



Funkcje i formy informacji zwrotnej

Tomasz Garstka

W tym artykule chcę zwrócić uwagę na to, jak udzielać informacji zwrotnej, by była pożyteczna dla uczniów, by przyczyniała się do osiągnięcia celów uczenia się. Zwrócę też uwagę na kilka popularnych mitów związanych z tematem udzielania informacji zwrotnej i zaprezentuję, co mówią wyniki naukowych badań psychologicznych.

Termin sprzężenie zwrotne (*feedback*), używany w elektronice, pojawił się w słownikach anglojęzycznych około 1920 roku. Natomiast w połowie lat 50. XX wieku został przeniesiony do innych dziedzin i zaczął być używany w ogólniejszym znaczeniu „informacji na temat rezultatów danego procesu”.

W komunikacji interpersonalnej sprzężenie zwrotne jest wszechobecne. Właściwie każdy komunikat jednej osoby – nazwijmy ją – A wywołuje odpowiedź osoby B. Odpowiedź osoby B może mieć postać zmiany jej zachowania lub nadania komunikatu do osoby A (Uwaga! Brak komunikatu też jest komunikatem). To może wpływać na osobę A: na jej stan emocjonalny, zasoby jej wiedzy (informacji) i/lub zmianę jej zachowania. Wtedy mamy do czynienia ze sprzężeniem zwrotnym. Psychologowie zwrócili uwagę, że świadomie i odpowiednio sformułowana informacja kierowana do drugiej osoby na temat jej działania może wpływać na zmianę tego działania. W psychologii stosowanej informacja zwrotna zaczęła pojawiać się w trzech kontekstach:

- w psychologii humanistycznej (grupy spotka-

niowe, treningi interpersonalne, warsztaty rozwoju osobistego i terapia grupowa),

- w psychologii organizacji pracy i zarządzania personelem (budowanie zespołu i kierowanie nim; szkolenia),
- w psychologii nauczania i wychowania (wpływanie na uczenie się i postawy uczniów).

Gdy ktoś mówi „informacja zwrotna udzielana uczniom”, zapewne wielu osobom wydaje się, że doskonale wiadomo, o czym mówi. Tymcza-

sem istnieje co najmniej kilka modeli udzielania informacji zwrotnej. Inaczej jest formułowana, gdy dotyczy efektów uczenia się lub wykonania zadań, a inaczej, gdy dotyczy kształtowania postaw wobec ludzi i dbania o relacje. W tym

artykule chcę zwrócić uwagę na to, jak udzielać informacji zwrotnej, by była pożyteczna dla uczniów, by przyczyniała się do osiągnięcia celów uczenia się. Zwrócę też uwagę na kilka popularnych mitów związanych z tematem udzielania informacji zwrotnej i zaprezentuję, co mówią wyniki naukowych badań psychologicznych.

w szkole informacja zwrotna ma służyć uczniom

Cele informacji zwrotnej

W szkole informacja zwrotna ma służyć uczniom. Udzielana jest z zamiarem wpływu (umocnienia lub poprawy) na działania ucznia; ma:

- polepszać efekty jego uczenia się,
- podwyższać poziom wykonania przez niego zadania,
- zwiększać efektywność zastosowania jego kompetencji w różnych sytuacjach.

W swojej słynnej pracy pt. „Visible Learning; a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement”¹ prof. John Hattie z *Melbourne Educational Research Institute (University of Melbourne)* postanowił odpowiedzieć na pytanie: Co najlepiej „pracuje”

w edukacji? Jego praca jest godna uwagi, choćby z tego powodu, że mieści się w nurcie **opartym na dowodach z badań** (*evidence-based*), a nie jedynie swobodnych obserwacjach, domniemaniach i teoretyzowaniu. Prof. Hattie przeprowadził interesującą metaanalizę ponad ośmiuset metaanaliz różnych badań. Praca spotkała się z uwagami metodologów, że autor mógł mieć dostęp do danych ze wszystkich metaanaliz (naukowcy mają obowiązek je udostępnić) i dokonać wielkiej metaanalizy, a nie traktować wyników każdej metaanalizy jako wyniku badania. Jednak jego praca, mimo dyskusji, ma ogromny wpływ na nowoczesną edukację.

