

Monika JUST

*Akademia Twórczego Nauczyciela*

*Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Otwocku*

## Nauka twórczego rozwiązywania problemów i kreatywnego myślenia we wczesnej edukacji

**Abstract: Learning Creative Problem Solving and Creative Thinking  
in Early Childhood Education**

The basic principle of modern education and one of the most important of its priorities is the development and education of creative thinking.

In practice, the school has a dominant position in education to promote the memorization and application diagrams, teachers mostly use ready-made, universal curriculum, which does not go beyond the content of the curriculum. Classes at the school are conducted almost exclusively in the traditional class system — the lesson and the system of assessment and promotion is focused primarily on rewarding repeatability. Noticeable is the lack of tradition of education for the development of creativity and innovation and to develop forms of collaboration, inadequate methodological and organizational support to schools in the field of change management to build attitudes creative and innovative in teaching and learning and to promote forms of collaboration. Another worry is the lack of good practice database to support innovation and creativity in teaching and learning.

The aim of the presentation is to present an innovative educational program *Lessons of creativity — creative problem solving (TRP) in practice*, the authors accept the establishment of modern educators and psychologists, derived from years of research, that creative thinking in the course of regular treatments of education, as well as creativity, it is possible to learn.

*Lessons of creativity — TRP in practice*, not just learning different program content provided in the core curriculum for preschool and early childhood is to support and develop creative thinking of children by teaching the use of methods and techniques for creatively solving problems and as a strategy of thinking and learning (a) students.

**Key words:** the educational program, learning, creative thinking, problem solving, innovation

**Słowa kluczowe:** program edukacyjny, uczenie (się), twórcze myślenie, rozwiązywanie problemów, innowacyjność

## **Wprowadzenie**

Innowacyjny program edukacyjny „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce” powstał z inicjatywy Akademii Twórczego Nauczyciela przy wsparciu i zaangażowaniu Departamentu Edukacji Urzędu Miejskiego we Wrocławiu. Program jest jednym z głównych założeń Wrocławskiej Strategii Edukacyjnej na lata 2014–2018. Inspiracją dla WSE „W stronę dobrej jakości życia” są hasła: Tożsamość, Talent, Tolerancja, Technologia i Trening (czyniący Mistrza).

Wrocławska Strategia Edukacyjna jest dokumentem bazowym wskazującym filary rozwoju edukacji we Wrocławiu. Jej wartości kluczowe to: Otwartość, Kreatywność, Zaangażowanie i Rozwój. Programy, w tym program edukacyjny „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce”, określające szczegółowe przedsięwzięcia, osadzone są w pięciu obszarach Priorytetów, czyli najważniejszych pól działań, dzięki którym podnoszona jest jakość wrocławskiej edukacji. Są to:

1. Nauczyciele — przez wsparcie dla najważniejszego „ogniwa” edukacji.
2. Kultura szkolna — przez stymulowanie rozwoju kultury pracy szkół i placówek.
3. Świadomy obywatel — przez wzmacnianie poczucia tożsamości i budowania kompetencji obywatelskich.
4. Edukacja a rynek pracy — przez wzmocnienie tutoringu i doradztwa zawodowego.
5. Kultura czasu wolnego — przez stymulowanie aktywnego uczestnictwa w kulturze i dbałość o dobrą jakość życia.

Od września 2014 r. w realizacji innowacji dotyczącej wprowadzenia do edukacji wczesnoszkolnej nowego przedmiotu nauczania: lekcja twórczości — TRP w praktyce — jako dodatkowej godziny lekcyjnej bierze udział 51 wrocławskich szkół podstawowych. Innowacja ma charakter powszechny, jest spójna z przepisami prawa oświatowego i oparta na zasadach równego dostępu uczniów do wiedzy (udział całej klasy).

### **Potrzeba wprowadzenia innowacji i stworzenia nowego programu edukacyjnego „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce”**

Pretekstem do opracowania nowej strategii kształcenia uczniów z wykorzystaniem metodyki twórczego rozwiązywania problemów stały się wymagania stawiane młodym ludziom przez współczesny świat, w którym kluczowe znaczenie mają kompetencje, nowoczesna osobowość, innowacje, dążenie do samo-

realizacji i samodoskonalenia. Według raportu *The Future of Jobs*, stworzonego podczas światowego Forum Ekonomii w Davos w 2016 r., do najbardziej przydatnych umiejętności pracowników w 2020 r. należeć będą:

1. Umiejętność rozwiązywania złożonych problemów.
2. Krytyczne myślenie.
3. Kreatywność.
4. Zarządzanie ludźmi.
5. Współpraca z innymi.
6. Inteligencja emocjonalna.
7. Umiejętność oceniania i podejmowania decyzji.
8. Zorientowanie na usługi.
9. Umiejętność negocjowania.
10. Elastyczność poznawcza.

