

Monika Wojnowska

Zagadki w edukacji dziecka : zarys tematu

Nauczyciel i Szkoła 1-2 (10-11), 177-184

2001

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Monika Wojnowska

Zagadki w edukacji dziecka — zarys tematu

W literaturze pedagogicznej zagadki występują jako zagadnienia związane z problematyką zabawy i traktowane są jako jeden z typów zabaw dydaktycznych. Wielu autorów zwraca uwagę na ich szczególne walory w rozwijaniu zdolności umysłowych dziecka, w pobudzaniu go do żywej, intensywnej aktywności poznawczej.

Będąc jednym z uznanych sposobów edukacyjnego wspierania rozwoju dziecka, zagadka pozostaje niestety ciągle tematem bardzo mało opracowanym.

Jak wiele zagadnień, których istotą jest odkrywczą działalność umysłu, nie poddaje się łatwo logicznej analizie, wymykając się także ścisłym definicjom.

W *Słowniku języka polskiego* (1981, s. 904) czytamy: „Zagadka — krótki tekst, często wierszowany, zawierający treść celowo niejasną, której trzeba się domyślić, którą trzeba odgadnąć”, „rzecz, sprawa niejasna, budząca wątpliwości; tajemnica”.

Nieco więcej cech istotnych zagadki znajdujemy w *Podręcznym słowniku języka polskiego* (na podstawie wydania M. Arcta z r. 1939; Warszawa 1957, s. 446):

„Zagadka — to, co się daje do odgadnięcia, zadanie, zagadnienie, pytanie do rozwiązania, w którym treść przedstawiona jest w sposób zawiły, tajemniczy, oparty na podobieństwach, na szczegółach, z których trzeba wnioskować o całości, każda rzecz trudna do zrozumienia, rzecz tajemnicza, pytanie do rozwiązania”.

Ważne dla nauczyciela określenie przytaczają Stefan Szuman i Teresa Dunin-Tombińska (1968): „Zagadka jest to «opisowa charakterystyka jakiegoś pojęcia lub wyrażenia, które czytelnik powinien znaleźć, przeważnie poprzez interpretację danego porównania lub poprzez usunięcie (pozornej) sprzeczności logicznej»” (Brockhaus, 1933).

W *Nowym Leksykonie PWN* (1998) czytamy: „Zagadka — utwór złożony ze zdania pytającego i wskazówki, czego powinna dotyczyć odpowiedź (...)”.

W *Wielkiej Encyklopedii Powszechnej* (1969) znajdujemy taką definicję: „Zagadka — aluzyjny, niekiedy metaforyczny opis przedmiotu, postaci, czynności, które należy rozpoznać na podstawie podanych cech; z literackiego punktu widzenia jest rodzajem zamienni lub omówienia; pierwotnie spełniała funkcje kultowe (...) przetrwała też w folklorze wielu narodów, przyjmując różnorodne formy, od

zwięzłych pytań po rozbudowane opowieści; (...) współcześnie jest rodzajem popularnej rozrywki umysłowej — wyrazowej, literowej, cyfrowej, obrazkowej (logogryfy, krzyżówki, szarady, arytmografy, rebusy itp.)”.

Z przytoczonych określeń zagadki można wyodrębnić pewne jej cechy:

- zagadka przyjmuje różnorodne formy: od zwięzłych pytań, poprzez krótkie, często wierszowane teksty, do rozbudowanych form wyrazowo-literowo-cyfrowo-obrazkowych;
- zagadka jest opisem lub omówieniem jakiegoś przedmiotu, postaci, czynności, pojęcia lub wyrażenia;
- zagadka, charakteryzując poszukiwany przedmiot, posługuje się często metaforą i porównaniem;
- rozwiązanie zagadki opiera się na umiejętności interpretacji i wnioskowania (często w warunkach pozornej sprzeczności logicznej, przy minimalnej liczbie niejasnych danych).

Zadanie, postawione przed zgadującym, polegające na domyślaniu się, o jakim przedmiocie w zagadce mowa, wymaga każdorazowo „wyjścia poza dostarczone informacje”, by z podanych cech i właściwości wydobyć jego istotę i zidentyfikować go.

