prof. dr hab. Bolesław Niemierko
SWPS Uniwersytet Humanistycznospołeczny w Sopocie

Twórczy słabeusz
O poszerzenie kręgu zdolnych uczniów

Pragnę zająć się *twórczością przedmiotową ucznia*, rozumianą jako działanie przynoszące mu oryginalne osiągnięcia w dziedzinie wiadomości i umiejętności objętych danym przedmiotem. Mogą to być utwory literackie, plastyczne, muzyczne lub nowe interpretacje gotowych utworów, dokumentacje i rozprawy historyczne, a także obserwacje, eksperymenty i konstrukcje lub wyjaśnienia prawidłowości w przedmiotach ścisłych.

Twórczość ucznia

Ogólnie biorąc, *twórczość* jest działaniem dającym (a) nowe, a zarazem (b) użyteczne wytwory (Szmidt, 2007, s. 67). Te dwa kryteria oceny twórczości są zasadnicze. Gdy wytwór jest tylko nowy, nie wykracza poza *fantazję*, a gdy jest tylko użyteczny, jest – przeciwnie – *przyziemny* (Nęcka, 1994, s. 211). Takie wytwory nie dają autorom szans na rozwój indywidualny i na wkład społeczny.

Uczeń twórczy jest niewątpliwą wartością współczesnego systemu edukacji. Im więcej jego działań wykracza poza naśladowanie, tym bardziej intensywny jest jego rozwój i tym więcej ma szans na oryginalny dorobek w przyszłości.

Uczeń twórczy ma skłonność do *uczenia się przez odkrywanie* (model *gamma*, Niemierko, 2009, s. 18–22), prowadzące od własnych konstrukcji teoretycznych do bardziej lub mniej praktycznych rozwiązań. Jego aktywność może wzbogacić *lekcje problemowe*, może też – co zdarza się częściej – zakłócić planowy przebieg *lekcji podającej* (Klus-Stańska, 2002). Zakłóceniem może być nie tylko kwestionowanie faktów i objaśnień podawanych przez nauczyciela, lecz także zgłaszanie oryginalnych pomysłów na organizację zajęć. Tak to spostrzega wybitny pedagog twórczości, Krzysztof Szmidt (2007, s. 183):

> Uczniowie twórczy są powszechnie myleni z uczniami krnąbrnymi, nieuspołecznionymi, niegrzecznymi lub sprawiającymi nauczycielom wiele trudności wychowawczych. Dzieje się tak dlatego, że niektóre ich zachowania są postrzegane przez nauczycieli nie jako wyraz kreatywności, lecz przejaw nonkonformizmu, skłonności buntowniczych, braku uwagi i szacunku dla dyscypliny klasowej oraz wychowawcy.

Głównym *inhibitorem twórczości* ucznia, czyli barierą psychiczną powstrzymujących jej rozwój, jest niechęć otoczenia do podejmowania wysiłku o niepewnej i odroczonej *gratyfikacji*, niecierpliwość wyniku, wygoda posługiwania się schematami.

Autor „Pedagogiki twórczości" (Szmidt, 2007, s. 223, 222) tłumaczy nam, że:

> […] danie jakiejkolwiek i jedynej odpowiedzi jest uwolnieniem się od trudności poznawczej i emocjonalnej, skutecznie uniemożliwia twórcze, bardziej dociekliwe poszukiwania i decyduje w wielu przypadkach o osiągnięciu kiepskich wyników. Nic dziwnego, że praktyka szkolna, w której dominują dobrze określone, wyizolowane z rzeczywistości, a przez to sztuczne problemy konwergencyjne, wytworzyła u wielu uczniów złudne przekonanie, iż rozwiązać problem oznacza to samo, co pospiesznie udzielić jednej, jedynie słusznej odpowiedzi, która na pewno istnieje. Trzeba tylko odnaleźć ją w pamięci i czym prędzej podać. […] Uczniowie, którzy często narzekają na dominującą w szkole nudę, reagują niechęcią na wiele prób uatrakcyjnienia treści i toku lekcji ze strony nauczyciela czy pedagoga szkolnego, nie angażując się w zajęcia, których dobrze nie znają. Ten swoisty konserwatyzm uczniów, zwłaszcza uczniów liceum, odbiera wielu twórczym nauczycielom zapał do innowacyjnego nauczania.

