

Krzysztof Staszekiewicz

Zespół Szkół nr 10 im. Stanisława Staszica w Warszawie
XCIV Liceum Ogólnokształcące im. gen. Stanisława Maczka w Warszawie
Polskie Towarzystwo Diagnostyki Edukacyjnej

Diagnozowanie osiągnięć uczniów w przedmiotach ścisłych podczas nauczania w warunkach pandemii. Raport z badania przeprowadzonego na lekcjach fizyki w liceach ogólnokształcących

Współczesne problemy cywilizacyjne, takie jak zmiany klimatu, pandemie spowodowane wirusami i społeczeństwa oparte na niekontrolowanej wiedzy, wymagają od systemu oświaty szerszego niż dotychczas zastosowania środków i technik informatycznych. System oświaty powinien być przygotowany na problemy cywilizacyjne XXI wieku, nie tak jak to było podczas pandemii wywołanej przez wirus COVID-19 w roku 2020, gdy zajęcia dydaktyczne w polskiej szkole zostały nagle poprowadzone w trybie online jako nauczanie zdalne (edukacja cyfrowa). Skutki wprowadzenia restrykcji wymusiły zmiany w organizacji pracy szkół. W początkowym okresie pandemii nauczanie odbywało się głównie w *trybie zadaniowym*. Tryb ten polegał na opanowywaniu materiału dydaktycznego przez uczniów w następujących etapach: (1) obejrzenie przygotowanego przez nauczyciela materiału audiowizualnego, (2) wykonanie przygotowanych przez nauczyciela zadań oraz (3) diagnoza przesłanego przez uczniów materiału. Praca w systemie zadaniowym nie była dla uczniów komfortowa, gdyż wymagała od nich jednej z najważniejszych *kompetencji kluczowych* – samoorganizacji i samodyscypliny podczas uczenia się. W trakcie kolejnych faz pandemii zajęcia lekcyjne odbywały się w systemie zdalnym w czasie rzeczywistym. Podczas tych lekcji nauczyciele przedmiotów przyrodniczych mieli możliwość urozmaicenia swoich lekcji np. poprzez wykonanie eksperymentów fizycznych z wykorzystaniem przyrządów gospodarstwa domowego, prezentację i analizę ogólnodostępnych materiałów audiowizualnych, przedstawianie i analizę symulacji komputerowych procesów fizycznych.

Dominującym problemem podczas pracy zdalnej okazało się *diagnozowanie osiągnięć uczniów*. Stosowanie historycznych metod klasycznych, takich jak odpowiedź ustna, sprawdziany i prace klasowe, w dużej mierze się nie sprawdziło. W niniejszym raporcie zostaną przedstawione poglądy uczniów, jako głównego ogniwa świadczącego o jakości kształcenia w systemie oświaty, dotyczące oceniania w czasie nauczania zdalnego i hybrydowego.

Nauczanie zdalne (online) jest jedną z form nauczania na odległość. Nauczanie zdalne oparte jest na interakcji pomiędzy użytkownikami wykorzystującymi narzędzia online z zasobów Internetu i łączy. W krajach wysoko rozwiniętych wyróżnia się następujące rodzaje kształcenia na odległość (uczenie elektroniczne)¹:

¹ *Pedagogika medialna*, pod red. nauk. B. Siemieniackiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021.

- a. klasyczne kształcenie na odległość – nauczanie za pośrednictwem radia, telewizji;
- b. uczenie asynchroniczne – nauczanie za pośrednictwem forum dyskusyjnych, symulacji komputerowych, poczty elektronicznej; wykłady na CD-ROM lub DVD;
- c. uczenie synchroniczne – nauczanie za pośrednictwem konferencji audio i wideo.

Nauczanie zdalne oparte jest na interakcji pomiędzy użytkownikami wykorzystującymi narzędzia online z zasobów Internetu i łączy

Nauczanie zdalne powinno stanowić formę wysoko rozwiniętej idei samorealizacji i świadomości uczestniczenia w procesie nabywania kluczowych kompetencji z nastawieniem na rozwój osobisty ucznia. Nauczanie zdalne nie istnieje jako samodzielny byt, lecz można wyróżnić w nim trzy podstawowe elementy sprzyjające zaspokojeniu potrzeb samorealizacji i rozwoju osobistego:

- a. technologie informatyczno-komunikacyjne,
- b. programowanie dydaktyczne, np. podręczniki programowane i inne materiały oparte na algorytmach w edukacji,
- c. nauczanie problemowe.

