

MONIKA ZIŃCZUK

NAUCZANIE WIELOZMYSŁOWE
JAKO STRATEGIA WSPIERAJĄCA
SENSORYCZNE PREFERENCJE PERCEPCYJNE UCZNIÓW

WPROWADZENIE

Uczenie się i nauczanie jest procesem złożonym i wielowymiarowym. Współczesna dydaktyka powinna być tym bardziej dopasowana do aktualnych wymagań, jakie stawia edukacja XXI wieku, a zatem odmienna od dotychczasowej, ze względu na chociażby szybkie zmiany i nieograniczony dostęp do zasobów informacji, a także potrzeby ludzi oraz zmieniający się styl codziennego życia. O określonym potencjale do uczenia się oraz funkcjonowania ucznia w szkolnym środowisku decydują różnorodne czynniki wskazujące na indywidualne różnice między uczniami.

Uczniowie różnią się społecznościami i możliwościami uczenia się, doświadczeniami, pochodzeniem społecznym i statusem ekonomicznym. Różne są także osobowości uczniów, poziom ich społecznej otwartości lub wycofania, lęku bądź odwagi do działania, a zatem i samodzielności. Różne są ich postawy życiowe i związane z tym nastawienie do szkoły, nauczyciela, innych uczniów. Nie inaczej jest z motywacją uczniów do uczenia się, która zależy od wyjściowego stanu oczekiwania sukcesu bądź niepowodzenia w sytuacjach szkolnych, oceny wartości realizowanego zadania, a także odczuwanego poziomu trudności zadania (Zińczuk, 2014). Istnieją różnice w poziomie intelektualnym uczniów: w sprawności uwagi, pamięci, szybkości przetwarzania informacji, poziomie i rodzaju dominującej inteligencji, zdolnościach. Różnią ich style poznawcze, style i strategie uczenia się, strategie adaptacyjne do nowych warunków nauczania. Kompleks tych czynników

Dr MONIKA ZIŃCZUK – adiunkt, Zakład Dydaktyki Ogólnej, Wydział Pedagogiki i Psychologii Uniwersytetu w Białymstoku; e-mail: monika_zinczuk@wp.pl

warunkuje różne zainteresowania uczniów, różnicuje ich możliwości w zakresie uczenia się i współdziałania w grupie, określa indywidualne potrzeby społeczne, emocjonalne, poznawcze, a także fizyczne. Zróżnicowanie uczniów w jednej klasie szkoły ogólnodostępnej jest zazwyczaj bardzo duże, przez co wyrównanie ich szans edukacyjnych okazuje się niezwykle trudnym zadaniem. Tym bardziej że wyrównywanie szans nie należy utożsamiać wyłącznie z zaspokajaniem potrzeb uczniów uzyskujących najśłabsze wyniki w nauce, ale również ze stwarzaniem warunków dla rozwoju tych najzdolniejszych.

WIELOZMYSŁOWE NAUCZANIE I UCZENIE SIĘ

Podstawą prawidłowej egzystencji w życiu są zmysły. To one decydują o poznawaniu przez nas otaczającego nas świata. Każdy człowiek już od urodzenia w sposób naturalny zdobywa wiedzę o świecie, badając go wszystkimi zmysłami. Bez ich aktywności rozwój człowieka byłby niemożliwy.

Uczymy się poprzez zmysły które dostarczają treści dla naszych sensorycznych i ruchowych układów (Mass, 2016, s. 20-21). Niemowlę rozwija mięśnie ust i twarzy poprzez ssanie, przełykanie, gryzienie i żucie. Ta sensoryczno-motoryczna aktywność jest bardzo ważna dla powstania mowy. W następnej kolejności pojawia się rozróżnianie smaków, czyli zmysł smaku. Dotyk jest ważny dla odruchu obracania się i jest szczególnie ważny w okresie wczesnego dzieciństwa, a zwłaszcza w pierwszej jego fazie – okresie niemowlęcym. Skóra jest najobszerniejszym narządem naszego ciała i jednym z podstawowych organów wczesnego środowiskowego uczenia się. Każdy centymetr skóry posiada receptory dotyku, nacisku, ciepła, zimna i bólu. Poprzez nie skóra otrzymuje dokładny odczyt bodźców z otoczenia. Z wnętrza ciała natomiast każdy ruch posyła impulsy do mózgu z informacją o zmianach pozycji i o tym, gdzie w przestrzeni znajduje się ciało. Wszystkie te wrażenia dają nam obraz nas samych i otaczającego nas świata. Ruch oddziałuje na podstawowe odruchy i jest niezmiernie ważny w rozwoju mięśni i stawów, równowagi, koordynacji, płynnego i synchronicznego działania, niezbędnego np. do precyzyjnych ruchów ręki i czynności z zakresu motoryki dużej (sport, inne aktywności ruchowe). Zmysły wzroku i słuchu są powszechnie uważane za najważniejsze dla uczenia się i rozwoju. Wzrok składa się z obrazu dwóch połówek pól wzrokowych. Prawa i lewa półkula mózgu odbierają tylko po połowie impulsów wzrokowych płynących

