**Załącznik V.3**

Podstawowe informacje o metodzie problemowej

Małe dzieci są bardzo ciekawe świata, który badają intensywnie, różnymi zmysłami. Dorosłym stawiają wiele pytań, dzięki czemu mogą budować wiedzę o świecie, zaspokajać swoją ciekawość poznawczą. Przeciętny pięciolatek zadaje każdego dnia mnóstwo pytań, wiele z nich zaczyna się od słów: „dlaczego?“ i „po co?“. Często odpowiedź na jedno pytanie rodzi kolejne pytania.

**Wiek pytań** przypada na okres końca przedszkola. Uczeń i uczennica zadaje już mniej pytań, więcej pytań zaczyna zadawać mu szkoła. Musi podporządkować się normom, zasadom postępowania, pewnym schematom, które narzuca mu szkolny porządek. Ważna zaczyna być ocena w różnej postaci, której źródłem jest dorosły. Dlatego uczeń robi wiele, żeby uzyskać przychylność ze strony dorosłego? Znajdowanie interesujących problemów, ciekawość, która napędza działania odkrywcze zostaje odsunięta na bok. Zdarza się więc, że **szkoła przyczynia się do zmniejszania zainteresowań poznawczych uczniów**. Żeby do tego nie doszło, nauczyciel powinien stosować w nauczaniu metody, które sprawią, że dziecko będzie chciało wciąż odkrywać. Takimi metodami są **metody problemowe**. Ich wartość jest tym bardziej znacząca, że ucznia w młodszym wieku szkolnym cechuje spontaniczna, samorzutna aktywność. Celem jej nie jest ocena, ale osiągnięcie celu, który wynika z jego własnej ciekawości, zainteresowań, potrzeb i chęci dokonania czegoś.

Inną ważną cechą ucznia i uczennicy, którą trzeba brać pod uwagę przy wyborze metody nauczania, jest **samodzielność w myśleniu i działaniu**. Małe dziecko chce być samodzielne (pamiętasz zapewne wiersz J. Tuwima „Zosia Samosia“). Dlatego skuteczniej uczy się, gdy poprzez samodzielne działania zdobywa nową wiedzę, umiejętności, rozwija postawy, zamiast wszystko to przyjmować w gotowej postaci "podawane z głowy nauczyciela do głowy dziecka". Sprawia to też głębsze, trwalsze i bardziej systematyczne przyswajanie wiedzy o świecie oraz wszechstronnie, pozytywnie wpływa na rozwój poznawczy dziecka.

W metodzie problemowej uczeń poznaje podstawowe, istotne właściwości rzeczy   
i zjawisk, a jednocześnie pomija uboczne i nieistotne. Zajmuje się praktycznymi lub teoretycznymi problemami, co wymaga podjęcia aktywności badawczej, której rezultatem będzie rozwiązanie.

W. Okoń zdefiniował nauczanie problemowe w taki sposób: „Nauczanie problemowe opiera się nie na przekazywaniu gotowych wiadomości, lecz na uzyskiwaniu przez uczniów nowych wiadomości i sprawności za pośrednictwem rozwiązywania problemów teoretycznych i praktycznych. Cechą istotną tego nauczania jest aktywność badawcza ucznia, pojawiająca się w określonej sytuacji i zmuszająca go do stawiania sobie pytań - problemów, do formułowania hipotez i weryfikowania ich w toku operacji umysłowych i praktycznych.”[[1]](#footnote-1) W takim procesie nauczania **uczeń jest podmiotem**, bardzo ważną pierwszoplanową postacią. W sposób aktywny i samodzielny, wykorzystując dotychczasową wiedzę, dąży do rozwiązania określonej trudności i uzyskania pozytywnego wyniku swojej pracy.

A jaka jest **rola nauczyciela w metodzie problemowej**? Organizuje sytuację, formułuje problemy (stopniowo też wdraża do tego samych uczniów i uczennice), udzielanie niezbędnej pomocy w rozwiązywaniu i sprawdzaniu wyników oraz kieruje procesem systematyzowania i utrwalania uzyskanej wiedzy i umiejętności.