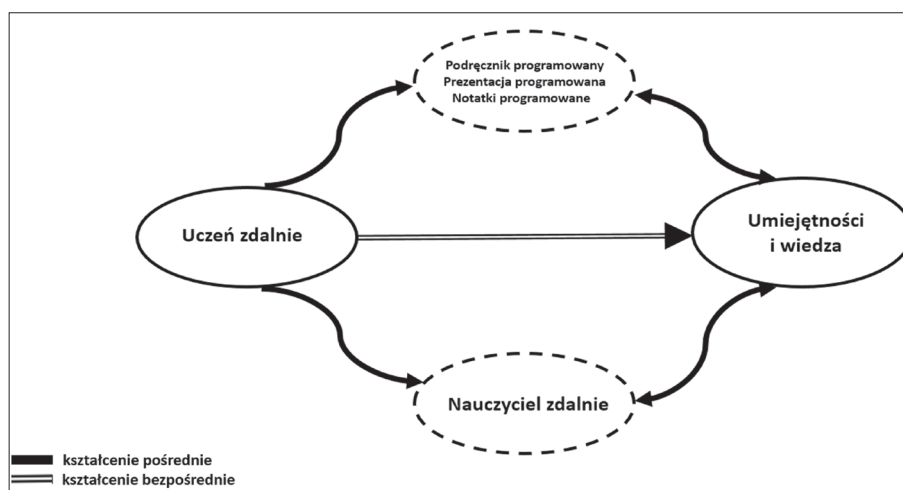
W nauczaniu zdalnym dostrzegam problem systemowy w tym, że uczniowie nie wiedzą, w jakim celu się kształcą. Ustawodawca przewiduje cele i kompetencje kluczowe, które nie odzwierciedlają rzeczywistości. Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE) zakłada, że uczeń powinien kształcić się wyłącznie dla rozwijania swoich pasji, nabywając przy tym podstawowe umiejętności społeczne i emocjonalne. Czytamy tam, że jest „Osiem kompetencji kluczowych, które stanowią połączenie wiedzy, umiejętności i postaw uważanych za niezbędne dla **potrzeb samorealizacji i rozwoju osobistego**, aktywnego obywatelstwa, integracji społecznej oraz zatrudnienia”².

Głównym problemem, jaki napotykamy w procesie kształcenia, jest brak świadomości, że uczniowie uczą się na własne potrzeby zarówno zdrowotne, jak i zawodowe oraz dla rozwoju osobistego. Klasyczny system nauczania oparty na ocenianiu sumującym z elementami oceny kształtującej zniekształca idee kształcenia w świadomości uczniów. Nauczanie zdalne ma rację bytu wówczas, kiedy uczniowie i ich opiekunowie prawni podejmą próbę zrozumienia idei samorealizacji i rozwoju osobistego w kształceniu na wszystkich etapach edukacji. W tym celu proces uczenia się może przebiegać zarówno w sposób pośredni z pomocą nauczyciela lub z wykorzystaniem materiałów dydaktycznych, jak i bezpośrednio przez poznanie (rys. 1).

W procesie kształcenia istotne jest zrozumienie idei zaspokojenia potrzeb *samorealizacji w kształceniu*. Potrzeba samorealizacji jest ostatnią fazą potrzeb w piramidzie potrzeb Masłowa. Samorealizacja może przejawiać charakter estetyczny (potrzeba piękna, harmonii) i poznawczy (wiedza i jej zrozumienie).

² Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE).

Maslow uważa, że należy opanować wszystkie wcześniejsze potrzeby, aby móc uczestniczyć świadomie w rozumieniu i poznawaniu piękna wszechświata. Aby świadomie uczestniczyć w procesie kształcenia, nabyta wiedza i umiejętności powinny być odpowiednio diagnozowane.



