

Załącznik nr 1

Anna Basińska
Klaudia Mikołajczyk**„Mnemotechniki – jak nauczyć dziecko w wieku wczesnoszkolnym uczyć się efektywnie”***„Nasz mózg jest jak śpiący olbrzym”
T. Buzan*

Wraz z rozpoczęciem systematycznej nauki szkolnej zmienia się funkcja pamięci dziecka. O ile wcześniej mogło uczyć się i posługiwać pamięcią w sposób przypadkowy i okazjonalny, o tyle przekraczając próg szkolny musi nabyć umiejętność odtwarzania wyuczonego materiału na żądanie. Zadaniem nauczyciela jest więc stworzenie takiego środowiska edukacyjnego, które umożliwi uczniom jak najbardziej skuteczną naukę, rozwinie wiarę we własne możliwości oraz ukształtuje umiejętność efektywnego uczenia się. Wiedza o tym, jak się uczyć, jest pożądanym rezultatem nauki, a raz zdobyta służy człowiekowi przez całe życie. Dziecko w wieku wczesnoszkolnym powinno wiedzieć, jakie czynniki determinują skuteczność uczenia się, oraz poznać i stosować wybrane metody przyspieszonego uczenia się.

Wyobraźnia – największa potęga ludzkiego umysłu

Najważniejszą dla skutecznego i wydajnego procesu uczenia się zasadą jest wykorzystanie wyobraźni. Jak pisze M. Szurawski (2008, s. 1), wyobraźnia jest najwyższą formą energii umysłowej, jaką dysponujemy, stanowi ona napęd efektywnego uczenia się oraz warunek naszego rozwoju.

Specyficzna konstrukcja naszego mózgu sprawia, że łatwiej i szybciej zapamiętuje on obrazy niż słowa. To dlatego oglądając film, zapamiętujemy przede wszystkim konkretne sceny, rzadko natomiast potrafimy przytoczyć dialogi. Bez trudu przywołujemy również w swej pamięci szczegóły wakacyjnego wyjazdu czy wyjątkowo atrakcyjnego spotkania, bowiem towarzyszące im obrazy bardzo szybko pojawiają się na ekranie naszego umysłu. I nie są to jedynie obrazy wizualne. Równie łatwo zapamiętujemy wszystkie pozostałe wrażenia zmysłowe – dźwięki, zapachy, smak, dotyk, a także emocje. Wykorzystując wyobraźnię prawa półkula naszego mózgu zapamiętuje owe doznania automatycznie i holistycznie, kojarząc je ze sobą za pomocą oryginalnych asocjacji i związków. Niezwykle istotne jest zatem, by pamiętać, iż „każde doświadczenie, osadzające się mocno w wyobraźni, nauczy nas w krótszym czasie więcej

i z mniejszym wysiłkiem niż tysiące (wypowiadanych lub czytanych) słów” (Szurawski, 2008, s.2). Nie należy oczywiście zupełnie rezygnować ze słów, jest to przecież zupełnie niemożliwe, a przy tym niepotrzebne. Ważne, by zachować równowagę w wykorzystaniu zarówno lewej (związanej z posługiwaniem się słowami), jak i prawej półkuli mózgu w procesie uczenia.

Pamiętając o tym, w pracy z dziećmi w wieku szkolnym:

- Dostarczaj swoim uczniom jak największej ilości doświadczeń i przeżyć opartych na współpracy wszystkich zmysłów – wykorzystuj sytuacje naturalne i naturalne środki dydaktyczne, by dzieci rzeczywiście mogły zobaczyć, powąchać, posmakować, dotknąć i usłyszeć to, o czym się uczą. Spraw, by przekazywane im wiadomości nie były jedynie słowami i ilustracjami. Żadna bowiem ilustracja nie jest w stanie oddać koloru, zapachu, smaku i kształtu truskawki ani miękkości i ciepła ptasiego pióra.
- Uruchamiaj wyobraźnię, a tym samym wszystkie dostępne dzieciom zmysły podczas przyswajania nowych lub utrwalania i powtarzania nabytych już wiadomości. Niech zobaczą, usłyszą, dotkną, poczuć smak i zapach tego, o czym słuchają lub czytają. Niech wyobrażą sobie wydarzenia, o których słuchają lub czytają, ze wszystkimi możliwymi szczegółami. Podręcznikowa czytanka stanie się dla nich wówczas wspianą przygodą, w której uczestniczyć będą z wielkim zaangażowaniem.
- Wykorzystaj moc teatru – każdy wiersz niech będzie dla was inspiracją do tworzenia prawdziwych teatralnych przedstawień, pełnych różnorodnych wrażeń zmysłowych – pozwól dzieciom na kreatywność. Im bardziej są twórcze, tym lepiej pracuje ich wyobraźnia. A przeniesiony na scenę wiersz na pewno zostanie lepiej i szybciej zapamiętany.
- Zapomnij o gotowych „kolorowankach” – kolorując je dziecko nie uruchamia swojej wyobraźni, wykonuje tylko pracę odtwórczą i w dużej mierze automatyczną. Niech Twoi uczniowie sami tworzą ilustracje do tego, o czym słuchają lub czytają. Niech swoje wyobrażenia przenoszą na papier – ich wyobraźnia pracuje wówczas intensywnie, a dzieci rozwijają swoją kreatywność.
- Starsi uczniowie chętnie piszą opowiadania, pod warunkiem, że dasz im możliwość bycia twórczym. Nie narzucaj tematu. Podaj jedynie pierwsze, rozpoczynające historię zdanie – resztę pozostaw wyobraźni i kreatywności swoich uczniów.
- Ograniczaj pracę z wykorzystaniem telewizji i wideo – oglądając bajki i filmy dzieci nie mają szansy uruchomić swojej wyobraźni, są jedynie biernym odbiorcą narzuconych im obrazów – postaw raczej na słuchowiska radiowe, a dzieci niech poddadzą się strumieniowi obrazów

i emocji wzbudzanych przez słowa, niech tworzą własny „film”. Może to być dla nich niezwykle, często zabawne przeżycie, które na pewno zapamiętają.

Mnemotechniki, czyli sojusznicy naszej pamięci

Mózg małego dziecka uczy się z nieprawdopodobną łatwością. Dziecko od początku drugiego, do końca trzeciego roku życia opanowuje około 2500 słów, czyli średnio od trzech do czterech nowych słów dziennie. Jednakże w testach pamięciowych małe dzieci wypadają gorzej niż ich starsze rodzeństwo czy dorośli. Słabsze rezultaty spowodowane są brakiem umiejętności stosowania technik pamięciowych – nie stosują metody powtarzania, instynktownie wykorzystywanej przez dzieci w wieku szkolnym. Nie potrafią dokonać selekcji informacji na zbędne lub przydatne do rozwiązania problemu, a także nie są w stanie skupić się na wyłącznie wykonywanej czynności. Najprostszym sposobem na usprawnienie pamięci dziecka jest więc pokazanie mu gotowych technik. Techniki te, ułatwiając opanowywanie i utrwalanie wiadomości, zwiększają zasób wiedzy dziecka, co z kolei stymuluje mózg do dalszej nauki oraz wpływa na zwiększenie tempa i skuteczności procesu uczenia się. Wiedza wspomaga pamięć, gdyż nowe dane mogą być łatwiej zapisane dzięki tworzeniu skojarzeń z wcześniej zgromadzonymi informacjami.

Mnemotechnika dosłownie oznacza „wspomaganie pamięci”. *Mnemotechniki* (mnemoniki) *pamięciowe* to proste strategie pozwalające zapamiętać nowe informacje. To także taki sposób organizowania tych informacji, który ułatwia ich przypominanie. Mnemotechnika jest jak nić – kiedy za nią pociągniesz, ujawni całą sieć wspomnień pod nią podczepionych (Arden 2008, s. 166).

Poniżej prezentujemy przykładowe mnemotechniki, doskonałe do pracy z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym.

