



Paweł Świątkowski

ekspert technologii mięsa

Raport oceniający poziom wiedzy i umiejętności merytorycznych z zakresu obróbki mięsa uczestników projektu „Nauczyciel Obróbki Mięsa w Szkole XXI wieku” po zakończeniu dwutygodniowych praktyk

Słowa kluczowe: obróbka mięsa, nauczyciel, praktyki, gastronomia, rozbiór mięsa

1. Wprowadzenie

Wartość rynku spożywczego w Polsce szacuje się na ponad 100 mld złotych (bez napojów i tytoniu), natomiast w UE wartość produkcji tego sektora wynosi ok. 626 mld euro. O tym, że polski przemysł spożywczy jest liczącym się partnerem świadczy także porównanie innych wskaźników m.in. zatrudnienie (w UE prawie 2,8 mln osób, w Polsce 427 tys. osób, tj. 16,8%), wartość dodana (w UE ok. 145 mld euro, w Polsce – 11 mld euro, tj. 7,6%), liczba firm przemysłowych (bez mikro - w UE 29,6 tys., w Polsce – 7,7 tys., tj. 26%) [GUS 2004].

Wytworzona przez polski przemysł spożywczy wartość dodana brutto wynosi ok. 6 mld USD, co stanowi ponad 4% wartości dodanej brutto wytworzonej w całej gospodarce narodowej i ok. 6% PKB. Przemysł spożywczy zatrudnia 430 tys. osób, tj. 4,9% ogółu zatrudnionych w gospodarce, a około 19,4% zatrudnionych ogółem w przemyśle [Rasz 2005].

W niewielu dziedzinach polskiego przemysłu udało się tak wyraźnie, a co najważniejsze realnie, zwiększyć poziom produkcji oraz poprawić wyniki finansowe. Szczególnie chłonny na pracowników jest rynek pracy związany z produkcją i przetwórstwem mięsa. To największy sektor przemysłu spożywczego – nieliczny, w którym odnotowano wzrost zatrudnienia.

Największe polskie zakłady zajmujące się ubojem i przetwórstwem mięsa w ostatnich latach bardzo unowocześniły swoją produkcję. Wiele z nich stale poprawia kondycję finansową i ma zagwarantowany rozwój, gdyż współpracą z nimi jest zainteresowanych coraz więcej zagranicznych firm, przede wszystkim ze względu na konkurencyjne koszty produkcji i zatrudnienia. Na rynku jest również miejsce dla producentów małych, ale



wyspecjalizowanych i gwarantujących bezpieczeństwo żywnościowe, a brakuje dla tych, którzy przespali ostatnie lata.

Prognozy rozwoju sektora mięsnego w Polsce na kolejne lata są optymistyczne. Wynika z nich, że ma on szanse na poprawę swojej pozycji w UE oraz na świecie. Polska branża mięsna była zawsze jednym z najważniejszych sektorów krajowej gospodarki. Wbrew przewidywaniom eurosceptyków przystąpienie Polski do Unii Europejskiej otworzyło przed przedsiębiorstwami z tego sektora możliwości rozwoju i poszerzenia dotychczasowych rynków zbytu [Knap-Stefaniuk 2010].

Wszystkie w/w czynniki determinują celowość kształcenia wyspecjalizowanej kadry w zawodach związanych z przetwórstwem mięsa i gastronomią, a najlepszą ku temu okazją był udział nauczycielek/nauczycieli kształcących w zawodach z branży spożywczej w projekcie pn. „Nauczyciel Obróbki Mięsa w Szkole XXI wieku”

Jednym z założeń projektu było opracowanie programu doskonalenia zawodowego i jego wdrożenie w formie dwutygodniowych praktyk. W ramach realizowanego projektu, po odbyciu praktyk zaplanowano przeprowadzenie tzw. diagnozy „OUT” na podstawie, której można w sposób dogłębny przeanalizować i ocenić program oraz potrzebę przeprowadzenia praktyk, jak również zweryfikować ich wpływ na przyrost wiedzy i umiejętności uczestników projektu. Zarówno w ramach diagnozy początkowych jak i końcowych umiejętności zaplanowano przeprowadzenie pięciu zadań: praktycznej 45-minutowej lekcji w placówce oświatowej uczestnika, rozwiązanie testu wiedzy, przeprowadzenie rozbiórki i wykrawania, wykonanie zadania grupowego oraz przeprowadzenie prezentacji dydaktycznej. Wszystkie zadania zostały merytorycznie ocenione przez eksperta technologii mięsa, a wyniki porównawcze z obu diagnoz przedstawiono w niniejszym raporcie.

2. Materiał badawczy i metodyka

Grupa 55 Nauczycieli Przedmiotów Zawodowych oraz Instruktorów Praktycznej Nauki Zawodu kucharz i pokrewnych oraz technik technologii żywności i pokrewnych, prowadzących praktyczne zajęcia w szkołach ponadgimnazjalnych na terenie całej Polski została poddana diagnozie. Jej celem było zweryfikowanie wiedzy i umiejętności uczestników projektu z zakresu obróbki mięsa po zrealizowaniu dwutygodniowych praktyk w zakładach mięsnych oraz kuchniach restauracyjnych i hotelowych.



Zgromadzone i przeanalizowane dane pozwoliły oszacować poziom wiedzy i umiejętności uczestników projektu z zakresu obróbki mięsa, według stanu przed rozpoczęciem i po zakończeniu dwutygodniowych praktyk w zakładach mięsnych oraz kuchniach restauracyjnych i hotelowych.

Spotkania diagnozujące końcowe umiejętności przeprowadzono w Hotelu Anders**** w Starych Jabłonkach (dwie) oraz w Centrum Szkolenia Przemysłu Mięsnego „Polwita” w Warszawie (dwie). Każda składała się z pięciu zadań. Jedno zadanie przeprowadzono w placówce oświatowej uczestnika projektu (nagranie lekcji), natomiast pozostałe podczas dwudniowego zjazdu diagnozującego.

W skali od 1 do 6 (gdzie, 1 – niedostateczny; 6 – idealny) oceniono:

- 45-minutową lekcję zarejestrowaną w placówce oświatowej,
- rozbiór i wykrawanie,
- test wiedzy z zakresu obróbki mięsa i jego wykorzystania w gastronomii,
- praktyczne zadania grupowe,
- prezentacje dydaktyczne.

Wyniki zestawiono i przeanalizowano poniżej.

2.1. Ocena lekcji

Lekcję zarejestrowano w placówce oświatowej uczestnika projektu podczas warsztatów i zajęć z uczniami. Zakres lekcji był ściśle związany z tematem projektu, czyli obróbką mięsa. Podczas zajęć oceniano dobór receptury, przygotowanie uczniów do zajęć, przygotowanie stanowiska pracy, higienę podczas pracy, technikę wykonywania zadania, umiejętność doboru procesów technologicznych do surowca/potrawy, naturalność, swoboda wykonywania zadania, dokładność, precyzyjność podczas pracy, umiejętność posługiwania się nożem, poziom wiedzy dot. wykorzystania surowców do celów kulinarnych, poziom savoir vivre (degustacja, podanie potraw, nakrycie do stołu).

2.2. Rozbiór i wykrawanie

Do przeprowadzenia i oceny rozbioru wykorzystano tylną ćwierćtuszę wołową z rostbefem i polędwicą oraz tuszę wieprzową klasy E, które zakupiono od dwóch polskich dostawców (Zakłady Mięsne „Warmia”, Biskupiec; Przedsiębiorstwo „Torex”, Czerwińsk n. Wisłą). Ponadto wykorzystano tuszę jagnięcą rasy Charolais (Gospodarstwo Agroturystyczne



„Jaśkowa Dolina”, Górowo Iławeckie) oraz tuszki drobiowe – kaczą, gęsią i kurzą (hipermarket).

Na przeprowadzenie rozbioru i wykrawania uczestnicy projektu mieli 45 minut. Do wykonania rozbioru i wykrawania wołowiny, wieprzowiny i jagnięciny przydzielono odpowiednio większą ilość uczestników, co było wynikiem rozmiarów danej tuszy.

Analizie poddano takie wyróżniki jak: przygotowanie do wykonania zadania, jakość *mise-en-place*, higiena podczas pracy, technika przeprowadzenia rozbioru i wykrawania, naturalność i swoboda wykonywania zadania, dokładność i precyzyjność podczas pracy, umiejętność posługiwania się nożem, znajomość anatomii zwierząt, poziom wiedzy dotyczącej wykorzystania surowców do celów kulinarnych, jakość uzyskanych elementów z tuszy.

2.3. Test wiedzy

Test wiedzy z zakresu technologii obróbki mięsa składał się z pięćdziesięciu pytań, zarówno otwartych jak i wielokrotnego wyboru. Opracowano go w ten sposób, że połowa pytań (25 z 50) dotyczyły technologii mięsa, natomiast druga część odnosiła się do wykorzystania mięsa w gastronomii. Udzielając prawidłowej odpowiedzi uczestnik otrzymywał jeden punkt, natomiast błędna lub częściowo prawidłowa odpowiedź oceniona została na zero punktów. Test trwał 20 minut.

2.4. Zadania grupowe

Podczas pierwszego dnia zjazdu, uczestników projektu podzielono na grupy, których zadaniem było przygotowanie menu złożonego z trzech dań (tab. 1). Zadanie należało wykonać w ciągu 75 minut. Każda grupa przygotowywała cztery pełne porcje pokazowe, które serwowano z odpowiednim typem wina bądź napojem komisji oceniającej. Natomiast wszyscy uczestnicy projektu otrzymali porcje degustacyjne w formie serwisu rosyjskiego. Do przygotowania zadań wykorzystano surowiec pozyskany z wcześniejszego rozbioru i wykrawania tuszek drobiowych, półtuszy jagnięcej i wieprzowej oraz tylnej ćwierćtuszy wołowej.