Rysunek 1. Schemat kształcenia pośredniego i bezpośredniego

Diagnozowanie edukacyjne w polskim systemie oświaty ma charakter formalny, organizowany przez komisje państwowe, np. CKE, OKÉ, jak i nieformalny, przeprowadzany w szkolnictwie na wszystkich etapach edukacji. W diagnozowaniu szkolnym – nieformalnym – dominuje ocena sumująca z elementami oceny kształtującej. *Ocena sumująca* jest pozostałością historyczną wcześniejszego systemu. *Ocena kształtująca* jest oceną dwubiegunową, w której odpowiedzialność za konstruktywny proces edukacji leży zarówno po stronie nauczyciela-tutora (biegun nadzorujący), jak i ucznia (biegun realizujący). Ocena kształtująca powinna dominować, pod warunkiem że uczniowie i ich rodzice mają świadomość uczestniczenia w procesie samorozwoju. W takim ocenianiu nauczyciel wskazuje poziom opanowania materiału i umiejętności do opanowania czy uzupełnienia, natomiast uczeń świadomie wykonuje zalecenia nauczyciela. Ocena kształtująca powinna być wykorzystywana w nauczaniu zdalnym tam, gdzie dominuje praca w systemie zadaniowym, pod warunkiem raportowania uczniom o powodzeniach i niepowodzeniach realizowanego materiału dydaktycznego.

Niestety ustawodawca w rozporządzeniu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 29 kwietnia 2021 r. w sprawie czasowego ograniczenia funkcjonowania jednostek systemu oświaty w związku z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19 (Dz.U. poz. 824) założył, że nie ma potrzeby dokonywania zmian w statutach szkolnych w zakresie oceniania postępów uczniów. W okresie pracy zdalnej dyrektor szkoły i nauczyciel są odpowiedzialni za monitorowanie postępów, weryfikacji wiedzy i umiejętności uczniów. Nauczyciel powinien informować uczniów/rodziców o uzyskanych ocenach diagnozujących postęp opanowania materiału przez ucznia.

Koncepcja badań

Cel

Celem pracy było poznanie opinii uczniów liceów ogólnokształcących na temat diagnozowania opanowania materiału lekcji fizyki w formie zdalnej w czasie rzeczywistym i w trybie zadaniowym.

Metoda

Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem kwestionariusza w formie elektronicznej za pośrednictwem formularza Google. Ankieta zbudowana była z trzech sesji. Sesja pierwsza zawierała 42 pytania zamknięte wielokrotnego wyboru. W sesji drugiej sformułowano 9 pytań otwartych w postaci niedokończonych zdań. Sesja trzecia kwestionariusza to metryczki.

Procedura badawcza

Badanie zostało przeprowadzone w okresie 27.05–2.06.2022 roku. W czasie rzeczywistym na lekcji fizyki za zgodą uczniów został udostępniony kod QR do formularza Google. Ponadto zostało bezpośrednio do uczniów przesłane zaproszenie do wzięcia udziału w badaniu z linkiem do strony z formularzem Google za pośrednictwem dziennika elektronicznego Librus. Kwestionariusz z pytaniami otwartymi został upubliczniony 21.06.2022 r. również grupie eksperckiej z okręgowych komisji egzaminacyjnych i Centralnej Komisji Egzaminacyjnej

Główny problem badawczy

Jak poprawić jakość diagnozowania osiągnięć uczniów z fizyki w liceum ogólnokształcącym w nauczaniu w formie zdalnej zadaniowej i w e-nauczaniu?

Ograniczenia systemowe

Większość dyrekcji szkół średnich nie wyraziła zgody na wykonanie i rozpowszechnienie formularza za pośrednictwem dziennika elektronicznego Librus, a z grupy eksperckiej uzyskałem opinie tylko dwóch ekspertów.

Problemy szczegółowe

1. Jakimi umiejętnościami dysponują uczniowie w zakresie samodzielnego uczenia się?
2. Jakimi środkami w zakresie samodzielnego uczenia się dysponują uczniowie?
3. Jakie kompetencje kluczowe są rozwijane podczas nauczania online?
4. Jakie rodzaje aktywności przejawiają uczniowie podczas lekcji online?
5. Jak można diagnozować osiągnięcia uczniów podczas pracy zdalnej?
6. Jakie pozytywne i negatywne aspekty nauczania zdalnego fizyki zauważają uczniowie i nauczyciele?