Hattie wykazał m.in., że zapewnianie uczniom ewaluacji formatywnej (*formative evaluation*) – zwanej w Polsce często ocenianiem kształtującym – jest jednym z czynników o najsilniejszym wpływie na uczenie się uczniów. Wielkość efektu mierzona statystyką *d Cohena* wyniosła 0,9. W literaturze dotyczącej analiz statystycznych powszechnie uznaje się, że wartości poniżej 0,2 oznaczają faktycznie brak efektu (różnica pomiędzy średnimi z badań do ogólnej zmienności praktycznie żadna), z zakresu 0,2-0,5 to mały efekt, z zakresu 0,5-0,8 – średni, a powyżej 0,8 – duży. Sama **infor-**

macja zwrotna (traktowana często jako ważny element oceniania kształtującego) uzyskała wynik $d=0,73$. W nowszej książce, pt. „Visible Learning for Teachers. Maximizing Impact on Learning”², tym razem po metaanalizie ponad 900 metaanaliz, wskaźnik dla informacji zwrotnej wyniósł $d=0,75$.

Informacja zwrotna dotyczy również realizacji celów wychowawczych. Służy kształtowaniu u uczniów pożądanych postaw i wzorów zachowań. Jej omówienie w tym kontekście wykracza poza ramy tego artykułu, muszę tu jednak wspomnieć, że niektórzy wychowawcy czy specjaliści socjoterapii głoszą tezę, iż młody człowiek powinien dostawać przede

wszystkim pozytywne informacje zwrotne (wzmacniające jego pożądane zachowania), by nie wzmacniać – poprzez zwracanie uwagi – zachowań niepożądanych. O ile podejście takie (z wyjątkiem natychmiastowego reagowania na sytuacje zagrażające, np. przemoc) ma uzasadnienie w psychologii naukowej, problemem jest „kalkowanie” go do edukacji.

Mity na temat informacji zwrotnej

Nurt afirmacyjny w edukacji, inspirowany psychologią humanistyczną, która zakłada, że bezwarunkowa akceptacja osoby jest warunkiem uruchomienia jej potencjału, przyczynił się do powstania popularnych mitów. Wiele z nich nadal przekazywanych jest na szkoleniach dla nauczycieli.

Pierwszy popularny mit głosi, że „należy chwalić młodych ludzi za ich wysokie IQ nawet na wyrost. Afirmacja taka zostaje przez nich uwewnętrzniona i dzięki temu mogą rozwijać swoje mocne strony”. Wyniki badań pokazały jednak, że chwalenie dzieci za inteligencję i mądrość przynosi odwrotny skutek. Gdy tylko dziecko napotyka trudności, doznaje niepowodzenia czy doświadcza porażki,

ocenie kształtujące jest jednym z czynników o najsilniejszym wpływie na uczenie się uczniów

¹ Hattie J. *Visible Learning; a synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*, Routledge, London 2009.

² Hattie J. *Visible Learning for Teachers. Maximizing Impact on Learning*, Routledge, London 2012.

a dysonans poznawczy między uwewnętrzną pochwałą a faktami staje się trudny do zniesienia, to dziecko jakoś musi sobie z tym dysonansem poradzić. W związku z tym zmienia myślenie o sobie („głupi/-a jestem”) albo lekceważy uczenie się. Taki drugi mechanizm nazywany jest **samoutrudnianiem** („rzucaniem kłód pod własne nogi”)³. Polega na zaniedbywaniu nauki i usprawiedliwianiu pogorszenia wyników tym, że „ja przecież się nie uczyłam/-em”. Gdy natomiast udaje się uzyskać dobre wyniki, składa się to na karb przypadku albo własnego geniuszu. Nie trzeba chyba przekonywać, że nie sprzyja to braniu odpowiedzialności za własne uczenie się.