W świecie, w którym kluczowe znaczenie mają kompetencje miękkie (takie jak: kreatywność, dynamizm działania, komunikatywność, elastyczność, inicjatywa, współpraca w grupie i zarządzanie czasem), a także nowoczesna osobowość, innowacyjność, dążenie do samorealizacji i samodoskonalenia, nie można pozwolić sobie na lekceważenie rosnących potrzeb edukacyjnych, które wynikają z przemian społeczno-kulturowych XXI w. Ten zestaw umiejętności pozwoli bowiem przyszłym pracownikom — jak przewiduje kulturoznawczyni J. Jeśmian (2016, s. 32) — „na skuteczne działanie i tworzenie innowacyjnych rozwiązań niezależnie od tego, jak zaawansowane będą technologie, jakie zmiany demograficzne nastąpią, jakie będą potrzeby konsumentów, starzejącego się społeczeństwa, rozwoju nowych rynków pracy, sytuacji politycznej, zmian klimatycznych”. Pracownicy odnajdujący się na rynku pracy będą elastyczni i gotowi do podejmowania nowych wyzwań zawodowych, niezależnie od tych czynników, które kształtują i będą kształtować globalny rynek zatrudnienia. Według raportu *The Future of Jobs* główne zmiany na rynku pracy dotyczyć będą odejścia od stabilnej kariery zawodowej w jednej dziedzinie na rzecz realizowania różnych projektów.

Wielu ekspertów od foresightu (naukowego przewidywania przyszłości) z firm Idea Couture czy Sparks & Honey, nowojorskiej agencji reklamowej, podkreśla wagę i istotność umiejętności samodzielnego dochodzenia do wiedzy i kreatywnego kształtowania własnej ścieżki rozwoju, a także łączenia umiejętności i wiedzy z różnych dziedzin. Tak sformułowany postulat odnajduje odzwierciedlenie w literaturze naukowej, w której coraz częściej akcentowana jest konieczność samodzielnego zdobywania przez uczniów wiedzy, samorealizacji i samodoskonalenia. Ulegają zmianie sposoby i procedury osiągania wiedzy, konieczne staje się odejście od „tradycyjnego modelu szkoły, rozumianego jako skarbnica i (często jedyne) źródło wiedzy” (Fudala, 2013, s. 88). Porzucenie metod opartych na pamięciowym przyswajaniu informacji, często bez ich rozumie-

nia, zastąpione zostaje przez strategie, które mają na celu zaktywizowanie ucznia w taki sposób, aby sam zdobywał potrzebne mu wiadomości i rozwijał umiejętności.

Program i jego realizacja nie są najważniejszymi celami edukacji, ale stają się nimi uczeń jako osoba i jego rozwój. Punkt ciężkości położony jest na to, jakim człowiekiem jest on teraz i jakim będzie w przyszłości, oraz na to, czy i jak będzie umiał korzystać z nabytych doświadczeń szkolnych i radzić sobie w trudnych sytuacjach życiowych (Jakubowicz-Bryx, 2016, s. 8).

Zmusza to do przyjęcia rzadko respektowanych w praktyce szkolnej założeń psychologii kognitywnej, stosowania ujęć konstruktywizmu poznawczego i społecznego jako teorii wyjaśniających istotę i mechanizmy uczenia się człowieka (Klus-Stańska, 2012) czy też samodzielnego poszukiwania i pozyskiwania wiedzy przez twórcze rozwiązywanie problemów oraz rozwijanie myślenia pytajnego (Szmidt, 2013). Ważnym celem współczesnej edukacji staje się stawianie wyzwań zachęcających do: indywidualnego i zespołowego rozwiązywania problemów otwartych, szukania trafnych i oryginalnych rozwiązań, zadawania samodzielnych, oryginalnych pytań (Bonar, 2008).

Pedagogika twórczości wyznacza nowatorskie kierunki działań edukacyjnych przez identyfikowanie, wspieranie oraz rozwijanie myślenia twórczego uczniów ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia ku mądrości. Dlatego ważnym założeniem programu „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce” jest przygotowanie młodego człowieka, który, kończąc naukę w szkole podstawowej, będzie miał przekonanie, że szkoła w istotny sposób przyczyniła się do jego rozumienia świata i że należy on do pokolenia młodych ludzi, którzy wobec konieczności konkurowania z innymi w coraz szybciej rozwijającym się świecie potrafią rozpoznawać i rozwiązywać twórczo problemy, w tym problemy przyszłości. Tak rozumiane kształcenie umieści (aktualnie) wrocławskie szkoły w gronie tych podmiotów, które są twórcami, a nie tylko odbiorcami idei i innowacyjnych rozwiązań we współczesnej edukacji.