Schematyzm nauczania bywa pochodną wykształcenia, jakie nauczyciele uzyskali w swych własnych studiach przedmiotowych wypełnionych zaawansowaną wiedzą naukową odległą od psychiki ucznia. Badania nad ocenianiem oryginalnych pomysłów ucznia przez studentów matematyki na Uniwersytecie Gdańskim pokazały, że przyszli nauczyciele preferują najprostsze rozwiązania zadań matematycznych. W ich podsumowaniu czytamy (Malenda, 1994, s. 192):

> Proponuję, by w programie kształcenia przyszłych nauczycieli matematyki wziąć pod uwagę posiadaną przez studentów wiedzę z zakresu szkoły podstawowej, by docenić znaczenie twórczej postawy wobec matematycznych problemów, sposób oceniania tych problemów (np. jak oceniać rozwiązania schematyczne, a jak pomysłowe, co zrobić, gdy dobry jest tok myślenia, ale są błędy rachunkowe), rozumienie tzw. elegancji matematycznej, posiadanie wyrobienia matematycznego, posługiwanie się na co dzień językiem matematycznym.

Centralna Komisja Egzaminacyjna dokonała w tej dziedzinie postępu, wprowadzając w zadaniach otwartych arkuszy egzaminacyjnych *ocenianie holistyczne*, całościowe, w miejsce *analitycznego*, polegającego na sprawdzeniu poprawności poszczególnych elementów rozwiązania. Należy sądzić, że ta zmiana wpłynie korzystnie na metody oceniania osiągnięć uczniów stosowane przez nauczycieli.

Strategie wspierania twórczości

Jak wspomagać *kreatywność przedmiotową* uczniów, ich zdolność do twórczości przedmiotowej? Rozważę dwie strategie dydaktyczne: hierarchiczną i odkrywczą. Pierwsza z nich ma podstawę w *psychologii behawiorystycznej*, zalecającej systematyczne przechodzenie od *zachowań* odtwórczych do twórczych. Druga jest oparta na *psychologii poznawczej*, dającej prymat motywacji do uzyskania *reprezentacji świata* opartej na własnym doświadczeniu jednostki (Nęcka i in., 2006, s. 28).

Strategia hierarchiczna polega na ćwiczeniu zachowań dających podstawę działaniom twórczym. Czynności umysłowe człowieka są tu podzielone na proste (wiadomości) i złożone (umiejętności), co wyraża *taksonomia dziedziny poznawczej*: wiadomości – rozumienie – stosowanie – analiza – synteza – ocena (Bloom, 1956). W tym układzie każda z niższych kategorii jest traktowana jako niezbędny element czynności wyższych, a to zachęca nauczycieli i uczniów do *kolekcjonowania faktów i algorytmów* na niekorzyść samodzielnych rozumowań (Turska, 2006).

Hierarchiczne pojmowanie osiągnięć ucznia opóźnia etap twórczości w procesie kształcenia, w myśl popularnej zasady „najpierw naucz się chodzić, potem będziesz biegać". Taksonomie oparte na *kumulatywności* elementów wiedzy, mocno zakorzenione w świadomości pedagogów, nie preferują samodzielności myślenia charakterystycznej dla małego dziecka i dla rozwoju talentu. Skłaniają do przeceniania prostych czynności odtwórczych z przewagą zapamiętywania.

Z początkiem XXI wieku pojawiła się rewizja taksonomii Blooma, która nie naruszyła pierwotnego układu celów kształcenia, ale dodała na jego szczycie „twórczość" jako odrębny rodzaj wyższych procesów umysłowych (Anderson i Krathwohl, 2002).

Rozszerzona taksonomia dziedziny poznawczej przybrała następującą postać:

Rysunek 1. Rozszerzona taksonomia celów kształcenia dziedziny poznawczej

Piramida celów przedstawiona na rysunku 1 ma dwojaką wymowę: z jednej strony podnosi rangę twórczych osiągnięć ucznia jako najwyższej kategorii procesów umysłowych rozwijanych przez edukację, z drugiej jednak zwęża ich zakres, a w domyśle – liczbę uczniów sięgających tak wysoko. Tego ograniczenia nie ma w drugiej z rozważanych strategii.