Profesor psychologii rozwojowej i społecznej dr Carol Dweck wykonała ze swoim zespołem prosty eksperyment w warunkach naturalnych⁴. Piątoklasiści w szkołach dostawali do wykonania proste zadanie (układanki), takie że każdy z nich mógł sobie z nim poradzić. Następnie jedna grupa chwalona była jednym zdaniem (!) za bystrość umysłu, druga zaś za wysiłek włożony w pracę nad wykonaniem zadania. W drugim etapie badania dzieci decydowały, czy wybrać dla siebie zadanie równie łatwe jak w pierwszym etapie, czy trudniejsze, a badaczki zapewniały, że z trudniejszego dzieci się więcej nauczą. Okazało się, że około 90% dzieci chwalonych za wysiłek wybrało zadanie trudniejsze, traktując je jako wyzwanie, zaś większość dzieci chwalonych za inteligencję wybrało zadanie łatwiejsze. W trzecim etapie badania wszyscy uczniowie i uczennice dostawali zadanie tak trudne, że nikomu nie udawało się go rozwiązać. Co ciekawe, **dzieci chwalone za wysiłek nie poddawały się łatwo, a w obliczu porażki uznały, że niedostatecznie się skupiły i postarały**. Te zaś, które chwalono za bystrość umysłu, uważały, że wcale nie są bystre. I wreszcie w ostatnim etapie badania dzieci dostawały do rozwiązania zadanie tak łatwe jak w pierwszym etapie. Okazało się,

że wyniki chwalonych za inteligencję były tym razem o około 20% niższe niż w pierwszym etapie (regres!), a wyniki chwalonych za wysiłek włożonych w zmaganie się z zadaniem – o około 30% wyższe. W późniejszych badaniach wykazano, że negatywne skutki pochwał dotyczących inteligencji dotyczą głównie dziewcząt. Do tego stopnia, że nawet te naprawdę bystre załamują się w obliczu niepowodzeń⁵.

Drugi mit głosi, że „należy zauważać wyłącznie sukcesy młodych ludzi, ponieważ jest to najlepszy sposób wzbudzenia w nich motywacji do uczenia się. Pokazywanie błędów zniechęca do uczenia się”. Jednak nic nie wskazuje na to, że afirmacyjna informacja zwrotna pozwoli skorygować popełniane błędy, na które nie zwrócono uwagi.

W jaki sposób udzielać rzetelnej i pełnej informacji zwrotnej – o tym napiszę dalej.

Mitem jest także, że „wystarczy chwalić młodych ludzi za podjęcie aktywności, za działanie służące uczeniu się i rozwojowi. To skutecznie motywuje do spontanicznego podejmowania tych aktywności i działań w przyszłości”. Badania wykazały, że dzieci chwalone wyłącznie za to, że reagują na polecenie nauczycielki i rysują na zadany temat, tracą zainteresowanie rysowaniem i nie podejmują go spontanicznie. Przeciwnie niż dzieci, które dostają informację zwrotną na temat poziomu wykonania pracy i pochwałą za włożony wysiłek⁶.

Chyba jednym z najpopularniejszych twierdzeń wśród pedagogów i psychologów szkolnych, socjoterapeutów i specjalistów od pomocy psychologiczno-pedagogicznej jest twierdzenie, że „wzmacnianie poczucia własnej wartości młodych ludzi jest warunkiem ich sukcesów edukacyjnych”.

mit powtarzany przez autorytety, szkoleniowców i popularyzowany w mass mediach wrasta w naszą świadomość

³ Por. Wojciszke B. *Człowiek wśród ludzi. Zarys psychologii społecznej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2004, s. 166.

⁴ Mueller C.M., Dweck C.S. *Praise for Intelligence Can Undermine Children's Motivation and Performance*, Journal of Personality and Social Psychology nr 1/1998, tom 75, s. 33-52.

⁵ Por. Henderlong J., Lepper M.R. *The Effects of Praise on Children's Intrinsic Motivation: a review & synthesis*, Psychological Bulletin nr 5/2002, tom 128, s. 774-795

⁶ Por. Bronson P., Merryman A. *Nurture Shock: New Thinking About Children*, Hachette Book Group, New York 2009.