## **Koncepcja kształcenia i wychowania**

Opracowując program nauczania i związany z nim przewodnik dla nauczyciela klasy pierwszej: *TRP w praktyce — Edukacja twórcza*, autorki (T. Kosiarek, M. Just, I. Fechner-Sędzicka) przyjmują założenie współczesnych pedagogów i psychologów, wywiedzione z wieloletnich badań, iż myślenie twórcze w toku systematycznych zabiegów edukacyjnych, tak jak i twórczość, możliwe jest do nauczania.

Ważnym elementem wpisanym w treści programowe jest wzbogacanie, indywidualizowanie oraz przyspieszanie procesu uczenia (się) uczniów. Zajęcia

edukacyjne, prowadzone według zaproponowanego programu nauczania, mają zmienić obiegowe przekonanie, że w polskiej szkole wymaga się od ucznia podawania „jedyną prawidłową odpowiedź” na pytanie, które, osadzone w rzeczywistości, będzie wymagało odpowiedzi względnej, w zależności od tego, czego uczeń będzie poszukiwał. Rzeczywistość bowiem jest względna, co oznacza istnienie wielu prawidłowych odpowiedzi (von Oech, 2009, s. 34). Koncepcja lekcji TRP to przede wszystkim uczenie myślenia, rozwiązywania zadań i problemów, samodzielne odkrywanie przez uczniów wiedzy oraz pracy zespołowej.

Założona koncepcja programu nauczania nawiązuje do myśli R. Floridy, twórcy pojęcia społecznej klasy kreatywnej (twórcy nowych form — *Super Creative Core* i twórczy profesjonaliści — *Creative Professionals*), który dowodził, że klasa ta obejmie ludzi wszystkich zawodów. Ich praca polegać będzie na kreatywnym rozwiązywaniu problemów i nieustannym poszukiwaniu innowacyjnych rozwiązań.

Zdaniem autorek programu nauczania i przewodnika zadaniem współczesnej szkoły jest więc wykształcenie młodych ludzi, którzy będą mogli pretendować do tej klasy.

W programie nauczania dla klas I–III można zauważyć, że nie proponuje on tylko uczenia i naczej treści przewidzianych w podstawie programowej, lecz także uczenia myślenia z wykorzystaniem heurystyk twórczych — narzędzi twórczego rozwiązywania problemów. Ponieważ każde dziecko jest inne, istnieje nieograniczona liczba ciekawych, nowatorskich sposobów nauczania i zaproponowany program wychodzi im naprzeciw.

Treści programowe opracowane do klasy pierwszej zintegrowanej edukacji początkowej są spójne z podstawą programową kształcenia ogólnego dla szkół podstawowych (Rozporządzenie MEN z 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, opublikowane 15 stycznia 2009 r., DzU, nr 4, poz. 17). Jej zapisy wyraźnie akcentują konieczność kształcenia przyszłych elit — młodych, zdolnych ludzi, mądrych i kreatywnych, o szerokich horyzontach myślowych, tolerancyjnych, otwartych na nowe idee, działania, wynalazców nowych technologii, przyszłych autorów innowacyjnych rozwiązań w różnych dziedzinach nauki, życia społecznego i kultury.

### **Wartość heurystyk myślenia**

Heurystyki myślenia, określane w psychodydaktyce twórczości jako zbiór twórczych metod rozwiązywania problemów lub technik kreatywnego rozwiązywania problemów, są zaawansowanymi w sferze dydaktycznej i w sensie wymagań

poznawczych metodami stymulowania kreatywności, które, stosowane systematycznie w procesie edukacyjnym, rozwijają potencjał twórczy i zdolności twórcze uczniów. Na ogół są to metody i techniki rozwiązywania zadań i problemów otwartych (dywergencyjnych), mające w założeniu przynieść nowe pomysły, oryginalne i użyteczne dla jednostki lub grupy podejmującej się trudu rozwiązania problemu (Bruner, 1978; Nęcka, 1994). Heurystyki są podstawowym źródłem metod Twórczego Rozwiązywania Problemów.

W programie „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce” dzieci, wraz z rozpoczęciem nauki w szkole, nie tylko poznają techniki heurystyczne, ale również rozwijają umiejętności stosowania heurystyk twórczych do rozwiązywania zadań problemowych. Doświadczają nowego sposobu myślenia. Uczą się doceniać wartość pracy zespołowej i siłę myślenia grupowego, która daje im bardzo cenną możliwość w procesie zdobywania wiedzy — uczenia się od siebie nawzajem. Heureka bowiem, jak pisze M. Głazewski (2015, s. 17), „wymaga aktywnej postawy ucznia, co jest jej wybitną zaletą. Implikuje ona bowiem zainteresowanie i własny wysiłek wychowanka”.

