

Ewa LUDWIKOWSKA
Zespół Szkół Agro-Ekonomicznych
Karolewo

O POTRZEBIE, KOMUNIKOWANIU I ROZUMIENIU INFORMACJI ZWROTNEJ W EDUKACJI

TRAFNOŚĆ KONSEKWENCYJNA ZADAŃ

W dobie obecnych zmian strukturalnych szkolnictwa w Polsce rola egzaminu wzrasta, gdyż ma on informować o dyspozycjach ucznia do dalszego kształcenia. System egzaminów, kończących odpowiedni etap kształcenia, niesie ze sobą niezwykle ważne decyzje o dalekosiężnym znaczeniu dla dalszego kształcenia każdego ucznia. Szczególnie aspekt społeczny tych decyzji ma swój głęboki wymiar. Inaczej przedstawia się on, jeśli chodzi o egzaminy tzw. „doniosłe”, kończące pewien etap kształcenia, a inaczej, gdy rozważamy egzaminy „powszednie”. Peter Knight zwraca uwagę, że chociaż „główną funkcją oceniania doniosłego jest dostarczenie zainteresowanym informacji dotyczących osiągnięć uczniów” i „stanowi przede wszystkim środek komunikacji, który pozwala [...] rozpoznać uczniów o pożądanym osiągnięciach”, to jednak „dane uzyskane w toku oceniania doniosłego są wieloznacznym środkiem komunikacji” (Knight 2000). Sposobem podniesienia wartości komunikacyjnej oceny jest konstrukcja komentarza do otrzymanych danych eliminująca źródła wieloznaczności. Ocenianie powszednie ma na celu pomoc w uczeniu się.

Wartościowanie wyników pomiaru osiągnięć uczniów wymaga więc dzisiaj nie tylko analizy ilościowej, ale również — lub przede wszystkim — analizy jakościowej wyników zadań. Komplementarne ujęcie obu tych analiz daje podstawę do oceny trafności interpretacji wyników i do oceny trafności zastosowania zadania do określonego, wcześniej założonego celu.

Analiza poziomu wykonania trafnego zadania egzaminacyjnego pozwoliłaby poprawnie kształtować dalszy proces nauczania i uczenia się (kompensowanie braków, zmiana metod nauczania itp.) oraz podejmować trafne decyzje o selekcji uczniów. Wtedy pomiar rzeczywiście mógłby wspierać karierę oświatową ucznia.

Badanie trafności jest procesem o szerokim zasięgu analiz. Ostatnio, w związku z humanizacją szkoły, szczególną uwagę zwraca się na tzw. trafność konsekwencyjną, ujawniającą się poprzez kształtowanie systemu wartości ucznia wskutek jego działalności szkolnej (jako skutek rozwiązywania zadań), jak również poprzez monitoring i analizę skutków społecznych oceniania uczniów.

Szczególną uwagę należy zwrócić właśnie na oddziaływanie zwrotne egzaminów — na wartość, znaczenie i rozumienie informacji zwrotnej o wyniku egzaminu.

Do badań nad trafnością należy włączyć badanie konsekwencji użycia i interpretacji zadań, i to zarówno konsekwencji zamierzonych, jak i nie zamierzonych. Według Pameli Moss należy pytać, jak badani postrzegają informację zwrotną, którą otrzymują, i jak to

może wpłynąć na sposób, w jaki rozumieją siebie i innych? Czy wykorzystują produkty i praktyki rozwiązywania zadań w ich codziennym życiu i w jaki sposób? (Moss 1998) Należy także pytać o wpływ rozwiązywania zadań na kształtowanie wartości ucznia — ugruntowanie postaw, wykształcenie nowych cech charakteru, motywacji itp.

Trzeba odpowiedzieć na pytanie, czy w ogóle lub w jakiej mierze zadanie egzaminacyjne samo przez się stanowi instrument kształcenia, a nie tylko selekcji w interesie społecznym.