Tab. 1. Zestawy potraw (menu) przygotowywane podczas Diagnoza Początkowych Umiejętności (DPU) i Diagnoza Końcowych Umiejętności (DKU) przez uczestniczki/uczestników projektu w ramach zadań grupowych

Diagnoza Początkowych Umiejętności	Diagnoza Końcowych Umiejętności
<p style="text-align: center;"><u>I menu</u></p> <p>A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Udziec jagnięcy w ziołach podany na warzywach julienne 2. Paszteciki z 6 rodzajów mięsa w cieście francuskim 3. Sałata z kielkami i grillowanym kurczakiem podana z dowolnym sosem majonezowym <p>B</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zrazy śląskie z modrą kapustą i kluskami śląskimi 2. Stripsy z kurczaka w różnych panierkach podane z dipem 3. Sałata z pieczoną kaczką a'la minute podana na mieszance sałat z sosem miodowy 	<p style="text-align: center;"><u>I menu</u></p> <p>A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Roladki wieprzowe z farszem borowikowym, podane z puree warzywnym i sosem lazurkowym. 2. Chrupiąca rukola podana z mozzarellą, smażonymi pomidorami „cherry” i grillowaną pierśią z kaczki, skropioną oliwą truflową. 3. Udziec jagnięcy marynowany w świeżych ziołach, podany z kaszą gryczaną i rukolą skropioną aromatyzowaną oliwą. <p>B</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Liście sałaty rzymskiej, podane z grillowanymi plastrami bekonu i pierśią kurczaka, prażonymi orzeszkami oraz dressingiem bananowym. 2. Schab faszerowany śliwką, podany na puree grzybowym i marchewką „baby”. 3. Zrazy wołowe podane z zasmażaną kapustą i kluskami śląskimi.
<p style="text-align: center;"><u>II menu</u></p> <p>A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ceburekai litewskie - smażone pierożki z wołowiną 2. Mix sałat z kielkami, bekonem i sosem czosnkowym 3. Roladki drobiowe ze szpinakiem i suszonymi pomidorami podane z pieczonymi ziemniakami <p>B</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Krokietki z sześciu mięs z dipem chrzanowym 2. Boeuf strogonow 3. Pieczeń wieprzowa w sosie porto podana z zasmażanym ryżem z warzywami 	<p style="text-align: center;"><u>II menu</u></p> <p>A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sataye drobiowe z grillowanymi grzankami i sosem słodko-kwaśnym. 2. Rolada wieprzowa z farszem grzybowym podana na soczystej sałacie z dressingiem czosnkowym. 3. Bitki wołowe podane z marchewką i groszkiem oraz kaszą jęczmienną. <p>B</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Smażone pierożki z pikantnym farszem jagnięco-ziołowym podane z okrasą grzybową. 2. Liście szpinaku i rukoli podane ze smażonymi pomidorami „cherry” i grillowanym rostbefem oraz prażonymi pestkami dyni skropionymi oliwą aromatyzowaną. 3. Pieczeń wieprzowa podana z ziemniakami gratin i chrupiącą rukolą.
<p style="text-align: center;"><u>III menu</u></p> <p>A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paszteciki z farszem mięsno-grzybowym 2. Mix sałat z grillowaną polędwiczką i sosem brandy 3. Zapiekane szaszłyki z wołowiny podane z ziemniakami po staropolsku <p>B</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cukinia faszerowana nadzieniem mięsnym 2. Pierogi z mięsem z dodatkiem cebulki i okrasy 3. Pieczeń z udźca jagnięcego w sosie własnym podana z kaszą i marchewką zasmażaną 	<p style="text-align: center;"><u>III menu</u></p> <p>A</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chrupiące krokietki drobiowe podane z sosem grzybowym. 2. Pikantna zupa gulaszowa z wołowiny podana z grzankami. 3. Cevapcici z wieprzowiny, podane z grillowaną cukinią i sosem czosnkowym. <p>B</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chrupiąca rukola podana z mozzarellą, smażonymi pomidorami „cherry” i grillowanymi paskami schabowymi oraz sosem ze świeżych ziół. 2. Bitki jagnięce na ostro podane z puree ziemniaczanym i buraczkami zasmażanymi.



	3. Zrazy wołowe podane z zasmażaną kapustą i ziemniaczanymi rosti.
<u>IV menu</u>	<u>IV menu</u>
A	A
1. Mix sałat z grillowanym kurczakiem i sosem cytrusowym oraz grzankami	1. Carpaccio wołowe podane z listkami rucoli i kaparami, skropione oliwą aromatyzowaną.
2. Zupa gulaszowa z wieprzowiny	2. Cannelloni z jagnięciną w sosie pomidorowym zapieczone z serem podane z mixem sałat.
3. Pieczeń jagnięca w sosie winnym podana z zasmażanym ryżem i warzywami Julienie	3. Schab wieprzowy rolowany z paskami papryki i sera pleśniowego z sosem grzybowym i ziemniakami.
B	B
1. Carpaccio wołowe podane na rukoli z kaparami i sosem winegret	1. Chrupiąca rucola podana z mozzarellą, smażonymi pomidorami „cherry” i grillowanym rostbefem oraz sosem ze świeżych ziół.
2. Kuleczki mięsne (wieprzowo-wołowe) w różnych panierkach z dowolnymi dipami	2. Paszteciki z farszem wieprzowym podane z dowolnym dipem.
3. Roladki drobiowe ze szpinakiem i suszonymi pomidorami podane z ziemniakami po staropolsku	3. Rolada indyjska z farszem owocowo-orzechowym podana z puree i sałatą.

Oceny dokonano wg następujących kryteriów: dobór receptury, jakość *mise-en-place*, higiena podczas pracy, technika wykonywania zadania (np. rozbioru, przygotowania potraw), umiejętność doboru procesów technologicznych do surowca/potrawy, naturalność, swoboda wykonywania zadania, dokładność, precyzyjność podczas pracy (np. wykrawanie mięsa), umiejętność posługiwania się nożem, znajomość anatomii zwierząt, poziom wiedzy dot. wykorzystania surowców do celów kulinarnych, smakowitość potrawy, poziom *savoir vivre* (degustacja, podanie potraw, nakrycie do stołu).

2.5. Prezentacje dydaktyczne

W drugim dniu zjazdu, uczestnicy projektu przedstawili prezentacje dydaktyczne, podczas których przygotowali wylosowaną potrawę oraz omówili zagadnienie teoretyczne. Każda osoba na przygotowanie się do prezentacji miała 8 minut (zebranie odpowiednich surowców, narzędzi do wykonania zadania, dodatków i przypraw). Następne 8 minut poświęcono na przygotowanie/prezentację określonej potrawy i omówienie wylosowanych zagadnień. Prezentację dydaktyczną oceniono wg następujących kryteriów: dobór receptury, jakość *mise-en-place*, higiena podczas pracy, technika wykonywania zadania (np. rozbioru, przygotowania potraw), umiejętność doboru procesów technologicznych do surowca/potrawy, naturalność, swoboda wykonywania zadania, dokładność, precyzyjność podczas pracy (np. wykrawanie mięsa), umiejętność posługiwania się nożem, znajomość anatomii zwierząt,



poziom wiedzy dot. wykorzystania surowców do celów kulinarnych, smakowitość potrawy, poziom savoir vivre (degustacja, podanie potraw, nakrycie do stołu).

2.6. Analiza wyników

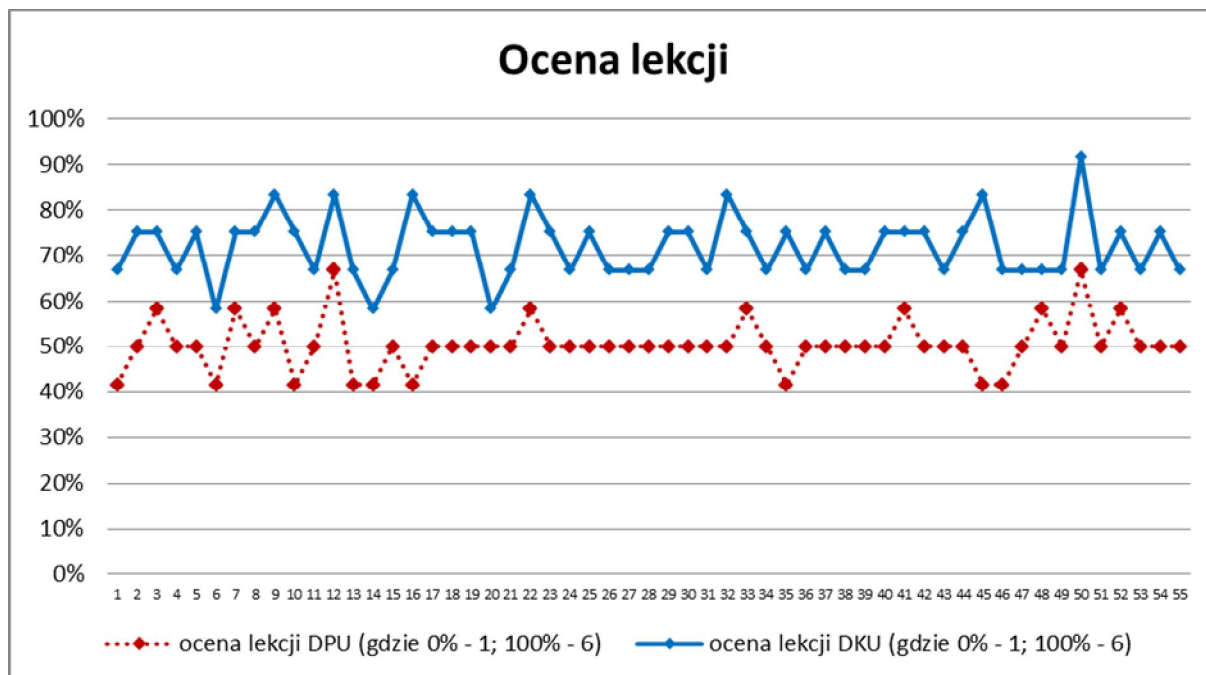
Wyniki zestawiano i analizowano z użyciem podstawowych funkcji programu Microsoft Excel 2010.

3. Omówienie wyników i dyskusja

3.1. Ocena lekcji

W przypadku diagnozy początkowych umiejętności średnie wyniki podczas oceny lekcji były na poziomie 49,6%, natomiast w trakcie diagnozy końcowych umiejętności prowadzenie lekcji oszacowano na 70,5% (przyrost o 20,9%).

Analizując wszystkie lekcje nagrane techniką wideo w placówce oświatowej uczestników projektu zaobserwowano, iż nauczyciele (w stosunku do lekcji z diagnozy początkowej) wymagali większego zasobu wiedzy i umiejętności od uczniów biorących udział w zajęciach. Zazwyczaj wszyscy obecni w pracowni – zarówno nauczyciel jak i uczniowie wyposażeni byli w odpowiedni strój roboczy (kitle, zapaski) oraz nakrycie głowy. Ponadto prowadzący zajęcia profesjonalnie podeszli do przestrzegania podstawowych zasad GMP/GHP/HACCP, informując uczniów, w jaki sposób należy przygotować się do zajęć praktycznych tj. zwrócili uwagę na dokładne i prawidłowe mycie rąk, obecność biżuterii (szczególnie u dziewcząt) oraz czystość na stanowiskach pracy. Godny pochwały był fakt, iż w większości przypadków w zakresie higieny to nauczyciele byli wzorowym przykładem dla podopiecznych.