Z definicji terminu, określonych obszarów, w których występuje heurystyka (obszar metodologiczny, intuicyjny, pragmatyczny, edukacyjny, filozoficzny, psychologiczny, dydaktyczny, historyczny, informatyczny), i kontekstów edukacyjnych, w jakich się pojawia (szeroko opisywanych przez M. Głazewskiego (s. 13–25)), można wysnuć wniosek, że heurystyka jest obecna wszędzie tam, gdzie mamy do czynienia ze zjawiskiem twórczości i myślenia o charakterze twórczym, czyli także w edukacji małego dziecka.

W toku zajęć TRP element twórczości jest wyraźnie przeciwstawiany postępowaniu rutynowemu, każda idea, wynalazek, nowatorska konstrukcja, odkrycie rodzą się bowiem jako wynik zdolności twórczych i postępowania twórczego człowieka. Heurystyki zawierają wiele wspólnych cech (występujących także w toku zajęć TRP), wśród których można wyróżnić:

- wykrywanie powiązań między faktami;
- odkrywanie i tworzenie nowych rzeczy oraz zjawisk;
- samodzielne dochodzenie do prawdy;
- tworzenie hipotez;
- twórcze rozwiązywanie problemów;
- wspieranie procesu tworzenia oraz rozwój cech z tym związanych;
- brak gwarancji uzyskania najlepszego rozwiązania.

R. von Oech, absolwent studiów filozoficznych, popularyzator i trener twórczości, autor jednego z najpopularniejszych na świecie poradników twórczego myślenia (von Oech, 2009), jest zdania, iż w nauce postrzegania świata jedną z kluczowych ról odgrywa proces formalnej edukacji. Nawyk poszukiwania „jedynnej prawidłowej odpowiedzi”, silnie zakorzeniony w naszych umysłach, jest

konieczny, niemalże niezbędny podczas rozwiązywania zadań, testów, sprawdzianów kompetencji już od najmłodszych lat. Rzeczywistość jednak, na co zwraca uwagę amerykański uczonec, jest względna, istnieje bowiem wiele słusznych odpowiedzi w zależności od tego, czego poszukujemy (s. 33–35).

Wśród technik heurystycznych popularyzowanych w edukacji wczesnoszkolnej i dokładnie omawianych na konkretnych przykładach sposobów ich realizacji oraz w pytaniach problemowych (Kosiarek, Just, Fechner-Sędzicka, 2015; Kosiarek, Just, 2016) wymienić można następujące:

Co by było, gdyby...? Łańcuch skojarzeń Klasyczna burza mózgów (A. Osborn) Burza mózgów — <i>stop and go</i> Skojarzenia gwiazdne Piramida priorytetów Burza pytań Zalety, wady i to, co interesujące (ZWI) Metaplan Rozważ wszystkie czynniki (RWC) Alternatywy, możliwości, wybory (AMW) SCMPER	Gwiazda pytań Łańcuch skojarzeń Kula śniegowa Piramida skojarzeń Mapa myśli (mapa mentalna) Metoda galeryjna Diamentowe uszeregowanie Inne punkty widzenia (IPW) Kapelusze myślowe de Bono Analogia Metafora
--	--

Autorki programu mają nadzieję, że wydzielony w ciągu dnia czas na przeprowadzenie ćwiczeń związanych z nauką posługiwania się przez dzieci technikami heurystycznymi w toku zajęć TRP otworzy nową kartę w nowoczesnym, skutecznym i jednocześnie atrakcyjnym, zajmującym uczniów nauczaniu, by w konsekwencji po zakończeniu trzyletniego okresu pilotażowego nauczyciel mógł pracować zgodnie z metodyką TRP we wszystkich rodzajach edukacji, podczas całego dnia nauki w szkole.

## Cele i założenia realizacji programu nauczania

W celach i założeniach programu akcentuje się naukę myślenia stymulowaną w procesie twórczego rozwiązywania zadań i problemów.

Główny nacisk zostaje położony na poznanie przez dzieci sposobów myślenia i możliwości własnego umysłu. Jednym z ważnych zadań takiego procesu kształcenia i wychowania jest nauczenie dzieci odwagi w myśleniu i działaniu, świadomego zdobywania wiedzy, dokonywania wyborów nie tylko tego, *czego*, ale i *jak* mogą się uczyć. W założeniach dydaktyczno-wychowawczych programu autorki odwołują się do trzech sfer osobowości ucznia: poznawczej, emocjonalno-motywacyjnej i działaniowej, szeroko opisywanych językiem celów operacyjnych przez K. J. Szmida i J. Bonar (1998). Autorkom programu zależy na



kształceniu u dzieci już od początku nauki szkolnej licznych umiejętności, m.in.: twórczego myślenia, konstruowania wiedzy, projektowania, badania, dociekania, dyskusowania, wnioskowania, selekcjonowania i analizowania wiedzy oraz transformowania jej do nowych rozwiązań. To znacznie zmienia obecne podejście do nauczania, w którym nauczyciel pełni rolę głównego „przekaznika wiedzy”.

