

Dr Iryna Durkalevych, <https://orcid.org/0000-0001-8807-6402>  
Karpacka Państwowa Uczelnia w Krośnie,  
Studium Nauk Podstawowych

## Rozwój kreatywności studentów kierunków pedagogicznych metodą design thinking

### The development of creativity in teacher candidates with the use of the design thinking method

<https://doi.org/10.34766/fetr.v44i4.435>

*Jeżeli kreatywność ma stać się  
najcenniejszą wartością naszej przyszłości,  
najpierw musi stać się sednem edukacji.*  
(Robinson, 2016, s. 69)

**Abstrakt:** W artykule został podjęty problem nauczania oraz rozwoju kreatywności u studentów kierunków pedagogicznych. Celem artykułu jest zwrócenie uwagi nauczycieli akademickich na potrzebę wprowadzania zmian w proces edukacyjny poprzez wykorzystywanie nowych sposobów nauczania, m. in. metodą *design thinking*, gdyż wpływa to na rozwój kompetencji kreatywności u odbiorców.

W pierwszej części artykułu opisano i wskazano zalety metody design thinking dla wzmacniania kreatywności studentów w odniesieniu do codziennej praktyki edukacyjnej (na przykładzie nauczania przedmiotu psychologii). Druga część artykułu zawiera uzasadnienie potrzeby stosowania tej metody w procesie edukacji szkoły wyższej w oparciu o opinie studentów.

**Słowa kluczowe:** metoda, design thinking, psychologia, studenci, pedagodzy

**Abstract:** The article tackles the problem of teaching and developing creativity in teacher candidates. The aim of the article is to bring the attention of academic teachers to the necessity of introducing changes into the teaching process through the use of new teaching methods, i.a. *design thinking* method, which contributes to the development of studying individual's creative competencies.

In the first part of the article, the author describes and indicates the advantages of the *design thinking* method for the development of creativity in students in relation to everyday teaching practice on the example of teaching psychology. The second part of the article includes the substantiation of the need to use this method in the process of higher education, based on the opinions of students.

**Keywords:** method, design thinking, psychology, students, educators

### Wprowadzenie

Współczesna literatura, zarówno psychologiczna jak i pedagogiczna, sygnalizuje braki w zakresie metod nauczania kształtujących kompetencje kreatywne młodych dorosłych. Naukowcy, m. in. Robinson (2016), Schwartz (2018), Szmidt (2013), Trompenaars (2012), zwracają uwagę na potrzebę wprowadzenia istotnych zmian do systemu współczesnej edukacji. Zdaniem Szmidta (2013, s. 15), szczególnie w Polsce w porównaniu do USA i krajów Europy Zachodniej wyraźne są wyżej wymienione deficyty edukacyjne, zwłaszcza dotyczy to wiedzy psychologicznej na temat kreatywności, procesów twórczych oraz innowacyjności. „Temat kreatywności staje się raczej przedmiotem mody, a nie

pogłębianych badań i aplikacji metodycznych” (Szmidt 2013, s. 16). Stąd, ważnym wydaje się pytanie o tworzenie podręczników akademickich, metodycznych, wprowadzenie innowacyjnych metod nauczania, przedmiotów z psychologii twórczości i rozwijania kreatywności w codziennej pracy edukacyjnej, a więc wykraczanie poza obręb pisania artykułów oraz prowadzenia modnych szkoleń z kreatywności. Podobnie twierdzą inni naukowcy zagraniczni. Kluczowym czynnikiem, według Trompenaarsa (2012,) hamującym rozwój innowacji, jest właśnie system edukacji. O niedoskonałościach amerykańskiego systemu edukacji pisze Schwartz (2018), podkreślając, że jeśli tworzony jest on na wzór linii produkcyjnej może skutkować w przyszłości spadkiem energii, zaangażowania, entuzjazmu u nauczycieli a nawet rezygnacją z zawodu. Na wadliwy system brytyjskiej edukacji wskazuje Robinson (2016), twierdząc, że należy uczyć inaczej, że to wyobraźnia, kreatywność i innowacyjność są najważniejszymi zdolnościami, które pomogą sprostać wyzwaniom XXI wieku i to właśnie one powinny stać się priorytetem edukacji na całym świecie.

Przed współczesną edukacją stoi zatem zadanie rozwoju umiejętności kreatywności, gdyż tylko takie osoby będą w stanie stawić czoła wyzwaniom współczesnego świata. Poszukiwanie nowych metod nauczania sprzyjających rozwojowi kompetencji kreatywnych oraz kreatywnej osobowości jest problemem bardzo aktualnym w obecnym dyskursie naukowym.