Rys. 1. Wyniki oceny lekcji

Źródło: badania własne

Podczas prowadzenia zajęć praktycznych zauważono znaczne zróżnicowanie mięsa wykorzystywanego do przygotowania potraw. Ta różnorodność wynikała z zastosowania mięsa pochodzącego z różnych gatunków zwierząt, zarówno małych, jak i dużych zwierząt rzeźnych oraz mięsa o różnym stopniu otłuszczenia. Najczęściej przygotowywano potrawy z surowego mięsa wołowego oraz delikatnego mięsa wieprzowego (połędwiczka wieprzowa), co można tłumaczyć ich strukturą.

Nauczyciele dużą uwagę poświęcali technicznej pracy nożem podczas obróbki mięsa. Dość często w trakcie lekcji przeprowadzali pokaz w jaki sposób trzymać nóż, aby zachować bezpieczeństwo na stanowisku pracy oraz prezentowali właściwy sposób prowadzenia cięcia, tak aby nie okaleczyć cennych mięs.

Odnotowano poprawę umiejętności w odniesieniu do praktycznego zastosowania technik kulinarnych (m.in. wykorzystanie folii spożywczej podczas rozbijania mięsa, zwilżanie dłoni podczas jego formowania). Dzięki nim możliwe było estetyczne utrzymanie stanowiska pracy podczas wykonywania zadań praktycznych będących tematem zajęć oraz przyspieszenie czasu oczekiwania na daną potrawę. Bardzo często obserwowano



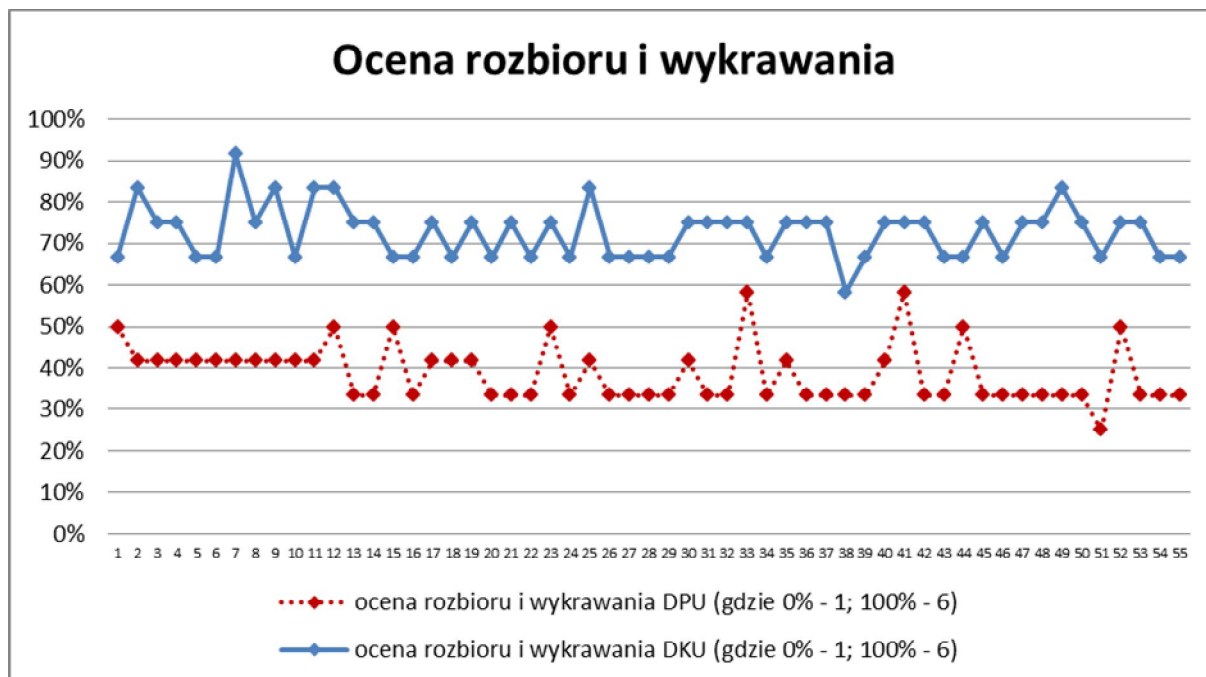
zastosowanie prawidłowych parametrów (w tym rozmiar/porcja surowca, temperatura tłuszczu, rozmieszczenie na patelni) i przeprowadzenie obróbki cieplnej mięsa.

Dodatkowo po odbyciu praktyk wzrósł poziom świadomości nauczycieli nt. zachowań klienta. Stąd, często podczas zajęć uświadamiano uczniom główne zasady savoir vivre, w szczególności tą mówiącą, iż konsument „je oczami”. Ponadto zwracano uwagę na sposób podania potrawy oraz dekorację. W większości przypadków, dania przygotowane podczas zajęć prezentowano jako pełen zestaw z warzywami lub innymi dodatkami odpowiednio rozmieszczone na talerzu.

3.2. Rozbiór i wykrawanie

Podczas oceny rozbioru i wykrawania mięsa, zaobserwowano istotny wzrost umiejętności uczestników projektu, co przedstawiono na rysunku 2.

Średnie wyniki uzyskane z rozbioru i wykrawania przez uczestniczki/uczestników projektu podczas diagnozy początkowych umiejętności wyniosły 37,8%, natomiast w trakcie diagnozy końcowych umiejętności 71,3%. Porównując wszystkie zadania (lekcja, rozbiór i wykrawanie, test wiedzy, zadania grupowe, prezentacje dydaktyczne) będące przedmiotem diagnoz (DPU i DKU) można stwierdzić, iż w trakcie rozbioru i wykrawania zanotowano największy przyrost umiejętności – średnio o 33,5%). Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że uczestniczki/uczestnicy z zadań bezpośrednio realizowanych na praktykach (m.in. rozbiór i wykrawanie) uzyskali znacznie wyższe oceny, stąd efektywność programu doskonalenia była zadawalająca. W związku, iż najniższy, lecz przyzwoity progres wiedzy i umiejętności zaobserwowano w trakcie przeprowadzania lekcji, warto pamiętać podczas opracowywania programów praktyk o obowiązku włączenia podczas doskonalenia zawodowego warsztatów dydaktycznych z zakresu aktywnych metod nauczania.



Rys. 2. Wyniki oceny rozbioru i wykrawania

Źródło: badania własne

Po zrealizowaniu praktyk, beneficjentki/beneficjenci z większym zaangażowaniem podchodzili do zadań, operowali fachowym słownictwem, wykazali się znajomością anatomii zwierząt oraz odpowiednio wskazywali mięśnie w tuszach. Ich cięcia były bardziej precyzyjne, a jakość uzyskanych elementów bez porównania lepsza.

Godny uwagi jest fakt, iż największy przyrost wiedzy zaobserwowano w przypadku rozbioru ćwierćtuszy wołowej i wieprzowej, nieznacznie mniejszy choć też zadawalający w odniesieniu do drobiu i jagnięciny. Najprawdopodobniej wynika to z faktu, iż w ramach opracowanych programów doskonalenia zawodowego, obowiązkowe było odbycie praktyk w dziale rozbioru i wykrawania, podczas których pracowano wyłącznie na półtuszach wieprzowych i ćwierćtusza wołowych.

Uczestnikom projektu nie sprawiało problemów wskazanie mięśni charakterystycznych dla ćwierćtuszy wołowej, które powinni pozyskać, a dodatkowo posługiwali się terminologią potoczną tzw. żargonem rzeźnickim, który zapamiętali z odbytych praktyk. Uzyskane elementy zasadniczo charakteryzowały się stosunkowo wysoką jakością - mięśnie nie były uszkodzone, oczyszczono je z nadmiaru tłuszczu i prawidłowo sklasyfikowano.



Podobnie było w przypadku rozbioru półtuszy wieprzowej. Przed przystąpieniem do pracy nauczyciele precyzyjnie wskazywali mięśnie i etapy ich pozyskania. Pamiętali o konieczności użycia piły do nacięcia kośćca (nie naruszając tkanki mięśniowej), co ułatwiło im wykonanie podstawowych cięć. Znaczącym problemem okazało się zlokalizowanie i wykonanie prawidłowego odcięcia nóg i golonek. Ważne jest to, iż najdłuższy mięsień grzbietu – schab wytrybowano bardzo sprawnie i zwykle bez żadnych problemów, a polędwiczkę oczyszczono z okrywy tłuszczowej.

Łatwość rozbioru tuszek drobiowych najprawdopodobniej wynikała z powszechności wykorzystania drobiu w gospodarstwach domowych, jak również dostępnością na rynku. Jednakże w dalszym ciągu, trudność sprawiało prawidłowe odcięcie uda od korpusu - zazwyczaj zbyt dużo mięsa pozostawało przy korpusie. Na pochwałę zasługuje fakt, iż najcenniejszy element tuszki drobiowej – pierś pozyskiwano właściwie, bez uszkodzeń.

Rozbiór tuszy jagnięcej na elementy zasadnicze sprawiał najwięcej problemów. Natomiast porównując diagnozę początkowych i końcowych umiejętności można stwierdzić, że rozbiór tuszy jagnięcej (mimo specyficznego nazewnictwa) w przypadku tej drugiej wypadł zdecydowanie lepiej. Nauczyciele prawidłowo wskazywali jakie elementy będą chcieli uzyskać, jak również używali poprawnej terminologii. Do podstawowych cięć wykorzystano niezbędne narzędzia, w tym pilę. Elementy zasadnicze półtuszy jagnięcej pozyskano prawidłowo i co istotne bez uszkodzenia najcenniejszego elementu – combra.

Na podstawie oceny porównawczej rozbioru i wykrawania można jednoznacznie stwierdzić przyrost wiedzy i umiejętności wszystkich uczestników projektu w tym zakresie.

3.3. Test wiedzy

W celu dokonania kompleksowej oceny uczestników projektu pod względem wiedzy z zakresu obróbki mięsa oraz jego wykorzystania w gastronomii, przeprowadzono testy wiedzy teoretycznej.

Przykładowe, a zarazem najbardziej kłopotliwe pytania dla uczestniczek/uczestników projektu zestawiono w tabeli 2.

Średnia wartość (%) z testu wiedzy podczas DPU wyniosła 35,9%, natomiast podczas DKU – 70,2%. Zarówno podczas DPU jak i DKU stosunek poprawnych odpowiedzi z zakresu technologii mięsa do poprawnych odpowiedzi z zakresu wykorzystania mięsa w gastronomii był nieznacznie wyższy i wynosił 55%/45%.



