

Monika Masłowska

Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

Zastosowanie zasad neurodydaktyki w terapii dzieci z niepełnosprawnością intelektualną z wykorzystaniem gier planszowych

Trawa nie rośnie szybciej, gdy się za nią ciągnie

G. Huther

Wprowadzenie

Wiele miejsca w rozważaniach współczesnych pedagogów zajmuje efektywne nauczanie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Ze względu na ich wyjątkowość, ich potrzeby i możliwości, warto bliżej przyjrzeć się doniesieniom z zakresu neurodydaktyki, która określa zasady ułatwiające oraz uprzyjemniające proces uczenia się. Uwzględnienie ich może przyczynić się do pozytywnej przemiany klasy szkolnej na przyjazną dziecku. Z badań wynika, iż najgorsze wyniki w nauce osiągamy, gdy wiedza jest nam przekazywana. Mechaniczne wykonywanie zadań, w które uczniowie nie angażują się emocjonalnie i nie sprawiają im przyjemności, nie inicjują efektywnej nauki (Żylińska 2013: 20). W szkole przez wieki dominowały metody asymilacji wiedzy, w szczególności wykład, opis, pogadanka, podczas których najważniejszą rolę pełni nauczyciel, przekazujący swoją wiedzę biernym uczniom. Współcześnie już wiemy, iż mózgom wiedzy się nie przekazuje, ona wytwarza się sama (Żylińska 2013: 55). Tymczasem dzieci, szczególnie w młodszym wieku szkolnym, które są pełne ciekawości poznawczej, gotowe odkrywać świat, najwięcej i najchętniej zarazem uczą się poprzez działanie (Huther 2014: 109). Dzięki działaniu, szczególnie o emocjonalnym zabarwieniu i osobistym zaangażowaniu, dzieci uczą się szybciej i zapamiętują więcej. Jednym ze sposobów wdrożenia tej zasady do codziennej pracy z uczeniem są zabawy, z grami planszowymi na czele, które stwarzają doskonałą okazję do twórczego przyswajania wiedzy i nabywania umiejętności poprzez odkrywanie, samodzielny wysiłek i zaangażowanie (Składanowska, Tułacz 2014: 13). Jednym z celów stawianych sobie przez pedagogów specjalnych jest rozwijanie u uczniów procesów poznawczych i samodzielności, a te cele najłatwiej osiągnąć przez działanie.

Zasady pedagogiczne w oddziaływaniu rehabilitacyjnym uczniów z niepełnosprawnością intelektualną

O efektywności procesu nauczania decydują w dużym stopniu stosowane przez nauczycieli-terapeutów zasady pedagogiczne. Zasady stosowane w szkolnictwie specjalnym muszą być dostosowane do potrzeb i możliwości uczniów, uwzględniać ich mocne strony oraz ograniczenia.

Jedną z najstarszych zasad stosowanych w nauczaniu dzieci z niepełnosprawnością intelektualną jest zasada pogłębłości. Wspominał już o tym Jan Amos Komeński, zwracając uwagę na wyższość uczenia się przez dzieci nie z książek, ale z otaczającego świata (Tkaczyk 2003). Szczególną wartością zasada pogłębłości ma w szkole specjalnej, ponieważ dzieci z niepełnosprawnością intelektualną cechują zaburzenia uwagi oraz pamięci. Dzieci chętniej uczą się o tym, co jest im bliskie i obserwowalne. Poznanie wielozmysłowe elementów oraz procesów w otaczającym świecie jest istotne w nauczaniu specjalnym. Dobrego nauczyciela można poznać po tym, iż odnajduje sposób na zmotywowanie każdego ucznia, dopasowując wzmocnienia do jego potrzeb i możliwości (Ivar Lovaas 1993). Dzieci z niepełnosprawnością szczególnie potrzebują wzmocnień, ponieważ cechuje je niski poziom motywacji oraz problemy z koncentracją uwagi. Trudności w skupieniu uwagi mogą wynikać z braku zainteresowania bodźcami, dlatego też zadaniem nauczyciela jest dopasowanie sposobu przekazywania treści w sposób ciekawy, budzący zainteresowanie ucznia. Punktem wyjścia w pracy z uczniem z niepełnosprawnością jest jego poznanie i odkrycie tego co składa się na jego niepowtarzalność i indywidualność (Wyczesany 2006). Zasady neurodydaktyki pozwalają na wykorzystanie w nauczaniu indywidualnych mocnych stron tkwiących w każdym dziecku.