Nowatorstwem w programie jest strukturalizacja, określana jako komplikowanie stawianych przed uczniami zadań i problemów (wprowadzanie złożonych poleceń, instrukcji do zadań, aby uczeń musiał samodzielnie zastosować wiedzę w praktyce: opracować zagadnienie, znaleźć argumenty, uzasadnić, sformułować pytanie(-a), odkryć, wyciągnąć wnioski itp.).

Nauczanie najmłodszych uczniów twórczego rozwiązywania problemów w praktyce to przede wszystkim rozbudzanie ciekawości poznawczej dzieci oraz kształcenie umiejętności formułowania trafnych, ciekawych pytań, to gimnastyka umysłu, usprawniająca płynność, giętkość oraz oryginalność myślenia, ukierunkowana na rozwijanie mądrości, rozumianej jako „umiejętności postrzegania i rozumienia rzeczy, spraw i ludzi w powiązaniach, w kontekście, w całości koła hermeneutycznego” (Gładewski, 2015, s. 12). To także, jak wskazuje J. J. Gallagher (1994): nauka umiejętności poszukiwania problemów, słuchania innych, pracy zespołowej, rozwijanie postawy odpowiedzialności, pracowitości, osobowościowych i motywacyjnych aspektów wspierania procesu twórczego (np. poczucia własnej wartości), tolerancja wieloznaczności, podejmowanie decyzji, obrona własnego zdania, gotowość do podejmowania ryzyka. To rozwijanie umiejętności, które uczniowie doskonalić będą w kolejnych latach nauki, aby stały się w przyszłości ich niezbywalnymi kompetencjami.

Cele szczegółowe założone w programie nauczania obejmują kształtowanie takich umiejętności, jak:

- stosowanie wybranych heurystyk twórczych do rozwiązywania zadań i problemów na zajęciach edukacyjnych oraz w codziennym życiu;
- myślenie dywergencyjne, analogiczne, kombinacyjne, transformacyjne;
- dostrzeganie i formułowanie problemów, zadawanie pytań, świadome podejmowanie twórczego działania;
- wybór i realizacja prac badawczych, doświadczeń i eksperymentów w celu konstruowania wiedzy, wyciągania wniosków i uczenia się;
- realizacja krótko- i długoterminowych projektów, wytrwałe dążenie do celu;
- praca w zespole i docenianie uczenia się od siebie nawzajem;
- samoocena i ocena koleżeńska, formułowanie informacji zwrotnej.



## Twórcze Rozwiązywanie Problemów

Nauka twórczego rozwiązywania problemów przez dzieci utożsamiana jest z poznawaniem możliwości i nabywaniem umiejętności alternatywnego widzenia świata oraz określaniem otaczających przedmiotów i zdarzeń. Twórczość, jak stwierdza E. Nęcka (1994), jest możliwa do poznania, można nią kierować, a jednocześnie jest zjawiskiem powszechnym i naturalnym. Proces twórczego rozwiązywania problemów związany ze stosowaniem technik heurystycznych nie jest początkowo zadaniem łatwym zarówno dla dziecka, jak i dla nauczyciela. Nie oznacza to jednak, że jest on niemożliwy do przeprowadzenia. Mogą temu służyć zajęcia rozwijające i stymulujące kreatywność już na pierwszym etapie edukacyjnym, czego przykładem są lekcje TRP w szkole podstawowej.

Zdaniem R. Fishera (1999a) rozwiązywanie problemu to pewien proces przetwarzania informacji, co oznacza, że aby rozwiązać problem, trzeba myśleć. Można powiedzieć, że rozwiązywanie problemu jest formą myślenia stosowanego, które przeciwstawić można myśleniu dywergencyjnemu (twórczemu) i myśleniu krytycznemu (analitycznemu). Wszystkie trzy rodzaje myślenia są jednak ściśle ze sobą powiązane. Jak podkreśla R. Fisher, „myślenie twórcze i myślenie krytyczne to podstawowe formy myślenia badawczego, a badanie może być prowadzone dla samego badania lub służyć do rozwiązania problemu” (s. 107).

Czynności podejmowane w celu rozwiązania problemów pobudzają oraz rozwijają myślenie i rozumowanie. Samodzielne dochodzenie do wiedzy wzmaga ufność dziecka we własne siły i sprzyja postawie określonej przez badacza słowami „sam potrafię do tego dojść”, a efektywna współpraca z innymi kształtuje postawę „spróbujmy do tego dojść wspólnie”. Nawyk szukania „jedynnej prawidłowej odpowiedzi” może wywrzeć poważny wpływ na to, w jaki sposób postrzegamy problemy i przystępujemy do ich rozwiązania. „Nie ma nic groźniejszego od pomysłu, który przyszedł nam do głowy jako jedyny” (E. Chartier za: von Oech, 2009, s. 37).