Im bardziej dane zadanie egzaminacyjne służyć ma celom społecznie ważnym, tym bardziej trzeba wysilić się nad jego budową, nad właściwym doбором próbek wiadomości i umiejętności, nad celowym układem zadań w zestawie egzaminacyjnym, nad standaryzacją, normowaniem wyników, wreszcie nad przysposobieniem zadań egzaminacyjnych do celowego, użytecznego zastosowania. We wszystkich tych działaniach nie można zapomnieć o działaniach pozaprzedsmiotowych. Poza pobudzaniem sfery psychomotorycznej ucznia należy wzmacniać inne predyktory jego osiągnięć. Są one istotne dla kształtowania osobowości ucznia. Uczeń aktywny i samodzielny w procesie rozwiązywania zadania podnosi jego trafność.

Procesy sprawdzania i oceniania odgrywają ogromną rolę w całym systemie kształcenia. Uwarunkowane są one wymogami społeczeństwa i potrzebami edukacji. Należy jednak ciągle stawiać sobie pytania: W jakim celu sprawdzamy i oceniamy wiedzę? Co należy i można oceniać? Jak to robić? Jakie zadania będą podstawą trafnych wniosków o osiągnięciach uczniów? Jak interpretować wyniki i jak komunikować te interpretacje uczniom? Czy i jakiej informacji zwrotnej oczekuje odbiorca? Jak informacja zwrotna jest odbierana przez uczniów i ich rodziców? Jak informacja zwrotna wpływa na dalszą działalność szkolną i pozaszkolną ucznia?

Sprawdzanie i ocena powinny służyć ulepszeniu procesu kształcenia, poprawie błędów dydaktycznych, ocenie przydatności pedagogicznej różnych metod, środków, programów, ujawnianiu trudności uczniów, pomagać uczącym się w samoocenie i samokontroli, a rodzicom — w stymulowaniu kariery szkolnej ich dziecka. Te cele mogą być jednak osiągnięte, gdy procesy oceniania i sprawdzania dotyczą wyników istotnych i świadomie zamierzonych.

OCENA WYTWORU PRACY UCZNIĄ

Celem szkoły jest wspomaganie rozwoju ucznia. Zmieniająca się obecnie filozofia edukacyjna zwraca się w stronę teorii humanistycznych, które postulują, aby uczeń żył w harmonii wewnętrznej, w zgodzie z innymi ludźmi i przyrodą, umiał korzystać z nowoczesnych technologii informacyjnych i interpersonalnych środków komunikacji, które są niezbędne w obecnym świecie. W stosunku do tych kluczowych potrzeb edukacyjno-wychowawczych tradycyjny pomiar ogranicza się do badania poziomu efektywności dydaktycznej poprzez badanie wyników nauczania, których celem jest porównanie wykonania czynności z wzorcem tej czynności.

Jednak obecnie samej informacji o wynikach nie można uznać za wystarczającą, równie ważna jest interpretacja tych wyników. Ocena wytworu pracy ucznia nie może być tylko

stopniem szkolnym. Informacja o wyniku nie powinna być również tylko liczbą punktów (lub procentem uzyskanych punktów).

Równie ważny, a jego znaczenie kształtujące jest większe, jest komentarz towarzyszący stopniowi (Niemierko 1999). Informacja zwrotna powinna wskazywać uczniowi, co zrobił dobrze, jakie wiadomości i umiejętności opanował, jakie braki zauważono w jego rozwiązaniu ze wskazaniem, jak je uzupełnić, w końcu — jakie błędy są w rozwiązaniu i jak je poprawić. Należy jednak wcześniej dokonać oceny trafności użytych zadań — aby wnioski były uprawnione.

W *Standardach kompetencji nauczycieli w zakresie oceniania uczniów* (1990, za Niemierko 1999) zaznaczono, iż nauczyciele powinni umieć wykorzystać wyniki sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów do podejmowania decyzji dotyczących poszczególnych uczniów, programie kształcenia, doborze metod kształcenia i podnoszeniu jakości pracy szkoły. Powinni umieć określić przydatność tych wyników do różnych celów i unikać błędów przeceniania wartości jednego źródła informacji.