z każdego oka: prawe części pól widzenia każdego z oczu odbierane są przez lewą półkulę, zaś lewe połowy pól widzenia – przez prawą. Dlatego dla dobrego widzenia niezbędna jest dobra komunikacja i koordynacja pracy obu półkul mózgu (Mass, 2016, s. 84). Słuchowy układ zmysłowy ma obustronną reprezentację półkulową, informacje o bodźcach słuchowych biegną drogami pośrednimi i bezpośrednimi – przez pień mózgu i twór siatkowaty do kory mózgowej. Powyższe informacje ukazują ważność różnych sposobów przekazywania danych o stymulacji dźwiękowej przez centralny układ nerwowy, aby impuls dotarł do celu i pobudził odpowiednie neurony (Mass, 2016, s. 88). Zmysł węchu jest ściśle związany z pamięcią i gra ważną rolę we wczesnym uczeniu się, a potem przez całe życie.

Codziennie tysiące doznań napływa do nas poprzez zmysły. W miarę zdobywania nowych doznań materialnego świata początkowe wzorce nakładają się na sieci nerwowe. Doświadczenie decyduje o kształcie i stopniu skomplikowania tych wzorów. Są one układane zależnie od aktywności i wpływów środowiskowych. Im więcej wrażeń zmysłowych (sensorycznych), tym bardziej skomplikowane będą wzory uczenia się, tworzenia i myśli. Stają się one rdzeniem naszego systemu informacyjnego, który z każdym doświadczeniem będzie coraz bogatszy. Te pierwsze wzorce sensoryczne są punktami odniesienia i dają kanwę do dalszego uczenia się. Aby wszystkie narządy zmysłu działały zgodnie i harmonijnie, muszą one przejść skomplikowaną drogę polegającą na stopniowym uczeniu się i wytworzeniu coraz pełniejszego współdziałania, czyli integracji.

Dla uczenia się niezbędne są bogate, zróżnicowane środowiska sensoryczne. Multisensoryczne (wielozmysłowe, polisensoryczne lub wielokanałowe) uczenie się pozwala angażować więcej niż jeden kanał sensoryczny w celu przetworzenia informacji nabywanych podczas nauki. Aktywizacja wszystkich zmysłów znacznie podnosi efektywność uczenia się. Informacja uzyskana wielotorowo jest lepiej zrozumiana i zapamiętywana. Dzieje się tak dzięki zwiększeniu liczby kanałów, którymi nowa informacja dociera do kory mózgowej. Proces dydaktyczny staje się bardziej zróżnicowany i atrakcyjny, dzięki czemu jego uczestnicy odczuwają pozytywne emocje związane z daną aktywnością, co z kolei pomaga im lepiej zapamiętać to doświadczenie oraz przyswoić nową wiedzę.

Nauczanie wielozmysłowe to nauczanie, które angażuje wszystkie zmysły i kanały percepcji uczniów. Polega na wykorzystywaniu przez nauczyciela zróżnicowanych metod, strategii, materiałów i kontekstów nauczania w taki sposób, aby na ucznia, symultanicznie bądź w zbliżonym czasie, oddziały-

wały bodźce wizualne, foniczne i kinestetyczne, a jeżeli jest to możliwe, także smakowe i zapachowe. Ważnym elementem nauczania multisensorycznego jest aktywność ruchowa i zaangażowanie uczniów. Bezpośrednie doświadczenie i zdobywanie informacji przez działanie przynoszą najlepsze efekty w nauczaniu (Baines, 2008). „Nauczanie przebiegające wielozmysłowo rozwija umiejętności: samodzielnego uczenia się, pracy w zespole, przewyższania trudności, planowania i organizowania pracy własnej bądź grupowej [...] sprzyja lepszemu poznawaniu siebie, budowaniu więzi w grupie oraz jest przyjazne dla dzieci, które wykazują specyficzne trudności w uczeniu się” (Kotarba-Kańczugowska, 2010, s. 8). Różnicowanie czy też kumulowanie bodźców powinno mieć miejsce w każdej fazie lekcji: w czasie prezentacji/percepcji materiału, w czasie jego opracowywania, zapamiętywania i utrwalania oraz na etapie przypominania i autoprezentacji. Angażowanie wszystkich zmysłów staje się jednocześnie szansą na rewalidację kanałów percepcyjnych obarczonych dysfunkcją (Taraszkiewicz, Karpa, 2010; Futyma, 2012).

TEORIA WIELORAKICH INTELIGENCJI
I WSPÓLDZIAŁANIE OBU PÓŁKUL MÓZGOWYCH
DLA WZROSTU EFEKTYWNOŚCI
FUNKCJONOWANIA POZNAWCZEGO DZIECI

Stosowanie zabaw i ćwiczeń aktywizujących wszystkie zmysły podczas zajęć, przyczynia się również do rozwijania wszystkich typów inteligencji dzieci. To z kolei prowadzi do równomiernego stymulowania obu półkul mózgowych i skutkuje wysokim poziomem efektywności nauczania – dzieci lepiej pamiętają zdobytą wiedzę.

