



Beata Kossakowska

## Drogowskazy uczenia się „Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce”



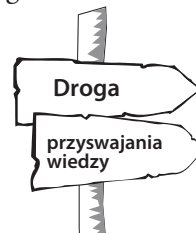
Do książki „Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce”<sup>1</sup> sięgam stale, od dwóch lat jest dla mnie swoistą Biblią uczenia się. Jest drogowskazem do dobrej, efektywnej edukacji, do której niestety pod pewnymi względami droga daleka.

Podjęłam się zatem karkołomnego zadania przekazania w pigułce kierunków, które w obliczu prezentowanych w niej badań wytyczają nam – nauczycielom – drogę do dobrego kształcenia. Zatem w drogę...

### Kształcenie powinno być skoncentrowane na uczniu

To oczywiście truizm, że uczeń powinien znajdować się w centrum procesu kształcenia. Tak, ale to, co najbardziej oczywiste, jest też najtrudniejsze do realiza-

cji. Zatem zachęcajmy codziennie uczniów, by „sami regulowali swój proces uczenia się”. Powinni w nim aktywnie uczestniczyć, rozumieć swoje działania, monitorować, oceniać i optymalizować proces zdobywania wiedzy, regulować własne emocje i motywacje.



Michael Schneider i Elsbeth Stern w rozdziale 3 piszą o wiedzy jako sercu procesu uczenia się, przy czym uznają za tak samo ważną jakość wiedzy, jak i jej ilość. Uważają wiedzę za znacznie więcej niż tylko zbiór faktów. Czym jest według nich proces pogłębiania wiedzy? Przedstawiają go w 10 punktach. Pozwolę sobie je krótko omówić.

1. Pozyskiwanie wiedzy/uczenie się jest działaniem podejmowanym przez ucznia, ma miejsce w jego głowie i wymaga jego aktywności umysłowej. Nauczyciele powinni zatem wiedzieć, jak uczniowie konstruują wiedzę z danej dziedziny.
2. Optymalne uczenie się uwzględnia to, co uczeń już umie. *Zdobyta już przez uczniów wiedza pochodzi z różnych formalnych i nieformalnych kontekstów, w tym obserwacji życia codziennego, hobby i mediów, od przyjaciół i rodziców oraz nauczania szkolnego*<sup>2</sup>. W tym momencie nasuwa mi się edu-

<sup>1</sup> Benavides F., Dumont H., Istance D. *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*, tłum. Z. Janowska, OECD, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2013.

<sup>2</sup> Op. cit., s. 116.

- kacyjny dowcip związany z wytyczaniem progów wiedzy przez podstawę programową: *Na lekcji matematyki w klasie pierwszej pani zadaje uczniom zadanie: Na wycieczkę pojechało 7 chłopców i 5 dziewczynek. Ile dzieci pojechało na wycieczkę? W klasie nikt nie zgłasza się do odpowiedzi. Pani namawia dzieci do liczenia. Przy ciszy pyta jedną z lepszych uczennic, czy zna odpowiedź. Agata na to: My jeszcze, proszę pani, nie umiemy liczyć do dwunastu.*
3. Uczenie się wymaga integracji struktur wiedzy. Przy naszym przedmiotowym nauczaniu jest to szczególnie trudne. Dlatego tak istotna jest praca metodą projektów – szczególnie interdyscyplinarnych. Wymusza ona także lepszą komunikację nauczycieli w zakresie integracji treści omawianych na różnych lekcjach.
  4. Optymalne uczenie się łączy przyswajanie koncepcji, umiejętności i kompetencji metakognitywnych. Od lat pedagodzy dyskutowali: czy ważniejsze jest uczenie procedur, czy koncepcji. *Dobrze przećwiczone procedury pomagają uczniom efektywnie rozwiązywać typowe zadania przy minimalnym użyciu zasobów poznawczych, które stają się w efekcie dostępne do rozwiązywania nowych i bardziej złożonych zadań czy problemów na podstawie głębszego zrozumienia struktury pojęciowej<sup>3</sup>.* Wzmocnienie zachodzące między koncepcjami i procedurami można zwiększyć poprzez poznawanie przez uczniów ich procesów przyswajania wiedzy – metapoznanie.
  5. Uczenie się buduje skomplikowane struktury wiedzy poprzez hierarchiczne organizowanie jej bardziej podstawowych elementów. *Takie porządkowanie wiedzy dotyczy zarówno percepcji, jak i przetwarzania języka, koncepcji abstrakcyjnych czy procedur rozwiązywania zadań<sup>4</sup>.*
  6. Optymalne uczenie się wykorzystuje struktury świata zewnętrznego, po to by organizować struktury wiedzy w umyśle. *Młodzi ludzie potrzebują ukształtowanych i profesjonalnie zaprojektowanych możliwości uczenia się, uważnie kierujących procesem konstruowania wiedzy. Nieformalne środowiska uczenia się (...) mogą tylko wzbogacić formalne (bardziej ustrukturyzowane) środowiska uczenia się, a nie je zastąpić<sup>5</sup>.*
  7. Uczenie się nie jest w stanie przekroczyć ograniczeń ludzkich zdolności do przetwarzania informacji. Kto oglądał film „Lucy”, na długo zapamięta, że człowiek wykorzystuje tylko 10% możliwości mózgu. To problem korzystania z pamięci roboczej, która ma ograniczoną pojemność, i sposobu przenoszenia wiedzy do pamięci długotrwałej, która jest nieograniczona.
  8. Uczenie się jest wynikiem dynamicznej wzajemnej zależności między emocjami, motywacją i poznaniem. O tym dużo więcej poniżej.
  9. Uczenie się powinno tworzyć podatne na transfer struktury wiedzy. *Nauczyciele powinni wykorzystywać istotne, osadzone w codzienności zadania i problemy, kiedy tylko jest to możliwe. Ponadto rodzice, muzea, media, komputerowe programy do nauki itp. mogą wspierać przenoszenie wiedzy poprzez pokazywanie uczniom przydatności i wagi naukowych koncepcji w kontekście życia codziennego<sup>6</sup>.*
  10. Uczenie się wymaga czasu i wysiłku. *Budowanie złożonych struktur wiedzy wymaga zarówno od nauczyciela, jak i od uczniów długich okresów ciężkiej pracy. W efekcie czas i praca włożone w ćwiczenie rozwiązywania zadań lub problemów i poszerzanie zasobów wiedzy stanowią jeden z najważniejszych czynników wpływających na skuteczność uczenia się (Renkl, 2001)<sup>7</sup>.*