Czym jest zagadka z logicznego punktu widzenia? S. Szuman i T. Dunin-Tombińska (1969), skupiając swe zainteresowanie na klasycznej zagadce wierszowanej, piszą: „Tekst zagadki informuje zgadującego, jakie cechy i właściwości ma przedmiot, o którym mowa. Zagadka pod tym względem podobna jest do definicji, gdyż określa zakres i treść definiowanego pojęcia. Podobnie jak definicja przez *definiens* określa *definiendum*, tak zagadka wymienia cechy przedmiotu, który ma być odgadnięty”. Jest ona jak gdyby odwróconą definicją: punktem wyjścia jest tekst zagadki, a poszukiwany jest przedmiot mający te właściwości, które zagadka wymienia i przypisuje mu. Jednak między „odwróconą definicją” a zagadką zachodzą dość istotne różnice. Dotyczy to zwłaszcza klasycznych zagadek wierszowanych.

1. Tekst zagadki w sposób dość swobodny i dowolny opisuje i omawia rzecz, o którą chodzi. Zagadka nie definiuje, lecz charakteryzuje swój przedmiot.
2. Tekst definicji podaje tylko cechy istotne pojęcia, a tekst zagadki wprowadza literackie terminy definicyjnie zbędne, operuje przykładami, wymienia często cechy charakteryzujące daną rzecz, ale mało istotne itp.
3. Do tekstu definicji nie wolno wprowadzać terminów i zwrotów dwuznacznych, przenośni — gdy cechą charakterystyczną zagadek (szczególnie klasycznych wierszowanych) jest właśnie szerokie użycie metafor, analogii i wyrazów dwuznacznych.

Z ontologicznego punktu widzenia przedmioty, będące niewiadomymi pytania zagadek, można podzielić na kategorie, korzystając np. z podziału W. Wundta, wyróżniającego cztery kategorie:

- rzeczy,
- cechy,
- stany,
- stosunki

lub z bardziej szczegółowego podziału Arystotelesa, wyodrębniającego ich dziesięć:

1. to, co odpowiada na pytanie: „co?”,
2. to, co odpowiada na pytanie: „jak liczny?” lub „jaki duży?”,
3. to, co odpowiada na pytanie: „jaki?”,
4. na pytanie „względem czego?”,
5. na pytanie „gdzie?”,
6. na pytanie „kiedy?”,
7. na pytanie „w jakim położeniu?”,
8. na pytanie „jak się ma?”,
9. na pytanie „co czyni?”,
10. na pytanie „czego doznaje?” (T. Kotarbiński, 1986).

Wyraźnie widoczne w literaturze rozszerzające się znaczenie terminu „zagadka” coraz częściej swoje cechy charakterystyczne wiąże nie z jej formą, a ze sposobem rozumowania niezbędnym dla jej rozwiązania.

Z tego punktu widzenia cechy, które istotnie charakteryzują zagadkę, to:

- brak schematu rozwiązywania,
- poszukiwanie rozwiązania oparte na **domyślaniu się**.

Domysł to, zdaniem R. Fishera (1999) — „rodzaj teorii wykorzystującej dowody z przeszłości do przewidywania przyszłości — wnioskowanie od przyczyny do skutku”. Domyślanie się polega na tworzeniu hipotez i ich sprawdzaniu. Proces ten składa się z wielu kroków myślowych, a osiągnięcie celu odbywa się zwykle stopniowo, często poprzez stawianie i weryfikowanie ciągu hipotez cząstkowych.

Mimo często swej zawikości, dobrze sformułowana, dydaktycznie wartościowa zagadka zawiera dostatecznie wiele danych, aby można było ustalić jej rozwiązanie.

To nas prowadzi do następnego pytania:

Czym jest zagadka z psychologicznego punktu widzenia?

• **Zagadka jest problemem**

Zagadki są zadaniami umysłowymi. Rozwiązując je, dzieci uczą się rozumować na podstawie określonych danych i brać je wszystkie pod uwagę. Istotą procesu

ich rozwiązywania jest powstająca potrzeba poradzenia sobie z trudnością, do pokonania której niezbędna jest twórcza aktywność umysłu.

• Zagadka jest problemem typu „odkryć”

Rozwiązując ją, uczeń odkrywa brakujące części w strukturze problemu: elementy jakiegoś układu będącego całością, bądź nie znane mu związki między tymi elementami.

Różne rodzaje problemów wymagają nieco innej pracy, zróżnicowanych sposobów myślenia i postępowania z danymi zawartymi w przestrzeni problemu. W zagadkach bardziej niż w innych typach problemów myśli rozwiązującego biegną w rozmaitych kierunkach, nie są uporządkowane według ścisłego schematu, jednak w procesie ich rozwiązywania można wyróżnić szereg istotnych i ważnych momentów. Zwrócenie na nie uwagi pozwala dostrzec zarówno wspólnotę z innymi typami problemów, jak też szczególne korzyści płynące z rozwiązywania zagadek dla rozwoju umysłu dziecka.