Zasady neurodydaktyki – wyjaśnienia terminologiczne

Niezaprzeczalnie nauka w szkole najczęściej nie należy do przyjemności. Zabija ciekawość poznawczą, nudzi, często stresuje i zniechęca. Krótko mówiąc, nauka nie ma dobrej opinii. Jak pisze Manfred Spitzer (2014: 17), kto uważa, że nauka powinna być czymś biernym, szuka lejka norymberskiego, kto zaś jest przekonany, iż nauka jest aktywnością, będzie szukał dla jej realizacji optymalnych warunków. Zamiast godzić się na aktualny stan rzeczy w wielu szkołach, warto zastanowić się, jak sprawić, by nauka będąca dotychczas przykrym obowiązkiem stała się przyjemnością samą w sobie. Z licznych obserwacji wynika, iż dzieci znudzone wykładem nauczyciela, ożywiają się dopiero, gdy mają okazję do wykorzystania własnego potencjału. Marzena Żylińska (2013: 244) trafnie porównuje te dwa sposoby uczenia się do dziecka, któremu bardziej smakuje czereśnia, którą samo zerwie, niż ta, którą ktoś włożył mu do ust. Trudniej również jest wyłączyć się z lekcji, gdy jest się jej aktywnym uczestnikiem, a nie biernym odbiorcą przekazywanych treści.

Pierwszym krokiem do zmian jest zapoznanie się z kilkoma prostymi zasadami neurodydaktyki, które mogą odmienić na korzyść proces nauczania z uczniem

niepełnosprawnym intelektualnie. Warto wyjść od zasady, iż to, co nowe, zaskakujące i intrygujące jest łatwiej przyswajalne przez uczniów niż informacje, które układ limbiczny uznaje za mało istotne (Żylińska 2013: 50). Uwaga uczniów zanika, gdy omawiane zagadnienia są oceniane przez układ limbiczny jako nie wnoszące nic nowego, co wyłącza tzw. detektor nowości, hamując tym samym proces uczenia się (Żylińska 2013: 51). Wiąże się to z drugą zasadą, mówiącą o tym, że chętniej nauczymy się tego, co jest nam bliższe i ważniejsze dla nas, niż faktów, które nas nie dotyczą. Jeśli zajmujemy się tym, co nas osobiście dotyczy, jest w kręgu naszych zainteresowań, nie czujemy jak wiele się w tym czasie uczymy, ponieważ sprawia nam to przyjemność. Wówczas nasz mózg wydziela hormon szczęścia – serotoninę. Przeciwnie jest w sytuacji przymusu, kiedy dziecko uczy się treści nieciekawych, niejasnych, co wzbudza niechęć, a niejednokrotnie strach i brak motywacji. Z taką sytuacją mamy często do czynienia podczas tradycyjnych metod nauczania. Zamiast serotoniny uaktywnia się kortyzol – hormon stresu. Dlatego też warto np. lekcję o witaminach zacząć od rozmowy na temat jedzonych przez dzieci owoców i warzyw lub ich doświadczeń związanych z przyrządzaniem zdrowych posiłków w domu. Dzieci chętnie opowiadają o sobie, mają też okazję uczyć się od siebie nawzajem, ponieważ zgodnie z teorią Lwa Vygotsky'ego dzieci nabywają mechanizmy myślenia i uczenia się na skutek interakcji społecznych, w jakie angażują się z osobami dorosłymi ze swojego otoczenia oraz lepiej funkcjonującymi, starszymi dziećmi lub rówieśnikami. W procesie tym zatem dzieci – nowicjusze uczą się od bardziej doświadczonych osób – dorosłych, nazywanych ekspertami. W ten sposób tworzą dziecku *rusztowanie*, dzięki któremu dochodzi ono do lepszego zrozumienia (Birch 2005: 88). Zgodnie z trzecią zasadą neurodydaktyki, dla dziecka jest istotne, aby przyswajana przez nie wiedza była mu przydatna. To pytanie powinni zadawać sobie szczególnie pedagodzy specjaliści odnośnie do dzieci z niepełnosprawnością intelektualną. Jaka wiedza i umiejętności są niezbędne mojemu uczniowi i będą mu/jej przydatne w dalszym, samodzielnym życiu? Zajęcia powinny być zorganizowane w możliwie jak najbardziej praktyczny sposób, by dzieci miały okazję wykorzystać w działaniu teoretyczne podstawy wyjaśnione przez nauczyciela.