Metoda Loci czyli Rzymski (nie tylko) Pokój

Loci to liczba mnoga słowa „locus”, oznaczającego w łacinie miejsce lub lokalizację. To właśnie lokalizacja jest najważniejszym elementem metody rzymskiego pokoju, zwanej również zakładkową metodą miejsc. Choć technika ta stanowi jeden z podstawowych elementów kultury rzymskiej, została wymyślona w Grecji. W oparciu o grecki system, rzymscy mówcy i aktorzy zapamiętywali znane sobie miejsca, po czym kojarzyli z nimi słowa i kwestie, które chcieli zapamiętać. Przechodzili obok tych miejsc lub patrzyli na nie, dzięki czemu łatwo odnajdywali

w pamięci skojarzone z nimi słowa. System ten był najczęściej wykorzystywaną techniką w cywilizacji zachodniej (Arden 2008, s. 170).

Pierwszym krokiem, jaki podejmujemy wykorzystując metodę Loci, jest wybór przestrzeni, jaka ma nam posłużyć do zapamiętania szeregu słów. Warto pamiętać, że niekoniecznie musi być to pokój w znaczeniu dosłownym. „Rzymskim pokojem” mogą być zatem:

- własny pokój dziecka,
- klasa szkolna,
- droga do szkoły,
- dowolna, dobrze dziecku znana ulica,
- członkowie rodziny,
- uczniowie w klasie,
- własne ciało.

Ważne jest natomiast, by miejsce, jakie wybierzemy, było dziecku bardzo dobrze znane, a elementy, na których zaczepimy słowa, które chcemy zapamiętać, zawsze znajdowały się w tym samym miejscu. Nie mogą być to elementy mobilne, czyli takie, które zmieniają swoje położenie. Drugim krokiem przez nas podejmowanym jest bowiem wybór miejsc w danej przestrzeni, które posłużą nam jako pamięciowe haki (okno, lampa, włącznik światła – w pokoju, włosy, oczy, uszy, nos – na ciele, piekarnia, sklep rowerowy, kiosk – na ulicy). To one mają nam ułatwić odtwarzanie listy słów w pamięci, a zatem w momencie przypominania muszą znajdować się w tym samym miejscu, co w momencie zapamiętywania. Należy przy tym ustalić taką liczbę haków, ile słów musimy zapamiętać, pamiętając jednocześnie, by nie wykorzystywać wielokrotnie tego samego loci do zapamiętywania różnych słów, może bowiem nastąpić wypieranie jednych informacji przez kolejne.

W pracy z dziećmi istotne jest logiczne uporządkowanie miejsc – haków, tak, by jak najbardziej ułatwić późniejsze odtwarzanie zapamiętanych informacji. A zatem – w pomieszczeniach zamkniętych poruszamy się od drzwi wejściowych zgodnie ze wskazówkami zegara, na własnym ciele zapamiętujemy od czubka głowy po czubki palców. Wybrawszy odpowiednią przestrzeń oraz ustaliwszy listę miejsc – haków, rozpoczynamy kojarzenie słów, które musimy zapamiętać z wybranymi miejscami. Robimy to, korzystając z następujących wskazówek:

1. **ZOBACZ** zapamiętywany element w wyobraźni w powiązaniu z miejscem, na którym go zapamiętujesz.

2. **POWIEKSZ** ten element do ogromnych, niemożliwych wręcz rozmiarów.
3. **ZWIELOKROTNIJ** liczbę elementów – zamiast jednego wielkiego ptaka zobacz ich miliony.
4. Puść wyobrażany obiekt w **RUCH** – niech się przemieszcza, tańczy, skacze, jeździ na rowerze, gra w piłkę itp.
5. Dodaj **ZMYSŁOWE** wyobrażenia:
 - a) słuchowe – niech piszczy, trąbi, syczy, śpiewa,
 - b) węchowe – niech pachnie, śmierdzi,
 - c) smakowe,
 - d) dotykowe – poczuj, jaki jest w dotyku (zimny, ciepły, szorstki, miękki, gładki itp.).

Po zawieszeniu wszystkich słów w miejscach – hakach, patrząc na kolejne haki we właściwym, ustalonym wcześniej logicznym porządku, odtwarzamy listę wszystkich skojarzonych z nimi słów. W celu utrwalenia czynność tę powtarzamy po pewnym czasie.

Pracując metodą rzymskiego pokoju z dziećmi w wieku wczesnoszkolnym, warto pamiętać o następujących zasadach:

1. Uruchamiaj w wyobraźni tylko **obrazy pozytywne** – nasz umysł chętniej do nich wraca, gdy tymczasem obrazy negatywne blokuje, co stanowi swoisty mechanizm obronny.
2. Twórz skojarzenia **absurdalne**, nierealne, niecodzienne, pełne **humoru**!
3. Niech tworzone skojarzeniom towarzyszy **przesada** – wyolbrzymiaj je.
4. Jak najbardziej **uszczegóławiaj** tworzone wyobrażenia – im więcej szczegółów sobie wyobrazisz, tym łatwiej je sobie później przypomnisz.
5. Pamiętaj o **wrażeniach zmysłowych**!
6. Zawsze wykorzystuj **pierwsze** skojarzenia – są najsilniejsze i najgłębiej zapadają w pamięć.

W pierwszych miesiącach pracy z dziećmi metodą Rzymskiego Pokoju to nauczyciel kieruje zarówno przygotowaniami do procesu zapamiętywania, jak i pracą wyobraźni dzieci podczas tworzenia skojarzeń. To nauczyciel – bardzo dobrze, jeśli w porozumieniu z uczniami – wybiera przestrzeń oraz ustala listę miejsc – haków, a także opisuje i podsuwa dzieciom gotowe związki asocjacyjne. Kiedy uczniowie nabiorą wprawy i poczują się swobodnie w pracy metodą Loci, nauczyciel winien pozostawić im więcej miejsca na samodzielne działanie.

Zakładkową metodę miejsc w pracy z dzieckiem w wieku wczesnoszkolnym można wykorzystać na przykład do zapamiętywania szeregu wyjątków ortograficznych, listy państw członkowskich

Unii Europejskiej, listy ssaków chronionych w Polsce czy też ptaków odlatujących na zimę do ciepłych krajów.

A oto propozycja wykorzystania metody do nauki listy ssaków objętych w Polsce ochroną.

Miejsca na ciele i związane z nimi ssaki chronione do zapamiętania:

1) czubek głowy

Widzisz czubek swojej głowy. Włosy uczesane jak zawsze. Nie wiadomo jak i skąd, nagle na Twojej głowie pojawia się nietoperz – **gacek wielkouch**. Jak na jego nazwę przystało, ma ogromne, ogromne uszy. Kiedy nimi macha, a właśnie zaczął to robić, zrywa się silny wiatr. Słyszysz jego wycie i czujesz mocny powiew powietrza. Twoje włosy, najwyraźniej pod wpływem wiatru zaczynają falować, w dodatku jest ich z każdą chwilą coraz więcej, i po chwili tworzy się z nich całe morze włosów. Pływa w nich gacek wielkouch, jego pazury płaczą się w twoich włosach, gacek macha łapami i trzepocze skrzydłami, ale nie może się wydostać z gąszczu twoich włosów. Słyszysz jego głośny pisk, widzisz jego błyszczące oczy, czujesz, jak jego skrzydła biją powietrze, a ich delikatna powłoka dotyka twojej skóry. Wreszcie gacek wielkouch uwalnia się i podrywa do lotu. Robi się coraz mniejszy i wreszcie znikają w oddali nawet jego przeogromne uszy.