W „Istocie uczenia się” podkreśla się kluczową rolę motywacji wewnętrznej uczniów. Mówi się o tzw. **przekonaniach motywacyjnych**, które mogą być zarówno pozytywne, jak negatywne, a wywodzą się z bezpośrednich doświadczeń, obserwacji, opinii innych. Oczywiście dobrze byłoby mieć w klasie wyłącznie **szklanki napelnione w połowie**, ale to się nigdy nie zdarza. Dlatego warto stwarzać sytuacje dydaktyczne, które pogłębiają różne typy przekonań motywacyjnych u uczniów:

- przekonanie o **własnej skuteczności**, czyli umiejętność określenia możliwości zrobienia czegoś,
- przekonanie o **oczekiwanym wyniku** rozumianym jako sukces lub porażka,
- **nastawienie na cel**,

<sup>3</sup> Op. cit., s. 120.

<sup>4</sup> Op. cit., s. 122.

<sup>5</sup> Op. cit., s. 126.

<sup>6</sup> Op. cit., s. 133.

<sup>7</sup> Ibidem.

- przekonanie, czy działania są ciekawe czy nudne – **wartościowanie**,
- przekonanie wskazujące, **kiedy odnosimy sukces, a kiedy porażkę**.

Przekonania te każdorazowo determinują wybory uczniów i mają wpływ na wielkość wysiłku włożonego w zadanie. Emocje natomiast są papierkiem lakmusem – pokazują zaangażowanie, obawy, niepokoje uczniów. Zarówno nauczycielska znajomość przekonań uczniów, jak i wrażliwość na ich emocje pozwala lepiej zaprojektować proces uczenia się.

Autorzy publikacji kierują nas w stronę głównych zasad dotyczących motywacji. Zachęcam, aby je przypomnieć, przeanalizować, przemyśleć... i stosować.

### 1. Uczniowie są bardziej zmotywowani, gdy czują się kompetentni, by zrobić to, czego się od nich oczekuje.

Uczniowie, którzy mają *szklankę napelnioną do połowy* wybierają trudniejsze, wymagające wyzwania zadania. Wkładają w nie większy wysiłek i nie poddają się od razu. Oczywiście wiara we własne siły i oczekiwanie na sukces dają dobre wyniki. Ale najważniejsza jest dobrze skalibrowana właściwa ocena sytuacji. Ona najbardziej przyczynia się do samoregulacji procesu uczenia się. Wigfield i Eccles (2002) odkryli, że poczucie kompetencji polaryzuje się i zmniejsza na kolejnych etapach kształcenia. Niestety związane jest to głównie z przyzwyczajeniem do stopni i procedur oceniających – może warto je ograniczyć?