Następna zasada dotyczy realizacji omawianych treści. Lepiej zapamiętywane są treści przekazywane uczniom w sposób nietuzinkowy, jeśli to możliwe bardziej zabawny niż neutralny (Żylińska 2013: 50). Przedstawienie tematu w sposób zagadkowy, budzący rozbawienie, uaktywnia układ limbiczny odpowiedzialny za nasze emocje. Dzięki temu szybciej i na dłużej zapamiętujemy dany materiał. Najszybsze i najbardziej efektywne jest uczenie się podczas zabawy, najlepiej wspólnej z rówieśnikami, pod kierunkiem nauczyciela. Mózgi uczniów bez udziału świadomości, podczas niezobowiązującej zabawy, wyłapują z otoczenia wszystkimi, co nowe, zaskakujące, przydatne i intrygujące (Żylińska 2013: 54).

Zastosowanie gier planszowych w terapii dzieci z niepełnosprawnością intelektualną

Można by przypuszczać, że gry planszowe, w czasie dynamicznego rozwoju nowoczesnych mediów, gier komputerowych i na tablet, zostaną zapomniane i zaniebane zarówno przez uczniów, jak rodziców i nauczycieli. Tymczasem w dobie przeładowania bodźcami wirtualnymi, gry planszowe przeżywają swój renesans. Zarówno korzystanie z gotowych plansz, jak samodzielne konstruowanie gier wróciły do łask. Wiele firm oferujących gry planszowe prześciga się w pomysłach dotyczących fabuły, wykonania, oryginalności i grafiki. Nierzadko gry dają możliwość polisensorycznej stymulacji oraz rozwijają wiele kompetencji ze sfery poznawczej, emocjonalnej i społecznej u dzieci. Jest to doskonały sposób uczenia się poprzez zabawę i wchodzenie w interakcje z dorosłymi i rówieśnikami dla dzieci z niepełnosprawnością intelektualną. Biorąc pod uwagę ich specyficzne trudności, trzeba jednak stwierdzić, że większość gier dostępnych na polskim rynku nie spełnia wymagań, by można je było zastosować w terapii funkcji poznawczych tej grupy uczniów. Nierzadko reguły gry są zbyt skomplikowane i niezrozumiałe dla dzieci, a plansze przeładowane różnorodnymi bodźcami, co również może być przeszkodą. Alternatywą dla gotowych gier jest samodzielne konstruowanie gier planszowych, które możemy dopasować do potrzeb i możliwości naszych uczniów. Oprócz samej indywidualizacji wspólne tworzenie i rozgrywanie własnej gry ma wiele innych zalet.

