dr Violetta Panfil-Smolińska
KPCEN w Bydgoszczy

Ciekawość jako jeden z warunków efektywnego uczenia się

„Dzieci są z natury ciekawe. Stymulowanie nauki oznacza podtrzymywanie tej ciekawości”[1].Te słowa Kena Robinsona brytyjskiego lidera w dziedzinie rozwoju kreatywności zwracają uwagę, jak ważnym elementem naszego *wyposażenia*, z którym przychodzimy na świat, jest ciekawość. Ciekawość poznawcza dzieci pobudza ich rozwój. Jej przejawem jest nieustanne zadawanie pytań: *a dlaczego?, a jak?, a po co?, a w jaki sposób?* W szkole można zaobserwować, jak z wiekiem ciekawość słabnie - im starsze dziecko, tym zadaje mniej pytań. Wydaje się, że powinno być odwrotnie. Z mojego doświadczenia wynika, że im więcej wiemy, tym zdajemy sobie sprawę, ile jeszcze nie wiemy i to powoduje, że chcemy wiedzieć jeszcze więcej. Dlaczego więc w szkole dzieci zadają coraz mniej pytań?. Uczniowie pytani, dlaczego tego nie robią, odpowiadają[2]: *nie zawsze interesuję się tematem, mało wiem na dany temat* (nie wiedzą, czego nie wiedzą, więc nie wiedzą, o co zapytać), *obawiam się reakcji nauczyciela* (strach przed otrzymaniem oceny niedostatecznej), *boję się, że pytanie nie będzie dość mądre* (nie chcą się ośmieszać), *wstydzę się pytać* (bo to oznacza, że czegoś nie wiedzą, a jeśli inni nie pytają, to znaczy, że wszystko wiedzą).

W szkole pytania zadaje głównie nauczyciel. Czy jest szansa na odwrócenie tych ról? Czy zadawanie pytań przez uczniów może stać się codzienną praktyką edukacyjną? Co powinien zrobić nauczyciel, aby tak się stało? Recepta wydaje się prosta. Wystarczy utrzymać ciekawość poznawczą dzieci poprzez stworzenie atmosfery, w której uczniowie nie będą się bali zadawania pytań. Tymczasem nauczyciele często unikają pytań ze strony uczniów twierdząc[3]: *nie mam czasu na lekcji na udzielanie odpowiedzi na pytania uczniów, uczniowie pytają, bo myślą, że jak będę im wyjaśniać, to nie będzie czasu na zrobienie kartkówki, chcą mi pokazać, że wszystkiego nie wiem, muszę realizować materiał*. Jak podkreśla Robinson: „Znakomici nauczyciele zamiast wyjaśniać uczniom rzeczy, o które nie pytali, prowokują do stawiania pytań, żeby zainspirować młodych ludzi do zgłębiania problemów[4]”. Każdy nauczyciel wie, że zadawanie pytań nie jest łatwą umiejętnością. Wymaga dobrej znajomości tematu, wynika z przemyśleń i wnikliwości pytającego. Uczeń, który zadaje pytanie, jest zwykle zainteresowany odpowiedzią, a więc zmotywowany wewnętrznie do rozwiązania problemu. Stymulowanie nauki poprzez prowokowanie uczniów do zadawania pytań wydaje się dobrym zabiegiem dydaktycznym. Wymaga jednak od nauczyciela przeznaczenia czasu na tę aktywność. Ważne, aby uczniowie mieli możliwość zadawania pytań na każdej lekcji. Dopiero wówczas będą one dobrym wskaźnikiem świadczącym o zainteresowaniu uczniów tematem.

Ciekawych informacji dotyczących pytań w procesie uczenia się dostarcza raport z badania jakościowego *Szkoła oczami uczniów: relacje z nauczycielami i kolegami oraz przemoc szkolna*[5]. Badanie przeprowadził Instytut Badań Edukacyjnych wśród uczniów wszystkich typów szkół z zastosowaniem indywidualnych wywiadów pogłębionych oraz zogniskowanych wywiadów grupowych. Z raportu wynika, że dla uczniów ważne jest, by mogli pytać nauczyciela nawet kilkakrotnie o niezrozumiałe dla nich fragmenty lekcji i otrzymać na swoje pytania rzeczową odpowiedź. Badani zwrócili także uwagę na częstą irytację nauczycieli powtarzającymi się pytaniami uczniów, a także odmowę odpowiadania na zadawane przez młodzież pytania. Badanie ukazało również, jak ważne dla uczniów jest zaciekawienie tematem lekcji. Uczniowie wymienili kilka zachowań nauczyciela, które sprawiają, że lekcja jest interesująca. Uważają, że przede wszystkim jego narracja powinna być ciekawa i nie ograniczać się do podyktowania uczniom notatki do zeszytu. Pozytywnie oceniali lekcje, w czasie których nauczyciel, zadając pytania, zmuszał ich do myślenia i sprawiał, że nawet przedmiot, który nie należał do ulubionych, był ciekawy. Podkreślali, że nudne lekcje z nudnym nauczycielem sprawiają, że