### 2. Uczniowie mają większą motywację, by zaangażować się w uczenie się, jeśli dostrzegają stały związek między działaniami a osiągnięciami.

Powinni zawczasu wiedzieć, jakich wyników się od nich oczekuje i z jakich strategii uczenia się mogą korzystać. Ale kluczowa jest refleksja po – czy zastosowany plan działania się sprawdził, w jakim stopniu, co zadziałało u mnie, co u kolegów, co zostawić, co zmienić? Osiągnięcia powinny być przypisane sprawdzonym koncepcjom działania!

### 3. Uczniowie mają większą motywację, gdy cenią przedmiot nauki i mają jasno wytyczony cel.

Dweck (1986) twierdzi, że uczniowie *przyjmują nakierowanie na cel, jakim jest albo „opanowanie”*

*materiału czy umiejętności, albo „wynik”. Uczniowie, dla których celem jest wynik, chcą zademonstrować swoje umiejętności wykonania zadania, tak by uzyskać dobry stopień i wypaść lepiej niż inni. Natomiast druga grupa uczniów angażuje się w naukę, by zrozumieć nowy materiał i zwiększyć kompetencje<sup>8</sup>.*

Najnowsze badania pokazują, że powinniśmy promować połączone cele: związane z demonstrowaniem wyników i te zorientowane na opanowanie materiału. *Prowadzą do większego zaangażowania poznawczego i lepszych wyników niż każdy z tych rodzajów osobno<sup>9</sup>.*

### 4. Uczniowie mają większą motywację, by zaangażować się w uczenie się, gdy doświadczają pozytywnych emocji wobec działań z nim związanych.

Wybrałam cytat, który chciałabym zawsze pamiętać. *Pozytywne uczucia sygnalizują, że mamy wystarczająco dużo danych zasobów, by poradzić sobie z daną sytuacją; zbiega się to z otwartością na zmiany i zabawą (Aspinwall, Taylor, 1997)<sup>10</sup>.*

### 5. Kiedy uczniowie doświadczają emocji negatywnych, nie koncentrują się na uczeniu się.

My, nauczyciele powinniśmy nieustannie zachęcać uczniów, by czerpali zadowolenie z osiągnięć. Ważne, aby zastanawiali się nad swoimi mocnymi stronami, a kiedy nadejdzie porażka, namawiajmy, aby spróbowali ponownie, znaleźli nowe pomysły, szukali pomocy u kolegów, dostrzegali inny kontekst zadania. *Błędy stanowią nieodłączną część procesu uczenia się i wiele można się z nich nauczyć (Brown 1994)<sup>11</sup>.*

### 6. Uczniowie uwalniają zasoby poznawcze dla celów uczenia się, kiedy mają wpływ na intensywność, czas trwania i ekspresję swoich emocji.

Trudno jest radzić sobie ze swoimi emocjami, a co dopiero uczyć radzenia sobie z nimi innych. Aby uczniowie mogli ponownie skoncentrować się na zadaniu, powinni wyrazić emocje lub zastosować działania, które pozwalają zmniejszyć poziom emocji i skrócić czas ich trwania. Autorzy podają kilka sprawdzonych sposobów. Ponowne określenie wagi zadania, które wywołało negatywne uczucie – czy na pewno jest tak źle, jeśli wczoraj rozwiązałem podobne zadanie? Stłumienie emocji – łączy się niestety z przygnębieniem i wymaga stałego moni-

<sup>8</sup> Op. cit., s. 156.

<sup>9</sup> Op. cit., s. 157.

<sup>10</sup> Op. cit., s. 158.

<sup>11</sup> Op. cit., s. 162.

torowania. Rozluźnienie – daje czas i nowe siły do podjęcia zadania. Odwrócenie uwagi – podobnie. Dorośli – nauczyciele i rodzice mają ogromny wpływ na uczenie regulacji emocji. Najlepszy skutek przynoszą zachowania modelujące własnym przykładem i wspierające.

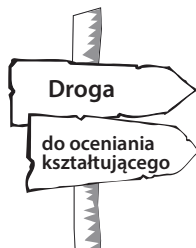
### 7. Uczniowie wykazują większą wytrwałość w uczeniu się, kiedy mogą zarządzać swoimi zasobami i skutecznie radzić sobie z trudnościami.

Od wieków wiadomo, że od teorii lepsze są przykłady.

Wyniki badań wykazały, że uczniowie mogą mieć większą motywację do opanowania nowych umiejętności po obejrzeniu materiału o tym, że ktoś odniósł sukces pomimo różnorodnych trudności, niż po obejrzeniu dokumentu o osobie, która osiągnęła cel bez żadnych problemów (Zimmermann, Kitsantas, 2002)<sup>12</sup>.