Nauczyciel/nauczycielka ma do wyboru wiele różnych metod nauczania. Metoda problemowa jest jedną z nich. Zarzuca się szkole, że preferuje metody podające, czyli pogadankę, dyskusję, wykład, opis, opowiadanie czy pracę z książką. Są to metody, w których aktywność jest raczej po stronie nauczyciela. Pozwalają one jednak szybko przekazać dzieciom pewną wiedzę. Pytanie, czy ta wiedza będzie zrozumiała, stosowana w praktyce   
i trwała. Okazuje się, że często lepsze są do tego metody problemowe. Uczeń, gdy rozwiązuje problem, sięga do posiadanej wiedzy, przypomina ją sobie, praktycznie z niej korzysta. Ciągle nią „manipuluje”, co nie ma miejsca w przypadku asymilacji gotowej, podawanej wiedzy. Samodzielne uczenie się przez rozwiązywanie problemów wymaga dużego wysiłku ze strony dziecka, procesu pokonywania trudności, a jednocześnie rozwija wytrwałość   
w doprowadzaniu rozpoczętej pracy do końca. Sprzyja też rozwijaniu śmiałości poszukiwań, odwagi bronienia własnych poglądów, poczucia sprawstwa.

Uczenie się przez rozwiązywanie problemów zbliża ten proces do procesu badawczego, w którym dziecko coraz sprawniej samodzielnie myśli. Opłaci się to na przyszłość, gdyż z tego ucznia wyrośnie człowiek innowacyjny, nowatorski, racjonalizator udoskonalający wiele różnych dziedzin życia.

Żeby dziecko samodzielnie poszukiwało rozwiązań, nauczyciel/nauczycielka musi stworzyć mu odpowiednie warunki, w których:

* naprawdę, realnie odczuje trudność;
* samodzielnie sformułuje podstawowy problem lub uświadomi sobie problem sformułowany przez dorosłego;
* będzie chciało rozwiązać ten problem;
* będzie potrafiło przystąpić do rozwiązania problemu.

Proces rozwiązywania problemów przebiega w trzech fazach:

1. **Tworzenie sytuacji problemowej** - najtrudniejsza faza w realizacji, gdyż wiele sytuacji problemowych w szkole nie ma naturalnego charakteru i często rozpoczynają się one od postawieniu problemu;
2. **Wytwarzanie pomysłów (hipotez) rozwiązania** jest czynnością uczniów i uczennic uwarunkowaną charakterem problemu i trudnością jego rozwiązania. Angażują w niej różne postacie rozumowań (klasyfikowanie, wnioskowanie przez analogię, myślenie przyczynowo - skutkowe), a też działania praktyczne;
3. **Sprawdzenie rozwiązania połączone z usystematyzowaniem nabytej wiedzy** - ocena i wybór pomysłów rozwiązania. Tej fazie towarzyszą silne przeżycie emocjonalne, gdyż dziecko coś nowego odkryło.

W. Okoń określił ten proces jako: „nauczanie problemowe jest sekwencją takich czynności nauczyciela i uczniów, jak organizowanie sytuacji problemowych i formułowanie problemów (w miarę dojrzewania uczniów dokonują tego sami), indywidualne lub grupowe rozwiązywanie problemów przez uczniów, weryfikacja uzyskanych rozwiązań oraz systematyzowanie, utrwalanie i stosowanie nabytej wiedzy w działaniach umysłowych   
i praktycznych”.[[2]](#footnote-2)

Sytuacja problemowa ma **charakter dynamiczn**y, polega na przechodzeniu od jednej sytuacji do drugiej, wywoływaniu coraz to nowych sytuacji, umożliwiających spojrzenie na dane zjawisko, proces, rzecz z różnych perspektyw, dostrzeżenie zachodzących stosunków, związków i zależności.

