetencja etyczna i obywatelska

Informacje dotyczące kompetencji

Kompetencję etyczną i obywatelską zdefiniowano jako gotowość do zachowań etycznych i obywatelskich w zgodzie z respektowanymi społecznie normami. Uwzględniono w niej uznanie ważności norm etycznych odnoszonych do praktyki gospodarczej oraz intelektualne i emocjonalne zaangażowanie w sprawy publiczne.

Opis badania

Uczniowie zostali poproszeni o wykonanie dwuetapowego zadania. Pierwsza część polegała na dokonaniu wyrażonej liczbowo i zinterpretowanej słownie oceny sześciu nagannych zachowań. W drugiej części badani otrzymywali opis przykładowych sytuacji z praktyki gospodarczej, w której doszło do naruszenia norm etycznych ocenianych w pierwszej części. Ich zadanie polegało na dokonaniu ocen zachowań z uwzględnieniem kontekstu biznesowego, a w szczególności konfliktu wartości etycznych i ekonomicznych.

Pytanie badawcze (część pierwsza): w jaki sposób młodzież szkół ponadpodstawowych ocenia ważność wskazanych norm społecznych?

Pytanie badawcze (część druga): czy i na ile młodzież szkół ponadpodstawowych w ocenie zachowań kwalifikowanych moralnie uwzględnia konflikt wartości?

W obu częściach zadania zastosowaną identyczną siedmiostopniową skalę ocen:

OCENA	WARTOŚĆ
Naganne	-3
Niewłaściwe	-2
Wątpliwe moralnie	-1
Neutrlne	0
Dopuszczalne w wyjątkowych sytuacjach	1
Tolerowane	2
Usprawiedliwione	3

Tab. 3 – Skala ocen

Źródło: opracowanie własne

Dokonywana przez badacza ocena kompetencji polegała na ilościowej interpretacji wyników. Przyjęto następującą interpretację: w odniesieniu do całości zadania: od (-18) do (-6): poziom wysoki, od (-5 do -1): poziom średni, od 0 do 18: poziom niski.

Charakterystyka grupy badawczej

Pierwsze zadania w pełni wykonało 530 osób: 334 (63%) uczennic i 196 (37%) uczniów, drugie zadania wykonało 520 osób: 329 (63%) uczennic i 191 (37%) uczniów. W zadaniu 1 udział wzięło 232 (44%) uczniów liceów ogólnokształcących, 180 (34%) uczniów techników i 118 (22%) uczniów szkół branżowych. W zadaniu 2 wzięło udział 236 (45%) uczniów liceów, 172 (33%) uczniów techników i 112 (22%) uczniów szkół branżowych.

Wyniki badań

W zadaniu 1. uczniowie zostali poproszeni o dokonanie oceny następujących zachowań:

- # Zatrudnianie pracowników bez umowy
- # Narażanie pracowników na utratę zdrowia lub życia
- # Wprowadzanie w błąd klienta co do jakości towaru lub usługi
- # Niedotrzymywanie warunków umowy
- # Nierówne traktowanie pracowników
- # Prowadzenie działań szkodzących środowisku naturalnemu

Zadanie 2. polegało na ocenie tych samych zachowań, co w części 1., ale z uwzględnieniem odpowiedniego kontekstu biznesowego, w szczególności konfliktu wartości moralnych i ekonomicznych.

Wyniki zadania 1: Średnia z wszystkich odpowiedzi wynosi -12,42 przy maksymalnej ocenie -18. Tym samym wynik sytuuje się mniej więcej w połowie zakresu poziomu wysokiego. Daje się zauważyć niewielką różnicę między wynikami dziewcząt i chłopców.

Analiza wyników z uwzględnieniem typów szkół nie wykazuje istotnych różnic pomiędzy uczniami. Średnie dla poszczególnych typów szkół są podobne: -12,02 dla LO, -13,37 dla techników i -12,54 dla szkół branżowych.

Wyniki zadania 2: odpowiedzi w zadaniu 2 ujawniają wysoki poziom kompetencji, choć w porównaniu z wynikami zadania 1 są nieznacznie niższe. Występowanie tej różnicy można było przewidzieć z uwagi na ujawnienie konfliktu wartości ekonomicznych i etycznych. Zaznaczyły się nieznaczne różnice pomiędzy płciami: przy średnim wyniku -10, dziewczęta uzyskały wynik -10,87, chłopcy -8,49. Różnice pomiędzy reprezentantami poszczególnych typów szkół także są niewielkie: licea ogólnokształcące uzyskały wynik -10,07, technika: -10,34, szkoły branżowe: -9,29.

Wyniki całościowe

Wyniki całościowe stanowiące średnią z obu zadań wykazują wysoki poziom kompetencji etycznej i obywatelskiej. Średnia z obu zadań wynosi -11,21 (dziewczęta: -11,85, chłopcy: -10,10). Wynik ten sytuuje się w połowie zakresu poziomu wysokiego, maksymalny wynik to -18. Wyniki całościowe z podziałem na typy szkół nie wykazują istotnych różnic: licea ogólnokształcące uzyskały wynik -11,04, technika: -11,85, szkoły branżowe: -10,91.

Dziewczęta w obu zadaniach uzyskały nieco lepszy wynik. Może to świadczyć o różnicach w wychowawczych oddziaływaniach i oczekiwania większej empatii okazywanej przez dziewczęta.

Porównanie wyników zadania 1 i 2 umożliwiło sprawdzenie na ile uczennice i uczniowie są skłonni uwzględniać w swoich ocenach argument ekonomiczny. W przypadku uczniów z różnych typów szkół różnice między oceną z zadania 1 i oceną z zadania 2 wynosiła: w przypadku liceum 1,95, technikum 3,03, szkół branżowych 3,25. Można z tego wnioskować, że uczniowie szkół przygotowujących do wykonywania zawodu są skłonni do kierowania się względami praktycznymi, tj. możliwością uzyskania wymiernych korzyści materialnych i łagodniejszego traktowania odstępstwa od norm etycznych. Niewielkie różnice pomiędzy wynikami dziewcząt i chłopców uzyskanymi w obu zadaniach mogą wskazywać na to, że chłopcy są skłonni w większym stopniu uwzględnić argument ekonomiczny.

Należy podkreślić, że porównanie wyników zadania 1 i 2 nie wykazuje dużych różnic, co może świadczyć o tym, że uwzględnienie interesu ekonomicznego nie miało większego wpływu na oceny zachowań nieetycznych.

Rekomendacje

- # Wzmacnianie przekonań etycznych i postawy obywatelskiej może odbywać w ramach lekcji wychowawczych oraz innych przedmiotów
- # Odniesienie przedmiotowe: aktualne zdarzenia z obszaru biznesu i sfery publicznej

Metody:

- # dyskusje (także z podziałem na obozy reprezentujące przeciwne stanowiska)
- # analiza case study (na przykład w formie inscenizacji, w której będą brały udział reprezentanci wszystkich grup interesu)
- # debata oxfordzka

Wskazania:

- # wykraczanie poza model podawczy: uczniowie samodzielnie wyprowadzają wnioski w postaci argumentów na rzecz istotności przestrzegania norm etycznych i przyjęcia odpowiedzialności obywatelskiej
- # ujawnianie konfliktów wartości: etycznego obowiązku i interesu ekonomicznego
- # zachęcanie uczniów do formułowania argumentacji uwzględniającej racje odnoszone do różnych wartości i różnych grup interesariuszy
- # podejmowanie prób tworzenia rachunku korzyści i strat uwzględniającego pozytywne i negatywne następstwa omawianych sytuacji

Komunikowanie

Istota kompetencji

Komunikowanie jest jedną z najważniejszych kompetencji każdego pracownika. Jest podstawą zrozumienia wszelkich służbowych poleceń płynących od zarządzających do wykonawców oraz opinii pracowników adresowanych do gremiów kierowniczych.