### 8. Uczniowie mają większą motywację, by zaangażować się w uczenie się i wykorzystywać strategie regulacji motywacji, kiedy postrzegają otoczenie jako sprzyjające nauce.

Jak tworzyć takie otoczenie? Trzeba brać pod uwagę indywidualne różnice uczniów; dostosowywać zadania do bieżących potrzeb związanych z nauczaniem i uczeniem się; współregulować z uczniami proces uczenia się, dzielić się odpowiedzialnością; zachęcać uczniów do samoregulacji uczenia się, zapewniając im tyle informacji zwrotnych, ile potrzebują<sup>13</sup>.



To moja ulubiona droga. Dlaczego? Bo od lat jestem przekonana, że stopnie szkolne ograniczają proces oceniania bieżącego. Bloom już 1969 roku pisał, że należy stosować ewaluację w celu zapewnienia informacji zwrotnych i wskazówek korygujących na każdym etapie procesu nauczania. Podkreślał, że jest to o wiele skuteczniejsze, jeśli odseparuje się ją [ewaluację] od stawiania ocen i wykorzysta przede wszystkim jako proces wsparcia nauczania<sup>14</sup>.

W omawianej publikacji czytamy, że po analizie ponad 200 badań Crooks (1988) doszedł do wniosku, że do kierowania procesem uczenia się nie był w pełni wykorzystywany potencjał oceniania, ponieważ dominuje jego funkcja sumująca – głównie stawianie stopni. Co zatem zamiast stopni szkolnych? Oczywiście efektywna informacja zwrotna.

- Informacje zwrotne powinny bardziej dotyczyć konkretnych cech zadania i zawierać sugestie co do tego, jak lepiej można je wykonać, niż koncentrować się na uczniu. Powinny skupiać się na „co, jak, dlaczego”, a nie na prostych informacjach o dobrym lub złym wykonaniu<sup>15</sup>.
- Ważne, aby były przekazywane małymi, łatwymi do przyswojenia partiami. Za Einsteinem – powinny być tak proste, jak to możliwe, ale nie prostsze.
- Powinny pochodzić ze źródła, do którego uczeń ma zaufanie. Może to być nauczyciel, inny uczeń czy nawet komputer.
- Natychmiastowe informacje zwrotne są zwykle najskuteczniejsze w przypadku przyswajania procedur lub w sytuacji, gdy zadanie znacznie przewyższa poziom nauczania<sup>16</sup>.
- Informacje przesunięte w czasie są natomiast bardziej odpowiednie w przypadku zadań, których rozwiązanie jak najbardziej leży w granicach możliwości młodego człowieka lub w sytuacji, gdy oczekuje się przeniesienia wiedzy lub umiejętności do innych kontekstów<sup>17</sup>.

Autorzy publikacji pokazują też, co jest ważne w stosowaniu oceniania kształtującego. Podkreślają, że powinno ono obejmować pięć kluczowych strategii:

1. Zrozumienie i uzgodnienie intencji uczenia się i kryteriów sukcesu.
2. Organizowanie dyskusji klasowych, działań i zadań zapewniających dowody na to, że uczenie się faktycznie ma miejsce.
3. Zapewnienie informacji zwrotnych, które sprawiają, że uczeń czyni postępy.
4. Aktywizację uczniów jako wzajemnych zasobów nauczania.
5. Aktywizację uczniów jako właścicieli swojego uczenia się<sup>18</sup>.

<sup>12</sup> Op. cit., s. 166.

<sup>13</sup> Op. cit., s. 169.

<sup>14</sup> Op. cit., s. 212.

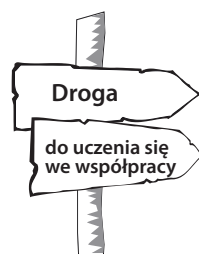
<sup>15</sup> Op. cit., s. 220.

<sup>16</sup> Ibidem.

<sup>17</sup> Op. cit., s. 221.

<sup>18</sup> Op. cit., s. 241.