W badaniu uczestniczyło 110 uczniów liceum ogólnokształcącego. Większość stanowili uczniowie trzeciej klasy (62%). Kwestionariusz badawczy składał się z trzech sesji: sesja pierwsza zawierała pytania zamknięte, sesja druga to pytania otwarte, sesja trzecia to metryczka. Uczestnicy badań, którzy zaznaczyli co najmniej dwie sprzeczne odpowiedzi, nie zostali uwzględnieni z danego pytania.

Sesja pierwsza składała się z czterech podsesji (Dlaczego i jak się uczysz?, Co robisz i jak się czujesz podczas lekcji przedmiotów przyrodniczych? Co, twoim zdaniem, powinno być oceniane w przedmiotach przyrodniczych podczas pracy zdalnej? Co, twoim zdaniem, powinno być oceniane w przedmiotach przyrodniczych podczas pracy zdalnej, wykonywanej samodzielnie w domu?). Każda z nich zawierała około 10 pytań w skali Likerta od 3 do 0, gdzie cyfry oznaczają odpowiednio: 3 – zawsze, 2 – często, 1 – czasami, 0 – nigdy.

PODSESJA 1: Dlaczego i jak się uczysz?	Populacja	μ_3	μ_2	μ_1	μ_0	σ_3	σ_2	σ_1	σ_0
Uczę się dlatego, że mam taki obowiązek.	109	0.2936	0.4037	0.2752	0.0275	0.4575	0.4906	0.4487	0.1644
Uczę się, by nie zmartwić rodziców.	108	0.1852	0.4352	0.2593	0.1204	0.3903	0.4958	0.4382	0.3254
Mam dokładnie zaplanowane, czego i kiedy się uczyć.	105	0.1238	0.2667	0.3524	0.2571	0.3294	0.4422	0.4777	0.4371
Uczę się na bieżąco, by nie mieć zaległości.	107	0.1121	0.2336	0.4579	0.1963	0.3156	0.4231	0.4982	0.3972
Chętnie zadaję pytania, szukam odpowiedzi, rozmawiam z nauczycielem.	107	0.1028	0.1682	0.5327	0.1963	0.3037	0.3741	0.4989	0.3972
Uczę się głównie na lekcji, a zadania domowe odpisuję od koleżanek i kolegów.	108	0.1481	0.4259	0.2963	0.1296	0.3552	0.4945	0.4566	0.3359
Samokształcenie, uczenie się po swojemu, uważam za najważniejsze.	105	0.5238	0.3429	0.1333	0.0000	0.4994	0.4747	0.3399	0.0000
Uczę się głównie dzięki korepetytorom.	106	0.1792	0.1698	0.3491	0.3019	0.3836	0.3755	0.4767	0.4591
Zajęcia szkolne mało mnie interesują.	105	0.2095	0.3810	0.3143	0.0952	0.4070	0.4856	0.4642	0.2935
Najważniejsze jest dla mnie skończenie szkoły i uzyskanie dyplomu.	107	0.2336	0.1402	0.3364	0.2897	0.4231	0.3472	0.4725	0.4536

Pierwsza podsesja składała się z 10 pytań dotyczących sposobu i motywacji ucznia do kształcenia. Jak wynika z przeprowadzonych badań, połowa ankietowanych uczestników uczy się wyłącznie z obowiązku oraz z powodu wywieranego na nich przez rodziców przymusu. Tylko 12% badanych ma dokładnie zaplanowany proces uczenia się, natomiast co trzeci uczeń nie przejawia tym zainteresowania. Połowa uczestników badania tylko czasami uczy się, aby nie mieć zaległości, nie uczestniczy aktywnie w zajęciach lekcyjnych. W przypadku połowy ankietowanych proces dydaktyczny ograniczony jest jedynie do obecności na lekcji, a przy wszelkich aktywnościach zadanych do domu co drugi uczeń korzysta z pracy innych uczniów. Tylko co piąty uczeń korzysta z pomocy korepetytorów, natomiast 53% ankietowanych uczy się samodzielnie. Dla około 60% badanych zajęcia są mało interesujące, a dla 37% najważniejsze jest uzyskanie dyplomu ukończenia szkoły średniej.