### 1. Trendy organizacyjne - trendy edukacyjne

Eksperti od zarządzania, właściciele firm, naukowcy, edukatorzy podkreślają, że współczesne firmy nadają szczególnego znaczenia zasobom osobistym przyszłych pracowników. Do najważniejszych zalicza się kompetencje kreatywne oraz komunikacyjne. Zdaniem Scheina (2019) umiejętność pracy w zespole, m. in. budowania relacji, jest kluczową umiejętnością pracownika XXI wieku. Do istotnych zasobów XXI wieku zaliczana jest również kreatywność (Coutu, 2018; Kelly, Kelly, 2019; Robinson, 2016; Seppälä 2017). „Twórcza energia jest jednym z naszych najcenniejszych zasobów” Kelley, Kelley (2019, s. 23). Badania firmy IBM, przeprowadzone wśród 1500 dyrektorów firm, wykazały, że kreatywność jest najważniejszą cechą przywódczą (zob. Kelley, Kelley, 2019). Jak twierdzi Coutu (2018), na liście cech wymaganych przez firmy od potencjalnych kandydatów znajduje się kreatywność. Coutu podkreśla, że: „(...) firmy, które potrafią przetrwać traktują zdolność do improwizowania jako jedną z kluczowych umiejętności swojej organizacji” (2018, s. 32). Według Seppälä (2017), kreatywność „(...) jest kluczem do efektywności i sukcesu, zarówno w życiu osobistym jak i biznesie” (tamże, s. 139).

Podsumowując, trendy organizacyjne powinny znaleźć swoje odzwierciedlenie w edukacji, na co wskazują współcześni edukatorzy zagraniczni (zob. Hunziker, 2018). We

współczesnych organizacjach zmienia się model pracy, odchodzi się od indywidualnej pracy biurowej na rzecz pracy we wspólnej przestrzeni biurowej (Hunziker, 2018). Podobne trendy powinny dotyczyć również edukacji w szkołach wyższych. Potrzebujemy coraz więcej ludzi potrafiących myśleć twórczo, konstruktywnie i międzysektorowo, którzy mają siłę niezbędną do tworzenia nowych pomysłów (tamże). Pracodawcy potrzebują ludzi kreatywnych, potrafiących komunikować się i pracować w zespole, ale zauważają, że edukacja nie kształci pod tym kątem młodych ludzi (zob. Robinson, 2016). Źródeł niezdolności młodych ludzi do kreatywnego myślenia właściciele firm, przedsiębiorcy upatrują we współczesnej edukacji. Robinson (twierdzi, że edukacja, biznes i kultura stoją przed licznymi wspólnymi wyzwaniami i w przyszłości potrzebna będzie między nimi ścisła współpraca. Zdaniem Robinsona, rozwiązanie tych wspólnych problemów leży u źródeł systemu edukacji (tamże).

## 2. Problemy współczesnej edukacji

Przyczynę niezdolności do kreatywnego myślenia młodych dorosłym upatruje się w niewłaściwym systemie edukacji, który bazuje głównie na rozwoju linearnego myślenia. Według Kaufmana (zob. Seppälä, 2017), mamy dwa typy myślenia – linearny (powiązany ze świadomym skupieniem na wykonywaniu zadania) oraz kreatywny (powiązany z myślami, fantazjami, marzeniami i wspomnieniami). Kaufman twierdzi, że: „Najważniejsze pomysły nie pojawiają się w wyniku obsesyjnego skupiania się na problemie przez siedem dni w tygodniu” oraz „kierownicy i pracownicy muszą zrozumieć, że kreatywne pomysły nie pochodzą z takich świadomych rozważań, ale z połączenia z bardziej swobodnymi koncepcjami i emocjami, które pojawiają się podczas wypoczynku, marzenia na jawie, wspomnienia i innych form kontaktu ze swoim wewnętrznym światem” (Seppälä, 2017, s. 142). Seppälä w pracy dydaktycznej ze studentami zauważyła, że odwoływanie się do zabawy jako gry dydaktycznej wywoływało u nich zdziwienie, a u osób dorosłych taki rodzaj pracy był odbierany jako marnowanie czasu oraz dziecinada. Jednak zabawa ma ogromny potencjał, ponieważ pobudza do kreatywności, odkrywczego myślenia i dobrego samopoczucia. Uczona sugeruje, że: „Straciliśmy kontakt z naszym wrodzonym dziecięcym umysłem, ponieważ zarówno edukacja jak i profesjonalne wykształcenie narzuca naszemu myśleniu granice, dyscyplinę i rygor. Nasze umysły uczą się działać w linearny sposób i rozumować logicznie – to oczywiście wspaniałe umiejętności, ale gdy są nadmiernie akcentowane, ograniczają one naszą kreatywność ze szkodą dla naszej wyobraźni i wynalazczości” (tamże, s. 143-144). Potwierdzeniem powyższej tezy jest badanie Kim (2011). Według jej wyników, zdolność do tworzenia pomysłów jest zauważalna do trzeciej klasy, pozostaje statyczną do piątej klasy, a później istotnie spada. O ważności rozwoju myślenia dywergencyjnego, nie pomniejszając wagi konwergencyjnego, pisze

Csikszentmihályi (2017). Podkreśla on, że człowiek z szybkim, giętkim oraz oryginalnym myśleniem potrafi o wiele szybciej zaproponować nową ideę. Ludzie kreatywni łączą zarówno konwergencyjny jak i dywergencyjny typ myślenia. Stąd ważnym wyzwaniem dla współczesnej edukacji wydaje się problem rozwoju myślenia dywergencyjnego przy użyciu odpowiednich metod.

Kolejną ważną przyczyną braku kreatywności w dorosłości są doznane traumatyczne wspomnienia. Amerykańska badaczka Brown (2013), przeprowadzając wywiady z ludźmi, którzy doznali poczucia skrzywdzenia przez osoby dorosłe – rodziców czy nauczycieli, odkryła, że jedna trzecia z nich przeżyła zawstyżenie w twórczości plastycznej, muzycznej czy wokalne.