Metodyka zadania

Przedmiotem badania były kompetencje w zakresie komunikowania pisemnego. Zadanie polegało na przygotowaniu komunikatu: tekstu informacyjnego adresowanego do uczniów szkoły podstawowej, poszukujących miejsca dalszej edukacji.

Każdy uczeń – przez cały czas wykonywania zadania – miał dostęp do tekstu, o objętości ok. 2500 znaków, z którym należało się zapoznać. Treść bazowego komunikatu była chaotyczna, w kilku miejscach niepoprawna językowo, o czym uczniowie nie zostali poinformowani. W tekście były także celowo zamieszczone tzw. literówki, aby utrudnić realizację zadania poprzez kopiowanie i wklejanie określonych fragmentów.

Zadanie podzielono na trzy części. Część I – na podstawie przeczytanego tekstu, każdy uczeń miał przygotować komunikat o objętości 280 znaków. W tej części należało skoncentrować się na kluczowych informacjach. Część II – należało przygotować dłuższy tekst o objętości 1500 znaków. W części III zadaniem uczniów było merytoryczne rozbudowanie przeczytanego tekstu o wszelkie dostępne źródła informacji (np. Internet), a także własną wiedzę. W tej części można było także dodać własne opinie.

W ocenie brano pod uwagę czas wykonania pracy oraz rozmiar tekstu (ilość znaków). W każdej części wyodrębniono trzy przedziały czasowe:

CZĘŚĆ	PRZEDZIAŁ I	PRZEDZIAŁ II	PRZEDZIAŁ III
I	Do 15 min.	15 – 20 min.	Ponad 20 min.
II	Do 20 min.	20 – 30 min.	Ponad 30 min.
III	Do 30 min.	30 – 45 min.	Ponad 45 min.

Tab. 4 – Przedziały czasowe wykonania poszczególnych zadań

Źródło: opracowanie własne

Charakterystyka badanej populacji

W badaniu uczestniczyło 505 uczniów i uczennic (spośród 663 przypisanych do klas wybranych do badania). Zatem w badaniu uczestniczyło 76% wszystkich uczniów, a dobór klas przekłada się na strukturę próby uczniów. W próbie badawczej znalazło się 63% kobiet i 37% mężczyzn. Najliczniejszą grupę badanych tworzyli uczniowie liceów (47%). Grupa uczniów techników stanowiła jedną trzecią badanej populacji (33%), zaś jedna piąta respondentów to uczniowie szkół branżowych (21 proc.). Prawie jedną trzecią badanej populacji (32 proc.) stanowili uczniowie szkół poznańskich. Dokładnie dwa razy tyle (64%) było uczniów szkół z innych miast Wielkopolski, a 4% badanych uczęszczało do szkół wiejskich.

Wyniki badań

Zdecydowana większość wykonujących zadania, znalazła się poniżej granicy pierwszego progu czasowego. W przypadku części I stanowili oni ponad 60% badanych. Jeżeli chodzi o część II, to osoby, które zmieściły się w pierwszym przedziale stanowiły ponad 70% osób, a w odniesieniu do części III – ich liczba była największa i stanowiąca prawie 90% wszystkich, którzy wykonali zadanie.

Sporej grupie badanych na wykonanie poszczególnych części potrzebny był bardzo krótki czas (poniżej jednej minuty). Część II w ciągu minuty zrealizowało prawie 27% badanych. Jedna minuta wystarczała ponad 31% badanych do wykonania części II. Znacząca grupa uczniów (prawie 19%) potrzebowała zaledwie minuty do napisania także najdłuższego tekstu. Wykonanie zadania w tak krótkim czasie jest niemożliwe. Badający oczekiwali, że uczniowie poszukają dodatkowych informacji, które wzbogacą tekst bazowy. Analiza uzyskanych wyników wykazała, że wykonanie zadania przebiegło tak „sprawnie” ponieważ:

- # Uczniowie napisali krótsze teksty
- # Teksty nie były związane z tematem
- # Uczniowie skopiowali całe fragmenty tekstu bazowego
- # Prawdopodobnie niektórzy mogli znać treść zadania (dowiedzieli się od koleżanek i kolegów, którzy już wcześniej rozwiązali zadanie), przygotowali odpowiedź, a następnie wkleili ją do formularza

Wnioski końcowe

Uzyskane wyniki dowodzą, że zadanie było dla znaczącej grupy badanych niewykonalne lub bardzo trudne.

Przygotowanie tekstu o określonej objętości i w określonym czasie, sprawiło uczniom sporo kłopotu. Zwraca uwagę spory procent uczniów, którzy zniechęcali się do pracy w trakcie jej wykonywania.

Znaczną barierę w wykonaniu poszczególnych części zadania stanowiła objętość tekstu. Większość respondentów nie potrafiła przygotować tekstu zgodnie z wyznaczoną objętością.

Nie udało się uniknąć powszechnego wykorzystania metody: *kopiuj – wklej*, co było szczególne widoczne w III części zadania.

Sporej grupie uczniów napisanie tekstu zajęło kilka sekund. Nie można napisać tekstu o objętości ponad jedną, znormalizowaną stronę maszynopisu w ciągu 15 – 30 sek.

Uczniowie nie zawsze potrafili odróżnić tekst informacyjny od tekstu reklamowego.

Nie ulega wątpliwości, że tego typu zadanie jest potrzebne dla badania kompetencji w zakresie komunikowania, tym bardziej, że mówimy o komunikowaniu pisemnym. Internet jest weryfikatorem umiejętnego posługiwania się językiem pisanym.

Rekomendacje

Uczniowie powinni częściej w trakcie lekcji przygotowywać komunikaty (informacje) o określonej przez nauczyciela objętości (liczbie znaków).

Bardzo często informacje przygotowywane są pod presją czasu, dlatego też nauczyciel powinien określać czas wykonania zadania, a następnie ściśle go przestrzegać.

Określony czas wykonania i określona objętość tekstu mają na celu doskonalenie precyzjności wypowiedzi.

Nauczyciel powinien określić hierarchię ważności informacji zawartych w tekście, określając, jakie informacje są niezbędne dla odbiorcy komunikatu. Uczeń samodzielnie powinien potrafić określić ważność poszczególnych informacji, stanowiących części komunikatu.

Uczniowie powinni nie tylko korzystać z dostarczonego tekstu bazowego, ale także z innych źródeł informacji.

Kreatywność

Istota kompetencji

Kreatywność to proces umysłowy pociągający za sobą powstawanie nowych idei, koncepcji lub nowych skojarzeń, powiązań z istniejącymi już ideami i koncepcjami. Myślenie kreatywne to natomiast myślenie prowadzące do uzyskania oryginalnych i stosownych rozwiązań. Uproszczona, powszechna definicja kreatywności mówi, że jest to zdolność tworzenia czegoś nowego.

W badaniu przyjęto stosunkowo szeroki opis tej kompetencji sprzyjający zakresowi oczekiwań, jakie współczesny rynek pracy stawia przed młodymi osobami.

Metodyka zadania

Kreatywność, podobnie jak inne kompetencje (prócz pracy zespołowej / pracy w grupie), została sprawdzona za pomocą kilkuetapowego zadania realizowanego z wykorzystaniem platformy Moodle. Zadanie odzwierciedlało sytuację przygotowania do rozmowy o pracę w agencji kreatywnej, której szefem jest osoba porozumiewająca się w języku angielskim. Uczniowie mogli skorzystać z dowolnych źródeł wiedzy wspierających rozwiązanie zadania.