2) czoło

Widzisz swoje czoło. Zroszone jest wodą, bo oto widzisz, że **ryś**, który znany jest ze swojego upodobania do czystości, bierze prysznic. Właśnie gąbką dokładnie szoruje plecy. Cały jest zanurzony w puszystej, białej pianie. Czujesz, jak pięknie pachnie sosnowym igliwem. Czujesz, jaka jest mięciutka i delikatna. Jej maleńkie fragmenty fruwać wesoło w powietrzu. Ryś zbiera na swoje łapki kuleczkę piany, po czym mocno w nią dmucha. Teraz i ty cały jesteś w pachnącej pianie. Chętnie się w niej zanurzasz, tak, że prawie cały w niej znikasz. Jest przyjemnie ciepła, bawisz się nią, podrzucasz do góry. Razem z rysiem tarzasz się w pianie, obrzucacie się nią, bawicie się w rysiove zapasy. Piana powoli zaczyna rozpląwać się w powietrzu, a razem z nią znika ryś.

3) oczy

Widzisz swoje oczy. Ich kolor staje się coraz bardziej intensywny, a one robią się większe i większe. Dostrzegasz w nich **wilka**. To wyjątkowo ładny wilk – ma długie łapy, puszysty ogon, smukły pysk, lśniące futro. Wilk trzyma w łapie wiklinowy koszyk piknikowy, a w nim przepyszne kanapki, jak na piknik przystało – koniecznie z serem i soczystym pomidorem. Czujesz, jak cudownie pachną, szczególnie kuszący jest zapach świeżego pieczywa unoszący się nad koszykiem wilka. Wilk częstuje cię uprzejmie kanapką, która smakuje wyśmienicie, jest dokładnie taka, jakie lubisz najbardziej. Wilk wyrusza dalej, do domku babci, z którą umówił się na wiosenny piknik. Widzisz, jak oddalając się od ciebie, wilk macha radośnie koszykiem, i słyszysz, jak nuci wilczą melodię: „Auuuu.....auuuu”.

4) uszy

Widzisz swoje uszy. Z jednego z nich wychodzi nagle **bóbr europejski**. Twoje ucho rośnie i rośnie, tak by bóbr mógł rozsiaść się w nim wygodnie. Widzisz jego silny, szeroki ogon, i jego lśniące, białe, zdrowe zęby. Bóbr trzyma w łapie tubkę pasty do zębów, a ty czujesz w ustach jej świeży miętowy smak. W powietrzu unosi się zapach mięty, jakbyś nagle znalazł się na miętowej łące. Bóbr woła do ciebie: „Ahoj!”, macha łapką na pożegnanie, a na pamiątkę tego miłego spotkania zostawia pastę do zębów.

5) nos

Widzisz swój nos. Zwykle jest mały i zgrabny, ale tym razem rośnie i rośnie, i nagle zamienia się w tatrzański szczyt. Myślisz sobie, to chyba Rysy. Czujesz, jak silnie wieje halny, chwiejesz się pod wpływem jego porywów. Białą śnieg razi cię w oczy, mrozi policzki. Czujesz zapach powietrza – tak świeżo pachnie tylko powietrze w górach. Po szczycie twojego nosa skacze zwinna **kozica**. Jej smukłe nogi sprawnie pokonują kolejne przeпаści, słyszysz, jak jej racice stukają, kiedy uderza nimi o skały. Kozica zdaje się przelatywać nad urwiskami, widzisz, jak dobrze radzi sobie w górach. Przyglądasz się i dostrzegasz wyraźne łaty na jej sierści. To zadziwiające, ale są w kształcie latających spodków! Kozica odbiega i po chwili rozmywa się w oddali.

6) usta

Patrzysz na swoje usta. Ze zdumieniem widzisz, jak robią się coraz dłuższe i dłuższe. Po chwili zmieniają się w długi, wąski ryjek, zakończony cieniutkimi, bardzo ruchliwymi wąsikami. Widzisz na swoich ustach **ryjówkę**, która zawzięcie czegoś szuka, zupełnie nie zwracając na ciebie uwagi. Znalazła! Było w prawym kąciku twoich ust! Wyciąga zgubę i nagle w powietrzu unosi się niezwykle truskawkowy zapach. Zalewa cię truskawkowy koktajl, łykasz go i czujesz wspaniały smak świeżych truskawek. Ryjówka pływa w koktajlu, połyka go swoim długim ryjkiem, zadowolona pomrukuje. Niesiona koktajlową rzeką, odpływa.

7) szyja

Widzisz swoją szyję. Widzisz jak rośnie, rośnie i rośnie. Jest już bardzo długa, i czujesz, że robi ci się chłodno. Owijasz ją szalikiem, który babcia zrobiła dla ciebie na drutach. Szalik mieni się wszystkimi kolorami tęczy, i jak na szalik przystało, jest bardzo długi. Nagle twój tęczy szalik zamienia się w bardzo ruchliwą **łasiczkę**. Jej futerko jest bardzo ciepłe, miękkie i aksamitne. Głaszczesz owiniętą wokół swojej szyi łasiczkę, czujesz puszyste futerko między palcami. Futerko łasiczki pachnie wiatrem. Ogon zwierzątka łechce cię po nosie, zaczynasz kichać. Kichasz i kichasz, a łasiczka zaraża się kichaniem od ciebie, i ona również kicha. Rozlega się donośne kichanie i łasiczka rozpada się na tysiące maleńkich drobinek tęczy.

8) ramiona

Widzisz swoje ramiona. Słyszysz głośny, coraz głośniejszy warkot. Brzmi jak warkot ogromnego silnika. Po twoim ramieniu jedzie wielki, żółty jak słońce traktor, który staje się coraz większy i większy. Na jego wielkim kole widzisz napis: URSUS i ze zdumieniem spostrzegasz, że za kierownicą pojazdu siedzi olbrzymi **niedźwiedź brunatny**. Niedźwiedź niezgrabnie gramoli się i z trudem wychodzi z kabiny. Unosi swoje silne łapy do góry, jakby wykonywał gest zwycięstwa. Silnik traktora wciąż pracuje, czujesz więc zapach dymu. Niedźwiedź proponuje ci pojedynek w siłowaniu na rękę, zgadzasz się i czujesz uścisk jego silnej, wielkiej łapy na swojej dłoni. Siłujecie się, jesteś już nieco zmęczony, gdy nagle niedźwiedź zmienia się w pluszowego, małego misia.

9) dłonie

Widzisz swoje dłonie. Siedzi na nich **świstak**. Dostał właśnie pracę w fabryce czekolady i pieczołowicie zawija czekoladki w sreberka. Słyszysz, jak gwizdże. Dotykasz jego futerko i

czujesz, jakie jest puszyste i delikatne. Nagle czekolada, którą trzyma świstak rozplywa się i zamienia w czekoladowe morze. Pływasz w nim razem ze świstakiem, czujesz, że czekolada jest gęsta i ciepła. Próbujesz jej czubkiem języka i czujesz jej słodycz w całym ciele. Świstak macha do ciebie łapką i daje nura w czekoladową głębinę.

10) brzuch

Patrzysz na swój brzuch i widzisz, że rozsiadła się na nim **wydra**. Jest jeszcze mokra i śliska, najwyraźniej niedawno zażywała przyjemnej kąpieli. Jej futro lśni kroplami wody. Dotykasz jej – jest zimna i śliska, ale bardzo przyjemna. Wydra wyciąga z wielkiej kieszeni pudełko, w którym trzyma swoje ulubione puzzle i z zapalem zabiera się do ich układania. Mlaszcze przy tym z zadowoleniem, widocznie dobrze jej idzie. Przysiadasz się do niej i razem układacie puzzle wydry. Znudzona układaniem zaprasza cię do tańca, właśnie grają walca, więc ruszacie w tan, a wydra okazuje się doskonałym tancerzem.

11) plecy

Spoglądasz na swoje plecy. Plecak który zawsze na nich nosisz nagle robi się coraz większy i większy, rośnie i rośnie, i nagle zamienia się w rudowłosą **wiewiórkę pospolitą**. Wiewiórka leży na twoich plecach, a jej przednie i tylne łapki rozłożone są jak szelki plecaka. Wiewiórka podtyka ci pod nos orzeszki, czujesz jak pięknie pachną, próbujesz jednego – jest przepyszny. Słyszysz, jak chrupie w twoich ustach. Ogon wiewiórki dumnie unosi się nad twoją głową. Próbujesz go uchwycić, ale on wciąż ci umyka. Nagle wiewiórka zeskakuje z twoich pleców i szybko wdrapuje się na najbliższe drzewo. Szybko tracisz ją z oczu, ale w ustach wciąż czujesz smak orzeszków.