W kontekście edukacji ważnym wydaje się zadanie polegające na poszukiwaniu nowych form pracy ze studentami, podczas których mieliby oni możliwość odejścia od myślenia linearnego (rutynowych sposobów rozwiązywania zadań, opierających się wyłącznie na umiejętnościach analitycznych z jednym prawidłowym sposobem rozwiązania) na korzyść myślenia dywergencyjnego oraz nie obawialiby się oceniania pracy własnej przez innych. Do takich skutecznych i kreatywnych metod nauczania warto zaliczyć metodę *design thinking*.

### 3. Prezentacja metody *design thinking*

Celem artykułu jest prezentacja metody *design thinking*, którą można stosować jako skuteczną metodę w nauczaniu psychologii, pozwalającą na rozwój twórczego myślenia studentów poprzez aktywność własną każdego z uczestników, sprzyjającą rozwojowi myślenia dywergencyjnego, rozwiązywaniu problemów w sposób niestandardowy, umiejętności podejmowania decyzji, rozwijającą empatię, skuteczną komunikację oraz przyczyniającą się do kształtowania kreatywnej osobowości. Należy podkreślić, iż kurs *Design Thinking* jest obowiązkowym kursem na prestiżowych uczelniach świata – Harvardu oraz Stanforda.

#### 3.1. Design thinking

W Dolinie Krzemowej powstała „potężna metodologia innowacji”, która „połączyła czynniki ludzkie, biznesowe oraz techniczne w tworzeniu problemów, ich rozwiązywaniu oraz projektowaniu: Design Thinking” (Leifer, Steinert, 2011, s. 151). Wspomniani autorzy (Leifer, Steinert, 2011) podkreślają, że ta metodologia łączy w sobie wiedzę specjalistyczną z zakresu projektowania, nauk społecznych, inżynierii i biznesu. Podobną myśl odnajdujemy w pracy „*Twórcza odwaga. Otwórz się na design thinking*” braci Kelley (2019, s. 41): „Myślenie projektanckie to metodologia. Wykorzystując je, możemy odnosić się do całej różnorodności problemów osobistych, społecznych i biznesowych w nowy, twórczy sposób”. Według

Browna (2008, s. 1) „*design thinking* to metodologia, która napęła całe spektrum działań innowacyjnych etosem projektowania skupionym na człowieku”. Naukowcy Brown (2008), Coleman (2016), Kelley, Kelley (2019), Ingle (2015) podkreślają znaczenie metody *design thinking* (myślenia projektowego) nie tylko w tworzeniu nowych produktów komercyjnych, ale usług i problemów społecznych, skupiających się na potrzebach użytkowników. To z kolei ma bardzo istotne znaczenie w nauczaniu, m. in. takich dyscyplin społecznych jak psychologia, zarządzanie i in. Nawiązując do przedmiotu psychologii, taka metoda w realistyczny sposób uczy studentów rozwiązywać problemy jednostki w życiu powiązane z rozwojem, nauczaniem czy wychowaniem.

Metoda *design thinking* sprzyja rozwojowi myślenia kreatywnego. Kreatywność nie równa się inteligencji, co potwierdzają wyniki badań Kim (2005; 2011), która w swoim badaniu udowodniła, że wyniki w testach kreatywności są niezależne od wyników IQ. Podobnie twierdzi Csikszentmihalyi (2017), mianowicie, że wysoki poziom IQ niekoniecznie wskazuje na wysoki poziom kreatywności. Kreatywność – to zdolność człowieka do tworzenia wytworów nowych i wartościowych na skalę globalną (zob. Nęcka, 2003; Robinson, 2016; Szmidt, 2013; Trompenaars, 2012). Według Robinsona (2016, s. 178): „kreatywność jest procesem opracowywania oryginalnych pomysłów, które posiadają wartość”. W swojej definicji Robinson (2016) akcentuje uwagę na trzech ważnych składowych elementach twórczości takich jak proces, oryginalność i wartość. Według Ingle (2015, s.16): „Design thinking, czyli myślenie projektowe, to badawcze podejście do rozwiązywania problemów, które zawiera i równoważy analityczne i kreatywne procesy myślowe”. Wspomniana autorka wskazuje, że myślenie projektowe rzuca wyzwanie konwencjonalnym metodom rozwiązywania problemów, ponieważ nie jest myśleniem linearnym od punktu A do punktu B, lecz jest okrężne, a jednocześnie takie, które kończy się w wyznaczonym celu. Praca metodą *design thinking* sprzyja rozwojowi dwóch typów myślenia – konwergencyjnego i dywergencyjnego (zob. Dym i wsp., 2005; Owen, 2005, 2007).