Podstawowym założeniem metodycznym prezentowanego programu jest przyjęcie koncepcji Kreatywnego Rozwiązywania Problemów D. J. Treffingera, S. G. Isaksena i K. B. Dorvala (1997) w celu kształcenia umiejętności twórczego rozwiązywania problemów otwartych (dywergencyjnych) u dzieci. Zaproponowany model umożliwia korzystanie podczas zajęć z wielu narzędzi heurystycznych, technik stymulujących i rozwijających zdolności dostrzegania, definiowania, rozwiązywania problemów oraz oceniania wartości tych rozwiązań.

Fazy Twórczego Rozwiązywania Problemów (TRP) w modelu lekcji TRP z wykorzystaniem modelu Kreatywnego Rozwiązywania Problemów D. J. Treffingera, S. G. Isaksena i K. B. Dorvala (2004)

FAZY KRP	FAZY TRP	ETAPY	Cel — kształcenie umiejętności:	Czas	
FAZA I	Zrozumienie problemu	chaos analiza danych formułowanie problemów	Przedstawienie zagadnienia/problemu głównego	Dostrzeganie i rozwiązywanie problemów	3-5 min.
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Postawienie problemu/celu w języku ucznia</li> <li>2. Zadanie prowadzące do rozwiązania problemu — rozgrzewka intelektualna</li> <li>3. Chaos — swobodne, nieograniczone generowanie pomysłów</li> <li>4. Zadanie główne służące rozwiązaniu problemu — generowanie i selekcja pomysłów z wykorzystaniem konkretnej heurystyki twórczej/heurystyk twórczych — wybór najlepszego pomysłu do realizacji.</li> </ol>	<p>Analizy danych, źródeł, informacji, faktów — gromadzenie i konstruowanie wiedzy, płynnego, giętkiego i oryginalnego myślenia</p>	10-15 min.
FAZA II	Gromadzenie pomysłów			Dostrzeganie i rozwiązywanie problemu z wykorzystaniem wybranej heurystyki twórczej	5-10 min.

FAZA III	Planowanie działań	formułowanie problemów analiza danych chaos			5-10 min.
		5. Wybór najlepszego rozwiązania i opracowanie planu działania — realizacja w praktyce		Dokonywanie wyborów, podejmowanie decyzji, planowanie i praktyczne działanie	
			FAZA IV	Zadanie podsumowujące — wyciągnięcie wniosków i określanie kierunków dalszej eksploracji problemu przez uczniów	5-7 min.
				Wnioskowanie, dokonywanie samooceny i oceny koleżeńskiej oraz projektowanie kierunków dalszej eksploracji problemu	

Opracowanie: I. Fechner-Sędzicka, M. Just, T. Kosiarek.

Każdy z wyróżnionych etapów wymaga ćwiczenia określonych umiejętności i przebiega tym efektywniej, im więcej w trakcie jego trwania zostanie zastosowanych technik stymulowania kreatywnego myślenia.

W programie „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce” zasadniczym celem zajęć rozwijających twórczość i umiejętność twórczego rozwiązywania problemów, zgodnie z koncepcją A. Góralskiego (1996), jest kształtowanie stosownych dyspozycji przez ćwiczenie podstawowych zdolności poznawczych, istotnych dla procesu twórczego. Wśród najważniejszych należy wymienić:

- umiejętność przełamywania nawykowych sposobów percepcji sytuacji zadaniowych;

- zdolność do eksplorowania nieświadomości, zgłaszania idei i pomysłów, nawet wówczas, gdy wydają się niejasne i słabo uzasadnione;

- zdolność dostrzegania zróżnicowanych właściwości i funkcji obiektów, zdarzeń, zjawisk i procesów oraz ich wzajemnych związków i uwarunkowań;

- zdolność do podawania w wątpliwość, do uzyskania dysonansu emocjonalnego i intelektualnego nawet wobec tego, co oczywiste i pewne;

- umiejętność szybkiego i adekwatnego przystosowania się do nowych sytuacji;

- zdolność do myślenia abstrakcyjnego, do przechodzenia od myślenia szczegółowego do ogólnego oraz do wprowadzania ładu i jasności, do postrzegania i interpretacji rzeczy złożonych;

- umiejętność „próbowania inaczej”, wybierania nieoczekiwanych i trudnych do spostrzeżenia rozwiązań;

- umiejętność oswajania inności, obcości, czynienia „swoim” tego, co jest w dokonaniu twórczym zasadniczo nowe;

- umiejętność dostrzegania analogii;

- zdolność do skutecznego posługiwania się intuicją;

- umiejętność przewycięzania niedostatków środków;

- wykazywanie się skutecznością.