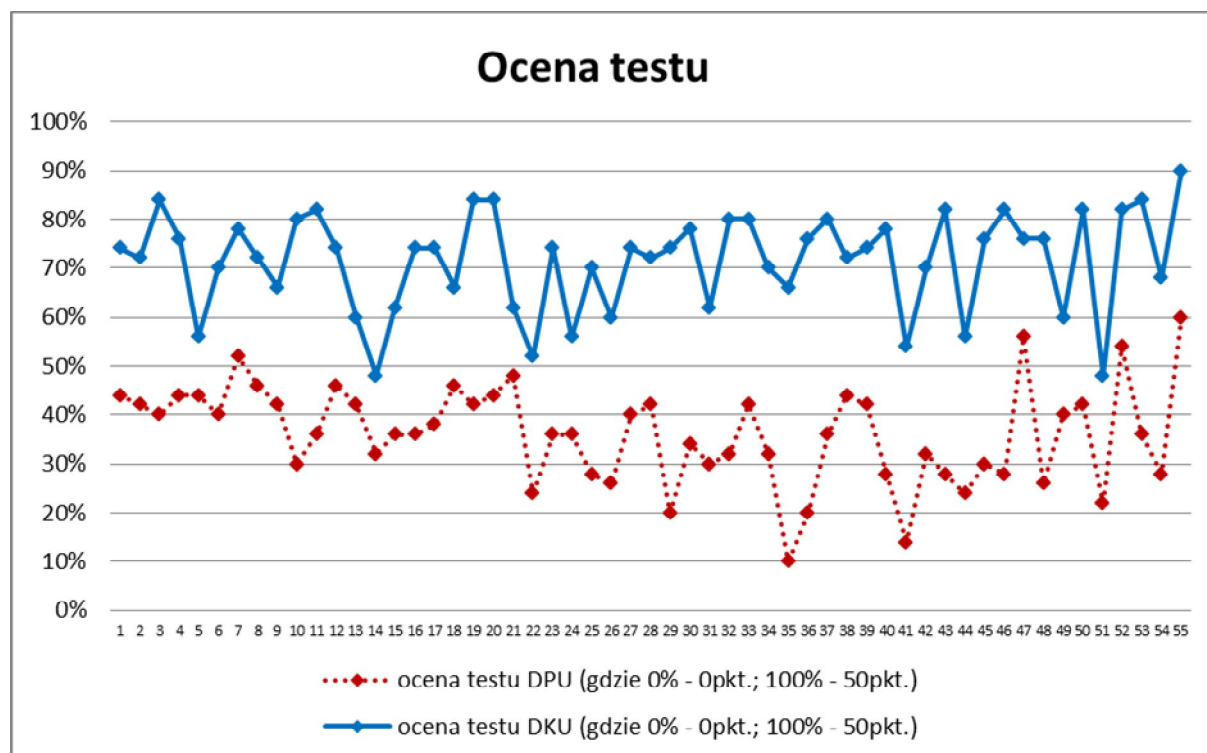
Tab. 2. Wybrane przykładowe pytania z testu wiedzy teoretycznej (prawidłowe odpowiedzi zostały pogrubione)

Diagnoza Początkowych Umiejętności	Diagnoza Końcowych Umiejętności
<p>1. Najlepsze mięso wołowe pod względem kruchości gwarantuje bydło z tzw. Hipertrofią mięśni (podwójnym umięśnieniem), która jest charakterystyczna dla rasy:</p> <p>A. belgijskiej biało-błękitnej</p> <p>B. higland</p> <p>C. blonde d'aquitaine</p> <p>2. PSE to:</p> <p>A. wada mięsa w szczególności dotycząca mięsa wieprzowego</p> <p>B. skrót od ang. Povere Spongiform Encephalopathy potocznie „choroby szalonych krów”</p> <p>C. mięso charakteryzujące się jasną barwą i znaczną wodnistością</p> <p>3. Piccata to danie kuchni?</p> <p>A. greckiej</p> <p>B. tureckiej</p> <p>C. włoskiej</p>	<p>1. Która z poniższych szynek należy do tych długo dojrzewających:</p> <p>A. Prsciutto di Parma</p> <p>B. Prosciutto di San Daniele</p> <p>C. Jamon Iberico de Bellota</p> <p>D. Szwardzwałdzka</p> <p>2. W jakiej temperaturze przebiega proces grillowania</p> <p>A. 150-200°C</p> <p>B. 180-230°C</p> <p>C. 230-340°C</p> <p>3. Steak porterhouse</p> <p>A. porcja mięsa z kością o grubości od 2,5 – 5 cm</p> <p>B. steak przygotowywany z połączonej polędwicy i rostbefu</p> <p>C. porcja mięsa przygotowywana z koniny</p>

Na tej podstawie można stwierdzić, iż nauczyciele wykazali się większą znajomością wykorzystania mięsa w różnych kuchniach europejskich, jak również zaprezentowali wyższy poziom wiedzy z zakresu technologii mięsa. Warto dodać, iż formuła testu zakładająca wielokrotność wyboru nie odegrała znaczącej roli, gdyż uczestnicy wskazywali konkretne odpowiedzi.

Można przypuszczać, że na przyrost wiedzy z zakresu obróbki mięsa i jego wykorzystania w gastronomii miały wpływ zalecenia i rekomendacje po odbyciu diagnoz początkowych umiejętności, w których zawarto spis niezbędnej literatury.





Rys. 3. Wyniki oceny testu

Źródło: badania własne

3.4. Zadania grupowe

Celem zadania było przygotowanie menu, składającego się z 3 potraw wykorzystując elementy zasadnicze tusz, które wcześniej uzyskano podczas rozbioru i wykrawania.

W przypadku diagnozy początkowych umiejętności średnie wyniki podczas oceny lekcji były na poziomie 46,6%, natomiast w trakcie diagnozy końcowych umiejętności prowadzenie lekcji oszacowano na 71,6%.

Przyrost wiedzy dotyczący pracy w grupie wyniósł średnio 25%. Jest to wynik bardzo dobry biorąc pod uwagę wiele trudności m.in. fakt, iż uczestniczki/uczestnicy wykonali to zadanie w nieznanym dotąd warunkach kuchennych oraz bez wcześniejszego rozeznania się i obycia z dostępnym sprzętem.

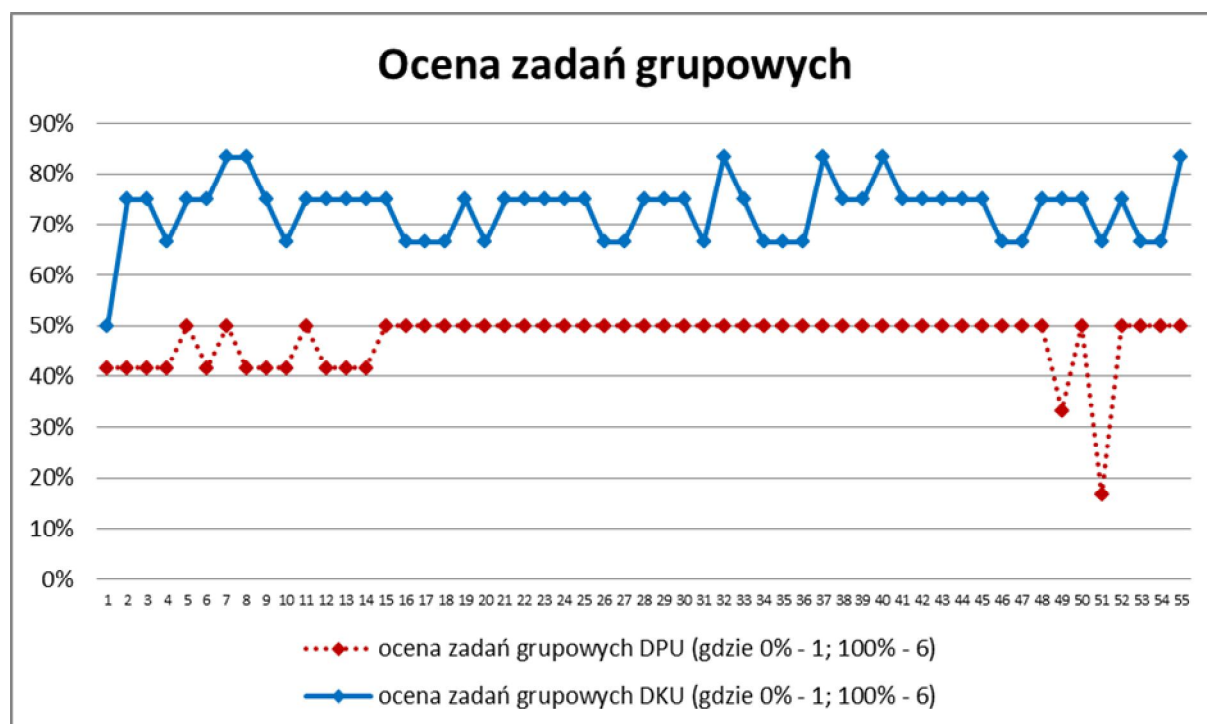
Dodatkowym czynnikiem utrudniającym wykonanie zadania był ograniczony czas pracy. Jednakże nie wpłynął on na niewłaściwe zachowania się uczestników projektu, gdyż umiejętnie i szybko podejmowali decyzje oraz trafnie przeprowadzili podział obowiązków w grupie. Grupy precyzyjnie określały priorytety, często typując lidera, co skutkowało lepszą organizacją pracy.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Beneficjenci mając na uwadze ściśle określony czas, zwracali uwagę, aby sprawnie i jak najszybciej przygotować mięso, którego obróbka cieplna pochłaniała dużo czasu, np. potrawy pieczone i duszone. Często, aby mieć pewność, że mięso będzie upieczone przygotowywano mniejsze porcje potraw. W porównaniu z diagnozą początkowych umiejętności stwierdzono znaczny postęp w odniesieniu do jakości przygotowywanych dań z farszem mięsnym. Zazwyczaj przygotowany farsz charakteryzował się odpowiednią konsystencją oraz niewątpliwie lepszymi cechami smakowo-zapachowymi, dzięki zastosowaniu naturalnych ziół i przypraw. Poprawiła się również prezentacja przygotowanych potraw.

Na podstawie wyników przedstawionych na rysunku 4 zaobserwowano wzrost ocen uzyskanych przez uczestników projektu. Beneficjenci dzięki praktykom czuli się pewniej w kuchni, nie byli już tak podenerwowani, mniej się stresowali, byli bardziej obcy i co istotne charakteryzowali się tzw. "sprytem kulinarnym".