Waloszek (2012) wymienia i wyjaśnia dziewięć cech myślenia projektowego: wieloznaczność, współpraca, konstruktywność, ciekawość, empatia, całościowość, cykliczność, brak osądu, otwarty sposób myślenia. Wieloznaczność należy tu rozumieć jako podejście, pozwalające jakkolwiek problem rozpatrywać na wiele sposobów, tym samym dając poczucie komfortu uczestnikom, gdy wszystko jest niejasne, lub kiedy nie znają odpowiedzi. Współpraca zakłada interdyscyplinarne podejście do problemu. Konstruktywność polega na poszukiwaniu rozwiązań problemów i zakłada tworzenie nowych pomysłów na podstawie starych w oparciu o najlepsze rozwiązanie. Ciekawość pozwala na zainteresowanie się rzeczami, których nie rozumiemy. Z kolei empatia zakłada widzenie i rozumienie rzeczy z punktu widzenia klienta. Całościowość (holizm) przewiduje niezbędność spojrzenia na szerszy kontekst klienta. Cykliczność wskazuje na to, że proces myślenia projektowego jest procesem niesekwencyjnym przewidującym ulepszenie

sposobów rozwiązywania problemu na każdym z jego etapów. Podejście nie zawierające osądu osoby, która wygenerowała pomysł lub samego pomysłu. Otwarty sposób myślenia zachęca do „myślenia poza schematem” (Waloszek, 2012).

Mówiąc o procesie *design thinking*, Ingle (2015, s.17) zaznacza, że: „Ze względu na elastyczną płynną naturę myślenia projektowego nie da się z całą stanowczością określić jego konkretnych ram. Da się natomiast zdefiniować następne etapy działań, które mogą być doskonałymi wskaźnikami postępu”. Waloszek (2012), wyodrębnia 6 etapów procesu myślenia projektowego: rozumienie problemu; obserwacja użytkownika; interpretacja wyników; generowanie pomysłów; tworzenie prototypu; testowanie. Fink (zob. Kelley, Kelley, 2019) z kolei wyodrębnia 4 etapy: inspiracji, syntezy, eksperymentowania i pomysłów, wdrażania. Brown (2008) symbolicznie wskazywał na trzy obszary: inspirację, ideę, realizację.

### 3.2. Design thinking w edukacji

Naukowcy Cohen i Mule (2019), Dorst (2011), Dym i wsp. (2005), Luka (2014), Owen (2017), Schrand (2016) podkreślają znaczenie design thinking w edukacji, m. in. w kształceniu pedagogów. Luka (2014, s. 63) podkreśla, że *design thinking* można rozpatrywać jako wspaniałe narzędzie w procesie nauczania, rozwijające umiejętności XXI wieku. Z kolei badaczki Cohen i Mule (2019, s. 31) *design thinking* określają jako „sposób myślenia” oraz „model edukacji”. Cohen i Mule (2019, s. 31) zauważają, że jest to sposób myślenia skoncentrowany na ludzkich wartościach, wymagający współpracy osób o różnych doświadczeniach i oparty na docenianiu pracy innych osób jako kluczowej dla własnego sukcesu. Design thinking jako model edukacyjny / pedagogiczny, wymaga pracy praktycznej – tworzenia koncepcji i prototypu, które z kolei są przekształcane i ulepszone przy użyciu informacji zwrotnych i testowania (Cohen, Mule, 2019, s. 31). Cohen i Mule (2019) również zaliczają metodę *design thinking* do najbardziej efektywnych form rozwoju profesjonalnego. Schrand (2016) podkreśla, że metoda *design thinking* sprzyja osiągnięciu celów edukacyjnych/programowych: rozwija ciekawość; rozwija pewność siebie; doskonalą rozumienie kontekstowe; zakłada globalne podejście do rozumienia problemu; rozwija empatię; rozwija współpracę; rozwija inicjatywność; rozwija refleksję etyczną.

### 3.3. Metodyka design thinking

Przeprowadzenie zajęć ze studentami metodą design thinking wymaga od nauczyciela akademickiego ustalenia zasad, logicznych kroków postępowania. Żeby należycie prowadzić zajęcia ze studentami należy udać się na szkolenia i warsztaty z Design Thinking, organizowane przez Google, PFR. W niniejszym artykule odwołujemy się do opisu metody design thinking przedstawionej w pracy Kelley, Kelley, (2019). Z kolei proces myślenia projektanckiego został oparty na metodologii prof. Chrisa Finka i zawierał cztery

etapy: inspirację, syntezę, pomysły i eksperymenty oraz implementację (zob. Kelley, Kelley, 2019, s. 38-40). Główne zadanie *etapu inspiracji* polega na zrozumieniu problemu z perspektywy klienta. Na tym etapie ogromną rolę przypisuje się empatii, która występuje jako źródło inspiracji. *Etap syntezy* przewiduje formułowanie problemu oraz tworzenie macierzy jego rozwiązania. *Etap eksperymentowania i pomysłów* zakłada poszukiwanie najlepszego sposobu rozwiązania problemu oraz tworzenie jego prototypu. *Etap wdrażania* może zawierać jeszcze kilka podetapów i polegać na wprowadzeniu produktu na rynek lub wprowadzaniu drobnych poprawek produktu po poprzednim jego testowaniu.