Różny potencjał uczniów oraz odpowiadające temu złożone zadania szkoły i nauczyciela bardzo wyraźnie akcentuje zyskująca w ostatnich latach na popularności teoria inteligencji wielorakich autorstwa Howarda Gardnera (Gardner, 2002 i 2009). Jego poglądy na możliwości rozwojowe człowieka zrewolucjonizowały sposób myślenia o inteligencji. Przez wiele lat uważano, że odpowiedni poziom inteligencji jest wystarczający do osiągnięcia sukcesu w życiu. H. Gardner zakwestionował tę koncepcję proponując teorię inteligencji wielorakiej. Postuluje ona istnienie odrębnych zdolności, a rozmiar, w jakim dana inteligencja się rozwinie u danej osoby, jest w dużym stopniu zależny od edukacji oraz kultury, w której uczeń się wychował.

W myśl tej koncepcji działalność intelektualna uczniów bazuje na wykorzystaniu różnych zdolności i strategii poznawczych i jest realizowana poprzez zaangażowanie ośmiu podstawowych typów inteligencji: lingwistycznej/językowej (umiejętność dobrego pisania lub przemawiania, fascynacja słowem w każdej postaci), matematyczno-logicznej (zdolność rozumowania, liczenia, logicznego myślenia, zamiłowanie do myślenia abstrakcyjnego), wizualno-przestrzennej (preferowanie myślenia obrazowego, łatwość poruszania się w przestrzeni wobec obiektów), kinestetycznej (łatwość uczenia się przez ruch i w ruchu, zdolność używania ciała do ekspresji odczuć i przeżyć, zdolności motoryczne), muzycznej (wrażliwość na świat dźwięków, rytmu), interpersonalnej/społecznej (umiejętność nawiązywania kontaktów z innymi ludźmi, relacje społeczne), intrapersonalnej/refleksyjnej (głęboka samowiedza, refleksyjność) oraz przyrodniczej (zainteresowanie naturalnym otoczeniem człowieka, światem).

Warto dodać, iż dwa typy inteligencji – językowa i matematyczna – są wysoko cenione w tradycyjnej edukacji. „Badania wykazują, że tylko ok. 20% dzieci w typowej klasie szkolnej posiada w swoim wachlarzu możliwości właśnie te dwa typy inteligencji jako dominujące. Z tego powodu nauczyciele, organizując warunki i dobierając środki realizacji programu, muszą mieć świadomość, że prawie 80% dzieci nie skorzysta w pełni z procesu edukacji, jeśli przekazywane treści będą opierać się o metody, formy pracy oraz środki dydaktyczne adresowane tylko do dzieci charakteryzujących się mocnymi stronami w wymienionych wyżej dwóch typach inteligencji” (Zatorska, Kopik, 2012, s. 16). Także większość standardowych testów na inteligencję bierze pod uwagę te dwie dziedziny, a szkolnictwo na całym świecie w przeważającej mierze skupia się na kształceniu w umiejętnościach z ich zakresu. Gardner twierdzi, że daje to ograniczone pojęcie o naszych potencjalnych możliwościach uczenia się (Dryden, Vos, 2003, s. 123).

O indywidualnym zróżnicowaniu uczniów świadczy między innymi to, na ile rozwinięte są poszczególne typy inteligencji odpowiedzialne za sprawność funkcjonowania aparatu poznawczego każdego z nich. Jedne mogą być bowiem dominujące, a nawet wybitnie wyspecjalizowane, podczas gdy inne będą słabo wykształcone bądź na danym etapie rozwoju ucznia pozostaną w „uśpieniu”. Istotne jest założenie, że wspólnie przesądzają o mniejszych bądź większych predyspozycjach ucznia do podejmowania określonych działań. Z perspektywy działalności dydaktycznej za ważne należy także uznać, że poszczególne inteligencje nie działają w oderwaniu od siebie, lecz wzajemnie się uzupełniają i mogą być rozwijane łącznie. Konfiguracja oraz sto-

pień wyspecjalizowania/dominacji poszczególnych typów inteligencji są właściwością indywidualną każdego ucznia.

Teoria inteligencji wielorakiej wymaga zatem przemyślenia sposobu, w jaki nauczyciele powinni traktować uczniów o indywidualnych predyspozycjach czy talentach. W świetle tej teorii każdy problem edukacyjny można rozwiązywać dowolną metodą, gdyż każda metoda uczy uczniów w inny sposób, buduje różne doświadczenia, odnosi się do nieco innych zasobów i umiejętności. Uczniowie w ten sposób poszerzają warsztat uczenia się, ucząc się „wielointeligentnie” (Taraszkiewicz, Rose, 2006, s. 115), zgodnie z osobistymi preferencjami sposobu uczenia się.