Strategia odkrywcza polega na projektowaniu rozwoju ucznia w zgodzie z jego genetycznymi i biograficznymi zadatkami. Jego twórczość pojawia się tu na dwa sposoby:

1. jako efekt *talentu*, który znalazł korzystne warunki rozwoju pod okiem nauczyciela,
2. jako efekt *pracy* wykonanej dla przezwyciężenia wykrytych ograniczeń.

Ten drugi przypadek, szczególnie cenny pedagogicznie, zainteresował mnie bliżej.

Dysfunkcja jako szansa życiowa

Przez kilkanaście miesięcy w ubiegłym i bieżącym roku pisałem – w chwilach wolnych od pilniejszych obowiązków – książkę „Samoocena i test" (2016), będącą rodzajem autobiografii. Starałem się odtworzyć drogę, którą udało mi się przebyć w niekoniecznie sprzyjających warunkach, oraz ocenić wpływ różnych osób i wydarzeń na pokonanie trudności. W tym czasie jedna ze studentek psychologii pożyczyła mi przywieziony z USA bestseller „Dawid i Goliat. Nieudacznicy, niedopasowani i sztuka pokonywania gigantów" (Gladwell, 2015).

Biblijny pojedynek tytułowy jest w tej książce hasłem, pod którym jej bohaterowie stają w szranki do zmagań ze swoimi słabościami, by niezwykłym sposobem i uporem osiągnąć wielki sukces. Ponieważ jeden z rozdziałów tej książki dotyczy przypadku *dysleksji*, pokazałem tę książkę prof. Marcie Bogdanowicz, krajowej autorytet tej specjalności terapeutycznej, a ona zrewanżowała mi się swoim dziełem o tej samej tematyce (2008).

Z książki prof. Bogdanowicz dowiedziałem się o niezwykłych tarapatach szkolnych wybitnych twórców z różnych dziedzin:

1. Dyslektykiem był duński bajkopisarz Christian Andersen, „brzydkie kaczątko" w szkole, a potem wykpiwany przez wydawców za *rozpaczliwą ortografię*.
2. Stefan Żeromski powtarzał trzy klasy w gimnazjum i nie wytrwał do matury. Kłopoty z językiem polskim i językami obcymi mieli tacy mistrzowie pióra jak Henryk Sienkiewicz, Bolesław Prus, Julian Tuwim.
3. Albert Einstein *z nauką miał sporo kłopotów, jeszcze w wieku 9 lat nie umiał czytać*, a za krytycyzm wobec pobieranych nauk usunięto go ze szkoły średniej. Nie znosił egzaminów: *ogrom materiału, który musiał opanować, przytłaczał go, a bezużyteczne informacje – jak sam twierdził – wyjaławiały mu umysł*. Z natury był samotnikiem.
4. Genialny wynalazca Thomas Edison, którego rodzice uważali za upośledzonego umysłowo, *w szkole był uważany za tępego ucznia, bo nie mógł nauczyć się na pamięć alfabetu i tabliczki mnożenia. Za to lubił obserwować różne zjawiska, konstruować.* Jego dysleksja rozwojowa była niewątpliwa.
5. Kłopoty z czytaniem i pisaniem miało wielu polityków: Karol Wielki, mimo wysiłków, nie nauczył się czytać. Winston Churchill w autobiografii napisał, że *czas szkoły to czas ciemności, czarna dziura na mapie mojej życiowej podróży*, a jak stwierdza autorka monografii – *był krnąbrny, spóźnialski, agresywny, uparty, zapominalski i samotny*. Z dysleksją zaciekle walczyli George W. Bush i Jacek Kuroń.
6. Koszmary roztargnienia i dysleksji pokonali znani artyści (Picasso, Rodin, Puccini), biznesmeni (Branson, Kamprad), lekarze, dziennikarze (Żakowski), sportowcy. Wiele wskazuje na to, że te przypadłości zahartowały ich życiowo i pomogły w osiągnięciu sukcesu.