Celem podjętego badania było uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

- 1) *Czy istnieje zainteresowanie ze strony studentów metodą design thinking w procesie nauczania?*
- 2) Odpowiedź na to pytanie wskazuje na zainteresowanie lub brak zainteresowania studentów metodą *design thinking* w procesie edukacyjnym.
- 3) *Czy metoda design thinking jest pożyteczna?*
- 4) Interesuje nas pożyteczność tej metody z perspektywy studentów. Analizie zostaną poddane treści wymienianych odpowiedzi jak i liczby kategorii składających się na te odpowiedzi.
- 5) *Czy studenci planują korzystać z metody design thinking w swojej pracy pedagogicznej w przyszłości?*
- 6) Tego rodzaju wiedza daje nam wgląd w gotowość studentów do wykorzystania metody *design thinking* w praktyce pedagogicznej.

### 3.4. Osoby badane

W badaniu wzięli udział studenci Karpackiej Państwowej Uczelni w Krośnie, którzy uczęszczali na ćwiczenia z psychologii społecznej z użyciem metody *design thinking* w semestrze zimowym (2019/2020). Osobami badanymi byli studenci drugiego roku studiów stacjonarnych, kierunku pedagogika (specjalizacja pedagogika społeczno-opiekuńcza z terapią pedagogiczną oraz edukacja wczesnoszkolna z wychowaniem przedszkolnym). Rozkład płci wynosił – 58 kobiet i 2 mężczyzn. Badanie przeprowadzono w warunkach uczelnianych z wykorzystaniem ankiety anonimowej.

W celu uzyskiwania informacji o skuteczności metody *design thinking* studentom zadano następujące pytania: *Czy spodobała Ci się praca metodą design thinking?* (Odpowiedź tak/nie należało uzasadnić); *W czym tkwi pożyteczność metody design thinking?*; *Czy planujesz korzystać z metody design thinking w pracy pedagogicznej?* Warto podkreślić, że podobne badanie przeprowadziły Cohen i Mule (2019), co prawda na nielicznej szesnastoosobowej grupie.

### 3.5. Wyniki

Analiza wyników wykazała, że uczestniczący w badaniu studenci wysoko ocenili metodę *design thinking*. Praca z użyciem tej metody spodobała się 60. osobom. Uzyskane odpowiedzi na pierwsze i drugie pytanie zostały poddane analizie jakościowej. Najpierw obliczono frekwencję we względnie homogenicznych kategoriach. Kolejnym krokiem było szeregowanie od najczęściej do najrzadziej wymienianych kategorii. Ogólnie, każda osoba badana wygenerowała od 1 do 5 kategorii. Uzyskane rezultaty wykazały, że wśród liczby wygenerowanych kategorii (tabela 1), wskazujących na zainteresowaniem metodą *design thinking* najczęściej wymienianymi zostały: „rozwija umiejętności współpracy” 36 (60%); „rozwija kreatywność” 29 (48%); „doskonali umiejętności komunikacyjne” 20 (33%); „pozwala na aktywność własną każdego z uczestników grupy” 19 (32%); „rozwija ciekawość” 15 (25%); „zgłębia wiedzę” 13 (22%). Warto podkreślić, że wyniki prezentowanych badań korespondują z wynikami badań Cohen i Mule (2019), gdzie do najbardziej znaczących cech metody *design thinking* zaliczono współpracę.

Tabela 1. Częstotliwość kryteriów wymienianych przez studentów zainteresowanych metodą *design thinking* w procesie nauczania

L.p.	Kryteria zainteresowania metodą <i>design thinking</i>	Frekwencja (%)
1	Rozwija umiejętność współpracy	36 (60%)
2	Rozwija kreatywność	29 (48%)
3	Doskonali umiejętności komunikacyjne	20 (33%)
4	Pozwala na aktywność własną każdego z uczestników grupy	19 (32%)
5	Rozwija ciekawość	15 (25%)
6	Zgłębia wiedzę	13 (22%)

Analiza odpowiedzi na drugie pytanie również wykazała, że studenci zakwalifikowali metodę *design thinking* do pożytecznych metod (60 odpowiedzi). Każda z osób badanych wygenerowała od 1 do 5 kategorii. Najczęściej wymienianą kategorią była kategoria - „rozwija myślenie kreatywne” 43 odpowiedzi (73%) . Nie mniej ważnymi okazały się kolejne kategorie: „rozwija współpracę” 38 (63%), „poszerza wiedzę” 19 (32%); „rozwija kompetencje komunikacyjne” 16 (27%) oraz „podkreśla ważny wkład każdej jednostki do pracy zespołowej” 13 (22%). Wśród ważnych kategorii wymieniano również: „możliwość lepszego poznania siebie nawzajem” 10 (17%); „wzrost poczucia odpowiedzialności” 10 (17%); „możliwość poznania własnych słabych stron” 8 (13%) i in.



Tabela 2. Częstotliwość wymienianych kryteriów przez studentów wskazujących na skuteczność metody *design thinking* w procesie nauczania

L.p.	Kryteria skuteczności metody <i>design thinking</i>	Frekwencja (%)
1	Rozwija myślenie kreatywne	43 (73%)
2	Rozwija współpracę	38 (63%)
3	Poszerza wiedzę	19 (32%)
4	Rozwija kompetencje komunikacyjne	16 (27%)
5	Podkreśla ważny wkład każdej jednostki do pracy zespołowej	13 (22%)
6	Możliwość lepszego poznania siebie nawzajem	10 (17%)
7	Wzrost poczucia odpowiedzialności	10 (17%)
8	Możliwość poznania własnych słabych stron	8 (13%)

Analiza trzeciego pytania wskazuje na korzyści w odniesieniu do praktyki pedagogicznej przyszłych nauczycieli, wynikające z uczenia się metodą *design thinking*. Za wykorzystaniem tej metody w przyszłej pracy pedagogicznej opowiedziało się 60 osób. Chociaż trzecie pytanie nie przywidywało odpowiedzi otwartej, studenci podawali argumentację (przykłady odpowiedzi patrz tabela 3).