Każdy człowiek ma własny i charakterystyczny sposób uczenia się (styl), dzięki któremu odbieranie informacji z otoczenia jest łatwiejsze. Dotyczy to zrozumienia, zapamiętywania i przekazywania informacji. Style uczenia się dotyczą odmiennego sposobu przyswajania informacji z otaczającego nas świata oraz przekazywania ich z organów zmysłów do mózgu. Mózg osoby dorosłej, przynajmniej w pewnych okolicach, jest niemal tak samo podatny na kształtowanie jak mózg dziecka. „Plastyczność mózgu oznacza zdolność układu nerwowego do ciągłego adoptowania się do zmiennych okoliczności” (Blakemore, Frith, 2008, s. 127). Adaptacja taka zachodzi w mózgu każdego z nas, ilekroć uczymy się czegoś nowego. Zmiany w mózgu zachodzą na ogół w zależności od stymulacji funkcjonalnej. To, co nie jest aktywizowane, ulega zanikowi, czyli nie można nauczyć się nowej umiejętności i zachować jej na zawsze bez jej ćwiczenia. Rozwój dokonuje się przez budującą aktywność i od niej zależy urzeczywistnianie posiadanych możliwości także w dziedzinie poznania zmysłowego i intelektualnego. Mózg stale przystosowuje się do swojego środowiska.

Posiadamy dwie półkule mózgowe, z których każda jest odpowiedzialna za inny sposób odbioru i postrzegania otaczającego nas świata. Lewa półkula jest neurofizjologiczną podstawą funkcji językowych, analitycznych, ujmowania szczegółów i stosowania zasad logiki. W półkuli prawej zwanej intuicyjną, artystyczną zlokalizowane są możliwości i zdolności wyobrazeniowe, emocjonalne, intuicyjne, związane z rytmem, dotyczące przetwarzania informacji w sposób całościowy. Większość z nas ma jedną półkulę dominującą, druga zaś pracuje w stopniu ograniczonym. Dominacja jednej półkuli rzutuje na sposób pojmowania świata, ustalając preferencje w percepcji faktów. Dla prawidłowego, optymalnego analizowania i syntetyzowania danych pochodzących z naszych zmysłów niezbędny jest udział obu półkul (Taraszkiewicz, Rose, 2006, s. 57).

Preferencje półkuli mózgowej oznaczają, że dana osoba częściej korzysta z połączeń między receptorem a prawą lub lewą półkulą. W wyniku częstego stosowania jednych połączeń nerwowych stają się one silniejsze i nauka za ich pomocą staje się szybsza i łatwiejsza, a ponieważ istotą rozwoju jest również poszukiwanie optymalnych rozwiązań, bazujemy w procesie uczenia się na tym, co znane, sprawdzone i czego efektów można przewidywać. Oczywiście mimo preferencji do korzystania z jednej półkuli częściej niż z drugiej, nie zanika możliwość korzystania z obu. Ma to jednak duże znaczenie w przypadku uczenia się, ponieważ postrzegamy świat w taki sposób, w jaki robi to preferowana przez nas półkula mózgowa. Zatem jeśli docierające do nas komunikaty będą sprzeczne z naszymi preferencjami, to nauka będzie trwała dłużej i będzie wymagała większych nakładów energii niż wtedy, gdy informacja jest zgodna z naszymi właściwościami.

Wynikiem niewiedzy o zróżnicowaniu funkcji obu półkul jest sytuacja wielu osób, które borykają się z problemami w nauce. Starają się one rozwiązywać różnorakie problemy za pomocą określonych połączeń nerwowych i korzystając z preferowanej półkuli mózgowej. Okazuje się jednak, że wówczas napotykać na swej drodze przeszkody, które z niewyjaśnionych dla nich przyczyn nie pozwalają im nauczyć się pewnych rzeczy. Ich mózg próbuje poradzić sobie z problemem za pomocą znanych sposobów, ale okazuje się, że preferowana półkula nie jest w stanie sprostać zadaniu, które jest przeznaczone dla „jej siostry”. Jeśli uczeń otrzymuje polecenia w sposób, który nie odpowiada jego preferencji dotyczącej półkul mózgowych, wówczas uczenie się zabiera mu więcej czasu, sprawia mu kłopot lub w ogóle się nie udaje.

Nowoczesne sposoby nauczania bazują na efektywnym wykorzystaniu całego mózgu. Mimo specjalizacji półkulowej mózg działa jako niepodzielna całość, w której każda z półkul ma swój ważny udział. Ani jedna, ani druga półkula nie jest ważniejsza od pozostałej, obie wykonują po prostu odmienne zadania (Linksman, 2005, s. 52). Integracja informacji z każdej półkuli zapewnia spójność działania i decyzji podejmowanych przez człowieka oraz warunkuje jednolitość jego świadomości. Współpraca (integracja) obu półkul jest bardzo ważna, gdyż ułatwia i przyspiesza uczenie się. Ta harmonijność integracji powoduje, że cele postawione przez jedną półkulę są wspierane przez drugą i każda z nich pracuje dla dobra drugiej i wspólnego celu.