Kompensacji niedoborów i sile charakteru poświęcona jest książka Gladwella, entuzjastycznie przyjęta w społeczeństwie amerykańskim nastawionym, jak wiemy, na ostrą rywalizację. Autor dowodzi, że wrodzone uzdolnienia, zamożność rodziców i dostępność najlepszych szkół nie zapewniają wysokich osiągnięć tak uprzywilejowanym dzieciom. Wręcz przeciwnie, wymuszona

samodzielność finansowa oraz żmudne pokonywanie barier genetycznych i społecznych dają słabszym na starcie cenne *doświadczenia osobiste* pozwalające im na koncentrację wysiłku i rozwój ukrytego talentu.

Według Gladwella nawet dysleksja jest „darem", który może wyzwolić własności niespotykane w takim nasileniu wśród ludzi bez tego ograniczenia. Oto przykład (2015, s. 99–124):

David Boies wychowywał się na wsi w rodzinie nauczycielskiej. Mama mu wiele czytała, a on uczył się tekstów na pamięć, bo nie mógł nadążyć z dekodowaniem liter. Samodzielnie zaczął czytać dopiero w trzeciej klasie – powoli i z wielkim trudem. Chętniej oglądał telewizję, bo tam „się rusza i jest w kolorze", miał niewielki zasób słów, a nowe słowa próbował literować, co nie odtwarzało ich brzmienia. Skończył szkołę średnią z najniższymi ocenami, był robotnikiem budowlanym, potem zaś zapisał się na studia prawnicze, w które wkładał maksimum wysiłku i sprytu.

Dziś David Boies jest jednym z najwybitniejszych sędziów śledczych na świecie. Przeczytanie 20 stron akt zajmuje mu nadal cały dzień, ale nikt mu nie dorówna w pamiętaniu detali i wiązaniu ich z cechami charakteru podsądnych. Dzięki dysleksji stał się mistrzem słuchania, pamiętania i trafnego porządkowania zdobytej informacji.

Podobny przypadek kompensacji dysleksji pamięcią cytuje Bogdanowicz (2005, s. 188):

Student, który wolał pozostać anonimowy, powiedział, że szkoła była dla niego koszmarem. Udało mu się przez nią przejść, nie prowadząc zeszytów i „czytając" referaty z czystej kartki. Jak mówi, stało się to możliwe dlatego, że umie „lać wodę", „bić pianę" i „nawijać" – miał szeroką wiedzę i był najzagorzalszym dyskutantem w klasie.

Obecnie zamiast czytać, słucha pilnie, chodzi na wszystkie wykłady i zajęcia; dyskutuje z kolegami, słucha radia i ogląda telewizję; zamiast pisać listy, telefonuje; zamiast przygotowywać się z podręczników na egzaminy, umawia się na spotkania, podczas których koleżanki powtarzają przed egzaminem materiał. Niejednokrotnie dzięki takiemu uczeniu się zdawał egzaminy lepiej niż koleżanki.

Gladwell zatytułował rozdział o słynnym adwokacie *Nie chcielibyście dysleksji dla swojego dziecka. Ale czy na pewno?* To przypomina mi opowieść o japońskiej mamie, która tak mówi do swojego syna: *Jak to dobrze, że nauczyciel znalazł w twoim wypracowaniu tyle błędów… Teraz będziesz wiedział, nad czym pracować!* To brzmi bardzo egzotycznie w Polsce, ale nie w kulturze japońskiej, nastawionej na maksymalny wysiłek jednostki i grupy.

Warunki rozwoju zdolności

Autor „Nieudaczników, niedopasowanych…" wcale nie uważa, że im trudniej w szkole, tym lepiej. Rozwija *teorię pożądanej trudności* (*the theory of desirable difficulty*), ilustrowaną metaforą stawu. Mała ryba w dużym stawie gubi się i traci motywację, a tak jest z wieloma studentami na renomowanych uczelniach. W małym stawie ta sama ryba czuje się znakomicie, czego przykładem są wybitni

studenci prowincjonalnych uczelni. Utrzymanie rozsądnej proporcji między wyzwaniami otoczenia i kompetencją jednostki jest warunkiem jej dodatniej *samooceny*, jako głównej sprężyny rozwojowej. Wiedzą o tym dojrzali pedagodzy.