12) pośladki

Widzisz swoje pośladki. Przed sobą widzisz niezwykle, lśniący, zielony tron królewski, wysadzany błyszczącymi diamentami. Na pewno jest wygodny, wygląda zachęcająco. Siadasz na niego i nagleauuu..... twoje pośladki trafiły na ostre igielki. Widzisz, że na tronie siedzi **jeź**. To król wszystkich jeży – na głowie ma koronę a w łapkach trzyma berło i królewskie jabłko. Częstuje cię jabłkiem, które jest bardzo soczyste, sok spływa po twojej brodzie. Wgryzasz się w gładką, lśniąca skórę i czujesz delikatny miąższ. Jabłko cudownie pachnie jesienią, szybko więc zapominasz o spotkaniu z ostrymi kolcami królewskiego jeża. Jeź schodzi ze swojego tronu i głośno tupiąc odchodzi.

13) kolana

Patrzysz na swoje kolana. Zanurzone są w gęstwinie brązowych włosów. Ta kudłata sierść, w której toną twoje kolana należy do **żubra**, a ty ze zdumieniem stwierdzasz, że siedzisz na jego grzbiecie. Kołyszysz się łagodnie w rytm kroków tego ogromnego zwierzęcia. Żubr porusza się dostojnie, powoli, delikatnie stawia krok za krokiem. Patrzysz w dół i okazuje się, że jest to wyjątkowo duży okaz – właściwie z wysokości jego grzbietu ziemia wygląda jak mała piłeczka. Twoje dłonie mocniej chwytają długie futro żubra, czujesz, jakie jest grube i gęste. Jest ci ciepło i bardzo przyjemnie. Czujesz się bezpieczny na grzbiecie swojego wierzchowca. Słyszysz, jak niosący cię żubr nuci spokojną, cichą melodię.

14) stopy

Spoglądasz na swoje stopy. Czujesz, że jest ci w nie bardzo ciepło, coraz cieplej. Słyszysz głośne chrapanie, najwidoczniej ktoś smacznie sobie śpi. Przyglądasz się bliżej. Na twoich stopach ułożył się **susel**. Zwinął się w kłębek i śpi w najlepsze. Właśnie przewraca się na plecy i widzisz jego okrągłutki brzusek. Susłowi coś się śni – macha w powietrzu wszystkimi łapami, lekko powarkuje. Próbuje strącić go ze swoich stóp, ale susel jest bardzo ciężki, i nie jesteś w stanie zrzucić go ze stóp. Potrząsasz susłem, żeby go obudzić. W końcu rozzłoszczony otwiera zaspane oczy i sapiąc ze zdenerwowania, ucieka

Zakładowa metoda zapamiętywania - Cyfry – Haki

Sposób działania tej techniki podobny jest do Metody Rzymskiego Pokoju, lecz zamiast miejsc - haków stosuje się cyfry – haki. Aby móc zapamiętywać sekwencje wyrazów za pomocą tej techniki, należy stworzyć stałą (nigdy nie zmienianą) bazę zakładek pamięciowych. Nauczyciel zapisuje na tablicy cyfry od 1 do 9. Obok każdej cyfry rysuje schematyczny obrazek rzeczy, której kształt najlepiej się z nią kojarzy (patrz: rys. 1). Po upewnieniu się, że dzieci zapamiętały symbol skojarzony z daną cyfrą, rozpoczyna się zapamiętywanie przygotowanej wcześniej przez nauczyciela listy wyrazów, polegające na kojarzeniu ich z symbolami kolejnych cyfr. Podczas stosowania tej techniki najbardziej istotne jest spójne powiązanie obrazowej reprezentacji cyfry ze słowem, które mamy zapamiętać. Wymyślamy i opowiadamy dzieciom historyjki, w których występuje reprezentacja cyfry i wyraz do zapamiętania. Stosujemy zasady, które ułatwiają kojarzenie i zapamiętywanie (omówione przy metodzie Rzymskiego Pokoju), czyli pełne humoru, często absurdalne, odwołujące się do różnych zmysłów i wyolbrzymione.

Założmy, że dzieci mają zapamiętać następujące wyrazy z „ó” niewymiennym:

- 1 król
- 2 ogórek
- 3 góra
- 4 wiewiórka
- 5 jaskółka
- 6 chór
- 7 córka
- 8 róża
- 9 mózg

Nasza reprezentacja cyfry 1 to **świeczka**. Słowem do zapamiętania jest „**król**”. *Opowiadamy dzieciom, że na ogromnym, złotym tronie siedzi stary **król**. Ma ciężką złotą koronę, która zsunęła się i zasłania jedno oko. W prawej ręce król trzyma białą palącą się **świeczkę** i ogłasza, że odda rękę królowny temu rycerzowi, który ją zgasi za pomocą kichnięcia.*

Następnie przechodzimy do drugiego wyrazu, którym w tym przypadku jest „**ogórek**”. Musimy go skojarzyć z **łabędziem** - reprezentacją cyfry 2. *Jest ciepły letni dzień. Przyjechaliśmy nad jezioro. Siedzisz na kocu, wyjmujesz kanapkę, którą zrobiła ci mama. Zaglądasz z czym jest – ooo, to twoja ulubiona z żółtym serem i ogórkiem. Już zamierzasz ją ugryźć, kiedy nagle z wody wychodzi łabędź, podchodzi do ciebie i wybiera dziobem ogórka z kanapki. Jesteś zdziwiony. Łabędź zjada ogórka i odchodzi. Wołasz za nim: A sera nie chcesz? Nie, lubię tylko ogórki – odpowiada łabędź i wraca z powrotem do jeziora.*

W ten sposób opowiadamy dzieciom pozostałe historyjki.

Po zakończeniu prosimy uczniów, aby wypisali cyfry od 1 do 9 i przyporządkowali im wyrazy z ó niewymiennym. Zadanie to nie przysporzy im trudności. Jednakże nie należy na tym poprzestać. Zależy nam przecież na tym, aby dzieci trwale zapamiętały tę listę wyrazów. Dlatego też należy zorganizować proces powtarzania i utrwalania materiału. Harmonogram powtórek każdego zapamiętywanego materiału wygląda następująco (Buzan 2000, s.67):

1. pierwsza powtórka po 1 godzinie – utrzyma wysoką trwałość pamięci przez około 1 dzień;
2. druga powtórka po 24 godzinach - informacje zostają utrwalone na około 1 tydzień;
3. trzecia powtórka po 7 dniach – informacje są utrwalone na około 1 miesiąc;
4. ostatnia powtórka po 30 dniach – materiał zostaje trwale zapamiętany.

Atutem metody Cyfr – Haków jest możliwość łatwego zapamiętywania wyrazów ułożonych w ściśle określonej kolejności oraz szybkiego odtworzenia z pamięci wybranych pozycji. Można ją zastosować na przykład do nauki nazw planet Układu Słonecznego.