Nauczyciele powinni ponadto umieć komunikować uczniom, ich rodzicom i innym nauczycielom wyniki sprawdzania i oceniania osiągnięć. Obejmuje to także interpretację kontekstu osiągnięć szkolnych, objaśnianie niepewności i możliwych błędów pomiaru oraz sposobu wykorzystania przez rodziców informacji o osiągnięciach uczniów do dalszego kierowania ich rozwojem.

Osobiste wartości i przekonania kreują system zasad, powinności i kompetencji, które tworzą nasz światopogląd. Taki obraz świata wpływa na myślenie o działaniu. Decydują one więc również o charakterze relacji z innymi ludźmi. Nauczyciel znajduje się w niezwykle trudnej roli, bo każdy kontakt z uczniem, sposób jego traktowania, sposoby komunikacji z uczniem wpływają na tworzenie systemu relacji nauczyciel — uczeń. Nauczyciel odgrywa określoną rolę w życiu ucznia i musi być odpowiedzialny za realizowaną przez siebie koncepcję kształcenia. Rolą nauczyciela jest niesienie pomocy uczniowi w celu osiągnięcia przez ucznia sukcesu. W procesie tym ważne są zatem nie tylko zadania, zlecone uczniowi do wykonania w ściśle określonym celu, ale również wspierające informowanie ucznia o poziomie wykonania tych zadań. Bardzo ważnym czynnikiem interakcji nauczyciel — uczeń jest komunikacja.

A oto dwa przykłady oceny osiągnięć ucznia na podstawie wyniku zadania:

Zad.1 Przy wykopie studni za pierwszy metr głębokości zapłacono 30 zł, a za każdy następny metr płacono o 5 zł więcej niż za poprzedni. Jaka głębokość miała studnia, jeśli koszt jej wykopu wyniósł 3075 zł? Ile zapłacono za wykopanie ostatniego metra studni?

Jak można
 widać popro-
 wany. Zastosu-
 waliśmy popro-
 wnie używając
 Sformułowa-
 dzieckiem -
 -biawo. Dobrze
 zinterpretowa-
 łe to zadanie.

$a_1 = 30$ ✓ $n = 5$ ✓ $S_n = 2075$ ✓
 $S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$ ✓
 $3075 = \frac{30 + a_n}{2} \cdot n$ ✓
 $6150 = (30 + a_n) \cdot n$ ✓
 $6150 = 30n + a_n n$ ✓
 $n^2 + 11n - 2070 = 0$ ✓

$x = 121 - 4 + 1230$
 $y = 121 + 1230$
 $\Delta = 5001$
 $\sqrt{\Delta} = 71$ ✓
 $n = \frac{-11 - 71}{2}$ ✓
 $n = \frac{-82}{2}$
 $n = -41$ $\neq 0$

$a_n = a_1 + (n-1)d$
 $a_{20} = 30 + 29 \cdot 5$
 $a_{20} = 30 + 145$
 $a_{20} = 175$ ✓

$n = \frac{-11 + 71}{2}$
 $n = \frac{60}{2}$
 $n = 30 = 0$

Odp: Studnia miała głębokość 30 m. a za ostatnie metra zapłacono 175 zł

Zad.1 Przy wykopie studni za pierwszy metr głębokości zapłacono 20 zł, a za każdy następny metr płacono o 10 zł więcej niż za poprzedni. Jaką głębokość miała studnia, jeśli koszt jej wykopu wyniósł 1520 zł? Ile zapłacono za wykopanie ostatniego metra studni?

Handwritten notes:
 Dane: $a_n = 20zł$
 $r = 10zł$
 $S_n = 1520zł$
 Szukane: n
 a_n (1) A. BT

Handwritten calculations:
 $a_n = a_1 + (n-1)r$
 $a_n = 20 + (n-1)10$
 $a_n = 10n + 10$
 $1520 = 10n + 10$
 $1510 = 10n$
 $n = 151$

Handwritten formula:
 $S_n = \frac{n}{2}(2a_1 + (n-1)r)$
 $1520 = \frac{151}{2}(2 \cdot 20 + (151-1)10)$
 $1520 = \frac{151}{2}(40 + 1500)$
 $1520 = \frac{151}{2} \cdot 1540$
 $1520 = 151 \cdot 770$
 $1520 = 116170$

Handwritten text:
 Zmierzając podjąć
 naczy, jednak swój
 sposób wykazyw, że
 nie w tej kolejności
 naprawdę mierzac
 składować ze szoru
 ma ciekawą kamą
 cime anitmetyczny
 z którego wybrał
 ma a potem dener
 mianic nie kontrolo

Odp. Głębokość studni wynosiła 151 metrów. Za ostatni metr zapłacono 1510 zł.