Konstruowanie gier planszowych – omówienie podstaw teoretycznych i metodologii

Jedną z kluczowych postaci zajmujących się tworzeniem gier planszowych, wykorzystywanych w pracy z dziećmi o specjalnych potrzebach edukacyjnych jest Edyta Gruszczyk-Kolczyńska (1996: 39). Zanim przystąpimy do tworzenia z dziećmi gier, warto zapoznać się z metodologią, określającą zasady, jakimi powinien się kierować nauczyciel prowadzący w ten sposób zajęcia. Jednym z najważniejszych czynników jest stworzenie przyjaznej atmosfery, ponieważ zasada „uczę się lepiej podczas zabawy” zostanie zrealizowana tylko wtedy, gdy uczeń będzie czuł się swobodnie, a reguły współpracy podczas konstruowania gry będą mu przekazane w sposób jasny i zrozumiały. Podczas tworzenia gier planszowych, podobnie jak w czasie innych zajęć, obowiązuje zasada stopniowania trudności. W związku z tym, należy wyjść od prostych gier – ściganek, gdzie wygrywa osoba, która pierwsza dotrze do mety. Zasady są proste, a do wygranej przybliży większa liczba oczek wyrzucona na kostce. Tak jak we wszystkich grach, dziecku należy wytłumaczyć, czego potrzebujemy do gry i w jaki sposób ma ona przebiegać. Na początku możemy stworzyć grę wspólnie z dzieckiem, następnym razem inicjatywa należy głównie do ucznia. Wspólnie rysujemy chodniczek i dzielimy go na równe części oraz numerujemy oraz zaznaczamy wyraźnie start i metę. Samodzielnie robimy pionki z plasteliny lub korzystamy z gotowych (w zależności od tego,

jakie cele przyświecają naszym zajęciom) oraz ustalamy zasady i rozpoczynamy rozgrywkę. Następnie możemy przejść do gry – opowiadania, opierającej się na pewnej historii, w której bohaterowie przed dotarciem do celu muszą pokonać przeszkody i zdobyć jak największą ilość punktów, np. wiewiórki szukające ukrytych przysmaków. Gra jest bardziej rozbudowana niż ściganka, w związku z czym zarówno jej konstruowanie, jak rozgrywka trwają dłużej. Gra, mająca na celu – oprócz rozwijania innych sfer, kształtowanie kompetencji matematycznych, powinna spełniać określone kryteria: pola oznaczone kolejnymi liczbami, pola mające taką samą wielkość, uporządkowane liniowo oraz ponumerowane wzrastająco od lewej do prawej (Cipora, Szczygieł 2013: 66). Konstruowanie gier zawsze może być obarczone błędem, dlatego warto zwracać uwagę na to, czy gra nie trwa zbyt długo, co jest szczególnie ważne dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, którzy szybko się nudzą i tracą zainteresowanie przedłużającą się czynnością. Ponadto istotne jest, by w grze nie występował efekt tzw. śnieżnej kuli, polegający na tym, iż gracz, który początkowo uzyskał przewagę, radzi sobie coraz lepiej. To demotywuje innych uczestników, jeśli rozgrywamy grę w grupie. Może się zdarzyć, iż niektóre z ustalonych reguł są niepotrzebne, ponieważ nikt z nich nie korzysta w czasie gry. Warto wówczas z nich zrezygnować, ponieważ im prostsze zasady, tym lepiej dla naszych małych graczy. Grę należy zmodyfikować również wtedy, gdy kolejne rozgrywki wyglądają tak samo. Powtarzalność staje się nudna, a gra ma być przyjemnością (Miłtuński 2014: 41).