Ono również okazuje się mitem. Wiele tysięcy badań potwierdza tę zależność, ale przytaczająca większość z nich prezentuje wielką nierzetelność metodologiczną. Ich naukowe analizy, zlecone w 2003 roku przez Towarzystwo Psychologii Naukowej (*Association for Psychological Science*), a wykonane przez zwolenników (!) tezy o omawianej zależności, wykazały **brak związku wysokiej samooceny z poprawą poziomu wykonania zadań i efektów uczenia się**⁷. Jednak mit powtarzany przez autorzy, szkoleniowców i popularyzowany w mass mediach wrasta w naszą świadomość. Dlatego w pierwszej chwili ustalenia naukowe przeczą naszej intuicji. Proponuję przypomnieć sobie zakompleksionych uczniów ze znakomitymi wynikami w nauce oraz zarozumiałych, z wygórowanym poczuciem własnej wartości uczniów, którzy uczą się bardzo słabo.

Podsumujmy:

- efektywne jest chwalenie za włożony wysiłek, docenianie tego, co wykonane prawidłowo i wskazywanie tego, co wymaga poprawy,
- wysokie poczucie własnej wartości nie wpływa na poprawę ocen w szkole,
- nadmiernie lub bez podstaw chwaleni uczniowie zniechęcają się do podejmowania ryzyka, tracą autonomię,
- chwalenie wyłącznie za podjęcie aktywności wpływa na utratę zainteresowania tą aktywnością.

Jak udzielać informacji zwrotnej?

Wiemy już, że informacja zwrotna udzielana uczniowi – nawet ta pozytywna – nie może być zgeneralizowaną oceną dotyczącą stałych cech (przestaje być informacją, a jest wygłoszeniem sądu). Musi dotyczyć tego, nad czym uczniowie mają kontrolę, co mogą zmienić. Powinna zawierać

pochwałę za dotychczas wkładane wysiłki. Musi być pomocna w zmianie sposobu realizacji czy poziomu wykonania zadań.

Cytowany wcześniej prof. Hattie zaleca, by udzielana była na czterech poziomach:

1. Zadanie: powinna dotyczyć tego, co i w jakim zakresie zostało wykonane prawidłowo, a co i w jakim zakresie wymaga poprawy, korekty. Informacja zwrotna na tym poziomie w ustach nauczycielki języka polskiego mogłaby brzmieć: „W rozprawce umieścisz przekonujące argumenty w dyskusji nad postawioną kwestią. To, co warto poprawić, to układ tekstu. Ważne byłoby zachowanie podziału na wstęp, rozwinięcie i zakończenie. Myślę, że taki układ pozwoliłby też lepiej wyeksponować siłę użytych przez ciebie argumentów”.

2. Proces: powinna zawierać informację dotyczącą efektywności zastosowanych strategii i sposobów wykonania zadania, identyfikowania błędów i wyciągania z nich wniosków oraz ewentualne wskazówki dotyczące alternatywnych (bardziej użytecznych) metod pracy. Wyobraźmy sobie informację zwrotną na tym poziomie udzielaną przez nauczyciela WF-u: „Masz gorszy wynik w dwóch ostatnich biegach niż we wcześniejszym. Bardzo ostro ruszasz, a potem zwalniasz. Czy pamiętasz, co pozwoliło ci osiągnąć satysfakcjonujący wynik? Może warto, byś spróbował innego rozkładu sił w biegu?”.

3. Samoregulacja: powinna zawierać informację dotyczącą sposobu monitorowania wykonywania pracy (proces) i monitorowania poziomu jej wykonania (zadanie), czyli sposobu, w jaki uczeń dąży do celu. Innymi słowy, wiedzy i rozumienia, jakich używa z metapoziomu, by wiedzieć, co uczeń robi, realizując zadanie. In-

jesteśmy przyzwyczajeni, że informacja zwrotna ma charakter twierdzeń wypowiedzianych do odbiorcy, tymczasem pobudzać do refleksji może zadawanie pytań

⁷ Baumeister R.F., Campbell J.D., Krueger J.I., Vohs K.D. *Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles?*, *Psychological science in the public interest* nr 4(1), s. 1-44.

formacja zwrotna na tym poziomie, kierowana do uczennicy, która przedstawiała prezentację na forum klasy, mogłaby brzmieć: „Zorientowałaś się, że do tego, co mówisz, wkraść się błęd [detekcja błędów]. Przepraszam, zajrzałaś do notatek [wykorzystanie pomocy] i poprawiłaś się. To ważne, że panowałaś nad swoim wystąpieniem. Domyślałam się, że nie chciałaś czytać slajdów – to bardzo ważne! – bo w komentarzu była pomyłka. Zastanów się, co mogłoby być dla ciebie pomocne, by w przyszłości nie zdarzyła się taka sytuacja. Myślałaś o tym, by podczas prezentacji używać notatek na fiszkach, które dają poczucie pewności?”.