#### 4. Dyskusja wyników

Analiza uzyskanych wyników ankietowych pozwala dostrzec potwierdzenie teoretycznych założeń Kelly'ego, Kelly'ego (2019) o skuteczności metody *design thinking* w rozwoju kreatywności oraz kompetencji komunikacyjnych. Odpowiedzi studentów wykazały, że do najczęściej wymienianych kategorii zarówno w pierwszym jak i drugim pytaniu należą – *kreatywność* oraz *współpraca w grupie*.

Wydaje się, iż metoda *design thinking* sprzyja rozwojowi 10 cech kreatywnej osobowości opisanej przez Csikszentmihalyi (2017, s. 71-94). Owymi cechami są: pracowitość i spokój; myślenie dywergencyjne i konwergencyjne; zabawa i zdyscyplinowanie; wyobraźnia i kreatywność; ekstrawersja i introwersja; skromność oraz duma; męskość i kobiecość; konserwatyzm i buntownictwo; pasja i obiektywność; cierpienia i radości. Zastosowanie metody *design thinking* sprzyja rozwojowi kreatywności nie tylko pojedynczych studentów, ale całych zespołów, o niezbędności których piszą współcześni naukowcy, m. in. Trompenaars (2012).

Praca metodą *design thinking* kładzie akcent na *współpracę*, a to z kolei przewiduje interakcję uczestników w celu realizacji zadań, skuteczną komunikację, empatię, pomoc, wsparcie uczestników, podział obowiązków oraz kreuje pozytywną atmosferę. Inaczej mówiąc, metoda *design thinking* rozwija kompetencje społeczne studentów. Jak podkreśla Schein (2019), świat staje się coraz bardziej złożony pod kątem technologii, wzajemnych

zależności oraz różnorodności kulturowej, w którym realizacja trudnych zadań stanie się niemożliwa bez dobrych relacji.

Warto zauważyć, że studenci wskazywali na korzyści z pracy metodą design thinking w zakresie *wiedzy*, podkreślając, że dzięki niej potrafili zrozumieć temat i zapamiętać go. Metoda *design thinking* jest metodą, która motywuje studentów do uczenia się poprzez zainteresowanie tematem i samodzielnym poszukiwaniem informacji (co pozwala na głębokie i wszechstronne poznanie zagadnienia), sprzyja rozwojowi myślenia zarówno konwergencyjnego, jak i dywergencyjnego oraz wpływa na zaangażowanie studentów w pracę zespołu.

### **Wnioski**

Podsumowując, możemy stwierdzić, że metoda *design thinking* może znacznie wzbogacać proces edukacji i być alternatywą do współczesnych metod nauczania. Jak słusznie podkreśla Luka (2014), rozwój myślenia projekcyjnego metodą *design thinking* jest jednym ze sposobów modernizacji procesu edukacji. Współczesna edukacja nastawiona jest głównie na realizację zadań. Studenci w trakcie studiów skupiają swoją uwagę na zdobywaniu punktów ECTS, napisaniu sprawdzianów i prac dyplomowych. Taki model nauczania jest narzucony młodemu dorosłemu przez nauczyciela akademickiego a realizowany poprzez nadmierne koncentrowanie się na wykonaniu zadań. Model kształcenia przyszłych nauczycieli powinien opierać się nie tylko na realizacji zadań, lecz także na relacjach. Jak podkreślają Blanchard i Johnson (2019), sukces firmy/organizacji zależy od współpracy. Schein, Schein (2019) twierdzą, że zachodzące szybkie zmiany w gospodarce przyniosą trudne i złożone zadania do rozwiązania pod względem technologicznym, wymagające pracy zespołowej opartej na otwartości i bardziej osobistych relacjach. Stąd ważnym zadaniem dla współczesnych nauczycieli akademickich jest rozwój u studentów umiejętności współpracy, pracy w grupie, zarządzania zespołem, podejmowania decyzji.

Podsumowując, metoda *design thinking* jest skuteczną metodą edukacyjną wspomagającą rozwój zasobów osobistych młodych dorosłych, m. in. kreatywności oraz kompetencji społecznych kształtującej się jednostki. Wspomniane kompetencje są niezbędne w pracy współczesnego nauczyciela, gdzie praktyka pedagogiczna przewiduje codzienne rozstrzygnięcie problemów i wyzwań wymagających niestandardowych rozwiązań.

Załącznik nr 1.