1. Robinson K., Kreatywne szkoły: oddolna rewolucja, która zmienia edukację, przeł. A. Baj, Wrocław 2015.
2. Badania własne
3. Badania własne
4. Robinson K., Kreatywne szkoły: oddolna rewolucja, która zmienia edukację, przeł. A. Baj, Wrocław 2015.
5. Nowakowska A., Przewłocka J., Szkoła oczami uczniów: relacje z nauczycielami i kolegami oraz przemoc szkolna. Raport przygotowany w ramach projektu systemowego Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego, Anzlizy IBE 7/2015.

maleje ochota do pracy i trudno się skupić.

Również nauczyciel, stawiając pytania, może rozbudzać i podtrzymywać ciekawość poznawczą ucznia, ale pod warunkiem, że jego pytania nie będą wymagały tylko odtworzenia informacji przez niego zapamiętanych, ale będą pobudzały go do myślenia, np. zamiast pytać: *Jak jest?* (odpowiedź byłaby odtwórcza) warto zapytać *Jak to się dzieje, że……., W jaki sposób……., Dlaczego…, Co z tego wynika….., Co by było, gdyby……. Stawianie pytań jest niezbędne (…). Uwalnia ono w uczniach kreatywne potencjały, a jednocześnie pozwala im na konfrontację z wieloznacznością, paradoksami i niepewnością* - twierdzą Margret Rasfeld i Stephan Breidenbach współautorzy niemieckiego projektu edukacyjnego *Budząca się szkoła*[6].

Fisher R.[7] wskazuje na różne rodzaje pytań, które mogą sprzyjać efektywnemu uczeniu się:

• pytanie skupiające uwagę: *Zauważyłeś? Co to jest?*

• pytanie, które wymusza porównania, pomaga porównywać podobne obiekty, klasyfikować i wprowadzać porządek do swoich obserwacji: *Ile? Jak długo, Jak często*?

• pytanie domagające się uściślenia, pozwalające na zastanowienie się nad własnym myśleniem, np. *Co chciałeś przez to powiedzieć, Mógłbyś wyjaśnić*

• pytanie, które zachęca do badania *Co się stanie, jeśli…?, Jak możemy dowiedzieć się tego?, Jak to należy zrobić?*

• pytanie o powody wymaga wyjaśnienia połączonego z logicznym rozumowaniem, np. *Na jakiej podstawie tak twierdzisz?, Jakie masz dowody?*

Dla rozbudzenia ciekawości poznawczej uczniów najważniejszy jest początek lekcji. Nauczyciel może zastosować wiele działań dydaktycznych, które spowodują, że uczeń będzie zaciekawiony zajęciami, np. **sformułować temat lekcji, który zaciekawi**: *Czy możemy żyć 120 lat*?, **podać cel lekcji, który zaintryguje, wzbudzi emocje, rozbudzi motywację wewnętrzną** do uczenia się, np. zamiast celu: N*a dzisiejszej lekcji poznacie sposób dziedziczenia jednogenowego u człowieka* lepiej sformułować: *Na dzisiejszej lekcji dowiecie się, jaki kolor oczu będzie mogło mieć wasze dziecko*, zamiast celu: *Poznacie budowę i czynności życiowe robaków płaskich - Dowiecie się, jak zapobiegać zarażeniu się tasiemcem uzbrojonym*, zamiast celu: P*oznacie budowę i właściwości tłuszczów - Dowiecie się, których tłuszczów używać do surówek, a których do smażenia, aby zachować zdrowie.*

Innym sposobem na rozbudzenie ciekawości poznawczej uczniów może być **zastosowanie nietypowej metody**, np. gry dydaktycznej, która zawsze łączy się z emocjami sprzyjającymi uczeniu się.

Gry prowadzone są według ściśle określonych zasad, mają określony cel dydaktyczno-wychowawczy. Jednocześnie uczą respektowania reguł, przeżywania porażek i zwycięstw, logicznego myślenia, wyboru właściwych strategii, rozwiązywania problemów, prowadzenia negocjacji, dokonywania korekt, podejmowania decyzji oraz przyjmowania skutków podjętych decyzji. Grywalizacja staje się coraz popularniejszą metodą uczenia się, gdyż daje wymierne wyniki edukacyjne[8].