STYLE UCZENIA SIĘ WYNIKAJĄCE Z SENSORYCZNYCH
PREDYSPOZYCJI PERCEPCYJNYCH

Biorąc pod uwagę niskie wyniki w nauce, należy uwzględnić przyczyny biopsychiczne związane z właściwościami dziecka, a zwłaszcza funkcjonowanie analizatora wzrokowego, słuchowego i kinestetyczno-ruchowego, które odgrywają fundamentalne znaczenie w wielu czynnościach typowo szkolnych. Neurologiczne uzasadnione preferencje w zakresie zmysłowego odbioru i przetwarzania informacji to systemy reprezentacyjne opisane przez Richarda Bandlera i Johna Grindera (Bandler, Grinder, 1986), które wyznaczyły podstawy podziału na różne style uczenia się. Związane są one z trzema kanałami sensorycznymi: wzrokowym (*visual* – V), słuchowym (*audial* – A) i kinestetycznym (*kinesthetic* – K), niektóre źródła (np. Grochulska, 1994, s. 53-58; Taraszkiewicz, 2000, s. 38) podają jeszcze czwarty: dotykowy (*touching* – T). Osobistą strategią uczenia się i komunikowania się z innymi determinuje jednak preferowany system sensoryczny, czyli zmysł dominujący. Ustalenie preferowanego kanału percepcji umożliwia indywidualne podejście do uczniów i tym samym zapewnienie osiągnięcia lepszych wyników w nauce. Nauczanie dostosowane do odpowiednich kanałów sensorycznych wykorzystuje w sposób przemyślany i zorganizowany różnorodność bodźców oddziałujących na różne systemy reprezentacyjne uczniów.

Faworyzowanym sposobem percepcji wzrokowców jest kanał wzrokowy. Wzrokowcy lubią się uczyć poprzez patrzenie lub obserwację pokazu (demonstrację), lubią wykresy, tabele, teksty zorganizowane. Lubią obcować z kolorem i kształtem oraz zadania wymagające rysowania, odwzorowywania, pisania. Łatwiej uczą się poprzez czytanie tekstów o przejrzystym układzie graficznym. Zazwyczaj są spokojni, opowiadają obrazowo i mają trudności z odtworzeniem z pamięci tego, o czym tylko słyszeli. Zapamiętują instrukcje, gdy je zobaczą, na przykład zapisane na tablicy. Lubią opisy, pamiętają twarze (zapominają imiona), lubią robić notatki. Ich myśli formułowane są w postaci obrazów, nielinearnie, więc często wypowiadają się nieco chaotycznie, myśląc o kilku rzeczach na raz. Koncentrację burzy im nieporządek i nadmierny ruch. Są ekspresyjni, charakteryzuje ich duża ilość ruchów mimicznych wokół oczu: mruganie, mrużenie oczu, unoszenie brwi, patrzenie z dezaprobatą w sytuacjach trudnych. Lubią porządek i schludność, drażni ich bałagan w notatkach, piórniku; dążą do ładu. Preferują sztuki wizualne. Realizują się w zawodach twórczych, np. w malarstwie lub architekturze. Używają (w mowie i piśmie) słów typu: *zobacz; cel; perspektywa;*

obserwować; obraz; jasny; horyzont; punkt widzenia; to wygląda; to jasne; to mało przejrzyste. Nauczyciel w komunikacji z uczniami o preferowanym systemie wzrokowym może używać następujących zwrotów: *wyobraźcie sobie teraz; czy widzicie to oczami wyobraźni?; to mi wygląda na ciekawy pomysł; popatrzcie na tablicę; wystarczy jeden rzut oka, by to zapamiętać; rozejrzyj się i zapamiętaj; spójrzmy jeszcze raz na ten problem; widzę, że to nie jest to, o co nam chodzi; nie mam jasnego obrazu twoich poglądów.*

Słuchowcy lubią słuchać innych i sami dużo mówić. Odpowiadają im takie formy, jak wykład, dyskusja, rozmowa. W trakcie rozmowy mogą się swobodnie wypowiadać, opowiadają z łatwością. Lubią się uczyć, słuchając historyjek, bajek, dialogów. Najlepiej przyswajają wiedzę przy głośnym powtarzaniu materiału, często poruszają ustami podczas czytania. Studiując materiał z podręcznika, unikają długich opisów, nie zauważają ilustracji. Wolą polecenia podawane ustnie niż pracę z tekstem. Często powtarzają głośno to, co napisali. Dobrze pamiętają imiona, zapominają twarze. Nie zwracają uwagi na szczegóły, łatwo się dekoncentrują w wyniku hałasu. Przekładają swoje myśli na słowa, „głośno myślą”. Lubią pracować w grupach i w parach, kiedy można wspólnie śpiewać, rozmawiać ze sobą. Łatwo uczą się języków obcych. Nie korzystają z pokazów i demonstracji, mają kłopoty z mapami, wykresami, potrzebują słownych instrukcji i wyjaśnień. Wolą muzykę niż sztuki wizualne. Używają słów typu: *posłuchaj; porozmawiajmy; to brzmi przekonująco; to daje harmonię; to daje zgrzyt.* Nauczyciel w komunikacji z uczniami o preferowanym systemie słuchowym może używać następujących zwrotów: *jak to zabrzmiało?; czy słyszycie, co mówię?; odpowiedzcie sobie sami na to pytanie; ten pomysł brzmi bardzo ciekawie; to brzmi sensownie; to ostatni dzwonek na poprawę; w naszych relacjach ciągle coś zgrzyta; chciałbym usłyszeć, co masz mi do powiedzenia.*