Model twórczego rozwiązywania problemów, pojawiający się współcześnie zarówno w anglojęzycznej literaturze, jak i w praktyce edukacyjnej, określany jako model CPS (*Creative Problem Solving*), jest podstawą wielu praktycznych form wychowania do twórczości (warsztatów twórczych, laboratoriów, lekcji problemowych i treningów twórczości). Jak dowodzą liczne prace takich autorów, jak: A. J. Cropley, J. Khatena, R. E. Ripple czy A. J. Starko, model ten stwarza szansę na przekształcenia i modyfikacje, może być wielokrotnie poprawiany i udoskonalany, a co najważniejsze, może stać się inspiracją do budowania wielu nowych programów kształcenia zdolności twórczych dzieci, młodzieży i dorosłych.

Twórcze rozwiązywanie zadań i problemów otwartych (dywergencyjnych), a więc stosowanie heurystyki, ma przynieść nowe pomysły, oryginalne i uży-

teczne dla jednostki lub grupy podejmującej się trudu rozwiązania problemu (Bruner, 1978; Nęcka, 1994; Szmidt, 2008). Odejście od schematu, powtarzalnej konwencji myślenia krępującej twórczość, obranie postawy otwartej na przyjęcie tego, co nieznanne, pomaga odkrywać i tworzyć to, co „nowe”, np. przez korzystanie z analogii i rozwiązań stosowanych przez innych, łączenie cech, faktów, przedmiotów i zjawisk, uogólnianie ich oraz rozwijanie i udoskonalanie.

Autorki programu „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce” zakładają, że w wyniku całorocznego nauczania według nowej strategii dzieci już w klasie pierwszej zdobędą wiedzę i będą m.in.: znały wybrane heurystyki twórcze, wiedziały, jak stosować je w praktyce do rozwiązywania zadań i problemów otwartych, jak się uczyć i pracować w procesie twórczym.

W zakresie umiejętności dzieci będą umiały m.in.: zastosować metodę lub technikę twórczego myślenia, którą poznały w klasie pierwszej, do rozwiązania postawionego przed nimi zadania; dostrzegać i formułować problemy; myśleć i działać twórczo — samodzielnie i w zespole; podejmować i realizować krótko- i długoterminowe projekty — samodzielnie i w zespole; pracować wytrwale i doprowadzać prace do końca; podejmować i realizować prace badawcze, doświadczenia i eksperymenty; wyciągać wnioski.

W zakresie budowania i umacniania określonych zachowań uczniowie będą umieli: słuchać innych; bronić własnego zdania; wykazywać tolerancję wobec odmiennych pomysłów i wartości; podejmować decyzje samodzielnie i w zespole; planować swoją pracę i uczenie się; zarządzać zespołem, czasem i zadaniem; przejawiać kreatywność.

Absolwent klasy pierwszej edukacji zintegrowanej będzie wiedział, czym jest twórcze rozwiązywanie problemów, jak stosować metody i techniki twórczego myślenia w praktyce i w celu zdobycia wiedzy.

Efekty pracy spodziewane wobec absolwenta klasy trzeciej biorącego udział w zajęciach TRP można dookreślić następująco:

1. Uczeń zna podstawowe heurystyki twórcze i potrafi je stosować do rozwiązywania zadań i problemów.
2. Odważnie myśli i działa twórczo, przejawia postawę kreatywną.
3. Pracuje w zespole i docenia uczenie się od siebie nawzajem.
4. Wie, jak myśleć płynnie, giętko i oryginalnie.
5. Dostrzega i formułuje problemy, zadaje ciekawe pytania, świadomie podejmuje działania twórcze.
6. Realizuje krótko- i długofalowe projekty, wytrwale dąży do celu.
7. Podejmuje dyskusje, prace badawcze, wyciąga wnioski.
8. Potrafi dokonać oceny pracy własnej i innych (za: Kosiarek, Just, 2015).

## Podsumowanie

Ważnym celem artykułu była chęć podzielenia się z Czytelnikami praktyczną wiedzą na temat wdrażanej innowacji pedagogicznej i programu TRP w praktyce, a co za tym idzie — z przekonaniem o realnej możliwości stosowania metod TRP w nauczaniu i o tym, że kreatywność i rozwijanie myślenia twórczego w szkole są nie tylko potrzebne, ale i możliwe, a dzieci na progu szkolnej edukacji mogą uczyć się ciekawie, twórczo i z zaangażowaniem. I. Czaja-Chudyba pisze: „Działanie twórcze umożliwia dziecku wyrażanie siebie, rozwój własnego potencjału, a także nabywanie i doskonalenie takich kompetencji i umiejętności, które pozwalają na adekwatne radzenie sobie w nowych sytuacjach” (2015, s. 70).