Rys. 4. Wyniki oceny zadań grupowych

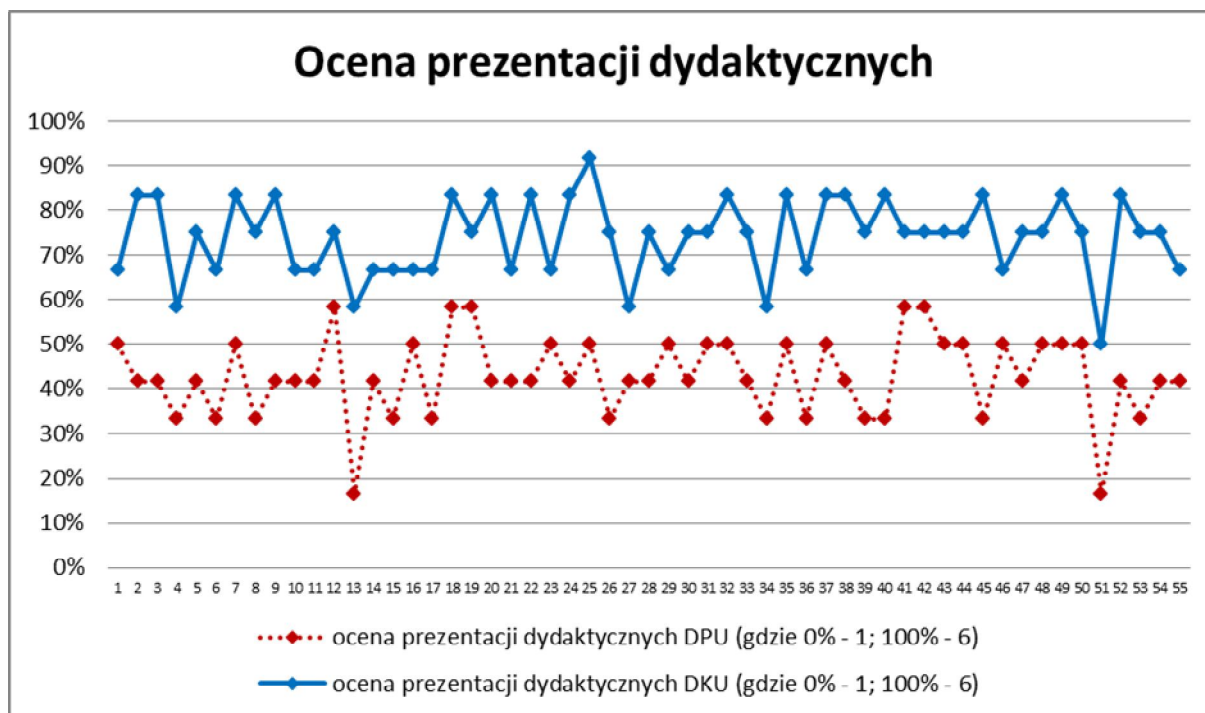
Źródło: badania własne



3.5. Prezentacje dydaktyczne

Największym sprawdzeniem wiedzy i umiejętności uczestników projektu były prezentacje dydaktyczne.

Na rysunku 5 przedstawiono porównanie ocen prezentacji dydaktycznych przeprowadzonych przez uczestników projektu.



Rys. 5. Wyniki oceny prezentacji dydaktycznych

Źródło: badania własne

Średnie wyniki uzyskane z rozbioru i wykrawania przez uczestniczki/uczestników projektu podczas diagnozy początkowych umiejętności wyniosły 42,1%, natomiast w trakcie diagnozy końcowych umiejętności 72,6%.

Założone dość krótkie ramy czasowe sprawiły, że i tym razem stres był negatywnym doradcą diagnozowanych osób. Mimo to, średni progres umiejętności między DPU i DKU wyniósł 30,5%.

Nauczyciele bardzo dużo uwagi poświęcali na precyzyjne przygotowanie się do zadania oraz przestrzeganie reżimu czasowego. Bardzo dużą uwagę zwracano na wielkość przygotowywanych dań i porcji, dzięki czemu uczestnicy projektu mieli pewność, że ich potrawy będą dosmażone i smaczne.





Zaobserwowano, iż dużo czasu beneficjenci poświęcali na właściwą obróbkę wstępną, oczyszczenie mięsa z błon i powięzi, właściwe oczyszczenie kostki podczas przygotowywania kotletów z jagnięciny. Obróbka cieplna trwała możliwie jak najkrócej i najczęściej używano do niej odpowiedniego tłuszczu. Także przygotowywanie sosów do wylosowanych potraw nie sprawiało już problemów. Ponadto prezentacje potraw stały na wysokim poziomie - dekoracja była przemyślana, a dania wyglądały apetycznie.

Po praktykach nauczycielom nie sprawiało problemów przygotowanie potraw z mięsa rzadziej używanego w gastronomii, np. piersi kaczyc, combra jagnięcego, polędwicy wołowej. Kilka przygotowanych potraw na pewno trafi na stałe do domowego menu nauczycieli.

Uczestnicy bardzo rzadko popełniali proste błędy, byli skoncentrowani po przeczytaniu wylosowanego zadania, wiedzieli co chcą otrzymać, jakie przyprawy muszą użyć i jak danie ma wyglądać.

Struktura płci, wieku i stopnia awansu zawodowego – porównanie diagnoz

Płeć

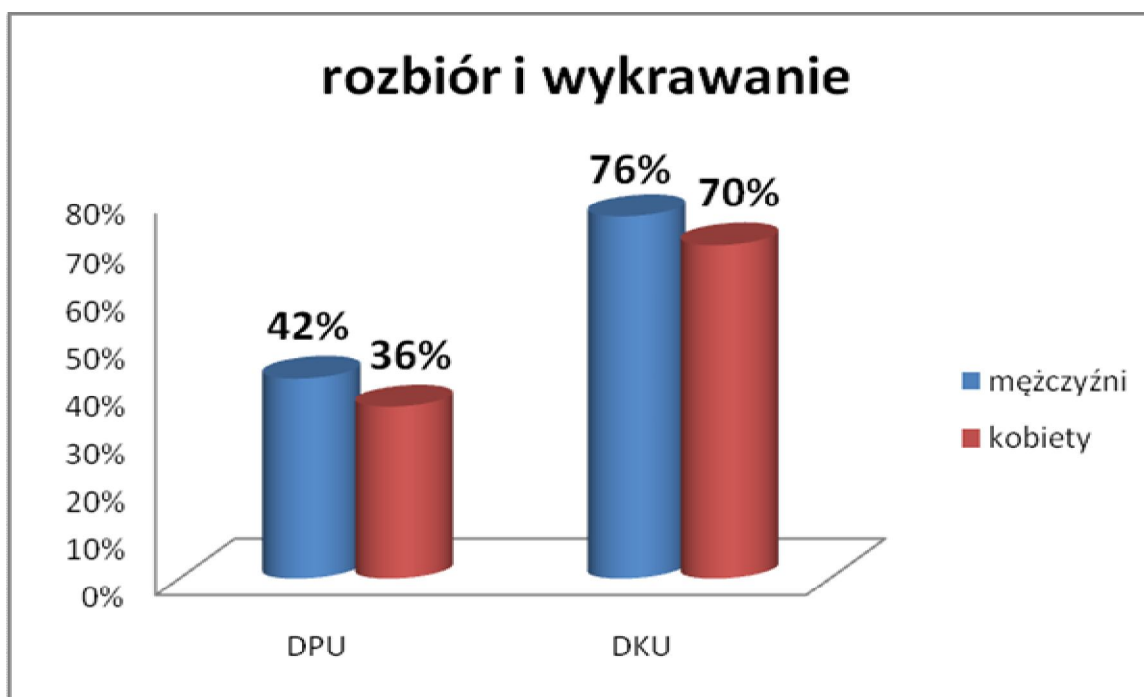
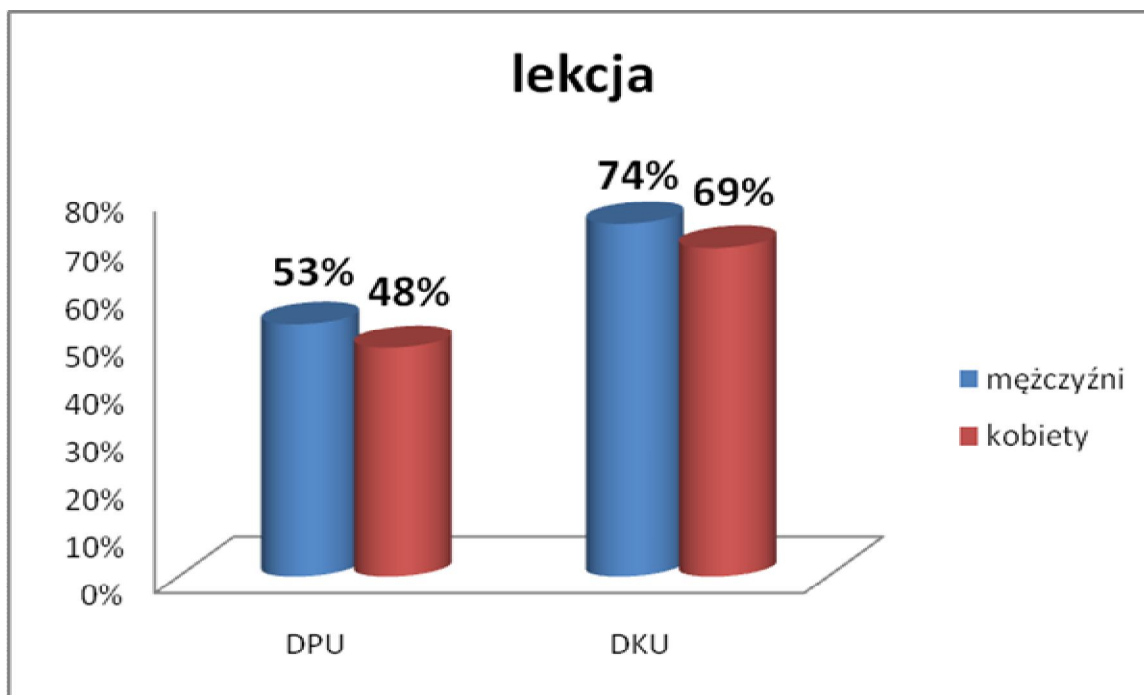
Wyniki oceny lekcji, testu wiedzy, rozbioru i wykrawania oraz prezentacji dydaktycznych pod względem płci uzyskane podczas DPU i DKU przedstawiono na rysunku 6. Istotny przyrost wiedzy i umiejętności odnotowano w przypadku wszystkich analizowanych zadań będących przedmiotem diagnoz. Mężczyźni nieznacznie lepiej od kobiet radzili sobie z przeprowadzaniem lekcji oraz rozbiorem i wykrawaniem (zadania typowo praktyczne), natomiast panie uzyskały wyższe noty podczas testu wiedzy i prezentacji dydaktycznych. Zwykle mężczyźni byli liderami grup podczas rozbioru i wykrawania, co częściowo związane jest z gabarytami tusz zwierząt rzeźnych oraz większymi predyspozycjami mężczyzn do wykonywania prac fizycznych.