Uczestnicy badania realizowali opisane wyżej zadanie indywidualnie, w podziale na cztery etapy. Podczas wykonania zadania mogli korzystać z dowolnych źródeł wiedzy. Na wykonanie zadania mieli 20 minut, choć po przekroczeniu tego czasu ich odpowiedzi były również rejestrowane (i poddane analizie badawczej).

Charakterystyka badanej próby

Zadanie zrealizowało 496 uczniów i uczennic. 304 badanych wykonało powierzone zadanie w przewidzianym czasie. 114 przekroczyło ten czas nawet o kilka, kilkanaście dni, jednak z powodzeniem je ukończyło. 55 z nich podeszło do wypełnienia zadania, co oznacza, że prawdopodobnie zapoznali się z regułami jego rozwiązania, ale zrezygnowali z możliwości udzielenia odpowiedzi.

Wyniki badań

Zgodnie ze scenariuszem badania uczniowie etap po etapie udzielali odpowiedzi na postawione pytania.

W pierwszym etapie zadania poproszono uczniów o zapisanie po angielsku 5 swoich mocnych stron ważnych dla przyszłego pracodawcy oraz o uzasadnienie ich posiadania. Przeprowadzone badanie pozwoliło ustalić, że uczniowie dobrze radzą sobie ze wskazywaniem własnych mocnych stron na dużym poziomie ogólności. W swoich wypowiedziach uczniowie bez trudu stosują komunikat „ja”.

- # *„Jestem punktualny, uczciwy, szczery i szybko się uczę”* (uczeń technikum)
- # *„Jestem przyjazna, kreatywna, dyspozycyjna”* (uczenica branżowej szkoły)
- # *„pomocny, życzliwy, spostrzegawczy, bezstronny, prawdomówny”* (uczeń liceum)

Odpowiedzi odwołujące się wprost do przedstawionego ogłoszenia o pracę należały do mniejszości, ale za to były przemyślane, konkretne i kreatywne.

- # *„Logiczne myślenie, emocjonalność w sprawach międzyludzkich, posiadanie planu b, silna psychika w razie potrzeby, cierpliwość w niektórych sprawach”* (uczenica branżowej szkoły)
- # *„Jestem pewna siebie, to znaczy, że jestem gotowa na każde wyzwanie, mogę dobrze promować firmę. Nie jestem nieśmiała, mogę promować produkt wszędzie, jestem kreatywna, potrafię wymyślić nową kampanię reklamową. Jestem elastyczna, mogę pracować w domu i stacjonarnie”* (uczenica technikum)
- # *„Jeśli naprawdę chcę coś osiągnąć, mogę bardzo szybko nauczyć się nowych rzeczy, lubię uczyć się nowych rzeczy, jestem dobrym słuchaczem i umiem postępować zgodnie z instrukcjami, nie mam nic przeciwko byciu pod czyjąś kontrolą, jestem elastyczny w godzinach pracy”* (uczeń liceum)

Z pewnością nie bez znaczenia pozostał fakt, że nie każdy uczeń i uczenica wiąże swoje zainteresowania lub przyszłość zawodową z pracą w agencji kreatywnej, dlatego szczególnie warto tu docenić zdolność myślenia abstrakcyjnego badanych, pozwalającą im udzielić niezwykle ciekawych, a przede wszystkim w większości sensownych – odpowiadających na określone w zadaniu zapotrzebowanie – odpowiedzi.

Za realizację tego etapu zadania można było odpowiednio zdobyć od 0 do 5 punktów za wskazanie mocnej strony w języku angielskim i od 0 do 5 punktów za uzasadnienie wartości mocnej strony z perspektywy potrzeb pracodawcy.

W etapie drugim uczniowie mieli za zapisać po angielsku 5 słabych stron oraz uzasadnienie, że nie przeszkadzają one w pracy (lub wyjaśnienie, co można zrobić, by słabe strony nie przeszkadzały w pracy).

Większym wyzwaniem okazało się dla uczniów określenie słabych stron i uzasadnienie, że nie przeszkadzają one w potencjalnej pracy. Około 1/3 uczniów odpowiedziało na to pytanie precyzyjnie, wymieniając wady i jednocześnie wskazując, że nie przeszkadzają one w pracy lub są *de facto* mocną stroną ucznia.

W większości uczniowie raczej ostrożnie i dosyć ogólnikowo nazywali swoje słabe strony; nieliczni zadeklarowali doświadczenia projektowe/zawodowe i to na ich bazie opisywali sposoby niwelowania słabych stron. Około 1/5 uczniów zdecydowanie wskazywała, że nie posiada wad związanych z rozważanym stanowiskiem pracy.

Warto podkreślić, że uczniowie w kontekście symulowanej rozmowy kwalifikacyjnej posługują się potocznie przyjętym rozumieniem mocnych i słabych cech – dobrze jest np. być sumiennym i punktualnym; źle widziane jest spóźnianie się. Pomijając nieliczną grupę mającą (deklarowane) doświadczenie pracy w grupie lub pracy zawodowej, przeprowadzone analizy wskazują, że uczniowie przeważnie nie mają zbyt głębokiego wglądu w posiadane zasoby albo nie potrafią ich odpowiednio nazwać. Zapytani o słabe strony, przeważnie nie definiują ich lub wskazują, że ich nie posiadają, nieczęsto werbalizują argumenty przemawiające za tym, że potrafią sobie z nimi skutecznie poradzić.

Za realizację etapu zadania poświęconego słabym stronom można było odpowiednio zdobyć od 0 do 5 punktów za wskazanie słabej strony i od 0 do 5 punktów za uzasadnienie tego, że słaba strona nie przeszkadzi w pracy/ nie utrudni jej.

W etapie trzecim uczniowie, którzy zadeklarowali, że nie posiadają słabych stron, zostali poproszeni o uzasadnienie, że tak faktycznie jest. Uczniowie wskazujący, brak słabych stron, należeli do mniejszości. Część z nich zdecydowała się na uzasadnienie twierdzenia o braku wad. Przykładowe odpowiedzi zostały wskazane poniżej.

- # *„Kiedy myślę o moich złych stronach osobowości, nic nie przychodzi mi do głowy. Zawsze staram się być najcieplejszą wersją siebie i poprawiać wszystkie moje złe nawyki. Zawsze, gdy dzieje się coś złego, staram się znaleźć pozytywne strony sytuacji”* (uczennica liceum)
- # *„Nie mam słabych stron. Lubię się rozwijać, a pracując przy komputerze czuję się jak ryba w wodzie. Do tego jestem osobą bardzo kreatywną i chętnie podejmuję nowe wyzwania. Praca ta jest więc dla mnie wręcz idealna”* (uczeń branżowej szkoły)

„Mam niewiele słabych stron, ale szybko się dostosowuję i mam wiele różnych doświadczeń, co widać w moim CV” (uczeń technikum)

Za uzasadnienie braku słabych stron przy założeniu braku wskazań we wcześniejszym etapie zadania możliwe było uzyskanie od 0 do 5 punktów.