Tabela 3. Wybrane przykłady odpowiedzi studentów na trzy pytania ankiety

Pytanie pierwsze: „Czy spodobała Ci się praca metodą design thinking?”	Pytanie drugie: „W czym tkwi pożyteczność metody design thinking?”	Pytanie trzecie: „Czy planujesz korzystać z metody design thinking w pracy pedagogicznej?”
Odpowiedź osoby (6): „Tak, ponieważ stałam się bardziej kreatywna. Temat, nad którym pracowała nasza grupa był bardzo interesujący. Wspólnie mogliśmy się wymieniać swoimi spostrzeżeniami na dany temat”.	Odpowiedź osoby (4): „Taka metoda rozwija wyobraźnię, kreatywność, pogłębia wiedzę i pozwala na polepszenie stosunków koleżeńskich”.	Odpowiedź osoby (11): „Tak. Bardzo. Wykorzystam ten pomysł w swojej pracy pedagogicznej”.
Odpowiedź osoby (7): „Tak, ponieważ jest to ciekawa metoda, kolorowa, można wpaść na wiele różnych pomysłów”.	Odpowiedź osoby (12): „Dzięki tej metodzie rozwijamy się nawzajem, to znaczy, że każdy może się czegoś nauczyć od innej osoby z grupy, uczymy się dobrze współpracować”.	Odpowiedź osoby (15): „Tak. Bardzo rozwija współpracę. Również zrozumiałam, jak ważny jest dobry kontakt w grupie”.
Odpowiedź osoby (8): „Tak. Podoba mi się taka forma pracy. Mieliśmy czas na zajęcia, aby przygotować swoje pracy, mogliśmy wykonać według własnych pomysłów, a ograniczeniem była tylko wyobraźnia”.	Odpowiedź osoby (17): „Ta metoda rozwija współpracę, co jest ważne w przyszłej pracy nauczyciela. I jeszcze, w sposób delikatny zmusza do skorzystania książek i przeczytania ich”.	Odpowiedź osoby (20): „Tak. Zrozumiałam, że niewolno narzucać swojego zdania komuś. Jak ważne by wysłuchać wszystkich członków zespołu. Bardzo rozwija umiejętności komunikacyjne i współpracę w grupie”.
Odpowiedź osoby (21): „Tak. Uczy zarówno samodzielności, jak i współpracy z innymi. Podoba się tym, że możemy uzyskać na bieżąco pomocy pani doktor”.	Odpowiedź osoby (33): „Forma takiej pracy pozwala nauczyć się współpracy w grupie, że każdy głos, każde zdanie osoby z grupy jest ważne i warty wysłuchania i często do zrealizowania”.	Odpowiedź osoby (22): „Tak, bo zrozumiałam, że współpraca jest bardzo ważna. Chciałabym kiedyś stosować tą metodę, ponieważ jest ciekawa, nie jest nudna. Można też zawsze zacerpnąć rady prowadzącego, który służy pomocy”.
Odpowiedź osoby (22): „Tak. Bardzo podoba mi się taka forma pracy, ponieważ mogliśmy pracować w grupie, wymieniać się pomysłami, spostrzeżeniami na dany temat. A także pomagać sobie, gdy miałyśmy jakieś trudności”.	Odpowiedź osoby (39): „Można nauczyć się czegoś nowego od pozostałych członków grupy. Uczy cierpliwości. Można dyskutować, wymieniać się pomysłami. Rozwija kreatywność. Uczy pracy w zespole”.	Odpowiedź osoby (31): „Oczywiście, że tak. Uważam, że wiedzę można przekazywać na kilka sposobów, wtedy jest ona bardziej ciekawa, zajęcia są urozmaicone i chętnie bierze się w nich udział”.
Odpowiedź osoby (44): „Tak. Podoba się metoda od strony bardzo kreatywnej i odciąga od standardowej formy prezentacji czy referatów. Dzięki tej pracy wychodzimy poza schematy i bariery”.	Odpowiedź osoby (54): „Tak. Moim zdaniem, praca w grupie bardziej zachęca do pracy, każdy może się wypowiedzieć, podać pomysł i każdy czuje się swobodnie”.	Odpowiedź osoby (57): „Myślę, że jak najbardziej. Przede wszystkim rozwija to ucznia (studenta) a także uczy pewnego rodzaju samodzielności, bo to jednak uczeń musi sam znaleźć informację”.
Odpowiedź osoby (58): „Tak, ponieważ razem mogliśmy współpracować. Każdy pokazał to, co umie, zajęł się rzeczą, która najbardziej mu się podobała. Było to również połączeniem kilku dziedzin nauki: plastyki, psychologii, pedagogiki itp.”.	Odpowiedź osoby (59): „Taka forma pracy rozwija kreatywność, myślenie. Nie jest to kolejna prezentacja, tylko coś, w co musimy włożyć swoje umiejętności i serce”.	Odpowiedź osoby (59): „Oczywiście, że tak. Myślę, że uczniom bardzo spodoba się taka forma pracy zamiast pracy na komputerze, jak to wygląda w dzisiejszym świecie”.