1. Myślenie nie przebiega w próżni. Coś musi dostarczyć pobudki. Zaczyna się zwykle od tego, że „w człowieku powstaje potrzeba poradzenia sobie z jakąś trudnością, rozwiązania jakiegoś zadania ... trzeba, żeby przed człowiekiem stało zagadnienie, dla rozwiązania którego potrzebną rzeczą jest myśleć” (S. Szuman, T. Dunin-Tomińska, 1969). Zagadka pobudza dziecko do myślenia. Zawarta w jej istocie motywacja dostarcza mu uzasadnienia dla podjęcia wysiłku umysłowego i pewnej w nim wytrwałości. Uważliwienie na zadania umysłowe, na istnienie zagadnień, które można rozwiązać za pomocą rozumowania — jest pierwszą korzyścią, jakiej doznają dzieci rozwiązujące zagadki.
2. Zagadka w swoim tekście zawiera szereg danych, które trzeba poddać starannej analizie i ocenie. W wielu wypadkach, szczególnie klasycznych zagadek wierszowanych, trzeba te dane z tekstu „wydobyć” i uświadomić je sobie, wyodrębniając istotne, eliminując nieistotne.
3. Różnorodność formy powoduje, że informacje mogą być zakodowane w postaci obrazów, symboli lub zdań. Każda z tych form wymaga innych umiejętności dla ich uchwycenia. Sposób sformułowania i użyte środki stylistyczne mają szczególnie znaczenie dla zagadek w formie werbalnej. Występujące w nich często metafory i porównania przyzwyczajają dziecko do odkrywania znaczenia przenośnego, do „ruchu znaczeń, które wzajemnie się modyfikują i przenikają, tworząc nowe znaczenia” (M. Black, za: B. Dymara, 1998).
4. Rozwiązując zagadkę, dzieci uczą się rozumować na podstawie określonych danych i brać je wszystkie pod uwagę. Jednak dla wielu rodzajów zagadek konieczny jest także element myślenia twórczego. Rozwiązujący musi domyślać

się, tworzyć hipotezy w warunkach pewnej odwagi intelektualnej. Brak jakiegokolwiek algorytmu postępowania, danych z góry znanych, jasnych reguł — to cechy zagadki wdrażającej dziecko do myślenia, pobudzające twórczą aktywność umysłu.

5. Stawiane hipotezy podlegają prawie natychmiastowej, naturalnej weryfikacji. Budując hipotezy alternatywne, rozwiązujący musi podejmować decyzje w warunkach ukrytych, często niepełnych danych. Tworząc i analizując hipotezy, odkrywamy nowe możliwości, które możemy natychmiast wykorzystać.

Pięknie i trafnie związek rozwiązywania problemów z rozwiązywaniem zagadek ujmuje stwierdzenie: „Rozwiązujemy problem bądź dokonujemy odkrycia wtedy, gdy jakieś trudności nadajemy formę zagadki, co przekształca ją w problem, który można rozwiązać w sposób prowadzący nas tam, gdzie chcemy się znaleźć” (Weldon, za: J. Bruner, 1978).

Ujęcie zagadki jako problemu wyprowadza nas poza klasyczne formy wierszowane i pozwala na zastosowanie do każdego rodzaju treści, traktując je jako propedeutykę rozwiązywania problemów i dokonywania odkryć. Spojrzenie na zagadkę jako naturalne wprowadzenie w umiejętność rozwiązywania problemów czyni z nich wartościowe narzędzie dydaktyczne na każdym etapie edukacji dziecka. W oficjalnych programach szkolnych znajdujemy je głównie na etapie kształcenia przedszkolnego jako jeden ze sposobów rozwijających mowę i myślenie dziecka (np. *Program wychowania w przedszkolu*, 1981). Cytowane tu już rozważania S. Szumana i T. Dunin-Tombińskiej dotyczą także etapu przedszkolnego, obejmując swymi rozważaniami klasyczne zagadki wierszowane. Autorzy, przeprowadzając analizę istniejących zagadek, zwracają uwagę, że „każda zagadka przeznaczona dla dzieci powinna spełniać następujące warunki:

1. Tekst zagadki powinien być w pełni zrozumiały dla tych dzieci, dla których jest ona przeznaczona (dostosowanie tekstu do wieku, stopnia rozwoju umysłowego i środowiska danej grupy dzieci).
2. Zagadka powinna być odpowiednio trudna dla dzieci, które mają ją rozwiązać (nie za łatwa i nie za trudna).
3. Zagadka powinna zawierać treść pożyteczną dla rozwoju wiadomości dziecka o świecie i jego postawy wobec rzeczywistości.
4. Zagadka powinna być nienaganna pod względem logicznej struktury i sformułowania wyrażonych w niej myśli.
5. Zagadka powinna być napisana w sposób dla dzieci interesujący i estetycznie nienaganny”.