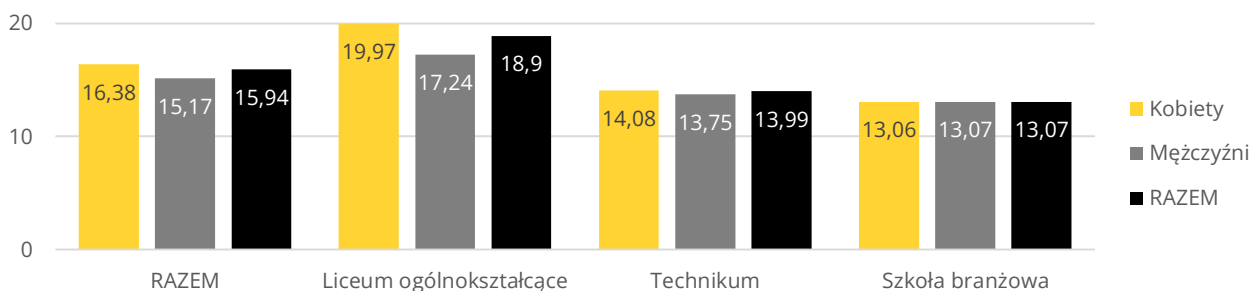
W czwartym i ostatnim etapie zadania uczniowie zostali poproszeni o wskazanie strategii/ metod porażenia sobie w sytuacji braku komunikatywnej znajomości języka angielskiego. Uczniowie i uczennice nie mieli trudności z rozwiązaniem tego etapu zadania i z dużą łatwością podawali nawet kilka strategii radzenia sobie w komunikacji przy słabej znajomości języka obcego. Dla badanych naturalne jest wyszukiwanie rozwiązań w rzeczywistości wirtualnej. Wydaje się wręcz, że łatwiej jest im wskazać cyfrowe aplikacje wpierające realizację powierzonych zadań (np. dowolny tłumacz w telefonie) niż sprecyzować własne mocne i słabe strony.

Prócz rozwiązań opartych na wykorzystaniu nowych technologii respondenci wskazywali na możliwość skorzystania z usługi tłumacza lub wsparcia innego pracownika posługującego się językiem angielskim. Rozwiązaniem „ostatniej szansy” było dla nich porozumiewanie się na tzw. migi. Nieliczni wskazywali, że nie podjęliby się próby zatrudnienia w firmie, w której wymagana byłaby znajomość języka angielskiego.

Za realizację wskazanego etapu zadania możliwe było zdobycie od 0 do 2 punktów.

Podsumowanie wyników badań

Za zrealizowane w pełni zadanie uczniowie mogli otrzymać maksymalnie 26 punktów. Wykres (rys. 2) obrazuje poziom kompetencji kreatywność w podziale na typy szkół i płeć uczniów.



Rys. 2 – Poziom kompetencji kreatywność w podziale na typy szkół i płeć uczniów.

Źródło: opracowanie własne

Przeprowadzone badanie pozwoliło ustalić, że grupą najbardziej kreatywnych osób są dziewczęta kształcące się w liceach. Tuż za nimi plasują się chłopcy z tego samego typu szkoły, a dalej dziewczęta z techników, przy założeniu, że to właśnie w tej grupie zarejestrowano wyróżniającą się liczbę rezygnacji z wypełnienia zadania lub któregośkolwiek z jego etapów. Jedynie w przypadku branżowej szkoły, to chłopcy okazali się bardziej kreatywni od dziewcząt. Średnia ocena kreatywności dla wszystkich badanych uczniów wyniosła 15,94.

Rekomendacje

Wyniki badania kompetencji kreatywności pozwalają na sformułowanie następujących rekomendacji na rzecz jej rozwijania wśród uczniów.

OBSZAR	REKOMENDACJE
Koncentracja na indywidualnych celach uczniów	# Budowanie portfolio (przez) uczniów # Włączenie do zajęć przedmiotowych elementów doradztwa edukacyjnego i zawodowego
Uświadomienie zasobów uczniów	# Ćwiczenie podejścia zasobowego skupiające uwagę uczniów na ich mocnych stronach
Uświadomienie szans uczniów	# Zapraszanie na lekcje przedstawicieli działów HR do prowadzenia symulowanych rozmów rekrutacyjnych # Wdrożenie problemu <i>based learningu</i>
Relacja z praktyką gospodarczą	# Wykorzystywanie w pracy na lekcjach przykładów z otoczenia gospodarczego uczniów (i szkoły)

Tab. 5 – Rekomendacje na rzecz rozwijania kompetencji kreatywności wśród uczniów

Źródło: opracowanie własne

Praca zespołowa

Istota kompetencji

Praca zespołowa jest oparta na współpracy (współdziałaniu), z którym mamy do czynienia wtedy, kiedy pozostając w bezpośrednim kontakcie, jednostki wykonują czynności i zadania, zmierzające do wspólnego celu.

Przyjęta definicja pracy zespołowej ma oczywiście swoje ograniczenia, jednak w najlepszy sposób wydaje się oddawać to, co dla przeprowadzonego badania było najważniejsze, czyli umiejętność współpracy młodych osób, które teoretycznie, w warunkach współpracy w ramach oddziału szkolnego (tzw. klasy), na co dzień realizują z różnym efektem różne działania na rzecz realizacji wyznaczonych celów.

Metodyka zadania

Do badania pracy zespołowej skonstruowano miniprojekt do realizacji w podgrupach złożonych z oddziału klasowego. W jego ramach zaproponowano uczniom i uczennicom stworzenie organizacji pozarządowej odpowiadającej ich potrzebom bądź potrzebom zdiagnozowanym w otoczeniu uczniów.

Podczas wykonania zadania uczniowie mogli korzystać z dowolnych źródeł wiedzy wspierających realizację zadania. Do oceny wyników współpracy posłużyły karty oceny indywidualnej i grupowej.

Charakterystyka badanej próby

W badaniu wzięło udział 52 uczniów z trzech klas, po jednej ze szkoły branżowej, liceum i technikum.

Badanie kompetencji praca zespołowa zostało przeprowadzone w postaci warsztatów, a szczegółowy opis przebiegu oraz wyniki realizacji zadania znajduje się w raporcie głównym z badań.

Samoorganizacja pracy i planowanie działań

Istota kompetencji

Podjęcie odpowiedzialności za proces pracy – monitorowanie swoich własnych postępów, refleksja nad rezultatami, samodzielne podejmowanie decyzji.

Opis zadania

Celem zadania było zaplanowanie i zorganizowanie akcji charytatywnej. Uwzględniono następujące czynności:

- # Wybranie celu akcji charytatywnej
- # Uzyskanie odpowiednich zezwoleń na jej organizację
- # Znalezienie współpracowników i rozdzieleniu zadań
- # Zaplanowanie koniecznych działań z podaniem terminów ich realizacji
- # Zaplanowanie wydatków na organizację akcji

Charakterystyka badanej populacji

W badaniu wzięło udział 544 uczniów i uczennic (odpowiednio 38% i 62%) z trzech typów szkół: liceum (43%), technikum (34%) i szkoły branżowej (23%).

Wyniki badań

Wybór celu akcji charytatywnej ujawnił wrażliwość społeczną i etyczną młodzieży, ale również znaczną tabloidyzację wyrażającą się w uproszczonym obrazie rzeczywistości, odwoływaniem się niemal wyłącznie do emocji i gotowości do przekraczania granic intymności i prywatności beneficjentów akcji dla osiągnięcia lepszych rezultatów.