**Bibliografia:**

- Blanchard, K., Johnson, S. (2019). *Nowy jednodominutowy menedżer*, (przekł. M. Witkowska). Warszawa: MT Biznes Sp. z o.o.
- Brown, B. (2013). *Z wielką odwagą. Jak odwaga bycia wrażliwym zmienia to, jak żyjemy i kochamy, jakimi jesteśmy rodzicami i jak przywodziemy*, (przekład A. Owsiak), Warszawa: Laurum.
- Brown, T. (2008). Design Thinking, *Harvard Business Review*, June, 1 - 10.
- Cohen, R.M., Mule, L. (2019). Collaborative Pedagogy in a Design Thinking Education Course, *InSight: A Journal of Scholarly Teaching*, Vol. 14, 29-42.
- Coleman, M.C. (2016). Design thinking and the school library, *Knowledge Quest*, 44 (5), 62 - 68, za: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1099478.pdf>, (dostęp: 28.03.2020).
- Coutu, D.L. (2018). Odporność emocjonalna w praktyce. Trzy cechy osób, które się nie poddają, (w:) *Odporność. Inteligencja emocjonalna. Seria „Harvard Business Review”*, (tłum. W. Usarzewicz), Gliwice: Wydawnictwo Helion.
- Dorst, K. (2011). The core of 'design thinking' and its application, *Design Studies*, Vol. 32 (6), 521 - 532.
- Dym, C.L., Agogino, A.M., Eris, O., Frey, D.D., Leifer, L.J. (2005). Engineering Design Thinking, Teaching, and Learning, *Journal of Engineering Education*, January, 103-120.
- Hunziker, D. (2018). *Kompetencje bez tajemnic. Rozwijanie kompetencji to nie czary*, (przeł. M. Guzowska), Warszawa: Dobra Literatura.
- Kelly, T., Kelly, D. (2019). *Twórcza odwaga. Otwórz się na design thinking*, (przekład A. Doroba), Warszawa: MT Biznes Sp. z o.o.
- Kim, K.H. (2005). Can Only Intelligent People Be Creative? *The Journal of Secondary Gifted Education*, Vol. XVI, 2/3, 57-66.
- Kim, K.H. (2011). The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking, *Creativity Research Journal*, 23 (4), 285-295, <http://dx.doi.org/10.1080/10400419.2011.627805>.
- Leifer, L. G., Steinert, M. (2011). Dancing with Ambiguity: Causality Behavior, Design Thinking, and Triple-Loop-Learning, *Information Knowledge Systems Management*, 10, 151-173, <http://dx.doi.org/10.3233/IKS-2012-0191>.
- Luka, I. (2014). Design Thinking in Pedagogy, *Journal of Education Culture and Society*, 2, 63-74, <http://dx.doi.org/10.15503/jecs20142.63.74>.
- Nęcka, E. (2003). *Psychologia twórczości*, Gdańsk: GWP.
- Owen, C.L. (2005). Design Thinking. What is. Why It Is Different. Where It Has New Value. Institute of Design, Illinois Institute of Technology, za: [https://www.id.iit.edu/wp-content/uploads/2015/03/Design-thinking-what-it-is-owen\\_korea05.pdf](https://www.id.iit.edu/wp-content/uploads/2015/03/Design-thinking-what-it-is-owen_korea05.pdf), (dostęp: 01.09.2020).

- Owen, C.L. (2017). Design Thinking: Notes on its Nature and Use, za: [https://www.id.iit.edu/wp-content/uploads/2015/03/Design-thinking-notes-on-its-nature-and-use-owen\\_desthink071.pdf](https://www.id.iit.edu/wp-content/uploads/2015/03/Design-thinking-notes-on-its-nature-and-use-owen_desthink071.pdf), (dostęp: 28.03.2020).
- Robinson, K. (2016). *Oblicza umysłu: ucząc się kreatywności*, (tłum. M. Mentel), Gliwice: Element.
- Rudkin, B.I. (2015). *Design Thinking dla przedsiębiorców i małych firm. Potęga myślenia projektowego w codziennej pracy*, (tłum. K. Żarnowska), Gliwice: HELION.
- Schein, E.H. (2019). *Potęga dobrej komunikacji w zespole. O trudnej sztuce pokornego zadawania pytań*, (przekład P. Zagórska), Warszawa: PWN.
- Schein, E.H., Schein, P.A. (2019). *Potęga relacji w zarządzaniu. O trudnej sztuce bycia pokornym liderem*, (przekład P. Zagórska), Warszawa: PWN.
- Schwartz, B. (2018). *Dlaczego pracujemy*, (przekł. A. Rogozińska), Warszawa: Grupa Wydawnicza Relacja.
- Seppälä, E. (2017). *Droga do szczęścia. Jak nauka o szczęściu pomoże ci osiągnąć sukces*, (przekł. K. Misiak), Warszawa: Wydawnictwo Czarna Owca.
- Szmidt, K.J. (2013). *Trening kreatywności. Podręcznik dla pedagogów, psychologów i trenerów grupowych*, Wydanie II. Gliwice: HELION.
- Trompenaars, F. (2012). *Kultura innowacji. Kreatywność pracowników źródłem sukcesu firmy*, (tłum. A. Kwaśniewska), Warszawa: Wolters Kluwer Polska Sp. z o. o.
- Waloszek, G. (2012). Introduction to Design Thinking.SAP User Experience Community, September, za: <https://experience.sap.com/skillup/introduction-to-design-thinking/>, (dostęp: 28.03.2020).
- Чиксентмихайи, М. (2017). *Креативность. Поток и психология открытий и изобретений*. Москва: Карьера Пресс/Csikszentmihalyi M. (1997). *Creativity. Flow and the Psychology of Discovery and Invention*.