Nauczanie problemowe może zaznajamiać dzieci z pojęciami z **różnych dziedzin**. Poprzez własne działanie dziecko poznaje podstawowe **pojęcia matematyczne**. Kiedy uczy się dodawać, musi wielokrotnie połączyć ze sobą dwa zbiory obiektów, czy doliczyć do jednego zbioru elementy innego zbioru. Dla dziecka taka aktywność jest bardzo atrakcyjna. W różnych sytuacjach problemowych może rozwijać rodzaje myślenia, które stosuje wtedy, gdy rozwiązuje jakąś trudność matematyczną. Ważne, żeby problemy, którymi dziecko się zajmuje były bliskie środowisku, w jakim funkcjonuje. Dla pięciolatka problemem będzie rozdzielenie sprawiedliwie 3 ciastek pomiędzy 6 osób. Ważne jest prawidłowe sformułowanie problemu. Jeżeli zapytasz siedmiolatka, jaki procent uczniów z naszej klasy mieszka w domu z psem, to zupełnie nie zrozumie, o co Ci chodzi. Ten sam problem możesz jednak sformułować inaczej: *W naszej klasie jest 20 dzieci. Sprawdźmy, ile z 20 dzieci mieszka w domu z psem*. Przy tak sformułowanym problemie siedmiolatek będzie doskonale wiedział, co ma robić.

Wiele okazji do wykorzystania metod problemowych dają **zadania tekstowe**. Są to krótkie historyjki, zakończone pytanie, na które odpowiedź wymaga analizy danych zawartych w historyjce. Dane są przedstawione za pomocą liczb i związków między liczbami. Bardzo cenne są zadania tak sformułowane, aby rozwiązanie nie polegało tylko na mechanicznych wykonaniu działania arytmetycznego, np. dodania liczb, które pojawiają się w treści takiego zadnia.

Problemy matematyczne mogą być zamknięte (jest jedna poprawna odpowiedź,   
a wszystkie dane do rozwiązania podane są w treści zadania) oraz otwarte (rozwiązań może być kilka, trzeba wybrać jedno z nich; nie wszystkie dane potrzebne do rozwiązania są podane w zadaniu). Charakter problemowy mają przed wszystkim zadania otwarte. Analiza podręczników dla uczniów klas I - III niestety wskazuje na znaczną przewagę w nich zadań zamkniętych.

Każde zadanie dla ucznia/uczennicy jest pewną **trudnością**, jaką musi pokonać. Ta trudność nie może przekroczyć poziomu dostępnego dziecku, ale też zadanie nie może być zbyt proste. Proste nie uczy pokonywania trudności. Odpowiednio dawkowane dzieciom różne trudności matematyczne sprawią, że będzie ono nie tylko rozwiązywało zadania, które od kogoś otrzyma, ale też własne, które „przyjdą mu do głowy“.

Dążenie do rozwiązania wymaga podjęcia **wysiłku intelektualnego**. Dziecko odnosi porażki i sukcesy. Stawia hipotezy i sprawdza ich poprawność. Wykonuje przy tym wiele różnych operacji umysłowych, wykorzystuje posiadaną wiedzę i umiejętności, co sprzyja przypominaniu sobie i utrwalaniu wiedzy. Jeżeli napotka na lukę w swojej wiedzy, to ją likwiduje, podejmując różne działania. Dzięki temu proces ten staje się podobny do badania naukowego.

Sytuacje problemowe mogą pojawić się też w **edukacji polonistycznej, językowej**, chociaż samo formułowanie problemów jest tu trudniejsze niż w edukacji matematycznej czy przyrodniczej. Trudno jest też skorygować samemu popełnione błędy. W ramach edukacji przyrodniczej sprawdzamy, jakie obiekty pływają w wodzie, a jakie toną. Można to łatwo naocznie stwierdzić - przedmiot włożony do wody zatonie lub będzie pływał na wierzchu. Wyraz „poszłem“ sam się nie poprawi, ktoś musi dziecku wskazać, że jest to zły zapis. Można temu zaradzić wprowadzając dodatkowy **etap przygotowawczy**. Nauczyciel/nauczycielka sprawdza stan wiedzy i umiejętności uczniów i uczennic potrzebny do rozwiązania problemu.