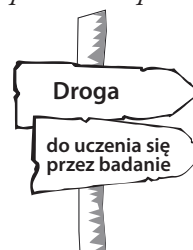
W omawianej publikacji bardzo zainteresował mnie przegląd metod ustrukturyzowanego uczenia się opartego na współpracy. Wybrałam te, które są ukierunkowane zarówno na demonstrowanie wyniku, jak i na opanowanie materiału – najlepiej motywują. Są to między innymi:

- **Uczenie się w zespołach.** Ważne jest tu głównie, aby nauczyć się czegoś jako grupa, a nie tylko coś robić razem. Mówi się o nagrodach dla zespołów, jeśli osiągną wynik wyższy niż zakładany. Bardzo istotna jest indywidualna odpowiedzialność, rozumiana jako sukces grupy zależny od indywidualnych osiągnięć każdego z członków zespołu. *Koncentruje to działania zespołu na wyjaśnianiu sobie nawzajem różnych zagadnień i upewnianiu się, czy każdy członek zespołu jest dobrze przygotowany*<sup>19</sup>. Kolejnym aspektem jest dawanie równych szans na odniesienie sukcesu poprzez osiąganie coraz lepszych wyników.
- **Ligi-zespoły-osiągnięcia.** Metoda ta polega na przydzielaniu uczniów do 4-osobowych zespołów zróżnicowanych pod względem osiągnięć i płci. W trakcie zajęć uczniowie, pracując w swoich grupach, upewniają się, że wszyscy opanowali dane zagadnienie. Na koniec piszą kartkówkę – pracę samodzielną, której wyniki porównuje się do osiągnięć ucznia uzyskanych w przeszłości. Punkty „wzrostu” osiągnięć są sumowane w ramach zespołu.
- **Zespoły-gry-turnieje.** To metoda podobna do poprzedniej, tylko zamiast kartkówek odbywają się w niej cotygodniowe turnieje, w trakcie których uczniowie zdobywają dla swoich zespołów jak najwięcej punktów. Młodzi uczniowie rywalizują przy 3-osobowych stołach turniejowych z uczniami, którzy w przeszłości osiągnęli podobne wyniki. Badania pokazały, że metoda ta sprawdza się w przypadku osiągnięć z matematyki, nauk ścisłych oraz literatury i gramatyki.
- **Indywidualizacja z pomocą zespołu.** Grupy dobiera się podobnie jak w dwóch poprzednich metodach. Uczniom przydziela się zindywidualizowane materiały (zależnie od zbadanego poziomu umiejętności), które przerabiają w swoim tempie. Członkowie grup sprawdzają swoje prace wzajemnie, na podstawie arkuszy odpowiedzi – w przypadku trudności, po-

magają sobie. Na koniec piszą indywidualny sprawdzian, który oceniają wyznaczeni uczniowie.

Aby poznać więcej przykładów takich metod, warto sięgnąć do publikacji. Zachęcam.

*Uczenie się oparte na współpracy oferuje sprawdzony, praktyczny sposób tworzenia ekscytujących, wciągających i nastawionych na interakcje społeczne środowisk uczenia się, które ułatwiają młodzieży zdobycie tradycyjnych umiejętności i wiedzy, a także rozwinięcie umiejętności kreatywne i interaktywne, potrzebne w dzisiejszej gospodarce i współczesnym społeczeństwie*<sup>20</sup>.



Autorzy licznych raportów prezentowanych w publikacji podkreślają, że aby zapewnić uczniom umiejętność świadomego korzystania z mediów, krytycznego i systemowego myślenia, jednocześnie budując umiejętności interpersonalne i samokontroli, należy postawić na pracę nad złożonymi istotnymi projektami. Wymaga to długotrwałego zaangażowania uczniów, podejmowania współpracy, prowadzenia badań, zarządzania informacjami i dochodzenia do ambitnego wyniku lub produktu. *Coraz więcej wyników badań wskazuje na to, że uczniowie uczą się wnikliwiej i lepiej radzą sobie z rozwiązywaniem złożonych zadań, kiedy mają zaangażować się w bardziej „autentyczne” (praktyczne) działania*<sup>21</sup>.

Warto zachęcać uczniów do projektów badawczych, bo uczą się wtedy wnikliwiej – mogą zastosować szkolną wiedzę w rzeczywistych sytuacjach. Wspiera to również dobrą komunikację, współpracę, kreatywność i głębokie myślenie. Proces ten wymaga od nauczycieli znacznego wsparcia młodzieży, systematycznej ewaluacji i korekty działań – trzeba iść za grupą.

Publikacja „Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce” zachęca do przejścia jeszcze wielu krętych górskich dróg. Warto jednak wspinać się po nich, bo widok z wysoka jest przepiękny i wynagradza wszelkie trudy.

**Beata Kossakowska** jest nauczycielem konsultantem w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Warszawie, koordynatorem projektów Mazowieckie Centrum Talentu i Kariery i Akademia Profesjonalnego Nauczyciela.

<sup>19</sup> Op. cit., s. 252.

<sup>20</sup> Op. cit., s. 271

<sup>21</sup> Op. cit., s. 310.