Wykorzystanie zagadek w procesie nauczania uczniów najmłodszych najszerzej zostało potraktowane w przedwojennej monografii T. Tyszki (1934). Autor,

podkreślając konieczność ścisłego ich powiązania z aktualnie przerabianym materiałem nauczania, szeroko omawia walory kształcące zagadek. Uważa, że:

- „1. zaprawiają one do logicznego myślenia,
- 2. wyrabiają żywość umysłu,
- 3. budzą zainteresowanie, twórczość, samodzielność,
- 4. uczą analizowania i syntetyzowania”.

Ważne uwagi dotyczące możliwości zastosowania zagadek w różnych ogniwach procesu nauczania w klasach początkowych zawiera artykuł F. Szednego (1960), poparty wieloma przykładami różnorodnych, trafnie dobranych zagadek.

Wiele uwagi problemowi zagadek poświęca się w literaturze metodycznej; np. w *Vademecum nauczyciela klasy I* (red. F. Szedny, H. Wróblówna, 1969), widząc ich zastosowanie w systemie ćwiczeń językowych, a w pozycji *Praca nauczyciela w klasach I–IV* (red. T. Wróbel, 1974) wymienia się je jako środek możliwy do zastosowania w ramach ćwiczeń w pisaniu. W ostatniej z wymienionych pozycji o użyciu zagadek pisze się także jako o jednym ze sposobów utrwalania wiadomości i umiejętności z przyrody i geografii. W przeglądzie literatury metodycznej dokonany przez G. Kapicę (1986) zwraca uwagę skoncentrowanie się autorów na możliwości wykorzystania zagadek głównie w doskonaleniu umiejętności czytania i pisania, traktując je też częstokroć jako skuteczną metodę kontroli opanowania treści literatury.

W opracowaniach metodycznych poświęconych edukacji matematycznej przez bardzo długi czas nie występowało określenie „zagadka”. Wprowadzane okazjonalnie, poprzez literaturę dotyczącą rozrywek umysłowych (G. Kapica, 1986), dotyczyło w istocie różnych ich postaci bez szczególnego wyodrębnienia specyfiki „zagadki”. Dopiero wynikająca z reformy oświaty zmiana filozofii szkoły otworzyła drogę do traktowania zagadek jako elementu edukacji, a nie tylko niezobowiązującej „rozrywki” wykorzystywanej dla prostych sprawności rachunkowych. Przykładem może być tu program „Matematyka 2001” i związane z nim podręczniki szkolne. Umieszczenie w podręczniku np. klasy piątej określenia:

„Zagadkę zapisaną w takiej postaci:

$$6x + 2 = x + 17$$

nazywamy równaniem”,

wprowadziło problematykę zagadki do oficjalnego nurtu dydaktyki. Otworzyło drogę do użycia zadań — zagadek w różnej postaci (np. rebusów) w sposób, o jakim mówił Weldon jako o wprowadzeniu w świat rozwiązywania problemów i dokonywania odkryć.

Jak sądzę, dużą rolę odegrały tu prace R. R. Skempa (1976), wprowadzającego rozróżnienie między dwoma typami rozumienia matematyki przez uczniów: rozumieniem relacyjnym i rozumieniem instrumentalnym.

Rozumienie relacyjne, wykorzystujące intuicję, opiera się na dostrzeganiu związków i zależności.

Rozumienie instrumentalne to umiejętność stosowania formalnych reguł i wykorzystywania istniejących algorytmów.

Oba typy rozumienia są koniecznymi cechami wiedzy operatywnej; każde z nich wykorzystuje inne operacje myślowe, każde ujawnia się w innych sytuacjach, wobec innych problemów. Uzupełniają się wzajemnie, konkurują ze sobą zarówno w procesie przyswajania wiedzy, jak i jej stosowaniu. Dobrze pokazuje to przykład podany przez S. Turnaua (1990):

„Równanie

$$2x + 7 = 15$$

łatwo się rozwiązuje przy stosowaniu instrumentalnie rozumianych formalnych reguł przekształcania równań: *Od obydwu stron równania można odjąć tę samą liczbę oraz Obie strony równania można podzielić przez liczbę różną od 0*. To samo równanie można też rozwiązać nie znając żadnych reguł, dysponując jedynie intuicyjnym rozumieniem równania i działań arytmetycznych. Na przykład tak: Jeżeli do $2x$ dodamy 7, to otrzymamy 15; więc $2x$ jest o 7 mniejsze od 15, czyli $2x = 8$. Z kolei x pomnożone przez 2 daje 8, więc x musi być połową z 8, czyli $x = 4$ ”.