Kinestetycy (czuciowcy) lubią czuć emocje, ruch, zapachy, smaki. Najlepiej pamiętają to, co sami wykonali, preferują uczenie się przez działanie, fizyczną aktywność. Ich wyobraźnia pracuje w ruchu, lubią coś trzymać, czymś poruszać, manipulować. Lubią się uczyć poprzez wykonywanie i bezpośrednio zaangażowanie. Cenią różnorodność zadań i dynamikę podczas zajęć. Zapamiętanie nowego materiału ułatwi im łączenie słowa z ruchem. Czytanie nie jest ich ulubionym zajęciem, chyba że wciągnie ich wartka akcja. Mają kłopoty z ortografią, z poprawną pisownią. Tworzą swoiste miejsce do pracy, które jest nieuporządkowane, brak w nim ładu i zorganizowania. Chcą natychmiastowo przystępować do realizacji polecenia. Łatwo ulegają emocjom, żywo gestykują. Lubią bliski kontakt z drugim czło-

wiekim podczas rozmowy (dotykanie, poklepywanie), ale nie są dobrymi słuchaczami. Dekoncentrują się w wymuszonych pozycjach statycznych, gdyż wówczas dużo energii wkładają w to, żeby ograniczyć swoją ruchliwość. Ich ulubione wyrażenia to: *poszło gładko; to mi nie leży; śliska sprawa; świeża myśl; czuję to dobrze; trzeba działać; to wymaga gimnastyki; musimy to ruszyć; to mnie porusza; trzeba iść do przodu.*

Dotykowcy lubią się uczyć, angażując dłonie i palce. Lubią zadania wymagające manipulacji na przedmiotach. Dotykowcy dużo i żywo gestykulują. Najlepiej uczą się w spokojnym otoczeniu. Niezwykle ważne dla nich są pozytywne emocje osób, z którymi pracują. Uczniowie o preferowanym systemie dotykowym lubią manipulacje na przedmiotach. Potrzebują wielokrotnego zapisywania (czasem w sobie właściwy sposób) nowych słów, zwrotów. Zapamiętują, angażując dłonie i palce, odbierając doświadczenia dotykowe na poziomie rąk; gdy nie mogą ich używać, dekoncentrują się.

Nauczyciel w komunikacji z uczniami o preferowanym systemie kinestetycznym i dotykowym może używać następujących zwrotów: *jak to odbieracie?; nie mogę dojść z tym do ładu; zrobmy to wspólnie; wykonaj proszę te zadanie; gdy tak się zachowujecie, tracimy czas; czuję, że w swoim sprawozdaniu dotykasz meritum sprawy; zdaje się, że nie udało ci się ogarnąć problemu; cieszę się, że udało ci się to rozwiązać; poruszyło mnie to, co powiedziałeś; mam dobre odczucia.*

Biorąc pod uwagę sensoryczne preferencje percepcyjne uczniów najbardziej optymalną strategią nauczania jest wielokanałowa prezentacja i analiza informacji. Ta polisensoryczna strategia pozwala docierać do większości uczniów, a także, co szczególnie ważne w przypadku uczniów z niepowodzeniami szkolnymi, umożliwia odróżnianie tzw. translatorów (uczniowie o jednokanałowym odbiorze informacji) od uczniów rzeczywiście słabszych w nauce. Translatorzy ze względu na naturalną percepcję rozwiniętą jednostronnie potrzebują czasu, by dokonać „przełożenia” informacji z jednego kanału na drugi, co wiąże się z koniecznością „wyłączenia się” na chwilę z toku lekcji; uwaga uczniów siłą rzeczy maleje. Tracą oni w ten sposób możliwość zobaczenia (wzrokowcy), usłyszenia (słuchowcy) bądź „odczucia” (kinestetycy/dotykwcy) kolejnej porcji informacji. Luki w odbiorze informacji uniemożliwiają uczniom ułożenie podanego materiału w logiczną całość. Odbija się to niekorzystnie na ich wiedzy i umiejętnościach. W 30-osobowej klasie odbiorem jednokanałowym charakteryzować się może około 4-6 osób, którym poświęcić będziemy musieli 60-80% czasu na ponowne nauczanie (Christov, 1994 a, s. 28 i n.). Praca z „translatorami” nie powinna

ograniczać się tylko do wyselekcjonowania dominującego kanału odbioru i skierowaniu materiału właśnie do niego. Istotne jest także pobudzenie i ćwiczenie słabszych dróg odbioru, aby osiągnąć optymalne efekty uczenia się (Christov, 1994 b, s. 33).