PODSESJA 2: Co robisz i jak się czujesz podczas lekcji przedmiotów przyrodniczych?	Populacja	μ_3	μ_2	μ_1	μ_0	σ_3	σ_2	σ_1	σ_0
Słucham, co mówi nauczyciel.	105	0.2190	0.5333	0.2000	0.0476	0.4136	0.4989	0.4000	0.2130
Rozwiązuję zadania, zgłaszam się do odpowiedzi.	106	0.0660	0.1981	0.5943	0.1415	0.2483	0.3986	0.4910	0.3485
Chcę, aby lekcja jak najszybciej się zakończyła.	106	0.3679	0.3208	0.3019	0.0094	0.4822	0.4668	0.4591	0.0967
Z zapalem uczestniczę w doświadczeniach i pomiarach.	107	0.1215	0.2430	0.4766	0.1589	0.3267	0.4289	0.4995	0.3656
Chcę zrozumieć przedstawiony materiał.	109	0.3394	0.4404	0.2018	0.0183	0.4735	0.4964	0.4014	0.1342
Robię własną notatkę z lekcji.	105	0.2095	0.2381	0.3524	0.2000	0.1656	0.4259	0.4777	0.4000
Przeglądam strony internetowe i gry komputerowe.	109	0.1743	0.2752	0.3303	0.2202	0.3794	0.4466	0.4703	0.4144
Dokładnie wykonuję polecenia nauczyciela.	107	0.1402	0.4673	0.3551	0.0374	0.3472	0.4989	0.4786	0.1897
Żywo uczestniczę w lekcji, zadaję pytania.	108	0.1111	0.2037	0.5000	0.1852	0.3143	0.4028	0.5000	0.3884
Nudzę się przez całą lekcję.	109	0.1927	0.3119	0.4312	0.0642	0.3944	0.4633	0.4952	0.2451

Druga podsesja składała się z 10 pytań dotyczących aktywności uczniów podczas lekcji fizyki. Większość badanych (75%) słucha o zagadnieniach poruszanych przez nauczyciela i wykonuje jego polecenia, chociaż chce, aby lekcja jak najszybciej się zakończyła. Tylko 10% badanych aktywnie uczestniczy w rozwiązywaniu zadań problemowych i w przeprowadzonych pomiarach oraz wykonywanych doświadczeniach. Co czwarty badany chce zrozumieć przedstawiony materiał i w tym celu robi własne notatki z lekcji (44%). Około 20% badanych nudzi się podczas lekcji, przegląda witryny stron internetowych i korzysta z aplikacji z grami komputerowymi (17%).

Trzecia podsesja składała się z 12 pytań dotyczących opinii uczniów o tym, jakie aktywności powinny być oceniane na lekcji fizyki podczas nauczania zdalnego. Zdaniem 65% respondentów należy oceniać umiejętność szybkiego wyszukiwania odpowiedzi na pytania i zadania, analizę materiału znalezione go w sieci według 44% respondentów, a zweryfikowanie materiału znalezione go w sieci – według 61%. Uczestnicy badania uważają, że w ocenianiu podczas pracy zdalnej powinny być uwzględnione następujące aktywności: odpowiedź na forum z użyciem sprzętu multimedialnego (52%), analiza tekstów popularnonaukowych (60%), wykonanie w zeszycie notatki z lekcji (59%), umiejętność wykonania eksperymentu i analizy uzyskanych wyników (58%), umiejętność dokonania pomiaru za pomocą aplikacji na smartfon (52%), kartkówki z wykorzystaniem techniki multimedialnej (57%), umiejętność prezentowania wyników pomiaru (55%), umiejętność wizualizacji materiału, np. w formie mapy myśli (71%), umiejętność posługiwania się kalkulatorami miar fizycznych (60%).