Innym rozwiązaniem stymulującym ciekawość poznawczą uczniów może być **nietypowa aranżacja sali**, w której mogą powstać np. barykady powstańcze, uliczki grodu średniowiecznego, restauracja czy sala operacyjna**.** Warto też zastosować **metody, które wymagają odgrywanie ról, naśladowania rzeczywistych zachowań lub sytuacji**. Jedną z ciekawszych metod, wartą zastosowania na lekcjach, jest symulacja. Wymaga ona wielu czynności organizacyjnych - ustalenia ról, przygotowania sali oraz rekwizytów. Do atrakcyjnych dla uczniów symulacji należy na przykład symulacja rozprawy sądowej. Można ją zastosować na wielu lekcjach: biologii podczas realizacji zagadnień dotyczących bakterii, owadów czy ochrony środowiska, prowadząc **sąd nad balteriami**, owadami, **sąd nad człowiekiem działającym na szkodę środowiska** naturalnego, podczas lekcji historii: **sąd nad wybraną postacią historyczną, chemii, sąd nad kwasami, dwutlenkiem węgla,** na języku polskim - - **sąd nad wybraną postacią literacką** itp. Przygotowując symulację rozprawy sądowej, należy określić jej uczestników i przypisać im określone role wraz z zasadami udziału, np. sędzia - prowadzi proces sądowy, przesłuchuje świadków oraz ogłasza ostateczny wyrok, prokurator i świadkowie oskarżenia - przytaczają dowody winy, adwokat i świadkowie obrony – przedstawiają dowody obrony, dziennikarze - obserwują przebieg rozprawy, aby skomentować ostateczny wyrok sądu, sekretarz (protokolant sądowy) zapisuje argumenty oskarżenia i obrony. Warto zadbać o to, aby każdy uczeń miał przypisaną rolę, gdyż jest to warunkiem jego zaangażowania. Symulować można także posiedzenie rady gminy, sejmu, spotkanie autorskie z pisarzem, wywiad telewizyjny z lekarzem, politykiem, alpinistą, dietetykiem, protest rolników, debatę telewizyjną, spotkanie prezydenta miasta z mieszkańcami itp.

Dla rozbudzenia ciekawości poznawczej uczniów warto też zastosować **pomoce dydaktyczne**: kolorowe kapelusze uatrakcyjniające dyskusję dydaktyczną, filmy lub symulacje komputerowe wyjaśniające złożone procesy biologiczne, np. biosyntezę białka, mejozę czy rozwój zarodkowy i płodowy człowieka, modele

6. Rasfeld M., Breidenbach S., Budząca się szkoła, Wydawnictwo Dobra Literatura, 2015, s. 132

7. Fisher R. Uczymy jak myśleć, WSiP Spółka Akcyjna, 1999, s. 85

8. Mochocki M., Teatralne gry fabularne na lekcjach historii-raport z badań. Homo Ludens 1(4) 2012

wyjaśniające pracę stawów, równię pochyłą do badania tarcia, model generatora Van de Graffa lub maszynę elektrostatyczną, modele silników spalinowych, atomów, jaskini krasowej, oka, szkieletu i inne adekwatne do realizowanego tematu lekcji.

Zainteresowanie uczniów wzbudzają też **zajęcia w wirtualnej rzeczywistości**, a także **praca z wykorzystaniem narzędzia cyfrowych**: lekcja ze smartfonem, narzędziami do tworzenia animacji czy aplikacjami. Warto też, aby nauczyciele wykorzystywali na lekcji **portale zawierające bezpłatne zasoby edukacyjne** dostosowane do wszystkich urządzeń mobilnych.

W nauczaniu wielu przedmiotów warto wykorzystać naturalne środowisko jako miejsce uczenia się.

Zajęcia w terenie pozwalają bowiem na bezpośrednie poznawanie przyrody, stwarzają okazję do samodzielnego dochodzenia do wiedzy przez działanie i przeżywanie, a także podejmowanie działań na rzecz środowiska. Podczas zajęć terenowych można np. prowadzić obserwacje organizmów, zjawisk i procesów w ich naturalnym środowisku, dokonywać obserwacji niezbędnych do powstawania odpowiednich wyobrażeń i kształtowania pojęć, dokonywać pomiarów temperatury, siły wiatru, odczynu gleby, zanieczyszczeń powietrza, rejestracji uzyskiwanych danych oraz graficznego ich przedstawiania, prowadzić eksperymenty. Takie zajęcia oprócz rozbudzania ciekawości poznawczej wywołują także poczucie odpowiedzialności za środowisko, kształtują kulturę ekologiczną, pogłębiają więź emocjonalną z tym, co nas otacza.