Wpływ konstruowania gier na rozwój dzieci z niepełnosprawnością intelektualną

Proces konstruowania gry planszowej wraz z dzieckiem lub grupą dzieci, przy odpowiedniej oprawie może stać się doskonałą okazją do budowania w dzieciach poczucia sprawstwa, rozwijania myślenia przyczynowo-skutkowego oraz wielu innych umiejętności i kompetencji. Trudno wyobrazić sobie coś bardziej aktywizującego ucznia niż samodzielne tworzenie gry od podstaw, przez co rozumieć rysowanie planszy, numerowanie chodniczków, lepienie z plasteliny lub wycinanie i kolorowanie pionków, wymyślanie bohaterów, fabuły. Od dzieci zależą reguły gry i tworzenie grafiki. Co da dziecku większą motywację do działania niż gra, podpisana własnym imieniem, wymyślona przez siebie? Dzięki konstruowaniu gry planszowej dowolnego typu, zasady gry podobnie jak oprawa są dostosowane do indywidualnych potrzeb dziecka. Przed samym rozegranie gry – opowiadania czy ściganki, dziecko wykonuje samodzielnie bądź przy pomocy nauczyciela całą listę różnych czynności, które sprawiają radość i satysfakcję Autorowi, dzięki czemu nie czuje, jak wiele funkcji w tym czasie rozwija. Dziecko samo może zdecydować o rodzaju gry, temacie, grafice i stworzeniu niezbędnych gadżetów jak kostka, pionki (Szwajkowski 2013: 36). Konstruowanie daje ponadto możliwość rozwijania kompetencji matematycznych, motoryki małej, orientacji przestrzennej jak również wzbogaca słownictwo bierne i czynne podczas tworzenia opowiadania będącego

tłem rozgrywki. Dzięki tworzeniu gier opowiadań, gracze przeżywają przygody, napotykać i pokonują przeszkody, rozwijają wyobraźnię, umiejętności narracyjne i rozwijają słownictwo, poznając nowe słowa, nie tylko związane z grą, ale też z samym, tworzonym wspólnie bądź samodzielnie, opowiadaniem (Goetz 2015: 14). Kilkukrotne rozgrywanie gier ściganeek i opowiadań to intensywne rozwijanie mowy. Przy tworzeniu gry dziecko dużo mówi na temat konstruowanej historii i postaci-pionków czy ustalania reguł. Konstruowanie oraz rozgrywanie gier jest też doskonałą okazją do kształtowania i rozwijania kompetencji matematycznych. Uczeń rozpoznaje cyfry na kostce, a jeśli sam ją tworzy, dopasowuje do siebie wielkość i zapisuje cyfry na ścianach bądź odlicza odpowiednią liczbę kropek. Ponadto, uczeń numeruje poszczególne składowe chodniczka na planszy, rozwijając tym samym rozumienie liniowej reprezentacji liczb (Cipora, Szczygieł 2013: 66). Poruszając się po oznaczonych cyframi polach, po uprzednim rzucie kostką, dziecko może poznać rozmaite zasady rządzące matematyką. Dzięki liniowemu uporządkowaniu liczb na chodniczku, zauważa też, iż różnica między 2 i 5 jest taka sama jak 7 i 10 (Cipora, Szczygieł 2013: 66). W grach opowiadaniach, po zatrzymaniu się na danym polu, należy cofnąć się o widniejącą na nim liczbę. To doskonała okazja do trenowania odejmowania. Dziecko, które jest Autorem gry, staje się w rozgrywce ekspertem, ponieważ ono ją wymyśliło. Uczeń ma okazję wyjaśniać nauczycielowi lub innym dzieciom zasady gry, nakreślać fabułę jaka jej towarzyszy, dzięki czemu samo się uczy. Zgodnie z teorią Wygotsky'ego trzy elementy mają szczególne znaczenie w procesie nabywania zdolności poznawczych, a są nimi:

- Działanie – dziecko reaguje na otaczający je świat poprzez działanie, język nie zawsze jest niezbędny;
- Język – za pomocą języka dziecko jest zdolne do refleksji nad własnym myśleniem;
- Sytuacja społeczna – dziecko uczy się poprzez interakcje z drugim człowiekiem, rodzicem lub rówieśnikiem (Birch 2005: 89).