Diagnozowanie kształcenia w edukacji stacjonarnej i zdalnej

PODSESJA 3: Co, twoim zdaniem, powinno być oceniane w przedmiotach przyrodniczych podczas pracy zdalnej?	Populacja	μ_3	μ_2	μ_1	μ_0	σ_3	σ_2	σ_1	σ_0
Umiejętność szybkiego wyszukiwania odpowiedzi na pytania i zadania.	110	0.2455	0.4091	0.2455	0.1000	0.4304	0.4917	0.4304	0.3000
Odpowiedzi na forum z użyciem sprzętu multimedialnego.	110	0.2091	0.3091	0.3182	0.1636	0.4067	0.4621	0.4658	0.3699
Krytyczna analiza materiału znalezionego w sieci.	108	0.1667	0.2870	0.4074	0.1296	0.4914	0.4914	0.4914	0.4914
Zweryfikowanie materiału znalezionego w sieci.	107	0.2243	0.3832	0.2991	0.0935	0.4171	0.4862	0.4578	0.2911
Analiza tekstów popularnonaukowych.	106	0.2170	0.3774	0.2830	0.1226	0.4122	0.4847	0.4505	0.3280
Wykonanie w zeszytcie notatki z lekcji.	108	0.3241	0.2685	0.2685	0.1111	0.4914	0.4914	0.4914	0.4914
Umiejętność wykonania eksperymentu i analizy uzyskanych wyników.	108	0.2500	0.3333	0.2778	0.1204	0.4914	0.4914	0.4914	0.4914
Umiejętność dokonania pomiaru za pomocą aplikacji na smartfon.	110	0.1727	0.3455	0.3455	0.1364	0.3780	0.4755	0.4755	0.3432
Kartkówki z wykorzystaniem techniki multimedialnej.	108	0.2500	0.3241	0.2870	0.1204	0.4914	0.4914	0.4914	0.4914
Umiejętność prezentowania wyników pomiaru.	109	0.2477	0.3028	0.3211	0.1284	0.4317	0.4594	0.4669	0.3346
Umiejętność wizualizacji materiału, np. w formie mapy myśli.	104	0.3462	0.3558	0.2212	0.0769	0.4757	0.4787	0.4150	0.2665
Umiejętność posługiwania się kalkulatorami miar fizycznych.	105	0.2571	0.3429	0.2762	0.1238	0.4371	0.4747	0.4471	0.3294

Czwarta podsesja składała się z 11 pytań dotyczących oceniana aktywności uczniów na przedmiotach przyrodniczych podczas pracy stacjonarnej w klasie. Uczestnicy badania podczas pracy stacjonarnej nie chcą być odpytywani ustnie (72%) oraz nie wyrażają chęci pisania dłuższych prac (66%). Przejawiają natomiast chęć, by oceniane były następujące aktywności: odpowiedź na pytania z wykorzystaniem podręcznika lub tekstu popularnonaukowego (71%), praca pisemna z wykorzystaniem smartfonu (62%), wykonanie mapy myśli z opanowanego materiału (67%), wykonanie raportu z pomiarów smartfonem (53%), wykonanie wizualizacji graficznej (51%), wykonanie i zarejestrowanie eksperymentu (56%), symulacja pomiaru wielkości fizycznej (39%), praca z diagramami i zestawieniami (47%), wizualizacja zadań obliczeniowych (45%).

PODSESJĄ 4: Co, twoim zdaniem, powinno być oceniane w przedmiotach przyrodniczych podczas pracy zdalnej, wykonywanej samodzielnie w domu?	Populacja	μ_3	μ_2	μ_1	μ_0	σ_3	σ_2	σ_1	σ_0
Odpowiedź ustna na forum klasy.	108	0.0926	0.1852	0.4074	0.3148	0.2899	0.3884	0.4914	0.4644
Dłuższa praca pisemna.	108	0.1204	0.2222	0.5000	0.1574	0.3254	0.4157	0.5000	0.3642
Odpowiedź na pytania z wykorzystaniem podręcznika lub tekstu popularnonaukowego.	107	0.2897	0.4206	0.2430	0.0467	0.4536	0.4936	0.4289	0.2111
Praca pisemna z wykorzystaniem smartfonu.	104	0.2596	0.3558	0.3173	0.0673	0.4384	0.4787	0.4654	0.2506
Wykonanie mapy myśli z opanowanego materiału.	107	0.3738	0.2991	0.2430	0.0841	0.4838	0.4578	0.4289	0.2776
Wykonanie raportu z pomiarów smartfonem.	108	0.1852	0.3426	0.3519	0.1204	0.3884	0.4746	0.4775	0.3254
Wykonanie wizualizacji graficznej.	106	0.2453	0.2642	0.3679	0.1226	0.4303	0.4409	0.4822	0.3280
Wykonanie i zarejestrowanie eksperymentu.	108	0.1852	0.3704	0.3056	0.1389	0.3884	0.4829	0.4606	0.3458
Symulacja pomiaru wielkości fizycznej.	107	0.1121	0.2710	0.4393	0.1776	0.3156	0.4445	0.4963	0.3822
Praca z diagramami i zestawieniami.	108	0.1389	0.3333	0.3148	0.2130	0.3458	0.4714	0.4644	0.4094
Wizualizacja zadań obliczeniowych.	108	0.2037	0.2500	0.3333	0.2130	0.4028	0.4330	0.4714	0.4094