4. **„Ja” ucznia:** (opcjonalnie) jest odniesieniem do osobistego wkładu i wpływu ucznia na wynik pracy. Odwołując się tu do cytowanych badań Dweck, możemy uznać, że to doskonałe miejsce na pochwałę wysiłku i zaangażowania w pracę. Niech za przykład posłużą tu zdania: „Jestem dumny z ciebie za to, jak wiele pracy włożyłaś w wykonanie tego zadania”, „Ucieszyło mnie to, że pracowałaś nad rozwiązaniem z takim zaangażowaniem”.

Jesteśmy przyzwyczajeni, że informacja zwrotna ma charakter twierdzeń wypowiedzianych do odbiorcy. Tymczasem pobudzać do refleksji może zadawanie pytań. I tak Hattie proponuje, by w punkty 2 i 3 powyższego modelu wplatać pytania, które będą zachęcały ucznia do samodzielnej ewaluacji swojej pracy i szukania propozycji polepszenia procesu dochodzenia do celu i własnej kontroli nad tym procesem.

Centrum Edukacji Obywatelskiej popularyzuje model informacji zwrotnej, który zawiera cztery elementy (zasadniczo spójny z modelem Hattiego):

1. **Pozytywy:** wyszczególnienie i docenienie dobrych elementów pracy ucznia (z naciskiem, by zauważyć ich jak najwięcej – najlepiej więcej niż braków czy błędów!). Warto nadawać im formę

odnoszącą się do konkretów: „Mocną stroną twojej pracy jest...”, „Zrobiło na mnie wrażenie...”, „Doceniam szczególnie...”, „Dobrze wykonałaś...”, „Podoba mi się, że...”, „Uważam, że możesz być bardzo zadowolony (dumny) z...” itp.

2. **Obszary do poprawy:** zakomunikowanie, co wymaga poprawienia lub dodatkowej pracy ze strony ucznia. Niekonfrontacyjne sformułowania to np. „Zauważyłam/-em błąd w...”, „Usterki, które dojrzałam/-em, to...” „Dostrzegam, że w tej pracy brakuje...”, „Wychwyciłam/-em następujące niedostatki w tej pracy...” itp.

informacja zwrotna udzielana uczniowi nie może być zgeneralizowaną oceną dotyczącą stałych cech

3. **Wskazówki:** informacje, w jaki sposób uczeń powinien poprawić pracę. Te mają być sformułowane „językiem instrukcji” – jasno, zwięźle i konkretnie, np. „Zwróć uwagę...”, „Popraw...”, „Porównaj...”, „Skoryguj...”, „Zastąp...”, „Zmień...”, „Przekształć...”, „Wymień...”, „Nanieś poprawki...” itp.

4. **Wskazówki kierunkowe:** informacje, w jakim kierunku uczeń powinien podążać. Małgorzata Ostrowska, trenerka CEO (por. *Aktywna edukacja. Moduł III*, materiały szkoleniowe CEO), zaleca tu:

- podać konkretne wskazówki pomagające podnieść poziom pracy,
- zachęcić do podjęcia nowego wyzwania, uświadamiając korzyści dla rozwoju,
- pobudzić do pracy, pokazując zachęcający cel,
- postawić pytanie wzbudzające refleksję na temat wykonanego zadania,
- podać propozycję lektury – publikacje książkowe lub w Internecie.

Kanapka motywacyjna?

Na szkoleniach jest przywoływany, a w Internecie krąży obrazek hamburgera ilustrujący sformułowanie strawnej (a nie zjadliwej) informacji zwrotnej, która ma odgrywać rolę motywującą. W jednej wersji brzmi ona: „najpierw zakomunikuj swoje pozytywne uczucia do odbiorcy, potem podaj mu informacje o tym, co powinien poprawić, a na koniec wyraż wiarę w jego możliwości”. W innej: „najpierw podaj mocne strony pracy odbiorcy informacji, potem wymień elementy

wymagające poprawy, zmiany, a zakończ pozytywnymi". Mimo popularności tego modelu można wyrazić kilka wątpliwości co do jego stosowania.