Metoda historyjek mnemonicznych

Jest to mnemotechnika, która pomaga zapamiętywać długie lity słów. Polega na łączeniu wszystkich zapamiętywanych wyrazów w jedną fabułę. Nauczyciel razem z uczniami wymyśla historyjkę, w którą wplatają kolejne wyrazy do zapamiętania. Posłużmy się jeszcze raz przykładem wyrazów z ó niewymiennym (król, ogórek, góra, wiewiórka, jaskółka, chór, córka, róża, mózg):

*Dawno, dawno temu w ogromnym zamku mieszkał **król**, który był wielkim fanem **ogórków**. Codziennie na śniadanie jadł chleb z ogórkiem, na obiad zupę ogórkową i zapiekanekę z ogórków, na deser koktajl ogórkowy i lody ogórkowe, a na kolację ogórki faszerowane... ogórkami. Niedaleko zamku była ogromna **góra**, na której to właśnie uprawiano ulubione przez króla ogórki. Wszyscy mieszkańcy królestwa nazywali ją Wielką Ogórkową Górą, bo była widoczna z najodleglejszych zakamarków królestwa. Na samym czubku góry rosło stare spróchniałe drzewo, w którego dziupli mieszkała zarozumiała, pyskata **wiewiórka**. Miała niezwykle hobby – hodowała **jaskółki** i uczyła je śpiewania w jaskółkowym **chórze**. Raz na rok jaskółki jeździły w trasę koncertową. Jaskółkowy chór był znany w całym królestwie. Ludzie tłumnie przychodzili na koncerty. Bywała też na nich **córka** króla – Józefina, która była piękna jak **róża**, ale niestety niezbyt mądra. Jej **mózg** był wielkości małego orzeszka...*

Po jakimś czasie, gdy nauczyciel wprowadza nowe wyrazy z ó niewymiennym, wystarczy rozbudować z dziećmi już istniejącą, znaną im historię. W ten sposób uczniowie mogą zapamiętać wszystkie wyrazy z trudnością ortograficzną.

Technika obrazkowa

Nie ulega wątpliwości, iż w toku swojej edukacji, zwłaszcza na jej najwcześniejszych etapach, uczniowie zmuszeni są opanować pamięciowo niezliczoną ilość wierszy i piosenek, co najczęściej robią w sposób automatyczny i bezrefleksyjny. W efekcie, szybko zapominają słowa, których uczyli się mechanicznie, i w żaden sposób nie są w stanie ponownie ich sobie przypomnieć.

Ideą nauki tekstu wiersza lub piosenki za pomocą techniki obrazkowej jest zastępowanie części słów schematycznymi obrazkami. Uczniowie w tekście wiersza wymazują korektorem wybrane słowa, po czym zastępują je wykonanymi samodzielnie obrazkami.

Początkowo, kiedy dzieci nie znają techniki dostatecznie dobrze, nauczyciel wybrany tekst powinien zapisywać na tablicy, po czym wspólnie z dziećmi wybierać słowa i w ich zastępstwie umieszczać obrazki. Ważne, by uświadomić dzieciom, że nie jakość wykonania obrazka jest tu istotna, ale odpowiednie skojarzenie słowa z obrazkiem. Po zastąpieniu wszystkich możliwych słów obrazkami, należy przeczytać tekst wspólnie z dziećmi, po czym powinny one przeczytać go samodzielnie.

Korzystając z techniki obrazkowej dzieci mogą uczyć się tekstów aktywnie i twórczo, wykorzystując wyobraźnię i tworząc trwałe związki asocjacyjne. Jednocześnie, nauka przestaje być nieatrakcyjnym procesem mechanicznego zapamiętywania, stając się kreatywnym, a przede wszystkim samodzielnym działaniem każdego z uczniów.

W poniżej zamieszczonym fragmencie wiersza podkreśliłyśmy wyrazy, które mogą zostać zastąpione graficznymi odpowiednikami (patrz: rys.2).

Dziurawe buty

Dwa dziurawe buty szły po podłodze, W każdym bucie było po jednej nodze, A na dwóch nogach ubranych w spodnie Jan Marcin Szancer przechadzał się godnie. To ten artysta, słynny ilustrator, Znany od Amsterdamu aż po Ułan-Bator. Jan Marcin Szancer psa rudego miał, Pies ten był rasy, co zwie się czau-czau I nie używa języka hau-hau, Gdyż na przekór psim obyczajom Psy czau-czau mruczą, ale nie szczekają.

Otóż pies ten codziennie od rana Mruczał u nóg swego pana I łąsił się do niego dopóty, Aż z miłości zaczynał obgryzać mu buty. Taką sobie wymyślił zabawę! Dlatego właśnie buty te były dziurawe.

Jan Brzechwa

Tworzenie Map Skojarzeń

Człowiek w ciągu całego życia sporządza notatki. W okresie edukacji szkolnej uczniowie zapisują tysiące słów linia za linią, strona za stroną. Jednakże mózg ludzki nie przechowuje informacji w schludnych rzędkach, lecz gromadzi je w podobnych do drzewek dendrytach, korzystając z wzorców i skojarzeń (Dryden, Vos 2000, s.165). Dlatego można zwiększyć możliwości uczenia się poprzez notowanie nielinearne (inaczej: Mapy Myśli, Mapy Skojarzeń, Mindmapping), pełne drzewek, obrazków, kolorów, symboli i skojarzeń, które dostosowane jest do metody zapamiętywania stosowanej przez mózg.

Zasady sporządzania notatki w formie Mapy Skojarzeń (patrz: rys. 3.)

1. Mapę rysuje się na gładkiej kartce formatu A4 lub A3 w układzie horyzontalnym. Nauczyciel, tworząc z uczniami jedną wspólną mapę, wykonuje ją na dużym arkuszu szarego papieru, lub na tablicy.
2. Główny temat znajduje się w centrum kartki, o ile można powinien mieć formę rysunku.
3. Każdy z podpunktów tego tematu zajmuje osobną grubą gałąź, od niej odchodzą cieńsze gałęzie. Linie muszą się ze sobą łączyć.
4. Każda informacja powinna być określona jak najmniejszą liczbą słów – kluczy, najlepiej jednym.
5. Słowa – klucze powinny być pisane drukowanymi literami i biec zawsze wzdłuż, nad linią.
6. Mapa powinna być kolorowa – należy używać jak najwięcej kolorów (najlepiej kolorowych długopisów lub cienkopisów).
7. Rysunki i symbole powinny znajdować się na całej przestrzeni mapy (jeden obraz może być więcej wart niż tysiąc słów) (Buzan 2000, s. 98; Dryden, Vos 2000, s.164-167).

Mając na uwadze, że uczniowie na etapie wczesnoszkolnym nabywają i doskonalą umiejętność organizacji przestrzeni na kartce w zeszycie oraz pisanie literami pisanymi, a także pełnymi zdaniami, nie należy rezygnować z notatek linearnych. Jednakże, kiedy nauczyciel pracuje z uczniami nad tekstem o dużej wartości poznawczej, który zawiera pewną ilość informacji ważnych do zapamiętania, warto uczyć dzieci notowania nielinearnego, gdyż tego rodzaju notatka ułatwi im powtarzanie i utrwalanie zapisanego materiału. Jednocześnie, prosząc dziecko, aby „przeczytało” swoje Mapy Skojarzeń, doskonali ono umiejętność budowania dłuższych, wielozdaniowych wypowiedzi. Należy pamiętać, że w początkowym okresie pracy tą techniką to nauczyciel kieruje „budową” mapy, tak, aby po pewnym czasie systematycznej nauki, gdy uczniowie poznają już zasady jej tworzenia, mogli podejmować próby samodzielnego jej wykonania.

Mapy Skojarzeń można tworzyć z uczniami klas I-III podczas:
omawiania lektur, do zobrazowania fabuły;

realizacji większości tematów przyrodniczych, np. woda i jej właściwości, mieszkańcy lasu, rośliny i zwierzęta żyjące w środowisku wodnym (patrz: zdj. 1, rys.4, rys.5), itp.

pracy metodą projektów, do budowania wstępnych i końcowych siatek wiedzy uczniów;

pracy z tekstami o dużej wartości poznawczej, np. Święta Bożego Narodzenia w krajach Unii Europejskiej;

oraz w wielu innych sytuacjach edukacyjnych.