Przy zastosowaniu pierwszego sposobu, przekształcenia mogą być wykonywane zupełnie mechanicznie: równanie skomplikowane, zbyt skomplikowane dla ogarnięcia intuicyjnym rozumieniem, rozwiązuje się na na tej drodze równie łatwo jak równania proste. Jednak, jak pisze S. Turnau, „stosowanie instrumentalnie pojmowanych formalnych reguł jest najczęściej sztywne w tym sensie, że reguły są stosowane tylko w dokładnie tej postaci, w jakiej zostały poznane, a nie jest możliwe ich przetworzenie”. Reguły te w sytuacjach zmienionych — stają się bezużyteczne. Postępowanie oparte na intuicji i rozumieniu relacyjnym jest elastyczne, łatwo przystosowuje się do zmienionej sytuacji, dziecko uczy się tu rozumieć istotę stosunków matematycznych, a nie tylko stosowania pewnych technik czy recept.

Podejście relacyjne pozwala ponadto na rozwijanie znacznie bogatszego repertuaru zadań niż podejście instrumentalne. Uczy zarówno odwagi, jak i precyzji myślenia. A uchwycone dzięki intuicji związki staną się później sensem bardziej formalnych ujęć matematycznych treści.

Wykorzystanie rozumienia relacyjnego, pozwolenie na swobodną grę intuicji, łamanie liniowości rozumowania poprzez dopuszczenie próbnych hipotez wynikających z metody „zgadnij i sprawdź” — to istotne cechy rozwiązywania problemów — zagadek.

Zagadka uwalnia dziecko od bezpośredniego wpływu kar i nagród udzielanych mu przez otoczenie. Jest szansą uczenia się autonomicznego, na zasadzie

samonagradzania; nagrodę stanowi tu samo rozwiązanie zagadki. Wprowadzenie trybu hipotetycznego przyspiesza proces rozwoju rozumowania. Co ważniejsze jednak, dziecko zaczyna odbierać doświadczane powodzenie lub niepowodzenie nie jako nagrodę czy karę, ale jako informację. Zawarta w zagadce motywacja sprawia, że problem staje się w sposób naturalny jego własnym zadaniem, a nie koniecznością dostosowywania się do wymagań stawianych przez otoczenie. Ćwiczenie się w dociekaniu, w dążeniu do odkrycia rozwiązania samemu uczy roboczej heurystyki rozwiązywania problemów, dając szansę przekształcenia się w styl użyteczny dla każdego typu zadania, z jakim człowiek może się zetknąć.

Bibliografia

- J. Bruner, *Poza dostarczone informacje*, Warszawa 1990.
- B. Dymara, *Metafora jako ruch znaczeń*, [w:] *Komunikacja, dialog, edukacja*, red. W. Kojs, R. Mrózek, Cieszyn 1998.
- R. Fisher, *Uczymy, jak myśleć*, Warszawa 1999.
- G. Kapica, *Rozrywki umysłowe w nauczaniu początkowym*, Warszawa 1986.
- T. Kotarbiński, *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Warszawa 1986.
- Nowy Leksykon PWN*, Warszawa 1998.
- Praca nauczyciela w klasach I–IV*, red. T. Wróbel, Warszawa 1974.
- R. R. Skemp, *Relational understanding and instrumental understanding*, „Mathematics Teaching” 1976.
- Słownik języka polskiego*, Warszawa 1981.
- F. Szedny, *Wykorzystanie zagadek w klasach I–IV*, „Życie Szkoły” 1960, nr 9.
- S. Szuman, T. Dunin-Tombińska, *Rozwiązywanie zagadek przez dzieci w wieku przedszkolnym*, [w:] *Materiały do nauczania psychologii*, Seria II, t. 3, Warszawa 1968.
- S. Turnau, *Wykłady o nauczaniu matematyki*, Warszawa 1990.
- T. Tyszka, *Zagadki w nauce szkolnej*, Częstochowa 1934.
- Wielka Encyklopedia Powszechna*, t. 12, Warszawa 1969.
- Vademecum nauczyciela klasy I*, red. F. Szedny, H. Wróblówna, Warszawa 1969.