CEL AKCJI	UCZNIOWIE
Na rzecz potrzebujących (bezdomni, pogorzelnicy, powodzianie itp.)	37 (6,8)
Na rzecz indywidualnej osoby chorej (anonimowej lub bezpośrednio znanej uczniowi)	41 (7,5%)
Na rzecz dzieci (dom dziecka, chore i niepełnosprawne)	119 (2,9%)
Na rzecz zwierząt	215 (39,5%)

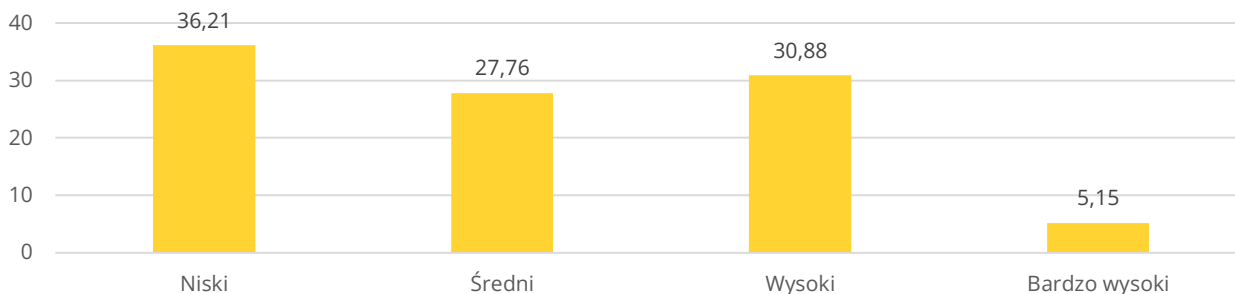
Tab. 6 – Wybrane cele akcji
Źródło: opracowanie własne

Wykonanie zadania przez uczniów i uczennice ujawniły następujące kompetencje szczegółowe:

ETAP ZADANIA	UJAWNIONE KOMPETENCJE
Tworzenie harmonogramu	# Planowanie poszczególnych czynności # Racjonalizacja czasu potrzebnego na wykonanie poszczególnych zadań # Efektywne wykorzystywanie czasu # Rezerwowanie czasu na czynności i zdarzenia nieprzewidziane
Kooperacja	# Pozyskiwanie innych do realizacji poszczególnych zadań # Kierowanie współpracownikami (koordynacja powierzonych im zadań)
Monitorowanie	# Sprawdzanie postępów realizacji zadania # Wspieranie realizacji zadania
Planowanie budżetu	# Dostosowywanie wydatków i ich celowość do istniejących warunków finansowych # Zarządzanie budżetem
Sprawdzenie rezultatów	# Wykazywanie się refleksją nad osiągniętymi rezultatami w trakcie planowania akcji charytatywnej # Ocenianie czy wszystkie zaplanowane etapy działań pozwalają na sprawną realizację akcji także po jej zakończeniu

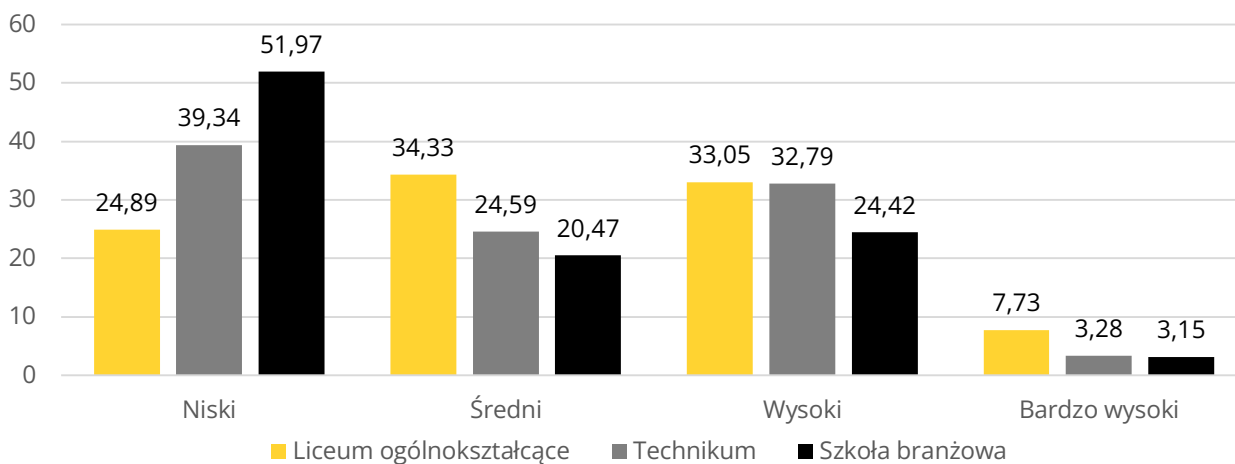
Tab. 7 – Kompetencje szczegółowe podczas realizacji zadania
Źródło: opracowanie własne

Wyniki wykonanego przez młodzież zadania wskazują, że bardzo wysoki poziom kompetencji reprezentuje wąska grupa uczniów (nieco ponad 5%), a wysoki niespełna jedna trzecia badanych.



Rys. 3 – Ogólny poziom kompetencji
Źródło: opracowanie własne

Wysoki i bardzo wysoki poziom kompetencji charakteryzuje przede wszystkim uczniów szkół licealnych, potem techników i na końcu szkół branżowych. W szkołach branżowych dla ponad połowy uczniów charakterystyczny jest niski poziom kompetencji, a wysoki i bardzo wysoki poziom odnosi się częściej do kobiet niż mężczyzn (proporcjonalnie do udziału w badanej populacji).



Rys. 4 – Poziom kompetencji z podziałem na typ szkoły
Źródło: opracowanie własne

Wykorzystanie narzędzia do wzmocnienia kompetencji można zrealizować według poniższego schematu:

DOKONANIE PODZIAŁU ZADAŃ NA GRUPY	PRACA WSPÓLNA
Pierwsza poszukuje w źródłach internetowych zasad i podstaw prawnych do zrealizowania akcji charytatywnej ↓ Druga pracuje nad promocją akcji oraz sposobami przekazywania informacji o wynikach akcji ↓ Trzecia grupa przygotowuje plan i tworzy harmonogram	Uczniowie przedstawiają swoją pracę i poddają ją pod dyskusję ↓ Klasa wspólnie do założonego budżetu dostosowuje wykonywanie zadań ↓ Grupy korygują swoje zadanie i ponownie wspólnie podejmują ostateczne decyzje

Tab. 8 – Rekomendacje dla wzmocnienia kompetencji
Źródło: opracowanie własne

Tworzenie treści cyfrowych i zdolność do szukania informacji z wykorzystaniem IT

Istota kompetencji

Kompetencje cyfrowe to indywidualny zasób wiedzy, umiejętności i postaw umożliwiający rozwiązywanie zawodowych, społecznych i osobistych problemów z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych. W badaniu empirycznym skupiono się na ocenie kilku wybranych obszarów obejmujących takie elementy kompetencji cyfrowych, jak tworzenie treści cyfrowych i zdolność do szukania informacji z wykorzystaniem IT.

W celu zdiagnozowania poziomu kompetencji opracowano zadanie polegające na przygotowaniu prezentacji na zadany temat w oparciu o szereg następujących poleceń:

1. Prezentacja może być przygotowana w dowolnym programie.
2. Wymyśl tytuł prezentacji oraz uzupełnij jej zawartość krótkimi treściami.
Prezentacja powinna mieć co najmniej 10 slajdów.
3. W prezentacji zamieść co najmniej jedną grafikę pochodzącą ze strony: <https://pl.freepik.com/>
4. Oprócz tekstu i elementów graficznych Twoja prezentacja powinna zawierać treści w innych formatach cyfrowych (dostosowane do Twoich odbiorców): animację, film, ścieżkę dźwiękową.
5. Przygotowując prezentację, zadbaj o jej estetykę (czytelność, spójność pod względem kolorów i wielkości czcionek). Ponadto warto pamiętać o zasadzie: "Mniej znaczy więcej".
6. Po wykonaniu zadania zamieść prezentację na Moodle w terminie wyznaczonym przez moderatora.
7. Dowiedziałeś(-aś) się, że w organizacji, w której działasz jako wolontariusz(-ka), zainstalowano starszą wersję oprogramowania. Wiesz natomiast, że korzysta się z większości programów pakietu MS Office. Zapisz swoją prezentację w innym dowolnym formacie i zamieść na Moodle.
8. Pamiętaj, żeby zamieścić 2 osobne pliki z prezentacją. Pierwszy zapisany w pierwotnym formacie, drugi zapisany w formacie umożliwiającym jego otwarcie z wykorzystaniem starszej wersji oprogramowania lub innego programu.
9. Maksymalny rozmiar przesłanego pliku nie może być większy niż 50 MB.