W sesji drugiej sformułowano 9 pytań otwartych w postaci niedokończonych zdań. Odpowiedzi na pytania zamknięte posłużą do określania postrzegania oceniania szkolnego przez uczniów. Pytania te również zostały przedstawione grupie eksperckiej. Odpowiedzi uczestników badań zostaną poddane analizie porównawczej z odpowiedziami grupy eksperckiej. Uczestnicy badania udzielili odpowiedzi na następujące pytania:

1. Oceny szkolne są dla mnie...

EKSPERT: ważne

UCZNIOWIE: ważne (47%), nieważne/mało ważne (17%), inne, np. niepriorytetowe, liczy się moja wiedza, w większości bezużyteczne, dla taty ważne, przykrym obowiązkiem, nieistotne, gdyż nie wykazują naszej inteligencji, liczbami w systemie, totalnym nieodzwierciedleniem umiejętności i mojej inteligencji, straszne, tylko formalnością (36%)

2. Moi rodzice oczekują, że...

EKSPERT: będą najwyższe

UCZNIOWIE: zdam/zdam maturę (31%), będę się dobrze uczył (22%), inne, np. chcą spełnić swoje ambicje, mówią, że od tego zależy moja przyszłość, bo dla mnie są ważniejsze niż dla nich (47%)

3. Dla rodziców moje stopnie są ważniejsze niż dla mnie, bo...

EKSPERT: nie odzwierciedlają mojej wiedzy

UCZNIOWIE: nie są (23%), chcą, abym miał dobrą przyszłość (12%), inne, np. chcą dla mnie najlepiej, martwią się o mnie, nie rozumieją systemu oceniania, myślą, że oceny w 100% odzwierciedlają wiedzę, bo żyli w innych czasach, nie znają wymaganego zakresu wiedzy, który jest oceniany, rodzicom podoba się wyścig szczurów (65%)

4. Gdy otrzymam dobry stopień...

EKSPERT: to się cieszę

UCZNIOWIE: cieszę się (75%), jestem dumny (7%), inne, np. gratulują mi, to jest mi to obojętne, nie wzrusza mnie, czuję, że w końcu jakiś nauczyciel ocenił sprawiedliwie, nic się nie dzieje (18%)

5. Gdy nauczyciel mnie ocenia, to mówi...

EKSPERT: siadaj

UCZNIOWIE: na forum nie mówi nigdy (21%), jestem dobry/chwali mnie (21%), inne, np. jestem przeciętnym uczniem, zależy od sytuacji, patrzy z pogardą, że dobrze sobie poradziłam, masz duży potencjał (58%)

6. Zniechęcam się, gdy ocena...

EKSPERT: jest niesprawiedliwa

UCZNIOWIE: jest negatywna (64%), jest niesprawiedliwa (6%), inne, np. nie spełnia moich oczekiwań (jest poniżej 4), jest surowa, jest gorsza niż myślałam, moje podejście się nie zmienia niezależnie od oceny, jest niska i nauczyciele mnie krytykują, nie interesują mnie oceny, nie jest adekwatna do mojej wiedzy (30%)

7. Ocena zachęca mnie do pracy, gdy...

EKSPERT: jest proporcjonalna do włożonej nauki

UCZNIOWIE: pozytywna/dobra (54%), nie zachęca (5%), inne, np. gdy jest zdobyta uczciwie na miarę moich możliwości, wiem, że zależy od mojej oceny na koniec roku, jest z ważnego przedmiotu, jest to ocena z polskiego lub matematyki, jest wyższa od 3, dostanę pieniądze, nagrodę, dostanę ją z trudnego materiału (41%)

Gdy pomyślę o ocenianiu w mojej szkole, przychodzi mi do głowy słowo...