Obserwowanie dziecka w czasie gry jest dla dorosłego szansą na kontrolowanie trudnych emocji, które towarzyszą rywalizacji. Gra i współzawodnictwo niosą ze sobą wiele pozytywnych emocji, ale też stwarzają ryzyko porażki. Przegrany uczestnik może demonstrować swoje niezadowolenie, co dotyczy szczególnie dzieci młodszych oraz z niepełnosprawnością intelektualną. Rolą nauczyciela organizującego zajęcia z konstruowaniem gry jest odpowiednia reakcja w takiej sytuacji. Dzięki zdrowej rywalizacji, dzieci mogą budować swoją odporność emocjonalną. Na początek lepsze są gry, w których uczestniczy więcej niż dwoje graczy, ponieważ nie ma wygranych i przegranych, ale można wyznaczyć kolejno zajmowane miejsca (Szwajkowski 2013: 9). Jednocześnie wspólne konstruowanie rozwija umiejętność współpracy, a w późniejszym etapie rozumienia oraz przestrzegania panujących zasad. Usprawiedliwieniem dla ich łamania nie może być negatywny stosunek gracza do którejś z reguł, ponieważ sam ją ustanowił. Dodatkowym atutem grania w grę planszową jest trenowanie cierpliwości podczas czekania na swoją kolej.

Podsumowanie i wnioski

Wszystkie zasady neurodydaktyki koncentrują się wokół zoptymalizowania czasu spędzonego przez dziecko w szkole, wykorzystanie go w jak największej mierze na rozwijanie naturalnej ciekawości poznawczej uczniów rozpoczynających naukę szkolną. Dziecko idące pierwszy raz do szkoły jest ciągle nienasycone, głodne wiedzy i nowych umiejętności, zadaje dużo pytań. Jednak realia szkolne szybko wygaszają naturalną motywację do uczenia się. Słuchanie nauczyciela i rozwiązywanie zadań jest nieciekawe i nużące. Jak wynika z obserwacji, dzieci najchętniej i najwięcej uczą się poprzez działanie, a ze wszystkich działań najbardziej przez zabawę. Rodzajem zabawy jest gra planszowa. Samodzielnie konstruowana przez ucznia zarówno w nauczaniu początkowym, jak i przedmiotowym w klasach starszych w wielu przypadkach może być dobrą alternatywą dla tradycyjnych, głównie podających wiedzę metod. Tworzenie gry wspólnie z uczniami ma niezliczoną ilość zalet, jest zgodne z zasadami uczenia przyjaznego mózgowi. Biorąc pod uwagę dodatkowe trudności jakie mają w nabywaniu nowej wiedzy i umiejętności uczniowie z niepełnosprawnością intelektualną, to korzystne wyjście dla podtrzymania ich zainteresowania i motywacji do nauki. Gry kojarzą się dzieciom z przyjemnym czasem spędzonym poza szkołą, co powinno stanowić podstawę gier. Dla większości dzieci gra planszowa nie jest niczym nowym, natomiast jej samodzielne tworzenie już tak. Zostaje zatem spełniony warunek nowości. Całość tworzenia i grania we własną grę opiera się wyłącznie na czynnym uczestnictwie dziecka w procesie uczenia się. Dodatkowo, gry mogą być tematyczne i wykorzystane przy omawianiu w klasach starszych konkretnych zagadnień z matematyki, przyrody czy języka polskiego, z uwzględnieniem wieku oraz możliwości i potrzeb dzieci. Uczniowie mogą sami wymyślić temat gry, pod kierunkiem nauczyciela wpleść omawiane zagadnienie do fabuły. Dzięki intensywnej interakcji uczeń – uczeń i uczeń – nauczyciel, ma miejsce ciągła wymiana komunikatów, wspólne ustalanie reguł gry, warunków tworzenia planszy, pionków i wymyślania fabuły czy samych bohaterów. Żadna z dostępnych na rynku gier komputerowych nie zastąpi obcowania z drugim człowiekiem. W tym czasie rozwijana jest komunikacja, budowany słownik czynny i bierny. Gra stworzona przez samych uczniów będzie odzwierciedlała ich zainteresowania i doświadczenia. Dziewczynki chętniej prawdopodobnie będą wybierać motywy związane ze zwierzątkami, lalkami czy aktualnie modnymi bohaterami bajek, chłopcy częściej w grach ścigankach wybiorą auta czy postaci z bajek dla chłopców. W tworzenie gry można wpleść śmieszne historie związane z tematem, przejawione postaci, które zostaną lepiej zapamiętane przez uczniów, a dzięki temu przyswojone zostaną informacje bez interesującego kontekstu nudne bądź niezrozumiałe. Bohaterami w grach mogą być też postaci nietuzinkowe, co również wzmocni ich odbiór przez graczy. Dla dzieci w klasach początkowych gry mogą być związane z aktualnym tematem ośrodka zgodnym z porą roku.