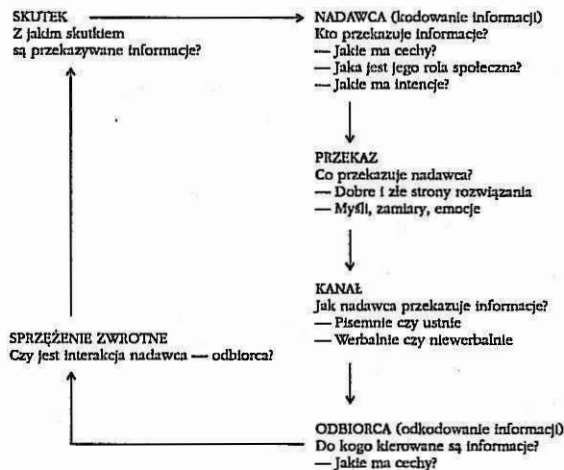
Handwritten note:
 W wykopanie ostatniego metra, chacie
 Pomógł koszt wykopu całej studni (1520 zł) z kosztu wykopu ostatniego metra

Przykład pierwszy pokazuje pełne rozwiązanie zadania, za które uczennica (MK) otrzymała maksymalną liczbę punktów. Przykład drugi odnosi się do sytuacji, w której uczeń (HR) nie zdobył żadnego punktu za rozwiązanie zadania. Uczniowie wiedzieli, ile punktów otrzymali za rozwiązanie zadania, gdyż na pierwszej stronie arkusza egzaminacyjnego znajdowała się tabela, z informacją o możliwych do uzyskania i uzyskanych przez ucznia punktach za rozwiązanie zadania. Komentarz nauczyciela dopełnia tę informację.

KOMUNIKOWANIE INFORMACJI O WYNIKU

Komunikowanie się to wymiana informacji oraz przekazywanie znaczeń, które pozwalają na wywieranie wpływu, kooperację, nawiązywanie więzi i realizację potrzeb.

Przeanalizujmy poniższy model komunikacji, oparty na modelu przedstawionym przez Małgorzatę Taraszkiewicz (1999, 44), a przede mnie rozbudowanym oraz uzupełnionym o postawione pytania do każdego etapu:



Podczas przekazywania informacji dobrze jest kierować się zasadami skutecznej komunikacji. Trzeba mieć plan tego, co chce się przekazać — nadawca powinien wiedzieć, co chce powiedzieć odbiorcy i dlaczego, powinien także wiedzieć, czego oczekuje od odbiorcy. Komunikaty należy wysyłać do osób zainteresowanych — inaczej nadawca osłabia skuteczność swoich działań. Trzeba starać się informacje przekazywać w sposób najbardziej zrozumiały i czytelny dla odbiorcy. Należy dostosować komunikat do zdolności rozumienia odbiorcy oraz do jego stanu psychicznego i przeżywanych emocji. Jeśli informacja przekazywana jest ustnie, nie wolno lekceważyć żadnego pytania stawianego przez odbiorcę, gdyż zadawanie pytań sprzyja budowaniu porozumienia i eliminuje tendencyjne nastawienie drugiej osoby. Trzeba przekazywać tylko informacje istotne, tyle, ile odbiorca jest w stanie efektywnie spożytkować. Przekazywać należy tylko to, co wie nadawca, a nie to, czego się domyśla. Trzeba pamiętać, że wszelkie interpretacje muszą mieć trafne podstawy. Należy obserwować, czy odbiorca rozumie przekaz, czy dostarczona informacja przyniosła skutek zamierzony przez nadawcę i czy doprowadziła do współdziałania nadawcy i odbiorcy.