Literatura, po którą warto sięgnąć, aby dowiedzieć się więcej na temat przyspieszonego uczenia się:

1. Anderson J. R. (1998), *Uczenie się i pamięć. Integracja zagadnień*, WSiP, Warszawa.
2. Alex S., Vopel K. W. (2004), *Nie ucz mnie, ale pozwól i pomóż mi się uczyć!*, Wydawnictwo Jedność, Kielce.
3. Arden J.B. (2008), *Doskonalenie pamięci dla bystrzyków*, Helion, Poznań.
4. Bragdon A.D., Fellows L. (2003), *Gimnastyka dla mózgu*, Medium, Łódź.
5. Buzan T. (1996), *Rusz głową*, Ravi, Łódź.
6. Dryden G., Vos J. (2000), *Rewolucja w uczeniu*, Wyd. Moderski i S-ka, Poznań.
7. Gamon G., Bragdon A.D. (2003), *Ucz się szybciej, zapamiętuj więcej*, Medium, Łódź.
8. Ganczarska M. (2002), *Metoda rysunkowych ogniw ortograficznych. Wykorzystanie mnemotechniki w kształceniu zintegrowanym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
9. Hannaford C. (2006), *Profil Dominujący. Jak rozpoznać Twoje Dominujące Oko, Ucho, Półkulę Mózgową, Rękę i Nogę*, Międzynarodowy Instytut NeuroKinezyjologii Rozwoju Ruchowego i Integracji Odruchów, Warszawa.
10. Le Poncin M. (2007), *Gimnastyka umysłu. Jak ćwiczyć inteligencję i pamięć, aby lepiej nam służyły*, KDC, Warszawa.
11. Lieury A. (1999), *Pamięć i sukces w szkole*, DMINO Książnica, Katowice.
12. Łukasiewicz M. (2000), *Mistrzostwo. Jak pobijać własne rekordy w Szybkim i Skutecznym uczeniu*, Ośrodek Doskonalenia Umiejętności, Poznań.
13. Taraszkiewicz M. (), *Atlas efektywnego uczenia (się) nie tylko dla nauczycieli*, Wyd. Transfer Learning, Warszawa.

14. Taraszkiewicz M., Rose C. (1996), Jak uczyć lepiej? Czyli refleksyjny praktyk w działaniu, Wyd. CODN, Warszawa.

Wybrane strony internetowe zawierające informacje na temat pamięci i mnemotechnik:

<http://szybkanauka.net/pamiec>

<http://iq.onet.pl/>

<http://www.3net.pl/mnemonika/>

<http://terapiadzieci.org/2007/01/16/dysleksja-plik-ortograficzny/>

<http://szybka.nauka.pl>

Bibliografia:

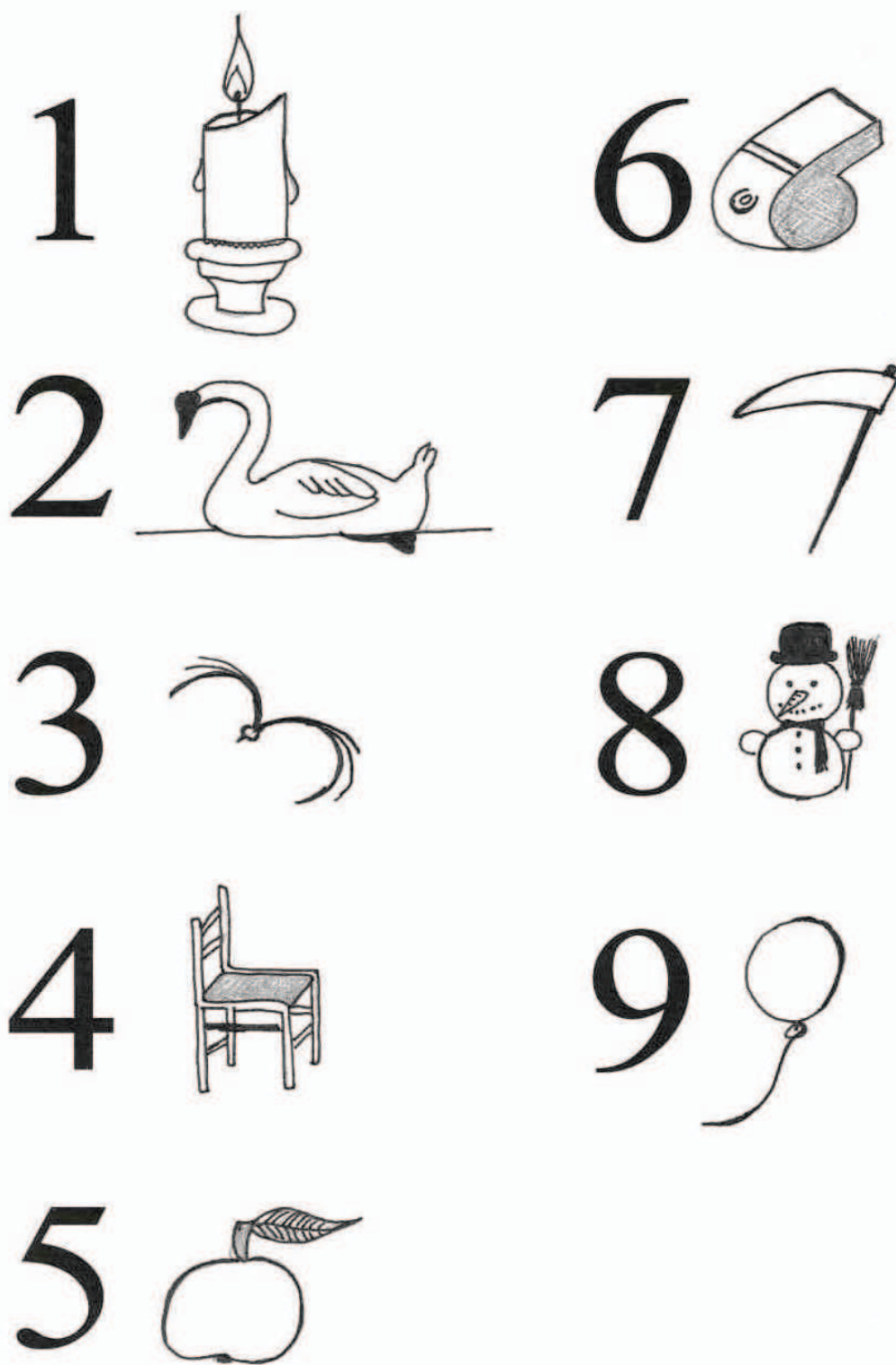
Arden, J.B. (2008), Doskonalecie pamięci dla bystrzaków, Helion, Gliwice.

Buzan T. (2000), Rusz głową, Wydawnictwo Ravi, Łódź.