Podkreśla się znaczenie kontrolowania technik, którymi nauczyciel przekazuje informacje uczniom, tak by nie preferował on swojego ulubionego systemu reprezentacyjnego. Wtedy bowiem nie dotrze do wszystkich swoich uczniów, nadających i odbierających na różnych kanałach. Okazuje się także, że najlepiej uczą się uczniowie od tych nauczycieli, którzy używają tych samych kanałów sensorycznych. Im bliższy styl uczenia się prezentuje nauczyciel i uczeń, tym większą mają szansę na skuteczną współpracę. Wielu uczniów ma kłopoty w nauce tylko dlatego, że posiada podstawowe systemy reprezentacji inne niż system nauczyciela. Kolidują systemy sensorycznych, np. nauczyciel wzrokowiec/uczeń słuchowiec, mogą być podstawową przyczyną niepowodzenia w uczeniu się (Karpińska, 2005, s. 30).

PODSUMOWANIE

Nauczanie wielozmysłowe zakłada harmonijne współdziałanie wszystkich kanałów sensorycznych człowieka. Mają się one wzajemnie przenikać, wspomagać i łączyć. W zależności od celów, treści, a przede wszystkim od preferowanej przez ucznia drogi uczenia się proces kształcenia może mieć różną organizację. Można opracowywać optymalne modele wariantów lekcji, akcentując opisane w tekście style uczenia się poprzez prezentowanie zagadnień na wiele różnych sposobów, z zaangażowaniem wielu bodźców prowokujących poznawczo. Dobór różnych metod nauczania kompatybilnych do dominującej sfery aktywności, a zatem uwzględnianie swoistych preferencji i cech osoby uczącej się, stwarza optymalne warunki dla przebiegu tego procesu. Efektywność uczenia się znacząco podnosi adekwatna sensoryczność działań dydaktycznych, która powinna przejawiać się także w dyferencjacji środków kształcenia. Przemyślany i różnorodny dobór pomocy naukowych nie tylko uatrakcyjnia sposób prezentacji materiału edukacyjnego. Pomaga także zaktywizować odpowiedni kanał odbioru informacji, przez co zwiększa się skuteczność ich zapamiętywania. Dzięki nauczaniu multisensorycznemu uczeń może maksymalnie wykorzystać te zmysły, które są jego mocną stroną i funkcjonują prawidłowo, ćwicząc i rozwijając przy tym zmysły słabsze. Możliwa staje się więc korekcja i kompensacja, co jest

szczególnie ważne przy trudnościach edukacyjnych. Polisensoryczne nauczanie wymaga także odpowiedniego sposobu komunikowania się nauczyciela z uczniami. Używanie zwrotów przez nauczyciela kompatybilnych do preferowanego kanału w systemie sensorycznym ucznia jest ważnym składnikiem oddziaływań dydaktycznych dostosowanych do różnic indywidualnych między dziećmi w klasie w zakresie stylów percepcji ze względu na dominującą modalność zmysłową. Aby uzyskać dobre efekty komunikacyjne, komunikaty i polecenia kierowane do uczniów powinny uwzględniać różnorodne charakterystyczne wyrażenia oddziałujące na ich dominujące systemy reprezentacyjne (słowa kierowane do wzrokowców, słuchowców i kinestetyków).

Stosowanie przez nauczyciela zróżnicowanych metod, strategii, materiałów i kontekstów nauczania tworzy bogate, urozmaicone środowisko sensoryczne sprzyjające wykorzystywaniu wszystkich (albo przynajmniej wielu) zmysłów podczas uczenia się. Podejście wielozmysłowe stanowi użyteczne narzędzie indywidualizujące pracę oraz zachęca uczniów do odkrywania, eksperymentowania, doświadczania, stawiania pytań oraz poszukiwania rozwiązań. Uczeń, znając swoje mocne i słabe strony, możliwości i ograniczenia, staje się świadomym i odpowiedzialnym kreatorem procesu uczenia się. Strategie wspierające sensoryczne preferencje percepcyjne uczniów wychodzą naprzeciw idei personalizacji w nauczaniu. Współczesna dydaktyka powinna uwzględniać indywidualne predyspozycje uczniów, poszerzać ich warsztat uczenia się oraz zachęcać do korzystania z własnego potencjału, zgodnie z osobistymi preferencjami sposobu uczenia się.

BIBLIOGRAFIA

- BAINES, L. (2008). *A Teacher's Guide to Multisensory Learning. Improving Literacy by Engaging the Senses*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- BANDLER, R., GRINDER, J. (1986). *Using Your Brain For a Change*. Moab, Utah: Real People Press.
- BLAKEMORE, S., FRITH, U. (2008). Jak uczy się mózg (przekł. R. Andruszko). Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- CHRISTOV, T. (1994 b). Jedno ciało – dwa umysły. „Gestalt. Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Psychologów Praktyków” 14, 33-34.
- Christov, T. (1994 a). Słaby uczeń czy „translator”? „Gestalt. Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Psychologów Praktyków” 13, 28-30.
- DRYDEN, G., VOS, J. (2003). *Rewolucja w uczeniu się* (przekł. B. Józwiak). Poznań: Zysk i S-ka.
- FUTYMA, S. (2012). *Edukacja wobec zmysłowej natury człowieka. Od unilateralności do komplementarności*. Poznań: Wydawnictwo UAM.
- GARDNER, H. (2009). *Inteligencje wielorakie. Nowe horyzonty w teorii i praktyce*. Warszawa: Wydawnictwo Laurum.