Sposób komunikowania uczniowi oceny wytworu jego pracy jest niezwykle ważny, gdyż dobrze zakomunikowana ocena podnosi motywację do uczenia się przedmiotu. Nauczyciel, jako najczęstszy nadawca przekazów dla ucznia, szczególnie powinien zadbać o dobre przekazywanie informacji, ponieważ w dużej mierze od tego zależą efekty dalszych działań jego uczniów. Obszary wpływów informacji zwrotnej są szerokie. Nie tylko oddziałuje ona na dalsze uczenie się ucznia, ale może wpływać na to, jak uczeń (lub jego rodzice) weryfikuje na podstawie tej informacji swoje aspiracje edukacyjne, jak uczeń postrzega siebie, jak kształtuje i reorganizuje swój system wartości. Spontaniczne komunikowanie oceny nie spełni tutaj swej funkcji, nauczyciel powinien starannie zaplanować komunikat i systematycznie realizować proces takiej komunikacji z uczniem.

Odnosząc się do wcześniej przytoczonych przykładów — informacje zwrotne zostały przekazane przez nauczyciela pisemnie. Jednak podczas omawiania wyników pracy uczniów nauczyciel, w rozmowach z uczniami, badał rozumienie przekazanych im informacji, sprawdzał, z jakim skutkiem uczniowie stosowali wskazówki nauczyciela zawarte w komentarzu do poprawy rozwiązania zadania. Nauczyciel miał świadomość tego, że jego komentarz mógł okazać się nieczytelny dla ucznia, a tym samym nieskuteczny i nie będzie wspierał ucznia w dalszym procesie kształcenia. Dlatego tak ważne jest w pracy z uczniem sprzężenie zwrotne w obustronnej komunikacji.

Do grona odbiorców informacji zwrotnej, oprócz uczniów, należą także rodzice lub opiekunowie. Należy zatem wypracować skuteczne metody zbierania i przepływu informacji szkoła — nauczyciel — rodzice w celu podnoszenia trafności konsekwencyjnej informacji o wyniku. Aby podnieść trafność informacji zwrotnej, należy stawiać pytania: Czy warto prowadzić badania? Czego oczekuje rodzic od szkoły w kwestii przygotowania dziecka do egzaminu doniosłego? Jakie jest oddziaływanie zwrotne komunikatu o wyniku? Jakie są konsekwencje takiej informacji — korepetycje, wzrost emocji negatywnych, stres, strach, zaniżanie aspiracji edukacyjnych i inne o zabarwieniu negatywnym czy też pozytywne wzmocnienie motywacji do uczenia się? Jakiej informacji zwrotnej oczekuje odbiorca?

Należy również stawiać pytania najprawdopodobniej kluczowe w procesie komunikowania informacji o wyniku pracy ucznia: jak komunikować informację, aby jej rozumie-

nie przez odbiorcę odpowiadało intencjom nadawcy tej informacji? Czy odbiorca informacji zwrotnej jest przygotowany do jej odbioru — do rozumienia jej znaczenia? Jak go do tego przygotować?

POTENCJAŁ POZYTYWNY CZY NIEBEZPIECZEŃSTWO INFORMACJI ZWROTNEJ — BADANIE ROZUMIENIA INFORMACJI ZWROTNEJ

Zamierzeniem autora tworzącego informację zwrotną jest realne wartościowanie osiągnięć ucznia i wskazanie mocnych i słabych stron jego wiedzy objętej treścią egzaminu. Przedstawiając interpretację wyniku egzaminu intencją nadawcy jest pozytywne wzmocnienie sfery motywacyjnej ucznia. Jednak możliwy jest dualizm znaczenia tej informacji. Co innego może znaczyć dla jej autora, a co innego dla odbiorcy. Informacja zwrotna jest bowiem reinterpretowana i związana z życiem odbiorców. Dlatego niezwykle istotne jest zrozumienie zakresu, w jakim interpretacje przekazane w informacji zwrotnej stają się dla odbiorcy częścią uwarunkowań wpływających na określanie siebie i innych. Należy więc postawić pytanie: Jakie mogą być potencjalne konsekwencje informacji zwrotnej? Jak odbiorcy ustosunkowują się do tej informacji? W jaki sposób stosują uzyskane informacje w ich codziennym życiu?