Bohaterowie monografii prof. Bogdanowicz wspominają upokorzenia, jakie ich spotykały przy głośnym czytaniu w klasie. To kojarzy mi się z opowieścią zamieszczoną w amerykańskim podręczniku psychologii (Good i Brophy, 1977, s. 374). Adaptując ją na ćwiczenie dla polskich studentów, imię ucznia i dwa nazwiska zmieniłem na polskie:

Pani Grabowska bała się zadawać pytania Wojtkowi Kowalskiemu, dużemu chłopakowi siedzącemu z ponurą twarzą w ostatniej ławce w szóstej klasie, bo Wojtek zachowywał się nieprzystępnie i wrogo przez cały dzień, będącym pierwszym dniem nauki w nowym roku szkolnym. Wreszcie uznała, że musi nawiązać z nim kontakt i niepewnym głosem spytała: *Wojtku, czy nie zechciałbyś przeczytać polecenia do następnego ćwiczenia?* Wojtek odparował szybko i głośno: *Nie, nie obchodzą mnie takie głupie ćwiczenia!* Po uciszeniu klasy, pani Grabowska zwróciła się z tym samym pytaniem do innego ucznia i lekcja potoczyła się dalej.

W ciągu tygodnia wydarzyło się kilka podobnych incydentów. Za każdym razem, gdy Wojtek miał czytać, odmawiał – czasem żartem, ale zwykle zaczepnie i wrogo; gdy miał natomiast coś powiedzieć, robił to bez oporu. Pani Grabowska skojarzyła sobie wreszcie te dwa fakty i doszła do wniosku, że Wojtek słabo czyta i wstydzi się tego wobec klasy.

Do powyższego tekstu dodałem trzy pytania: *Czym jest dla Wojtka lekcja języka polskiego? Co sądzisz o diagnozie pani Grabowskiej? Dlaczego potrzebowała na nią całego tygodnia?* Studenci (pedagogiki i psychologii) na ogół trafnie określali sytuację jako przypadek ukrywania dysleksji, ale dość mocno różnili się w zaleceniach dla nauczycielki. Proponowali:

1. skierowanie Wojtka do Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej (*proceduralista*),
2. zmuszenie go do głośnego czytania dla obrony autorytetu polonistki (*ryzykant*),
3. dokładną weryfikację hipotezy o dysleksji ucznia (*teoretyk*),
4. ochronę samooceny Wojtka przez odpowiednio dobrane zadania (*intuicjonista*).

Czwarty, najczęstszy rodzaj interpretacji wydarzeń uznaję za najlepiej rokujący dydaktycznie. Pani Grabowska rozpozna słabe i mocne strony Wojtka, wykorzysta i rozwinie te drugie, doprowadzi do wzrostu motywacji uczenia się. Wzorem dla niej może być inny podręcznikowy przypadek (Galloway, 1988, s. 40–41). Oto nauczyciel dowiedział się, że Tymoteusz, bardzo słaby w języku ojczystym, pasjonuje się tenisem. Po paru pogawędkach z nauczycielem o tym sporcie Tym już czytał książki o technice i mistrzach tej gry, wkrótce prowadził na ich temat pogadanki w klasie, potem – z niemałym trudem – pisał artykuły do gazety szkolnej, a na koniec roku uzyskał dobry wynik w testach językowych. Silna motywacja Tyma do swego hobby przyniosła mu duży postęp w przedmiocie szkolnym.

Gdy sięgam pamięcią do lat, w których uczyłem się zawodu nauczyciela, wraca do mnie przygoda z nauczaniem *higieny szkolnej*.