- GARDNER, H. (2002). *Inteligencje wielorakie. Teoria w praktyce*. Poznań: Wydawnictwo Media Rodzina.
- GROCHULSKA, J. (1994). *Granice możliwości edukacyjnych człowieka*. Kraków: Staromiejska Oficyna Wydawnicza.
- KARPIŃSKA, A. (2005). Neurodydaktyczne implikacje dla dobrej edukacji. Część 2. „Gazeta Szkolna” 31/32, 30-31.
- KOTARBA-KAŃCZUGOWSKA, M. (2010). Nauczanie wielozmysłowe podstawą indywidualizacji procesu kształcenia. W: M. POMIANOWSKA, K. SZCZEPKOWSKA-SZCZĘŚNIAK (red.), *Indywidualne potrzeby edukacyjne i rozwojowe dzieci w klasach I-III (część B, s. 1-15)*. Warszawa: Spółka Wydawnicza Raabe.
- LINKSMAN, R. (2005). *W jaki sposób szybko się uczyć* (tłum. J. Korpanty). Warszawa: Świat Książki.
- MASS, V.F. (2016). *Uczenie się przez zmysły* (przeł. D. Szatkowska). Gdańsk: Harmonia Universalis.
- TARASZKIEWICZ, M. (2000). *Jak uczyć lepiej? Czyli refleksyjny praktyk w działaniu*. Warszawa: CODN.
- TARASZKIEWICZ-KOTOŃSKA, M., KARPA, A. (2010). *Razem w szkole: edukacja wczesnoszkolna: klasa 1-3: nauczanie wielozmysłowe: poradnik dla nauczyciela*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- TARASZKIEWICZ-KOTOŃSKA, M., ROSE, C. (2006). *Atlas efektywnego uczenia się nie tylko dla nauczycieli. Cz. I*. Warszawa: Transfer Learning Sp. z o.o.
- ZATORSKA, M., KOPIK, A. (2012). *Wielointeligentne odkrywanie świata – program edukacji wczesnoszkolnej*, <https://www.ore.edu.pl/materialy-do-pobrania/category/169-programy-nauczania-szkoa-podstawowa?download=889:wielointeligentne-odkrywanie-wiata-program-edukacji-wczesnoszkolnej> (dostęp: 15.11.2017).
- ZIŃCZUK, M. (2014). Niska motywacja do nauki w kontekście niepowodzeń szkolnych. W: A. KARPIŃSKA, M. ZIŃCZUK (red.), *Dydaktyczna refleksja o edukacyjnych priorytetach* (s. 90-105). Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.

NAUCZANIE WIELOZMYŚLOWE JAKO STRATEGIA WSPIERAJĄCA SENSORYCZNE PREFERENCJE PERCEPCYJNE UCZNIÓW

Streszczenie

Tekst akcentuje rolę nauczania multisensorycznego, które angażuje wszystkie zmysły i kanały percepcji uczniów. Aktywizacja zmysłów znacznie podnosi efektywność uczenia się, gdyż informacje uzyskane wielotorowo są lepiej rozumiane i zapamiętywane. Proces dydaktyczny staje się bardziej zróżnicowany i atrakcyjny, dzięki czemu jego uczestnicy odczuwają pozytywne emocje związane z daną aktywnością, co również pomaga im lepiej zapamiętać to doświadczenie oraz przyswoić nową wiedzę. Wykorzystywanie przez nauczyciela zróżnicowanych metod, strategii, materiałów i kontekstów nauczania tworzy bogate, urozmaicone środowisko sensoryczne. Współczesna dydaktyka powinna uwzględniać indywidualne predyspozycje uczniów, poszerzać ich warsztat uczenia się, zachęcać do korzystania z własnego potencjału, zgodnie z osobistymi preferencjami sposobu uczenia się.

Słowa kluczowe: nauczanie wielozmysłowe; style uczenia się; kanały sensoryczne; teoria inteligencji wielorakiej

MULTI-SENSORY TEACHING AS A STRATEGY SUPPORTING
SENSORY PERCEPTUAL PREFERENCES OF PUPILS

Summary

The text emphasizes the role of multi-sensory teaching, which involves all the senses and channels of students' perception. Activation of the senses significantly increases the efficiency of learning, as information obtained through various learning channels is better understood and remembered. The didactic process becomes more diverse and attractive, which makes its participants feel positive emotions related to a given activity, and also helps them to better remember this experience and acquire new knowledge. The teacher's use of diverse methods, strategies, materials and learning contexts creates a rich, varied sensory environment. Contemporary didactics should take into account the individual predispositions of pupils, expand their learning workshop, encourage to use their own potential according to personal preferences of the way of learning.

Key words: multi-sensory teaching; learning styles; sensory channels; the theory of multiple intelligences.