Kryteria oceny jakości przygotowanych prezentacji obejmowały następujące aspekty:

- # Umiejętność tworzenia treści cyfrowych w różnych formatach (0-5 pkt)
- # Świadomość i przestrzeganie prawa autorskiego (0-3 pkt)
- # Relewantność treści prezentacji do wybranego tematu i zawartość merytoryczna (0-2 pkt)
- # Umiejętność tworzenia nowych treści w oparciu o dostępne w sieci pliki graficzne, muzyczne czy nagrania wideo, a także umiejętność modyfikowania treści stworzonych przez innych użytkowników (0-2 pkt)
- # Objętość prezentacji (0-1 pkt)
- # Zapisanie i przesłanie prezentacji w innym formacie (0-1 pkt)
- # Techniczne aspekty prezentacji (m.in. tytuł prezentacji, przejrzysty układ prezentacji, zamieszczenie danych o autorce/autorze, poprawność językowa) (0-6 pkt)

Opis próby

Formalny udział w badaniu kompetencji tworzenie treści cyfrowych i zdolność do szukania informacji z wykorzystaniem IT wzięło łącznie udział 396 uczniów. Ostatecznie ocenie i analizie poddano prace 334 uczniów.

Próba badawcza składała się z 229 kobiet (68,6%) i 105 mężczyzn (31,4%). Szkoły branżowe reprezentowało 66 uczniów (20%), technika – 100 uczniów (30%), a liceum – 168 uczniów (50%). Spośród badanych większość uczniów (58%) uczęszczała do szkół ponadgimnazjalnych.

Wyniki badań

Realizację zadania poprzedzało wypełnienie ankiety umożliwiającej uczestnikom przeprowadzenie samooceny stopnia opanowania umiejętności pracy w środowisku cyfrowym. Oceny dokonano według 10-punktowej skali. Indywidualny poziom danej umiejętności został gorzej oceniony przez kobiety, w tej grupie badanych średnia ocen wynosiła 6,19 pkt. Z kolei dla mężczyzn ten wskaźnik wyniósł 7,19 pkt.

Wyniki samooceny były także zróżnicowane w zależności od typu szkoły. Najniżej swoje kompetencje oceniają kobiety uczęszczające do szkół branżowych (średnia ocena 5,9). Najwyższy wskaźnik odnotowano w grupie mężczyzn reprezentujących technikum (średnia ocena 7,86) (tab. 9).

SZKOŁA	KOBIETY	MĘŻCZYŹNI
Liceum ogólnokształcące	6,00	7,05
Technikum	6,56	7,86
Szkoła branżowa	5,90	6,90

Tab. 9 – Wyniki samooceny uczniów według płci i typu szkoły (pkt).

Źródło: opracowanie własne

Analiza wyników wykazała, że uczennice liceów lepiej poradziły sobie z zadaniem niż uczniowie. W przypadku techników zlokalizowanych w Poznaniu kobiety uzyskały wyższy wynik niż mężczyźni, natomiast w technikach spoza Poznania kobiety wypadły gorzej niż mężczyźni. Inaczej sytuacja wygląda w przypadku szkół branżowych. Tutaj lepszy wynik odnotowano w grupie mężczyzn bez względu na lokalizację szkoły ponadpodstawowej.

SZKOŁA	POZNAŃ		WOJEWÓDZTWO Z WYŁĄCZENIEM POZNANIA	
	KOBIETY	MĘŻCZYŹNI	KOBIETY	MĘŻCZYŹNI
Liceum ogólnokształcące	11,86	11,00	10,58	9,95
Technikum	11,78	10,12	9,26	9,75
Szkoła branżowa	12,26	12,52	8,83	9,00

Tab. 10 – Wyniki oceny poziomu kompetencji

Źródło: opracowanie własne

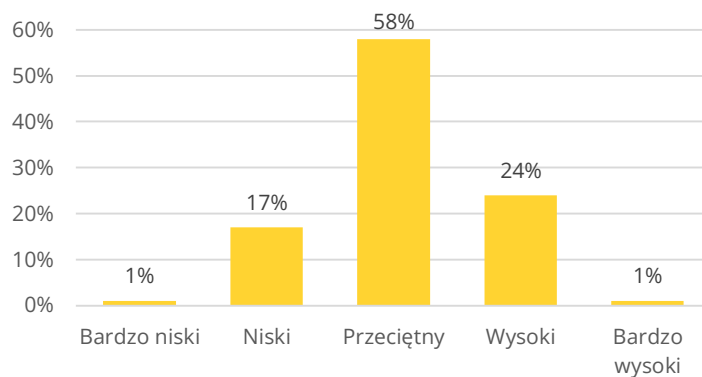
Oceniając poziom rozwoju kompetencji uczniów, w badaniu zastosowano opisową skalę: poziom bardzo niski, niski, przeciętny, wysoki i bardzo wysoki. Poziom badanej kompetencji określono w zależności od przedziału, w którym mieścił się wynik uczestniczki/uczestnika badania:

PUNKTY	POZIOM KOMPETENCJI
1 – 4	Bardzo niski
5 – 8	Niski
9 – 12	Przeciętny
13 – 16	Wysoki
17 – 20	Bardzo wysoki

Tab. 11 – Poziomy kompetencji

Źródło: opracowanie własne

Analiza wyników badania jednoznacznie wskazuje, że przeważająca większość uczniów szkół ponadpodstawowych (58,08%) w przeciętnym stopniu opanowała kompetencję w zakresie tworzenia treści cyfrowych oraz szukania informacji z wykorzystaniem IT. Prawie 1/4 badanych (23,65%) reprezentuje wysoki poziom kompetencji, z kolei co szósty uczestnik badania (17,07%) wykazuje się niskim poziomem kompetencji.



Rys. 5 – Wyniki oceny poziom kompetencji w grupie badanych uczniów

Źródło: opracowanie własne

Podsumowanie

Wyższy odsetek badanych reprezentujących wysoki poziom kompetencji w grupie kobiet. Z kolei w grupie mężczyzn odnotowano wyższy odsetek osób, których poziom badanej kompetencji oceniono jako przeciętny. Odsetek osób o niskim poziomie opanowania kompetencji w obu grupach uczniów jest identyczny.

Szkoły branżowe wyróżnia najwyższy odsetek uczniów prezentujących wysoki lub bardzo wysoki poziom opanowania badanej kompetencji. W technikach z kolei odnotowano najwyższy odsetek uczniów, których poziom kompetencji oceniono jako niski.

Szkoły zlokalizowane na terenie Poznania charakteryzuje najwyższy odsetek uczniów prezentujących wysoki lub bardzo wysoki poziom opanowania badanej kompetencji. Z kolei w szkołach znajdujących się poza Poznaniem odnotowano najwyższy odsetek uczniów, których poziom kompetencji oceniono jako przeciętny lub niski.

Zaobserwowano braki w wiedzy uczniów w zakresie przestrzegania prawa autorskiego. W większości przypadków grafiki zapożyczone ze strony freepik.pl nie były oznaczone prawidłowo. Tylko część uczniów podała przypisy do źródeł wykorzystanych do tworzenia prezentacji. Zdarzały się przypadki całkowitego plagiatu.

Zawartość większości przygotowanych prac została ograniczona do treści cyfrowych w najbardziej podstawowych formatach (tekst, grafika). Nie zawsze uczestnicy badania potrafili zmodyfikować treści znalezione w sieci oraz dostosować je do tematyki prezentacji.