Warto zwrócić uwagę na nieco wyższe oceny prowadzonych lekcji przez mężczyzn. Mimo to na 121,2 tysiące nauczycieli szkół ponadgimnazjalnych w Polsce, kobiety stanowią ok. 80,6%, natomiast mężczyźni 19,4% [GUS 2009]. Zbliżone dysproporcje pod względem płci zaobserwowano w przypadku nauczycielek/nauczycielki kształcących w zawodach związanych z technologią mięsa i technologią gastronomiczną. Według nauczycieli zawodu przyczyna dominującej liczby kobiet w zawodzie jest zbyt niskie wynagrodzenie oraz

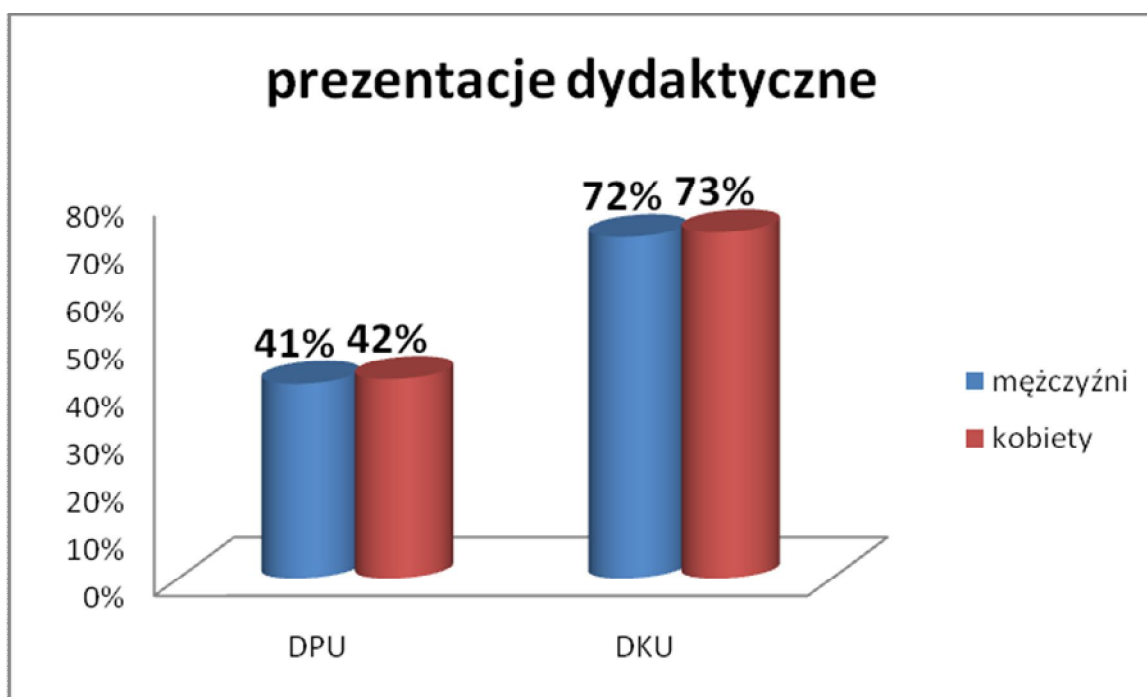
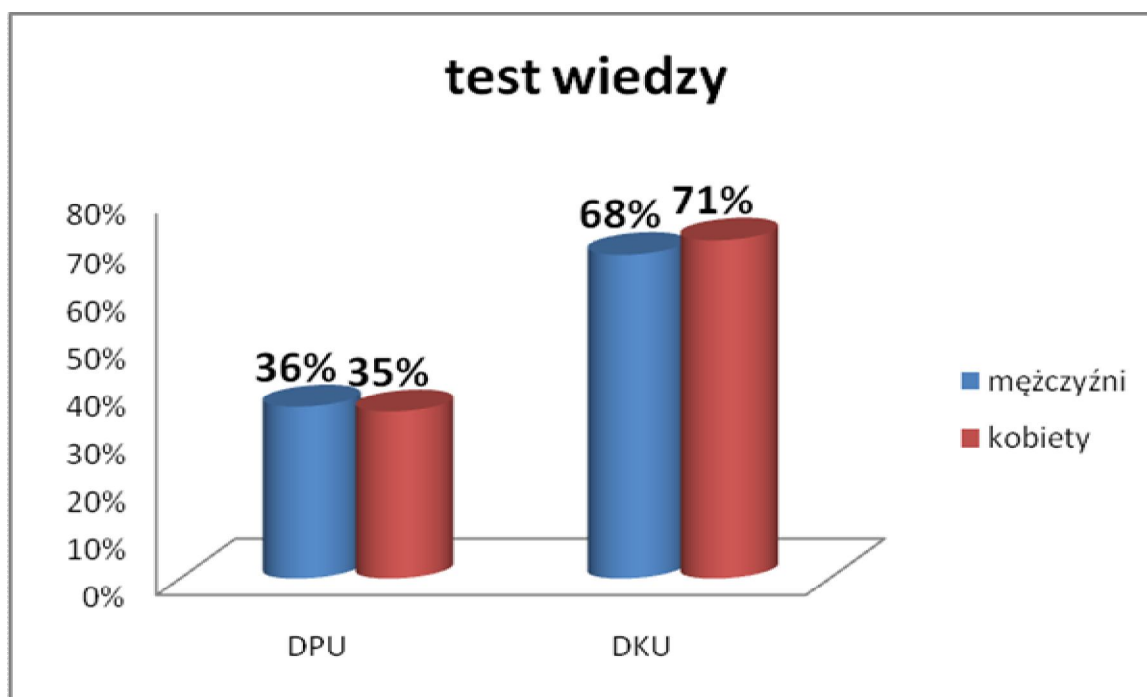


Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

ograniczone możliwości rozwoju i awansu zawodowego w szkołach [Dołgań i Lendzion 2010].



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



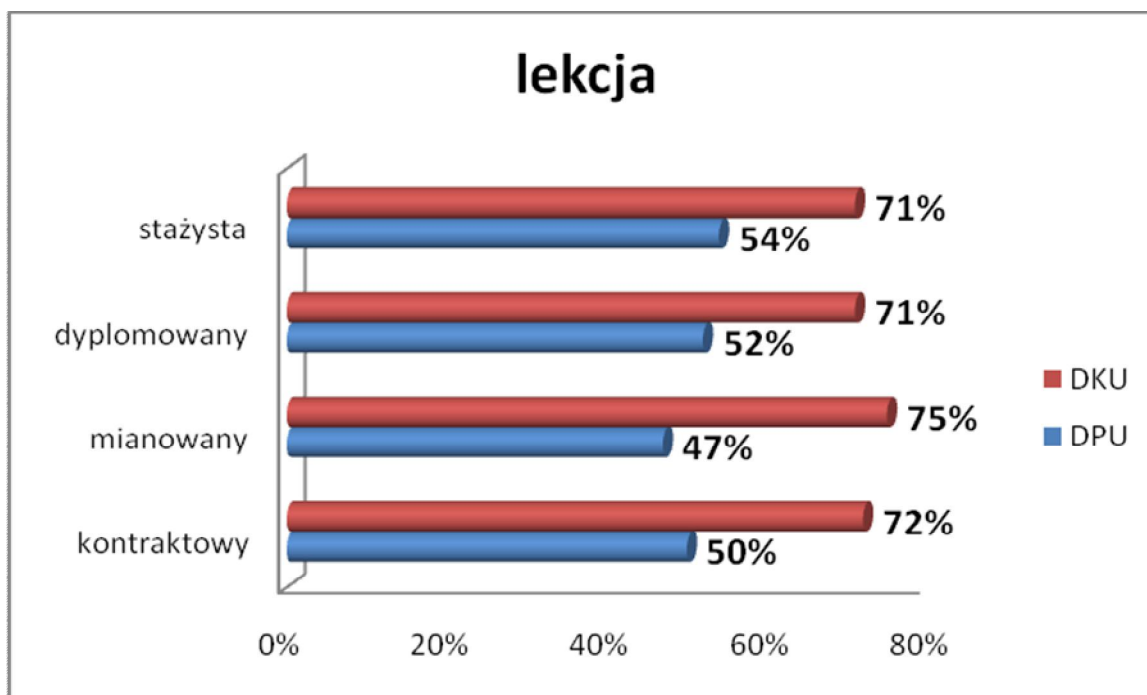
Rys. 6. Wyniki oceny lekcji, testu wiedzy, rozbioru i wykrawania oraz prezentacji dydaktycznych pod względem płci - porównanie DPU i DKU

Źródło: badania własne



Stopień awansu zawodowego

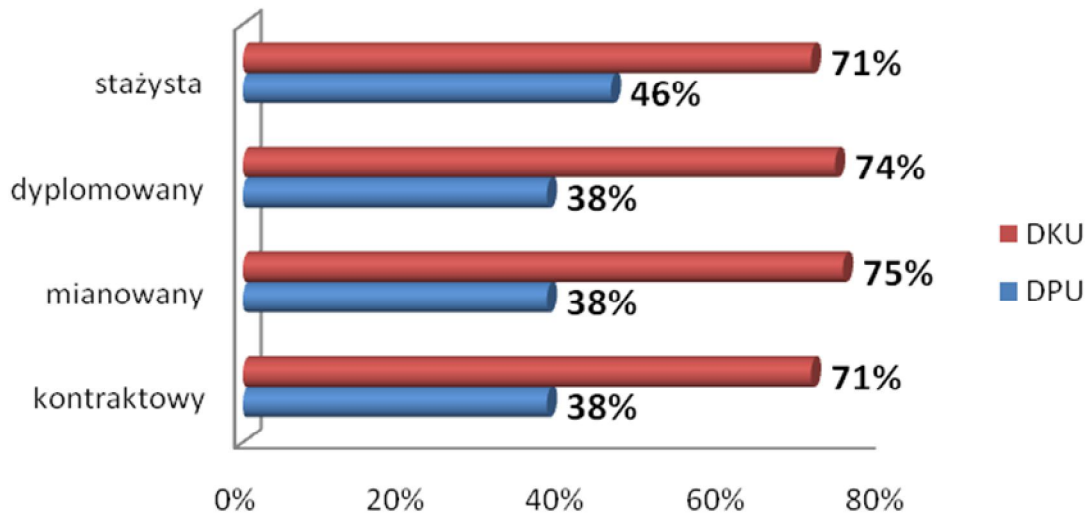
Wyniki oceny lekcji, testu wiedzy, rozbioru i wykrawania oraz prezentacji dydaktycznych pod względem stopnia awansu zawodowego uzyskane podczas DPU i DKU przedstawiono na rysunku 7. Progres wiedzy i umiejętności stwierdzono w przypadku wszystkich analizowanych zadań będących przedmiotem diagnoz. Jednocześnie zauważono zależność, iż wspomniany przyrost wiedzy w przypadku nauczycielek/nauczycieli stażystów był o kilka punktów procentowych niższy niż dla nauczycielek/nauczycieli z pozostałymi stopniami awansu zawodowego. W szczególności w/w tendencję odnotowano podczas testu wiedzy teoretycznej. Ponadto w przypadku nauczycieli stażystów stwierdzono istotną zmienność poziomu wiedzy i umiejętności wynikającą z wartości odchylenia standardowego.