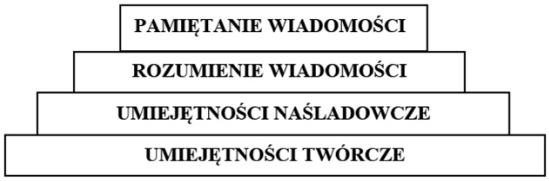
Po roku pracy w liceum pedagogicznym zaistniała konieczność dołączenia tego egzotycznego dla mnie przedmiotu do wcześniej nauczanych: psychologii, pedagogiki i dydaktyki. Co było począć? Zaplanowałem pracę z podręcznikiem, wywiady z lekarzem i pielęgniarkami oraz brygady uczniów sprawdzające, czy normy higieniczne są przestrzegane w architekturze, wyposażeniu i użytkowaniu budynków szkolnych, a także w rozkładzie lekcji i innych obciążeń edukacyjnych. Ta ratunkowa metodyka okazała się rewelacyjna! Uczniowie uznali higienę za szczególnie interesujący przedmiot, więc podobne urozmaicanie lekcji przeniosłem na inne przedmioty. Gdybym jednak nie poznał uczniów wcześniej, nie zdobył ich zaufania i nie poradził sobie z organizacją ćwiczeń, byłbym pewnie skazany na porażkę.

Tak oto trudność na miarę moich sił okazała się owocna rozwojowo. Mogę to potraktować jako dowód trafności *teorii pożądanej trudności*. Wydaje się, że na tej teorii opiera się każdy dobry korepetytor: cofa się w przedmiocie tak daleko, jak trzeba, by umożliwić podopiecznemu sukces, przełamać jego wyuczoną *bezradność intelektualną* i pobudzić *motywację wewnętrzną* (Sędek, 1995).

Odwrócenie taksonomii celów

Gdy twórczość umieścimy na szczycie osiągnięć człowieka, zyskuje na znaczeniu, ale traci na dostępności. Od dawna wiadomo, że prezentowanie uczniom wyłącznie dzieł wybitnych wywołuje poczucie *trwogi przed arcydziełem* (Torrance, 1965), skutecznie osłabiającym ich motywację. Postawa: *nigdy tak nie potrafię* jest antytwórcza (Szmidt, 2007, s. 226) i niepodatna na zmianę pod wpływem nauczyciela.

Spróbujmy potraktować twórczość jako „chleb powszedni", niekoniecznie o wyrafinowanym smaku, ale zdrowy i niezbędny do życia. *Umiejętności twórcze jako podstawa wykształcenia* to w istocie odwrócenie taksonomii celów kształcenia przedstawionej na rysunku 1 w podrozdziale drugim tego referatu. Przy zastosowaniu polskiej konwencji terminologicznej (*zapamiętanie wiadomości – zrozumienie wiadomości – stosowanie wiadomości w sytuacjach typowych – stosowanie wiadomości w sytuacjach problemowych*) nowa wersja taksonomii miałaby następującą konstrukcję:



Rysunek 2. ***Odwrócona taksonomia celów kształcenia*** **dziedziny poznawczej**

Piramida przedstawiona na rysunku 2 wyraża następujące przekonania:

1. *Umiejętności* są podstawą wiadomości, nie odwrotnie, jak to było w psychologii asocjacyjnej i behawiorystycznej, a także w powojennej dydaktyce polskiej (Okoń, 1963). Taka sekwencja osiągnięć uczniów pojawia się coraz częściej w naszej literaturze pedagogicznej i w dokumentach oświatowych.
2. Ponieważ umiejętności zdobywa się przez ćwiczenie, a nie przez odbiór, jak wiadomości, rośnie znaczenie *czynnika emocjonalno-motywacyjnego*. W psychologii poznawczej procesy afektywne są uznawane za elementarny składnik sterowania uczeniem się (Kolańczyk, 2015).
3. Próby *twórcze* powinny poprzedzać próby naśladowcze, a zrozumienie wiadomości – ich zapamiętanie. Ta prawda jest znana nauczycielom i samoukom, ale wciąż jeszcze niedoceniana poza edukacją wczesnoszkolną i szkolnictwem artystycznym.
4. Odwrócona taksonomia celów kształcenia dziedziny poznawczej jest bliższa metodyce nauczania niż jej herbartowsko-bloomowski pierwowzór. Sugeruje stosowanie *metody problemowej* i *metody projektów*, cenionych obecnie sposobów organizacji uczenia się.
5. Zmiana porządku „od elementów do całości" na „od całości do elementów" może odświeżyć także taksonomie celów innych dziedzin niż poznawcza: *emocjonalną*, *praktyczną* i *światopoglądową*. Uczenie się oparte na indywidualnym przeżyciu, własnym stylu działania i osobistych zainteresowaniach ucznia może okazać się w wielu przedmiotach szkolnych skuteczniejsze od dokładnej „realizacji" programów kształcenia.