Już bardzo małe dziecko chętnie buduje z klocków - rozwiązuje różne **problemy konstrukcyjne**. Zainteresowania techniczne występują już u bardzo małych dzieci. Te wczesne zainteresowania warto wykorzystać w nauce. Niestety często w szkole, na poziomie nauczania wczesnoszkolnego, są one lekceważone, traktowane jako „miachałki“, którymi można zapychać luki w czasie zajęć. To wielka szkoda, gdyż zainteresowania techniczno - konstrukcyjne będą u dziecka w ten sposób stopniowo zanikać. Tymczasem przy rozwiązywaniu problemów o charakterze technicznym dzieci, na przykład zadają wiele pytań (sobie i innym): o tym jak coś funkcjonuje, jak jest skonstruowane, jak trzeba dobrać narzędzia, w jaki sposób wytworzyć przedmiot, czy jak zorganizować proces wytwarzania.

Bardzo istotną zaletą metod problemowych jest ich zazwyczaj **grupowy charakter**. Problemy dzieci rozwiązują w mniejszych lub większych zespołach. Na wszystkich etapach procesu rozwiązywania problemów praca w grupie wpływa pozytywnie na procesy intelektualne uczniów i uczennic. Grupa budzi aktywność, prowokuje do samodzielności, doprowadza do ścierania się poglądów i pomysłów, konfrontacji różnych rozwiązań, co pozytywnie wpływa na przykład na rozwój krytycyzmu w myśleniu.

Metody problemowe spełniają zatem ogromną rolę w procesie nauczania-uczenia się, a też **w procesie rozwijania kompetencji uczenia się**. Wiedza uczniów i uczennic staje się trwalsza, głębsza i systematycznie uporządkowana. Rozwiązywanie problemów rozwija aktywność, samodzielność, podejmowanie wysiłku intelektualnego, ale też uczy pracy   
w grupie. Wszystkie te umiejętności potrzebne są każdemu we współczesnym świecie. Dziecko przygotowane do rozwiązywania trudnych zadań łatwiej będzie sobie radziło   
w sytuacjach problemowych, które niesie z sobą życie.

Nauczanie problemowe rozwija też dziecięce zainteresowania i zdolności, wpływa na zaspokojenie różnych potrzeb, ambicji oraz własnej ciekawości świata. Rozwiązywanie problemów rozwija wytrwałość w dochodzeniu do celu. Uczeń i uczennica konstruuje wiedzę, która jest ilościowo i jakościowo lepsza niż wtedy, gdy otrzymuje ją wyłącznie metodami podającymi. Jest ona też częściej wykorzystywana i staje się wiedzą operatywną. Uczniowie i uczennice łatwiej stosują wiedzę i umiejętności w nowych warunkach. Dzięki metodom problemowym już mały uczeń i mała uczennica **staje się w pewnym sensie badaczem i badaczką**, co ma niebagatelny wpływ na jego i jej przyszłe funkcjonowanie   
w codziennym życiu i w przyszłej pracy zawodowej.

**Bibliografia**

1. Kozielecki J.*, Rozwiązywanie problemów*, PZWS, Warszawa 1969;
2. Kupisiewicz Cz., *O efektywności nauczania problemowego,* PWN, Warszawa 1976;
3. Ladyca H., *Ranga metod problemowych w szkole współczesnej*, Gimnazjalny Projekt Edukacyjny, Materiały dla dyrektorów i koordynatorów szkolnych, [www.eduforum.pl](http://www.eduforum.pl) (dostęp 07.07.18 r.);
4. Okoń W., *Nauczanie problemowe we współczesnej szkole*, WSiP, Warszawa 1975;
5. Okoń W., *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej,* PWN, Warszawa 1987.

1. W. Okoń: *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, PWN, Warszawa 1987, s.227. [↑](#footnote-ref-1)
2. W. Okoń: *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, PWN, Warszawa 1987, s.234. [↑](#footnote-ref-2)