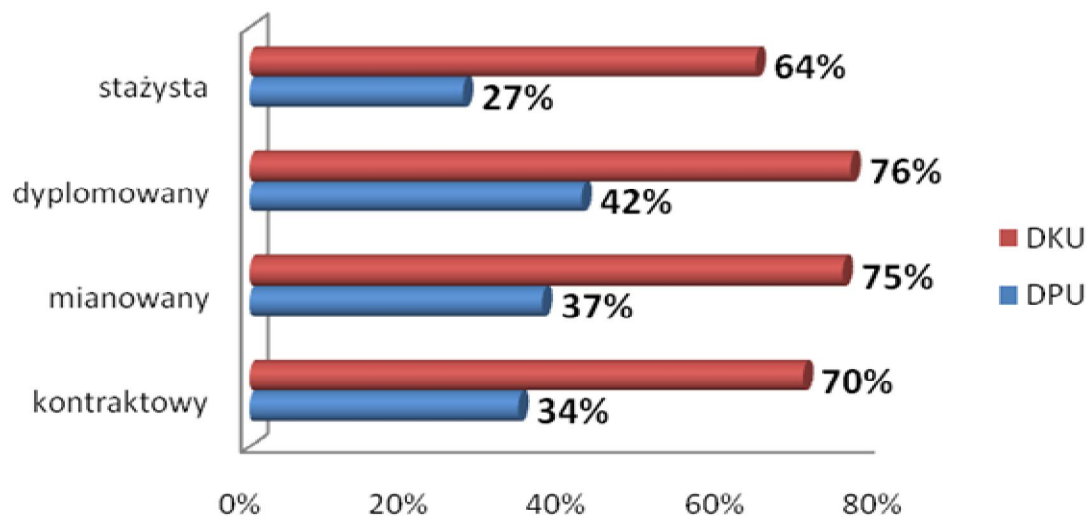


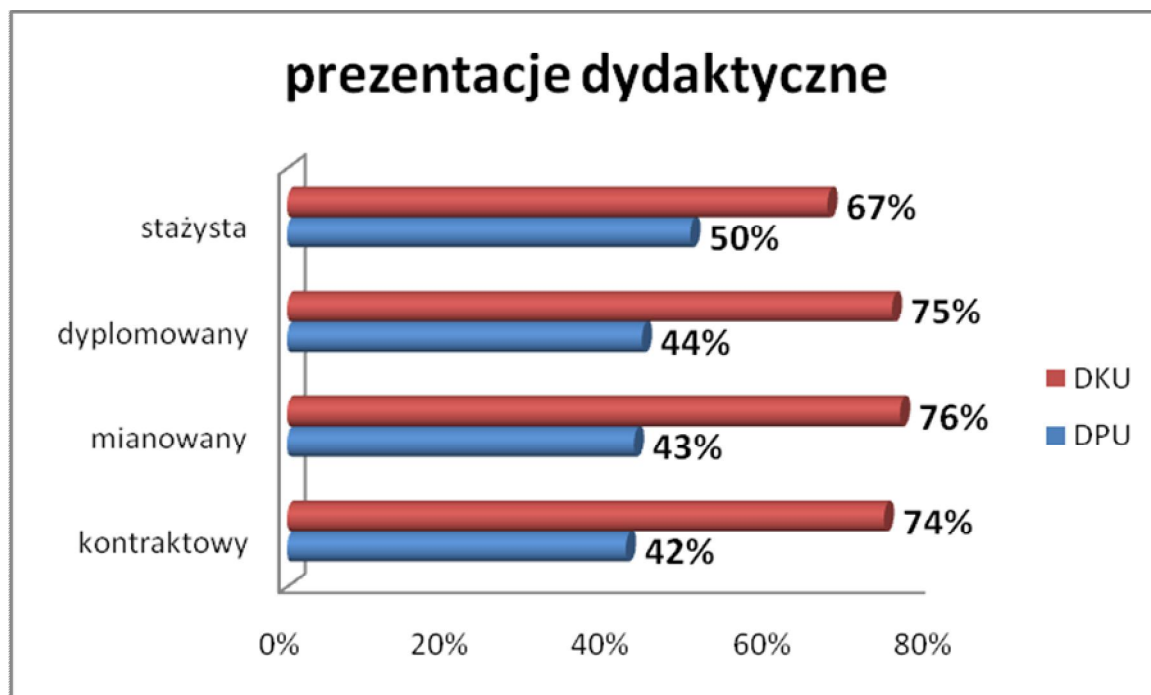
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

rozbiór i wykrawanie



test wiedzy





Rys. 7. Wyniki oceny lekcji, testu wiedzy, rozbioru i wykrawania oraz prezentacji dydaktycznych pod względem stopnia awansu zawodowego - porównanie DPU i DKU

Źródło: badania własne

Wiek

Wyniki oceny lekcji, testu wiedzy, rozbioru i wykrawania oraz prezentacji dydaktycznych pod względem wieku uzyskane podczas DPU i DKU przedstawiono na rysunku 8. W przypadku wszystkich analizowanych zadań będących przedmiotem diagnoz odnotowano przyrost wiedzy i umiejętności. Początkowo wszystkie osoby (bez podziału na wiek) prezentowały podobny poziom wiedzy i umiejętności (ok. 43%), natomiast na poniżej przedstawionych wykresach można zauważyć, że takie grupy wiekowe jak 30-39, 40-49, 50+ otrzymały wyższe oceny niż grupa w wieku 24-29 lat.

Stan ten można wytłumaczyć faktem, iż do 30 roku życia człowiek nie ma czasu na własny rozwój. Spieszy się spełniać wymagania zegara biologicznego i społecznego, nie mając czasu na realizację własnej osobowości. Dopiero okres środka życia daje możliwość jakościowego rozwoju.

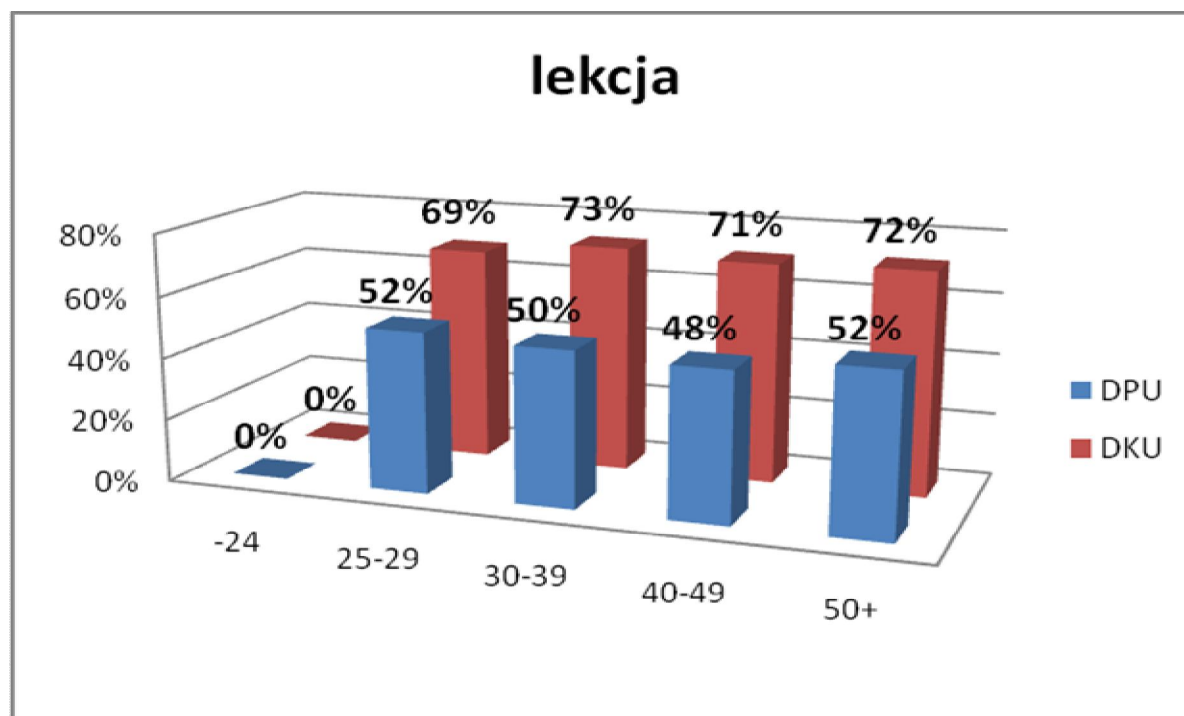
Według Eriksona [1997] w okresie środkowej dorosłości człowiek ma szansę stać się prawdziwie kreatywny, wykorzystując osiągniętą wcześniej inicjatywę i produktywność.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Posiada nareszcie wystarczający zasób wiedzy, umiejętności i doświadczeń, aby realizować się w twórczości dojrzałej, a nawet wybitnej.