Podstawową wadą wielu metod twórczego rozwiązywania problemów jest ich skomplikowany charakter. W pracy, zwłaszcza z małym dzieckiem, metody te są wieloetapowe, niekiedy uciążliwe i nieprzynoszące oczekiwanych (szybkich) efektów w przeciętnej grupie treningowej. Pobudza się w nich wiele zdolności i umiejętności twórczych: dostrzegania i redefiniowania problemów, kojarzenia odległych elementów w poszukiwaniu nowości, przekształcania idei i rzeczy. Realizacja programu wymaga zarówno od nauczycieli, jak i od uczniów dużego zaangażowania, otwartości i refleksyjności. Warto jednak podjąć to wyzwanie, ponieważ ciekawa i lepsza edukacja to taka, w której nauczyciel szanuje zdanie każdego dziecka oraz stwarza mu możliwość samodzielnego poszukiwania i odkrywania wiedzy, przyznając mu przy tym prawo do popełniania błędów. Realizacja programu „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce” jest wyzwaniem trudnym, dającym jednak ogromną satysfakcję.

## Bibliografia

- Bonar, J. (2008). *Rozwijanie twórczości uczniów klas początkowych poprzez zadania dydaktyczne w toku kształcenia zintegrowanego*. Łódź: Wyd. UŁ.
- Bruner, J. S. (1978). *Poza dostarczone informacje. Studia z psychologii poznawania*. [Przeł. B. Mroziak]. Warszawa: PWN.
- Czaja-Chudyba, I. (2015). *Odkrywanie i wspieranie wartości w procesie dziecięcej twórczości*. „Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna”, 3, nr 2 (6), s. 61–71.
- Fisher, R. (1999a). *Uczymy, jak się uczyć*. Przeł. K. Kruszewski. Warszawa: WSiP.
- Fisher, R. (1999b). *Uczymy, jak myśleć*. Przeł. K. Kruszewski. Warszawa: WSiP.
- Fudala, R. (2013). *Myślenie lateralne — pochwała i krytyka twórczości Edwarda de Bono*. „Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna”, 1, nr 2, s. 87–94.
- Gallagher, J. J. (1994). *Teaching and Learning. New Models*. „Annual Review Psychology”, 45, s. 171–195.
- Głazewski, M. (2015). *Wolność jako osobliwa wartość strategii heurystycznych. Konteksty edukacyjne*. „Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna”, 3, nr 2 (6), s. 7–28.

- Góralski, A. (1996). *Reguły treningu twórczości*. Warszawa: Wyd. Naukowe Scholar.
- Jakubowicz-Bryx, A. (2016). *Wizerunek nauczyciela wczesnej edukacji w opiniach rodziców i nauczycieli*. „Pedagogika Przedszkolna i Wczesnoszkolna”, 4, nr 1 (7), s. 7–23.
- Jeśmian, J. (2016). *Kogo będzie potrzebował świat*. „Cogito”, nr 17 (503), s. 22–23.
- Klus-Stańska, D. (2002). *Konstruowanie wiedzy w szkole*. Wyd. 2. Olsztyn: Wyd. UWM.
- Kosiarek, T., Just, M. (2016). *Twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce — edukacja twórcza. Przewodnik dla nauczyciela klasy II edukacji wczesnoszkolnej realizowany w innowacyjnym programie edukacyjnym „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów w praktyce”*. Wrocław: Akademia Twórczego Nauczyciela.
- Kosiarek, T., Just, M., Fechner-Sędzicka, I. (2015). *Twórcze rozwiązywanie problemów (TRP) w praktyce — edukacja twórcza. Program nauczania TRP dla klasy I edukacji wczesnoszkolnej realizowany w innowacyjnym programie edukacyjnym „Lekcje twórczości — twórcze rozwiązywanie problemów w praktyce”*. Wrocław: Akademia Twórczego Nauczyciela.
- Nęcka, E. (1994). *TroP... Twórcze rozwiązywanie problemów*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Oech von, R. (2009). *Kreatywność. Możesz być bardziej twórczy*. Przeł. A. Skrok. Łódź: Galaktyka.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 stycznia 2009 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, DzU, nr 4, poz. 17.
- Szmidt, K. (2013). *Pedagogika twórczości*. Wyd. 2. Sopot: Gdańskie Wyd. Psychologiczne.
- Szmidt, K., Bonar, J. (1998). *Żywioty. Lekcje twórczości w nauczaniu zintegrowanym*. Warszawa: WSiP.
- Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., Dorval, K. B. (1997). *Kreatywne rozwiązywanie problemów*. Przeł. D. Ekiert-Grabowska, K. Grabowska. Radom: Instytut Technologii Eksploatacji.