Komunikując informację o wyniku należy mieć świadomość, że może ona być rozmaicie rozumiana przez odbiorcę. I jest to niewątpliwie ważna kwestia, gdyż wcale nie jest oczywiste, że uczniowie czy ich rodzice rozumieją informację w sposób zamierzony przez autora tej informacji.

Dobrze byłoby wiedzieć, co się dzieje, kiedy rodzice otrzymują informację o wyniku dziecka. Co mówią do siebie i do dziecka? Jak odbiera tę informację sam uczeń? Czy zachowania odbiorców różnią się, kiedy informacja o wyniku jest pozytywna lub negatywna w odczuciu odbiorców? Czy uczeń lub jego rodzice w ogóle akceptują tę informację czy też ją odrzucają lub ignorują? Czy rozważają możliwość pomyłki związanej z punktacją? Czy zmienia się pogląd rodziców na możliwości dziecka? Co myśli o swoich możliwościach uczeń? Czy informacja pobudza go do dalszych działań czy czuje się zrezygnowany lub zirytowany treścią informacji? W jaki sposób rodzice wykorzystują tę informację do określenia relacji z dzieckiem w domu i przyszłości edukacyjnej dziecka? Czy wpływ na rozumienie i interpretację informacji zwrotnej ma wykształcenie rodziców, zasoby ekonomiczne lub socjokulturowe rodziny? Jakiej wiedzy wymaga się od ucznia lub jego rodziców do zrozumienia informacji?

Odpowiedzi na powyższe pytania wydają się jednak dość trudne z prostego powodu: pisemne komunikowanie informacji zwrotnej o wyniku egzaminu ma jedynie przepływ jednostronny. Od autora wymaga ono nadania szerokiej wiadomości przy braku odpowiedzi od odbiorcy. Autor nie wie, czy jego komentarz został zrozumiany zgodnie z jego zamierzeniem. W przypadku egzaminu „powszedniego” dużą rolę odegrać może umiejętny dialog nauczyciela z uczniem lub jego rodzicami, jednak wyraźne trudności widać w badaniu rozumienia komunikatu w przypadku egzaminu „doniosłego”. Bezpośredni dialog egzaminatora z egzaminowanym nie jest możliwy. Dlatego wydaje się ważne przygotowa-

nie odbiorcy do rozumienia znaczeń przekazywanych w informacji zwrotnej na poziomie lokalnym. Kształtowanie rozumienia informacji zwrotnej o wyniku powinno zacząć się od interpretacji komunikatu w środowisku szkolnym, klasowym na poziomie egzaminów powszednich, kiedy bezpośrednia komunikacja nadawca — odbiorca jest możliwa. Wyjaśnianie przez nauczyciela znaczeń komentarza uczniowi i jego rodzicom może korzystnie wpłynąć na późniejsze rozumienie informacji zwrotnej o wyniku egzaminu doniosłego.

Badanie odbioru informacji zwrotnej w kontekście lokalnym, odkrywanie, jak uczniowie lub ich rodzice rozumieją i wykorzystują tę informację w codziennym życiu, i interpretowanie codziennego rozumienia tych informacji mogłyby rzucić światło na zasady, według których odbiorcy pobierają informację i za pomocą których rozumieją znaczenie tych informacji, jak również na sposoby, w jaki je rozumieją.

LITERATURA

- Knight P., 2000, *Wartość ogólnoprogramowego podejścia do oceniania*, [w:] B. Niemierko (red.), *Pedagogika, pomiar dydaktyczny i ocenianie*, Gdańsk.
- Moss P., 1998, *The role of consequences in validity theory*, „Educational Measurement. Issues and Practice” 17, 2.
- Niemierko B., 1999, *Pomiar wyników kształcenia*, Warszawa.
- Taraszkiewicz M., 1999, *Jak uczyć lepiej, czyli refleksyjny praktyk w działaniu*, Warszawa.