Po pierwsze, kanapka z trudnym (dla wielu) do strawienia wnętrzem może robić wrażenie próby manipulacji lub razić sztucznąnością. Jeśli nauczyciel, który udziela takiej informacji zwrotnej, nie robi tego na solidnym gruncie dobrej relacji zbudowanej z uczniem, to owijanie trudnej do przyjęcia treści w pajdy pozytywnych emocji może nie przynieść oczekiwanego efektu.

Po drugie, jeśli informacja zwrotna podaje rzeczywiste mocne strony pracy ucznia na początku, następnie wymienia to, co wymaga korekty lub rozwinięcia, a kończy się ponownym wskazaniem plusów, istnieje niebezpieczeństwo wejścia w pułapkę. Są nią, opisywane w psychologii procesów pamięciowych i potwierdzone wynikami badań, **efekty pierwszeństwa i świeżości**⁸. Wynika z tego, że najlepiej pamiętane są informacje, które pojawiają się na początku i na końcu dłuższej wypowiedzi drugiej osoby. Oznaczać to może, że treści dotyczące tego, co należy poprawić, nie utrwala się w pamięci. Warto brać to pod uwagę, gdy używa się „kanapki motywacyjnej” wobec uczniów.

Co zrobić, by zapobiec tym „skutkom ubocznym”? Nauczycielowi najbardziej zależy, by efekt świeżości – informacje (pozytywne), które pojawiają się na końcu – nie zepsuł celu informacji zwrotnej. Dlatego to, co mówi się na końcu, powinno dotyczyć nieco innych aspektów pracy ucznia. W ten sposób „smak” ostatnich informacji nie zaciera w pamięci ważnych treści dotyczących oczekiwanych zmian czy poprawek. Jak to zrobić? I znów rewelacyjnej podpowiedzi udziela nam prof. Dweck i wyniki jej badań. Warto zakończyć po prostu docenieniem ucznia za wysiłek i zaangażowanie włożone w pracę. Tym samym dobre elementy

⁸ Por. Zimbardo P.G., Johnson R.L., McCann V. *Psychologia. Kluczowe koncepcje*. Tom 2. *Motywacja i uczenie się*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013.

pracy i te do poprawy mają szansę zapisać się w pamięci odbiorcy informacji zwrotnej.

„A co ze złym uczniem, w którego pracy nie można znaleźć żadnych pozytywów i który wcale nie wkłada wysiłku w wykonywane zadania?!

Jak udzielać pozytywnej informacji zwrotnej?” – może ktoś zapytać.

Informacja zwrotna jest ważnym narzędziem. To, że nie widzi się pozytywów, może leżeć po stronie nastawienia nauczyciela do ucznia. Warto zaczynać od najmniejszych pozytywów, a brak zaangażowania traktować jako sygnał, że ten uczeń czy ta uczennica wymaga specjalnej uwagi i indywidualizacji pracy.

informacja zwrotna powinna być udzielana w sposób pożyteczny dla podwyższenia kompetencji i sprawności ucznia

Na zakończenie...

Warto pamiętać, że:

- Informacja zwrotna to nie ocena normatywna. Ma odnosić się do sformułowanych oczekiwań i wymagań programowych, ale powinna być udzielana w sposób pożyteczny dla podwyższenia kompetencji i sprawności ucznia.
- Informacja zwrotna w edukacji musi dotyczyć poziomu wykonania zadania, a nie cech ucznia.
- Informacja zwrotna kojarzona jest z ujawnianiem swoich uczuć. Nie ma takiej potrzeby w przypadku *feedbacku* edukacyjnego. Jednak ujawnienie swoich uczuć i postaw (z troskania, niepokoju, dumy, radości) pokazuje zaangażowanie nauczyciela w sprawy uczniów i odgrywa pozytywną rolę.

Tomasz Garstka jest psychologiem, socjoterapeutą, szkoleniowcem (współpracuje z MSCDN, WCIES, ORE). Członek Klubu Sceptyków Polskich. Pracuje z pacjentami w NZOZ „Prosen” w Warszawie.