Rekomendacje

Obszary wymagające wzmocnienia oraz udoskonalenia procesu kształcenia określonych umiejętności i postaw:

- # Przestrzeganie praw autorskich
- # Modyfikowanie treści cyfrowych znalezionych w sieci odpowiednio do celów realizowanego zadania
- # Tworzenie treści cyfrowych w zaawansowanych formatach

Rekomendacje w zakresie modyfikacji narzędzia:

- # Rozszerzenie katalogu tematów
- # Kontrolowanie czasu oraz stopnia samodzielności wykonania zadania
- # Uzupełnienie o dodatkowe wymagania dotyczące treści oraz sposobu przygotowania prezentacji
- # Uzupełnienie narzędzia o szereg krótszych (mniej czasochłonnych) zadań (np. wykonywanych online)

Uczenie się nowych zagadnień

Istota kompetencji

Podstawą świadomego uczenia się nowych zagadnień jest gotowość do stałego, konsekwentnego i wytrwałego uczenia się nowych rzeczy, a także organizowania własnego procesu uczenia się, zdobywania nowej wiedzy czy podejmowanie nowych wyzwań. Wyznacznikami tej kompetencji są:

- # Świadomość i otwartość na to, co jest nowe
- # Szybkość i stałe chęci przyswajania nowej wiedzy
- # Otwarta postawa wobec zdobywania doświadczeń i brak obaw przed pokonywaniem przeszkód
- # Umiejętność wykorzystywania informacji zwrotnych w swoim rozwoju
- # Umiejętność wykorzystywania zdobytej wiedzy w życiu, pracy, szkole
- # Posiadanie planu własnego rozwoju

Opis zadania

Badanie kompetencji składało się z trzech części. W pierwszej, uczniowie dokonali samooceny, wykorzystując skalę od 0 (zupełny brak kompetencji) do 10 (bardzo wysoki poziom kompetencji). W drugiej części młodzi ludzie wyrażali swoją postawę wobec uczenia się nowych rzeczy. W tym celu przygotowanych zostało 28 twierdzeń, które wyskalowane zostały w 7-stopniowej skali: od zdecydowanie zgadzam się do zdecydowanie nie zgadzam się. Trzecią część zadania tworzyło 13 pytań o charakterze zamkniętym (jednokrotnego lub wielokrotnego wyboru) oraz otwartym, dotyczących:

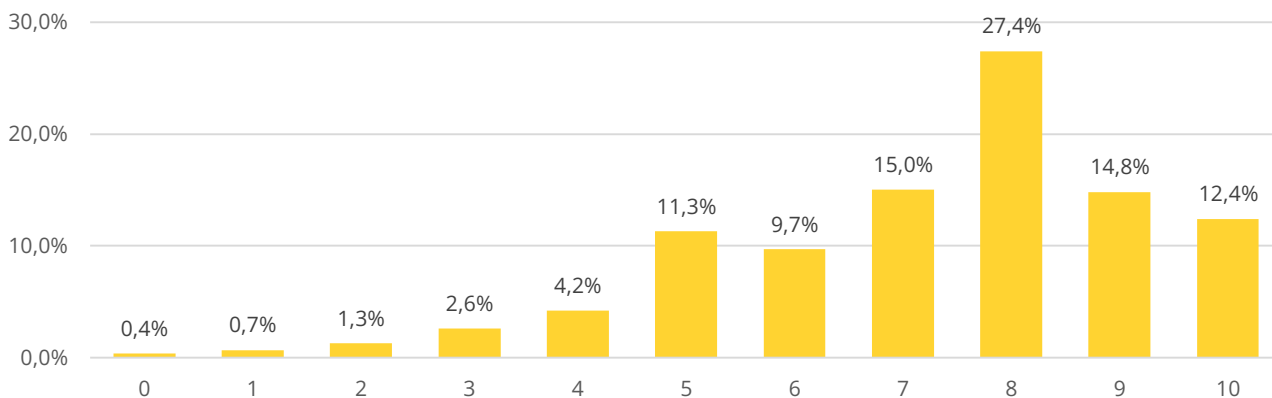
- # Akceptacji konieczności umiejętności uczenia się nowych rzeczy w przyszłej pracy zawodowej
- # Dostrzegania przez uczniów w ich życiu pojawiających się sytuacji, w której uczą się nowych rzeczy oraz zastosowania tej nowej wiedzy lub umiejętności w swoim życiu
- # Znajomości i oceny sposobów uczenia się nowych rzeczy

Charakterystyka badanej populacji

W badaniu omawianej kompetencji wzięło udział 513 uczniów i uczennic z wszystkich typów szkół uczestniczących w badaniach, tj.: liceum (49%), szkoły branżowej (20%) i technikum (31%).

Wyniki badań

Analiza samooceny uczniów w zakresie ich gotowości do uczenia się nowych zagadnień wykazuje, że jest ona dość wysoka. Średnia samoocena wynosi bowiem 7,3 punkty, zaś mediana 8. Warto dodać, że 27% uczniów wybrało oceny najwyższe, tj. 9 lub 10.



Rys. 6 – Samocena umiejętności uczenia się nowych zagadnień przez uczniów

Źródło: opracowanie własne

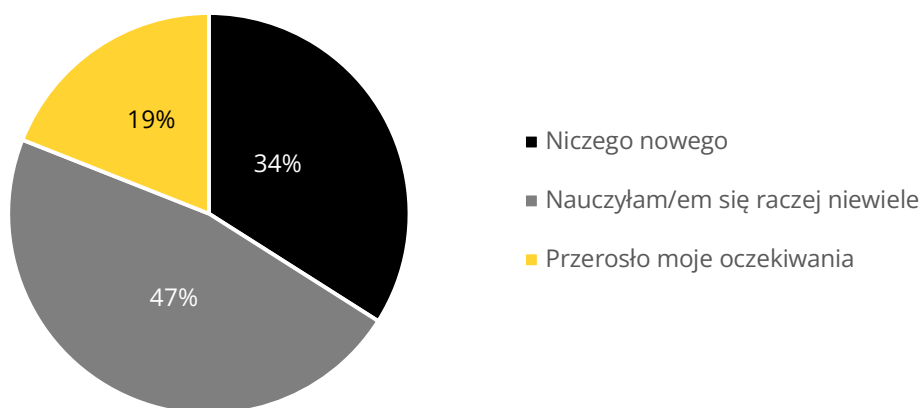
Opinie na temat konstatacji dotyczących uczenia się nowych zagadnień zaprezentowano na rys. 7. Rysunek ten obrazuje postawy młodych ludzi wobec zdobywania nowej wiedzy oraz otwartości na nowe doświadczenia zarówno w zakresie wiedzy i umiejętności szkolnych, jak i pozostałych.



Rys. 7 – Umiejętność uczenia się nowych rzeczy – postawy uczniów (skala od 1 – całkowicie się nie zgadzam, do 7 – całkowicie się zgadzam)

Źródło: opracowanie własne

Samoświadomość braków wiedzy i umiejętności, których dotychczas uczeń nie posiada, a które chciałby mieć, aby zostać specjalistą w ich zakresie w przyszłej pracy zawodowej, a także sposobu na nadrobienie tych braków wyraziło zaledwie 11% uczniów. Uczniowie w ograniczonym stopniu dostrzegają także fakt, że każdy dzień przynieść może – i najczęściej przynosi – sposobność do nauczenia się czegoś nowego, do samorozwoju i pracy nad sobą (rys. 8). W ciągu ostatniego miesiąca (poprzedzającego dzień badania) mniej niż połowa osób nauczyła się raczej niewiele, aż co trzeci – nie nauczył się zupełnie niczego (w pytaniu zaznaczono, iż „nauczenie się nowej rzeczy” nie musi oznaczać niczego spektakularnego i jest to pojęcie subiektywne), zaś co piąty uczeń - nauczył się czegoś, co nawet przerosło jego oczekiwania.