Podsumowując, warto w czasie zajęć z uczniami z niepełnosprawnością intelektualną, zamiast gotowych pomocy, wykorzystać kawałek szarego papieru, plasteliny

i dostępnych przedmiotów do zbierania (jak guziki, szyszki, kasztany). Sama pomoc nie jest wymagająca finansowo, a może przynieść wszystkim graczom wiele korzyści. Wystarczy tylko chcieć przełamać schematy i wyjść naprzeciw potrzebom dzieci.

Bibliografia

- Birch A. (2005). *Psychologia rozwojowa w zarysie*. Warszawa: PWN.
- Goetz M. (2015). *Przygoda na planszy*. „Głos Nauczycielski”, 7.
- Gruszczyk-Kolczyńska E., Dobosz K., Zielińska E. (1996). *Jak nauczyć dzieci sztuki konstruowania gier? Metodyka, scenariusze zajęć oraz wiele ciekawych gier i zabaw*. Wyd. 1. Warszawa: WSiP.
- Huther G., Hauser U. (2014). *Wszystkie dzieci są zdolne. Jak marnujemy wrodzone talenty*. Słupsk: Wydawnictwo Dobra Literatura.
- Lovaas Ivaar O. (1993). *Nauczanie dzieci niepełnosprawnych umysłowo*. Warszawa: WSiP.
- Miłuński F. (2014). *Granie w projektowanie*. „Wychowanie w przedszkolu”, 3.
- Składanowska K., Tułacz N. (2014). *Gry planszowe w edukacji*. „Wychowanie w przedszkolu”, 8.
- Spitzer M. (2013). *Jak uczy się mózg*. Warszawa: PWN.
- Szwajkowski W. (2013). *Gry planszowe – edukacja i rozwój kompetencji*. „Życie szkoły”, 6.
- Tkaczyk G. (2003). *Problem uczenia się, nauczania, wychowania i rehabilitacji dzieci niepełnosprawnych intelektualnie w kontekście aplikacji metody ośrodków pracy*. Lublin: Wyd. UMCS.
- Wyczęsany J., Gajdzica Z. (2006). *Uwarunkowania edukacji i rehabilitacji uczniów o specjalnych potrzebach w rozwoju*. Kraków: Wyd. AP.
- Żylińska M. (2013). *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Neurodidactics and the use of Board Games in Therapy of Children with Intellectual Disabilities

Abstract

The article deals with theoretical considerations on the application of the rules of neurodidactics in the therapy of children with intellectual disabilities with the use of board games. The article begins with the introduction of the meaning of knowledge on the topic of brain functioning while learning to plan a course for special care school. Subsequently, the most important assumptions of neurodidactics and their importance for maintaining and developing the cognitive curiosity of the pupils were characterized. Later on, the methodological basics of constructing board games in the therapy of children with intellectual disabilities were discussed. The final part shows the impact of games and their construction on the development of children. The article ends with a summary and conclusions.

Keywords: neurodidactics, board games, intellectual disability

Monika Masłowska

asystent w Uniwersytecie Pedagogicznym im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie.
Zainteresowania badawcze: neurodydaktyka, wpływ nowoczesnych mediów na funkcjonowanie uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, wykorzystanie gier planszowych i komputerowych w terapii osób z niepełnosprawnością intelektualną.