Upodmiotowienie uczenia się w szkole, jego indywidualne zróżnicowanie, daje szansę na wzrost motywacji. Tę szansę mogą wykorzystać uczniowie o słabszym przygotowaniu pod warunkiem, że zadanie (Gladwellowska „wielkość stawu") nie przekroczy ich motywacyjnych i fizycznych zasobów. Jak przekonują poprzednio przytoczone przykłady, *słabość może stać się siłą*, gdy zaowocuje twórczą kompensacją deficytów.

Podsumowanie

Wymowę referatu mogę zamknąć w pięciu następujących tezach:

1. *Twórczość* jest naturalnym działaniem człowieka. Gdyby nie ona, nie rozwinąłby się on jako gatunek i nie miałby pomyślnych perspektyw.
2. Twórczość pojawia się, gdy doświadczenie jednostki nie wystarcza do zaspokojenia jej *potrzeb*. Z tego powodu wybitnie twórcze są małe dzieci.
3. Szkolny *system klasowo-lekcyjny* ogranicza twórczość uczniów. Składają się na to: dyscyplina organizacyjna, duża liczebność oddziałów, szeroki program kształcenia.
4. *Przedmioty* artystyczne są względnie odporne na przeładowanie informacją. Ich nauczyciele są na ogół w stanie zindywidualizować kształcenie uczniów.
5. *Diagnozowanie* twórczości ucznia wspomaga jego rozwój ogólny. Wyróżnienie jej podnosi samoocenę i wzmacnia motywację do uczenia się.

Bibliografia

Anderson, L.W., Krathwohl, D. (red.) (2002) *A taxonomy for learning. Teaching and assessing a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.

Bogdanowicz, M. (2008) *Portrety (nie tylko) sławnych osób z dysleksją*. Gdańsk: Harmonia.

Bloom, B.S. (red.) (1956) *Taxonomy of educational objectives. The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: McKay.

Galloway, C. (1988) *Psychologia uczenia się i nauczania. Tom 1*, Warszawa: PWN.

Gladwell, M. (2015). *David and Goliath. Underdogs, misfits, and the art of battling giants.* New York: Little, Brown, and Company.

Good, T.L., Brophy, J.E. (1977) *Educational psychology. A realistic approach*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Klus-Stańska, D. (2002) *Konstruowanie wiedzy w szkole*. Olsztyn: Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

Kolańczyk, A. (2014) *Samo się nie myśli. Afekt w procesach poznawczych*. Sopot: Smak Słowa.

Malenda, A. (1994) Rozwiązywanie zadań matematycznych przez uczniów szkół podstawowych i przez studentów matematyki [w:] B. Niemierko (red.) *Diagnostyka edukacyjna*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.

Nęcka, E. (1994) *TRoP… Twórcze rozwiązywanie problemów*. Kraków: Impuls.

Nęcka, E., Orzechowski, J., Szymura, B. (2006) *Psychologia poznawcza*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Niemierko, B. (2016) *Samoocena i test. Moje doświadczenia*. Warszawa: Sedno.

Okoń, W. (1963) *Zarys dydaktyki ogólnej*. Warszawa: WSiP.

Sędek, G. (1995) *Bezradność intelektualna w szkole*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN.

Szmidt, K.J. (2007) *Pedagogika twórczości*. Gdańsk: GWP.

Torrance, E.P (1965) *Rewarding creative behavior. Experiments in the classroom creativity*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.

Turska, D. (2006) *Skuteczność ucznia. Od czego zależy udana realizacja wymogów edukacyjnych*. Lublin: Wydawnictwo UMCS.