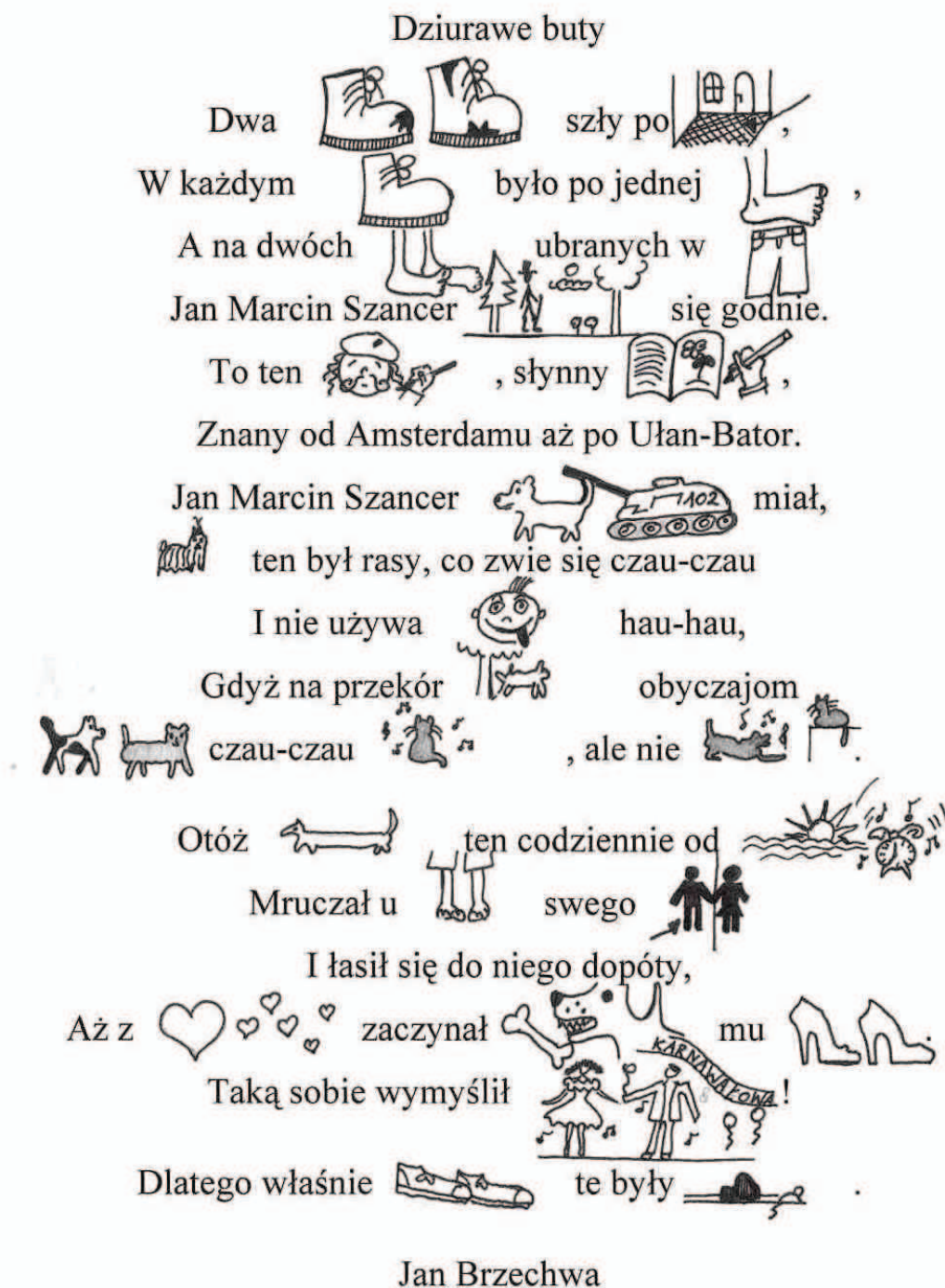
Dryden G., Vos J. (2000), Rewolucja w uczeniu, Wyd. Moderski i S-ka, Poznań.

Piotrowska M.E., Szymańska M.A. (2005), Już w szkole. Podręcznik do kształcenia zintegrowanego. Klasa 3. Semestr 1, Nowa Era, Warszawa.

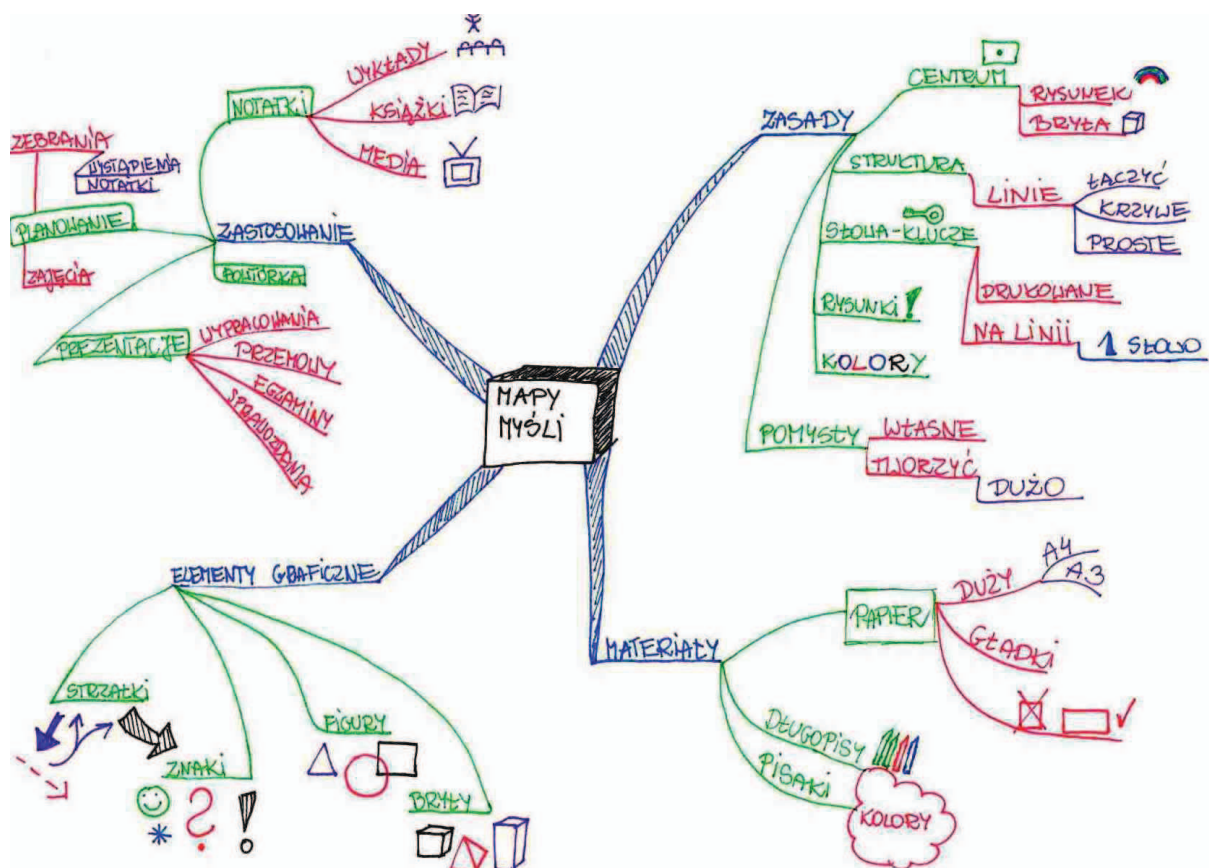
Szurawski, M. (2008), Pamięć i intelekt. Trening mistrzowski, Wydawnictwo Aha!, Łódź.



Rys. 1. Cyfry – Haki (warto dzieciom pokazać i zaznaczyć kształty cyfr ukrytych w obrazkach) .



Rys. 2. Technika obrazkowa – część słów w wierszu została zastąpiona schematycznymi rysunkami.



Rys. 3. Zasady sporządzania notatki w formie Mapy Skojarzeń przedstawione w sposób nielinearny.

Ćwiczenia s. 21, 22

Co się dzieje w wodzie i nad wodą?

Nad wodą spotykamy różne rośliny i zwierzęta. Tu mają swój dom. Niektóre z nich żyją tylko w wodzie, inne – w wodzie i na lądzie. Nad brzegami jezior, stawów i rzek rosną trzciny i pałki – rośliny ziemno-wodne. Ich korzenie są na dnie zbiornika wodnego, a część pędu rośnie ponad powierzchnią wody. Na powierzchni wód unoszą się rośliny pływające: rzęsa, grązel żółty, grzybienie białe. Niektóre z nich są unoszone przez wodę, inne wyrastają z dna. Całkowicie zanurzone w wodzie są rośliny podwodne – moczarki. Podczas ciepłych miesięcy nad wodami krążą owady – ważki, komary, chrząszcze. Ślimaki – błotniarka stawowa i zatoczek rogowy – siedzą na liściach roślin wodnych. Wynurzają się na powierzchnię wody, aby zaczerpnąć powietrza.