EKSPERT: strach

UCZNIOWIE: tragedia, porażka, głupota, masakra, dramat, idiotyzm, bezsens, koszmar, strach, syf, losowość (68%), niesprawiedliwość (13%), inne, np. wystarczająca liczba ocen, przykreść, smutek i żaloba, cud, że takie coś w ogóle powstało, rzut kostką (ale nie zawsze) (19%)

8. Gdyby przyszło mi wybierać między stopniem szkolnym a dokładną informacją o tym, co już umiem, a czego jeszcze nie, to...

EKSPERT: wolę odpowiedź rozwiniętą

UCZNIOWIE: odpowiedź/informacja (73%), stopień szkolny (12%), inne, np. zależy, czy ocena by była dobra czy zła, wolałabym/wolałbym szkołę bez ocen, nie wiem, zmiana nauczycieli to jedyny słuszny krok (15%)

Proces dydaktyczny powinien być skierowany do ucznia, na jego dążenie do świadomej samorealizacji. Nauczanie zdalne wymagało od uczniów silnego nastawienia na samokształcenie, do czego nie byli przygotowani. Podczas zajęć, zarówno w systemie zdalnym, jak i stacjonarnym, uczniowie powinni wykonywać różne czynności manualne i mentalne, a nauczyciel powinien ich prowadzić do rozwiązania wybranego problemu. Praca zdalna pokazała nam, że powinniśmy odchodzić od systemu, w którym przepisuje się zagadnienia z podręcznika i wykonuje obliczenia rachunkowe, a diagnozowanie odbywa się przez odpytywanie i prace pisemne. Diagnozowanie powinno być ukierunkowane na poznawanie ucznia i jego rodzaje aktywności, a nie wyłącznie na odpytywanie i prace pisemne. Należy również zwrócić uwagę na to, że proces dydaktyczny nauczania fizyki w szkole średniej ograniczony jest złymi nawykami uczniów nabytymi podczas wcześniejszych etapów edukacji. Uczniowie postrzegają fizykę jako przedmiot trudny i jest to dla nich uzasadnienie problemów napotkanych w procesie jej uczenia się. Podłożem trudności są również braki kompetencji matematycznych, gdyż ustawodawca preferował działania arytmetyczne oraz proste przekształcanie wyrażeń algebraicznych.

W XXI wieku to nauczyciel ma prowadzić ucznia do uczenia się, zarządzać uczniami swoją pasją i osobowością, zachęcać do kształcenia. Ocena szkolna ma dla zdecydowanej większości badanych uczniów charakter traumatologiczno-patologiczny. Być może należy zastąpić oceny jakościową informacją o opanowaniu materiału przy założeniu, że każdy uczeń przechodzi do dalszego etapu niezależnie od uzyskanego wyniku, tak aby czuł, że uczestniczy w procesie zdobywania wiedzy i umiejętności. Uczestnicy badania domagają się oceny kształtującej, ale w polskim systemie oświaty nie są do tego przygotowani. *Ocena kształtująca* wymaga od ucznia ogromnego wkładu pracy. Dla ucznia, który jest świadomy znaczenia kompetencji kluczowych w procesie dydaktycznym, ocena kształtująca jest potrzebna do jego samorealizacji.

Serdeczne podziękowania dla Profesora Bolesława Niemierki za wielką pomoc podczas pisania referatu, a także za ogromne wsparcie i niespotykaną życzliwość.

Bibliografia

- Niemierko B., *Diagnostyka edukacyjna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021.
- Pedagogika medialna*, pod red. nauk. B. Siemienieckiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2021.
- Pedagogika. Podręcznik akademicki*, pod red. nauk. Z. Kwiecińskiego, B. Śliwerskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
- Siemieniecka D., Siemieniecki B., *Teorie kształcenia w świecie cyfrowym*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2019.
- Zalecenie Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie (2006/962/WE).