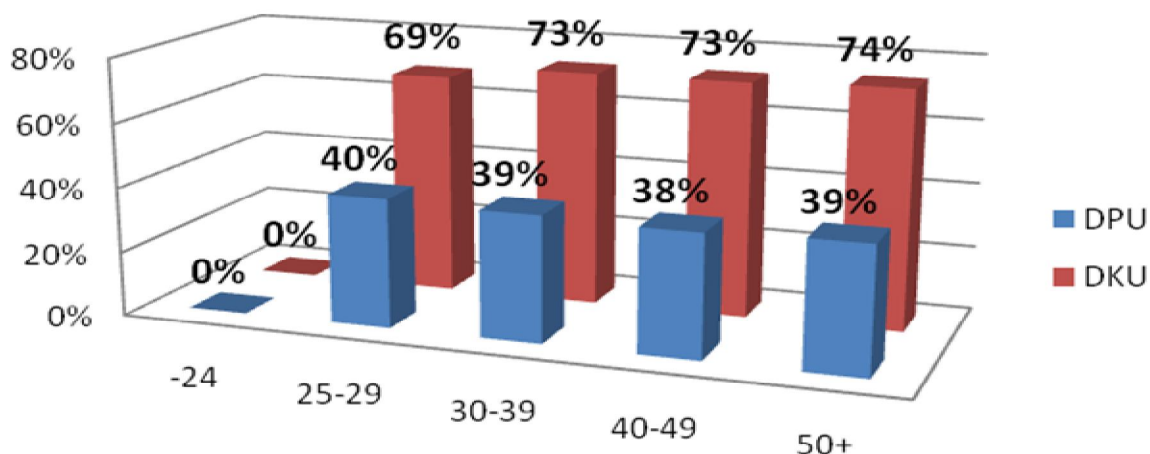
Człowiek może zatem w okresie środkowej dorosłości pokusić się o głębszą syntezę doświadczeń, które nabywał przez minione lata. Poszukać możliwości pełnego wyrażenia siebie, swojej osobowości, którą wypracowywał sobie przez całe dotychczasowe życie. W tym okresie następuje nasilenie rozwoju wszystkich aspektów osobowości. Człowiek ma szansę stać się zintegrowaną jednością, zdolną połączyć energię młodości z doświadczeniem i mądrością oraz zdolnością robienia rzeczy twórczych [Oleś 2003].



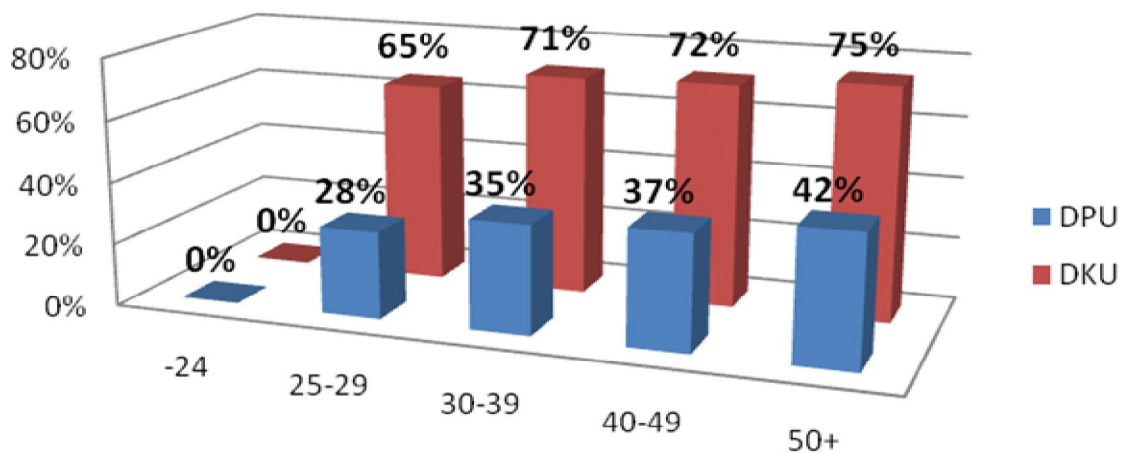


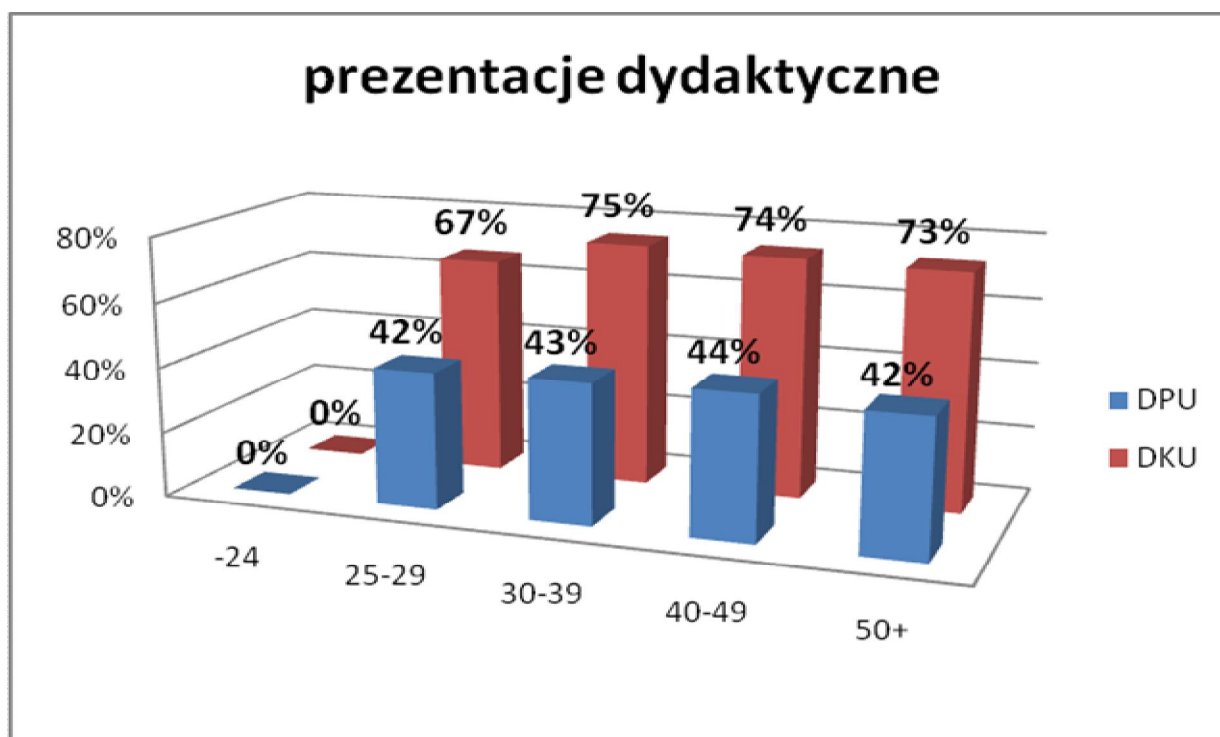
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

rozbiór i wykrawanie



test wiedzy





Rys. 8. Wyniki oceny lekcji, testu wiedzy, rozbioru i wykrawania oraz prezentacji dydaktycznych pod względem wieku - porównanie DPU i DKU

Źródło: badania własne

4. Wnioski

Zestawiając wyniki początkowej i końcowej diagnozy można wskazać na znaczny postęp wiedzy i umiejętności (rozbiór i wykrawanie, test wiedzy teoretycznej, zadania grupowe, prezentacje dydaktyczne) nauczycieli zweryfikowanych podczas diagnoz końcowych umiejętności.

- Średnie wyniki z wszystkich zadań realizowanych podczas diagnozy początkowych umiejętności były na poziomie 42%, natomiast w trakcie diagnozy końcowych umiejętności oszacowano je na 71% (przyrost o 29%).
- Na podstawie wyników testu teoretycznego stwierdzono znaczne zróżnicowanie wiedzy z zakresu obróbki mięsa i jego wykorzystania w gastronomii wśród uczestniczek/uczestników. Oceny były zadowolające i istotnie różniły się od tych uzyskanych podczas diagnoz początkowych umiejętności.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- Analizując rozbiór i wykrawanie, prezentacje dydaktyczne i zadania grupowe również potwierdzono istotny przyrost umiejętności beneficjentów. Zaobserwowano, iż uczestnicy wiedzą jak i co chcą uzyskać z tuszy, w jaki sposób powinni przeprowadzić cięcie, znają przeznaczenie kulinarne wykrojonych elementów, stąd bez problemu przygotowywali potrawy.
- Odbycie dwutygodniowych praktyk, w dużej mierze przyczyniło się do znacznej poprawy umiejętności praktycznych w zakresie przygotowywania dań, pracy indywidualnej i grupowej.
- Uczestnicy projektu skorzystali z wielu porad opiekunów praktyk. Większość beneficjentów po odbyciu praktyk zaczęło dbać o szczegóły oraz zwracać uwagę na aspekt estetyczny podczas serwowania potraw.
- Podczas analizy lekcji zaobserwowano wzrost motywacji do dalszej pracy w szkole. Większość uczestników projektu zaczęła propagować postawę innowacyjności wśród uczniów, dzięki czemu prowadzone lekcje były interesujące i absorbujące uczniów.
- Uczestnicy projektu w szczególności poprawili umiejętności, które bezpośrednio realizowali podczas praktyk m.in. rozbiór ćwierćtuszy wołowej i półtuszy wieprzowej.
- Na podstawie wyników oraz analiz przedstawionych w powyższym raporcie można stwierdzić, iż teoria poparta praktyką w renomowanych zakładach i kuchniach (restauracyjnych lub hotelowych) przekłada się na jakość wiedzy oraz znaczne podniesienie umiejętności praktycznych.
- Mężczyźni nieznacznie lepiej radzili sobie z rozbiorem tusz dużych zwierząt rzeźnych (m.in. ćwierćtuszy wołowej i półtuszy wieprzowej). Zazwyczaj mężczyźni byli liderami podzespółów w trakcie rozbioru i wykrawania mięsa.
- Największy przyrost wiedzy i umiejętności uzyskano w przypadku rozbiór i wykrawania mięsa. Dlatego, można stwierdzić, że uczestniczki/uczestnicy z zadań bezpośrednio realizowanych na praktykach (m.in. rozbiór i wykrawanie) uzyskali znacznie wyższe oceny.
- Najwyższe oceny uzyskano podczas rozbioru wołowego i wieprzowego, nieznacznie niższe choć też zadawałające w przypadku drobiu i jagnięciny. Najprawdopodobniej wynika to z faktu, iż w ramach opracowanych programów doskonalenia obowiązkowe było odbycie praktyk w dziale rozbioru i wykrawania, podczas których pracowano na półtuszach wieprzowych i ćwierćtusza wołowych.





5. Literatura

- Dołgań T., Lenzion K. (2010). Badania CATI na potrzeby wniosku o dofinansowanie projektu „Nauczyciel Obróbki Mięsa w Szkole XXI wieku”.
- Erikson E.H. (1997). Dzieciństwo i społeczeństwo, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań.
- Główny Urząd Statystyczny (2009). Oświata i wychowanie w roku szkolnym 2008/2009.
- Oleś P.K. (2003). Wprowadzenie do psychologii osobowości, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Rasz H. (2005). Przemysł spożywczy przed i po integracji z Unią Europejską. Kancelaria Sejmu – Biuro Studiów i Ekspertyz. Informacja, 2005, 1124, s. 1.
- Who Eats What: Identifying International. Food Consumption Trends (2011). Euromonitor International, 1-880.