Rys. 8 – Dostrzeganie faktu uczenia się i nabywanie nowych umiejętności

Źródło: opracowanie własne

Oprócz zdobywania nowej wiedzy, równie istotną kwestią jest umiejętność wykorzystywania tej wiedzy w życiu, pracy czy szkole. Wśród uczniów, którzy zadeklarowali zdobycie nowej wiedzy, co czwarty wykorzystał tę wiedzę w życiu, aczkolwiek kolejne 23% z nich nie znalazło takiej okazji.

Uczeniu się nowych zagadnień sprzyja znajomość metod szybkiego uczenia się. Z badań wynika, że co czwarty uczeń nie zna żadnego sposobu, który ułatwiałby mu przyswajanie nowej wiedzy, 59% potrafi wskazać na 1-2 takie taktyki, a pozostali znają kilka sposobów (lub 1-2, ale za to profesjonalne). Jednocześnie 46% uczniów deklaruje, że posiada ulubioną, najbardziej skuteczną dla niego, metodę szybkiego uczenia się, taki sam odsetek potrafi też podać argumenty przemawiające za najbardziej efektywną jego zdaniem metodą.

Podsumowując gotowość młodzieży do uczenia się nowych zagadnień, wyznaczono syntetyczny indeks mierzący tę kompetencję i uwzględniający wszystkie pytania i zadania, z którymi mierzyli się uczniowie:

- # Na 100 możliwych do uzyskania punktów średnio młodzi ludzie uzyskali zaledwie połowę
- # Najniższy uzyskany wynik wynosi 10 punktów, najwyższy 84
- # Nie ma wielkich różnic między typami szkół: najwyższą wartość odnotowano dla uczniów liceów (52), nieco niższe wyniki – w technikach (49), najniższe w szkołach branżowych (47)
- # Trochę wyższe wyniki uzyskały osoby uczące się poza Poznaniem (52 punkty) niż w nim (48 punktów)
- # Wiek uczniów w pewnym stopniu wpływa na uzyskiwane wyniki – wraz z jego wzrostem zwiększała się średnia liczba uzyskiwanych punktów (od 48 wśród osób do 16 roku życia, do 53 punktów wśród osób w wieku 18 lat i więcej)
- # Analizowanej kompetencji nie różnicuje płeć

Rekomendacje

Promowanie idei uczenia się przez całe życie:

- # W Gospodarcie 4.0 zmniejsza się rola prac, które nie wymagają uczenia się nowych rzeczy – coraz szybsza dezaktualizacja posiadanych kompetencji i umiejętności
- # Oczekuje się, że pracownik będzie potrafił w sposób aktywny i coraz bardziej elastyczny dostosowywać się do zachodzących zmian - akceptacja koncepcji uczenia się przez całe życie

Uczenie metod samodzielnego i skutecznego uczenia się:

- # praktyczne stosowanie zamiast tradycyjnych metod uczenia – technik aktywnego uczenia się
- # rozbudzanie ciekawości i chęci dalszego własnego rozwoju
- # wykształcenie pozytywnej postawy wobec konieczności uczenia się przez całe życie

Modyfikacje sposobu oceny efektów nauczania:

- # podejmowanie działań ukierunkowanych na to, by nauka w szkole była dla uczniów bardziej przyjemna i ciekawa oraz inspirująca
- # zmniejszenie roli negatywnych ocen, tj. odchodzenie od wskazywania tylko braków wiedzy, w kierunku oceny progresu w jej zdobywaniu

Indeks kompetencji młodzieży w warunkach Gospodarki 4.0

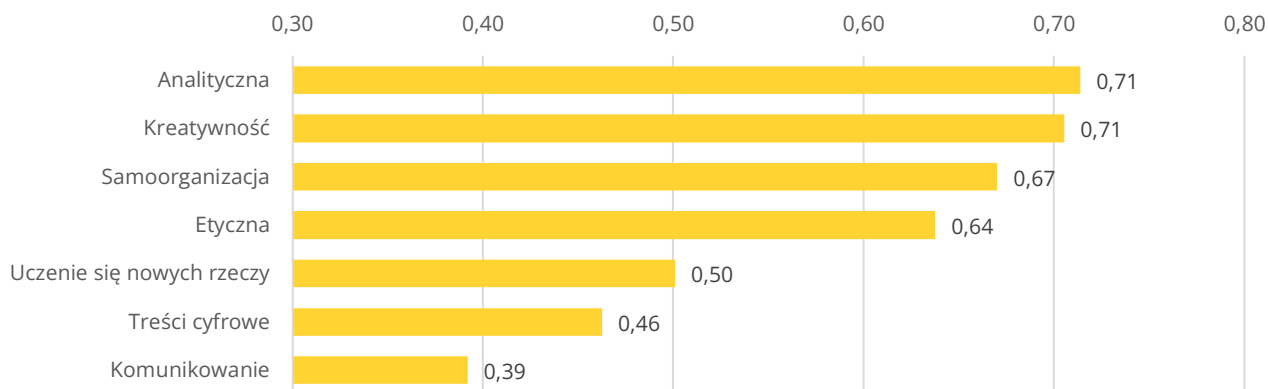
Metodyka badania relacji między kompetencjami

Do analizy zależności międzykompetencyjnych przyjęliśmy próbkę 336 uczniów, którzy ukończyli wszystkie zadania realizowane w ramach badania kompetencji. Zadania dotyczyły następujących kompetencji: (1) alfabetyzacja matematyczna (kompetencje analityczne), (2) kompetencja etyczna i obywatelska, (3) komunikacja, (4) kreatywność, (5) samoorganizacja pracy, (6) tworzenie treści cyfrowych i umiejętność wyszukiwania informacji z wykorzystaniem technologii informatycznych, (7) poznawanie nowych zagadnień. W analizach pominięto wyniki dotyczące kompetencji (8), pracy grupowej, ze względu na jakościowy charakter analiz (wskazywana kompetencja była jedyną analizowaną na podstawie warsztatów ze studentami).

Uczniowie liceów to niemal połowa próby (49%), uczniowie techników stanowią 31%, a uczniowie szkół zawodowych 20% próby. Kobiety stanowią 66% próby. Mediana wieku to 17 lat.

Zakresy pomiarowe były różne, więc dla porównań wszystkie wyniki zostały znormalizowane.

Uczniowie z Wielkopolski uzyskali najwyższe średnie wartości dla kompetencji analitycznych (0,71) i kreatywności (również 0,71). Najniższe wartości zmierzono dla umiejętności komunikacyjnych (0,39).



Rys. 9 – Średnie wartości kompetencji (wartości standardyzowane)

Źródło: opracowanie własne

Kompetencje w większości są ze sobą skorelowane. Najsilniejsza korelacja występuje między umiejętnościami samoorganizacji i planowania a umiejętnością tworzenia treści cyfrowych (0,527). Nieskorelowane pary występują tylko między umiejętnościami komunikacyjnymi a umiejętnością uczenia się oraz między umiejętnościami komunikacyjnymi a kompetencją etyczno-obywatelską. Warto zauważyć, że kreatywność i samoorganizacja są relatywnie najsilniej skorelowane z pozostałymi kompetencjami.

Na podstawie wyników wszystkich kompetencji obliczyliśmy zintegrowany indeks. Indeks jest średnią arytmetyczną poszczególnych kompetencji, przyjmuje wartości od 0 do 1. Indeks pozwolił na porównanie szkół. Okazuje się, że nieoczekiwanie uczniowie szkół różnych typów osiągnęli podobne wyniki – od 0,57 do 0,59.

Niewielkie zróżnicowanie można za to zaobserwować w zakresie płci. Kobiety mają nieco wyższy ogólny indeks kompetencji (0,60) w porównaniu do mężczyzn (0,56).

Na podstawie współczynnika zmienności (23%) dodatkowo możemy stwierdzić, że na poziomie szkoły średniej kompetencje uczniów są w małym stopniu zróżnicowane.