Rodzime badania zwracają uwagę na jeszcze jeden aspekt efektywnego uczenia się, związany również z rozbudzaniem ciekawości poznawczej uczniów. Z raportu z badań przeprowadzonych przez Stowarzyszenie Producentów i Dziennikarzy Radiowych pt. S*połeczna diagnoza uczniów 2018 Lustro Zachowaj trzeźwy umysł*[9] wynika, że co najmniej połowa badanych (w badaniu uczestniczyło 70 185 uczniów szkół podstawowych) przyznaje się, że przynajmniej raz na tydzień nie rozumie tego, co mówi do nich nauczyciel. Wskaźnik ten rośnie wraz z poziomem klasy. *Jeśli czegoś nie rozumiemy, nie jesteśmy tym zainteresowani* - twierdzą badani. Warto zatem zastanowić się, czy język nauczanego przedmiotu, którego używamy na lekcji, „trafia" do uczniów. Im młodszy uczeń, tym musimy być bardziej uważni, na język, którego używamy.

Istnieje wiele badań potwierdzających wpływ ciekawości na pamięć, np. badania Grubera, Gelmana i Ranganatha (2014)[10] z zastosowaniem funkcjonalnego rezonansu magnetycznego. Zarówno w testach pamięci natychmiastowych, jak i opóźnionych o jeden dzień, badani wykazywali lepszą pamięć dla informacji, które ich interesowały oraz dla przypadkowych materiałów, których nauczyli się w stanach dużej ciekawości. Na tej podstawie można wnioskować, że ludziom łatwiej jest się uczyć, gdy są zaciekawieni tematem. Tymczasem wiele danych pokazuje, że w szkole dominuje nerwowa atmosfera i stres, które nie sprzyjają rozwijaniu ciekawości poznawczej. Pomimo wielu doniesień naukowych potwierdzających negatywny wpływ stresu na funkcjonowanie mózgu, stres jest ciągle wszechobecny w wielu szkołach. Raport z badań CBOS-u *Młodzież 2018*[11] ukazuje, że znacząco wyższy jest odsetek uczniów, którym częściej towarzyszą w szkole zdenerwowanie i stres. Okazuje się, że w stosunku do 2016 roku problem się pogłębił. Jednocześnie spadło poczucie bycia docenianym i satysfakcja z odnoszonych sukcesów. Wynika z tego, że w szkole ciągle jeszcze uczniowie częściej doświadczają frustracji niż zadowolenia. Może warto się zastanowić, co zrobić, aby na naszych lekcjach zamiast zdenerwowania i frustracji uczniowie mieli okazję do zaspokajania ciekawości, która sprawia, że uczenie się staje się przyjemnością, a tym samym jest bardziej efektywne.

Literatura:

• Fisher R. Uczymy jak myśleć, WSiP Spółka Akcyjna, 1999, s. 85.

• Gruber M.J., Gelman B.D, Ranganath CH., States of Curiosity Modulate Hippocampus-Dependent Learning via the Dopaminergic Circuit, Opublikowano 2 października 2014 r w https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273(14)00804-6

• Grabowska M., Gwiazda M.[red]Raport z badań CBOS-u Młodzież 2018.

• Mochocki M., Teatralne gry fabularne na lekcjach historii-raport z badań, Homo Ludens 1(4) 2012.

• Nowakowska A.,Przewłocka J., *Szkoła oczami uczniów: relacje z nauczycielami i kolegami oraz przemoc szkolna*. Raport przygotowany w ramach projektu systemowego Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego, współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, realizowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych. Anzlizy IBE 7/2015.

• Rasfeld M.,Breidenbach S., Budząca się szkoła, s.132,Wydawnictwo Dobra Literatura, 2015

• Robinson K., Kreatywne szkoły: oddolna rewolucja, która zmienia edukację, przeł. A. Baj, Wrocław 2015, s. 143.

• Stowarzyszenie Producentów i Dziennikarzy Radiowych pt. *Społeczna diagnoza uczniów 2018 Lustro Zachowaj trzeźwy umysł.* Dostęp 20.10.2020 https://www.trzezwyumysl.pl/

9. Dostęp 20.10.2020 https://www.trzezwyumysl.pl/wp-content/uploads/2019/04/SPiDR_ZTU_Diagnoza_Spo%C5%82eczna_Uczni%C3%B3w_Lustro_raport_rozk%C5%82ad%C3%B3wki_2019.pdf

10. Gruber M.J., Gelman B.D, Ranganath CH., States of CuriosityModulate Hippocampus-Dependent Learning via the Dopaminergic Circuit. Opublikowano 2 października 2014 r w https://www.cell.com/neuron/fulltext/S0896-6273(14)00804-6

11. Raport z badań CBOS-u Młodzież 2018 Pod redakcją Grabowskiej M., Gwiazdy M.