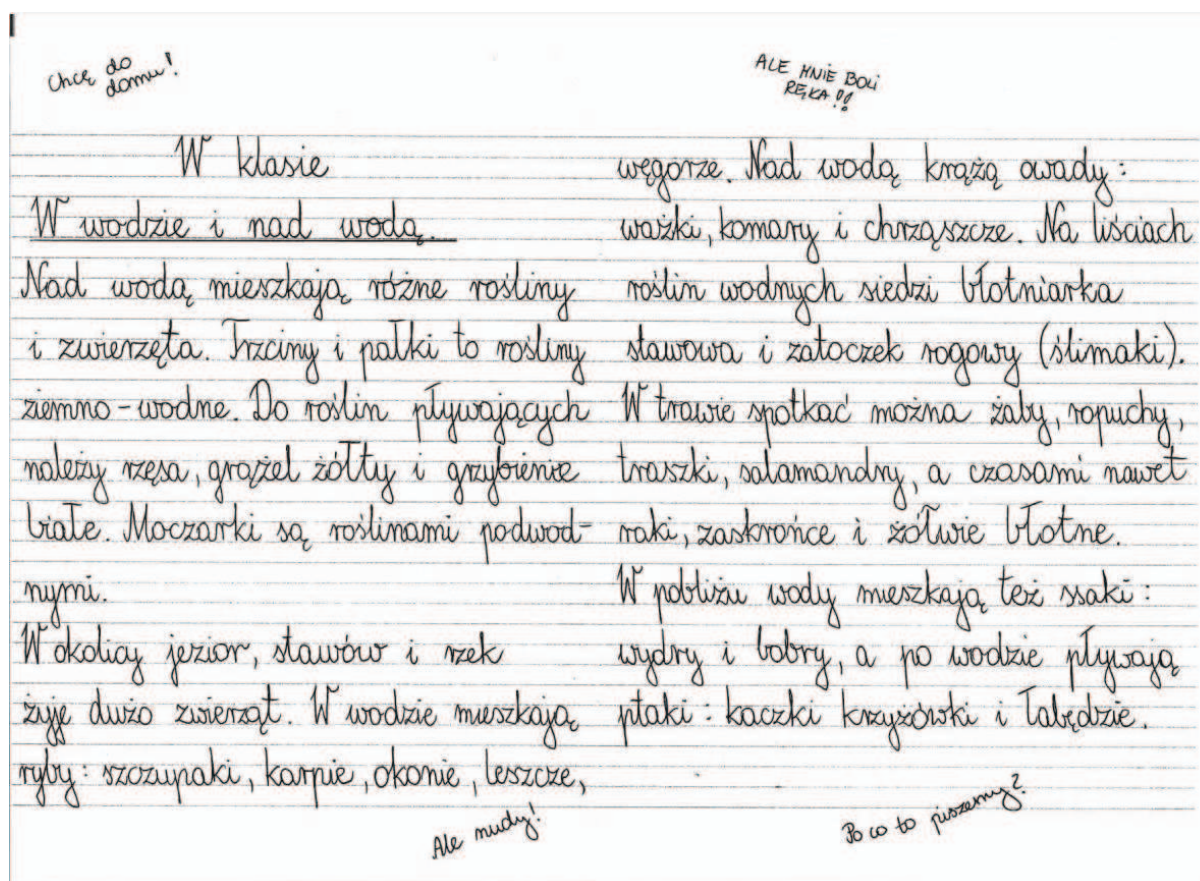
Mieszkańcami rzek i jezior są ryby: szczupaki, karpie, okonie, leszcze, węgorze. Wśród traw na brzegach zbiorników wodnych możemy spotkać: żaby, ropuchy, traszki i salamandry. Wiosną składają jaja w wodzie. Zimą przesypiają w ukryciu. Czasami nad wodą można zobaczyć raka, zaskronca i żółwia błotnego. W pobliżu jezior, stawów i rzek mieszkają ssaki. Oto wydra poluje na ryby, a bobry kończą uszczelniać swoje żeremia. Zbliża się przecież zima. Niektóre ptaki, mimo jesienno-chłodu, pływają po wodzie i szukają pożywienia. Są to kaczki krzyżówki i łabędzie. Mewy i zimorodki polują na ryby.

Jesienią życie w wodzie jest spokojniejsze, cichsze i bardziej leniwe. I tu wszyscy szykują się do zimy.



1. Jakie rośliny i zwierzęta żyją w wodzie lub w jej pobliżu?
2. Poszukaj innych ciekawostek o zwierzętach żyjących w pobliżu zbiorników wodnych. Z jakich książek skorzystasz? Podziel się swoimi wiadomościami z kolegami w klasie.
3. Jakie pytania mógłbyś ułożyć o roślinach i zwierzętach żyjących w wodzie i nad wodą?

Zdj. 1. Przykładowe opowiadanie z podręcznika do kształcenia zintegrowanego dla klasy 3 (Piotrowska, Szymańska 2005, s.86).

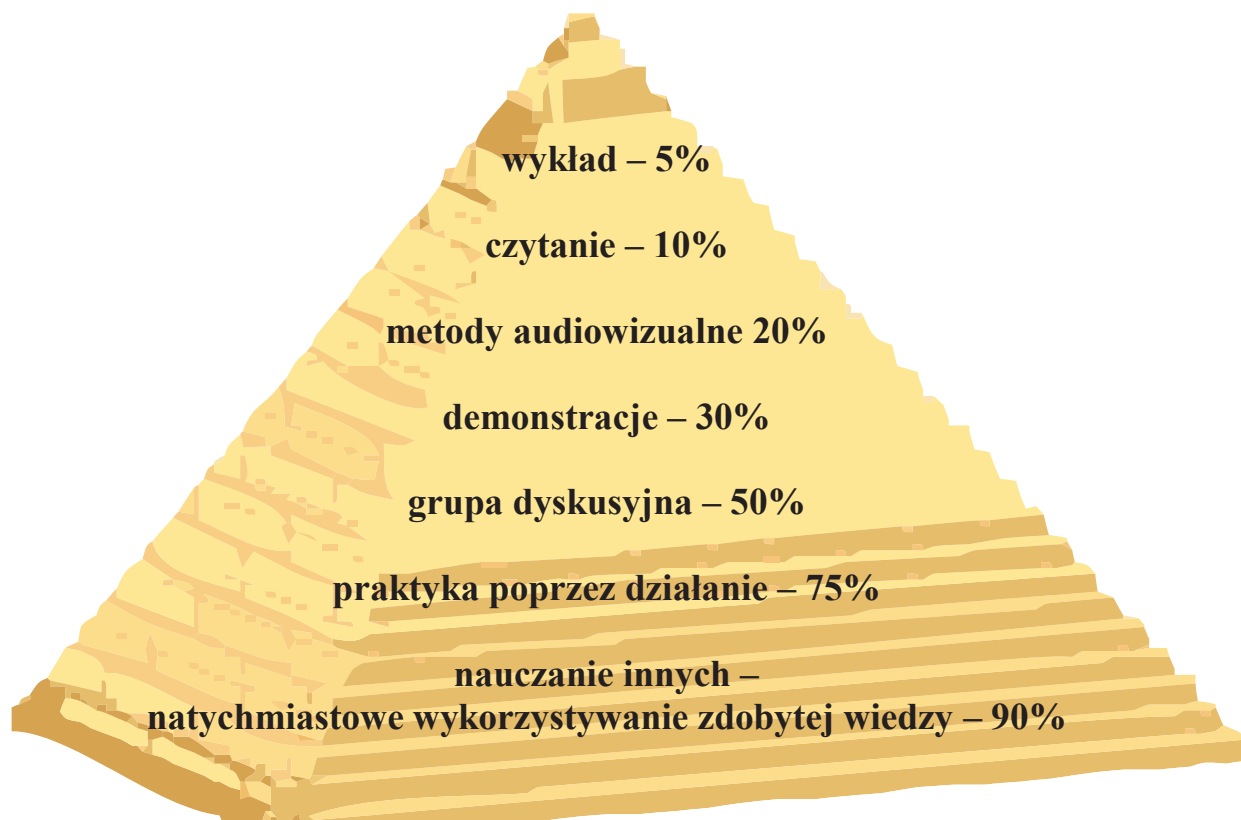


Rys. 4. Przykładowa notatka linearna sporządzona z treści opowiadania „Co się dzieje w wodzie i nad wodą?”



Załącznik nr 2

PIRAMIDA ZAPAMIĘTYWANIA



rys.1. Średnia zdolność zapamiętywania w zależności od zastosowanej metody (Taraszkiewicz 1986, s.87)