

Opinie nauczycieli, dyrektorów szkół i uczniów na temat nauczania blokowego przedmiotów przyrodniczych w gimnazjum

WOJCIECH GRAJKOWSKI*

W gimnazjum biologia, chemia, fizyka i geografia nauczane są jako osobne przedmioty, władze szkoły mogą jednak wprowadzić do szkolnego planu nauczania zajęcia edukacyjne, na których będą realizowane treści z kilku przedmiotów łącznie, co określa się jako nauczanie blokowe. Przeprowadzono badanie jakościowe oparte na wywiadach indywidualnych i grupowych mające na celu określenie, na ile koncepcja nauczania blokowego jest znana nauczycielom, dyrektorom szkół i uczniom, jaki mają do niej stosunek i jakie dostrzegają przeszkody utrudniające jej ewentualną realizację w szkole. Wyniki wskazują, że nauczanie blokowe przedmiotów przyrodniczych praktycznie nie występuje w polskich gimnazjach, a respondenci, pomimo deklaracji, że nauki przyrodnicze powinny stanowić spójną całość, w większości przypadków nie wyobrażają sobie wprowadzenia w gimnazjum zajęć łączących treści z różnych przedmiotów. Wskazują przy tym na liczne ograniczenia natury organizacyjnej, finansowej i merytorycznej, które uniemożliwiają, ich zdaniem, stosowanie nauczania blokowego na tym etapie edukacyjnym.

SŁOWA KLUCZOWE: podstawa programowa, przedmioty przyrodnicze, nauczanie blokowe, zogniskowany wywiad grupowy

W polskim szkolnictwie przekazywanie wiedzy o przyrodzie w podziale na osobne przedmioty: biologię, fizykę, chemię i geografii ma bardzo długą tradycję, a reforma z 1999 r. wprowadziła integrację tych treści jedynie w klasach IV–VI szkoły podstawowej (obok istniejącego już wcześniej nauczania zintegrowanego w klasach I–III). Tymczasem w wielu krajach, np. w Anglii czy w Stanach Zjednoczonych, również na wyższych etapach edukacji

kontynuuje się nauczanie przedmiotu „nauki przyrodnicze” (*science*), który odpowiada w przybliżeniu wszystkim czterem przedmiotom. We Francji podobny przedmiot nazywa się „nauki o życiu i Ziemi” (*sciences de la vie et de la Terre*) i obejmuje zagadnienia z biologii i geografii fizycznej. Kwestia integracji treści w obrębie wszystkich nauk przyrodniczych oraz ściślejszego łączenia ich z matematyką i technologią, a niekiedy nawet z naukami społecznymi, jest tematem dyskusji toczonych na całym świecie, szczególnie w okresie reformowania systemów edukacji poszczególnych krajów (zob. np. Åström, 2008; Wei, 2009;

Artykuł powstał na podstawie wyników badania „Podstawa programowa i rozwój dydaktyki przedmiotowych w opiniach nauczycieli, dyrektorów szkół oraz uczniów” przeprowadzonego jesienią 2010 roku na zlecenie Instytutu Badań Edukacyjnych. Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

* Pracownia Przedmiotów Przyrodniczych Instytutu Badań Edukacyjnych. E-mail: w.grajkowski@ibe.edu.pl

Lebeaume, 2011). Ciągłe brak jednak jednoznacznej odpowiedzi, który z tych dwóch modeli nauczania – przedmiotowy czy blokowy – jest skuteczniejszy. W międzynarodowym badaniu PISA znakomite wyniki osiągają uczniowie zarówno z Hongkongu, gdzie stosuje się zintegrowane nauczanie przedmiotów przyrodniczych, jak i z Finlandii, w której zachowano tradycyjny podział na osobne przedmioty (MEN, 2011). Również w skali jednego kraju, jak dowodzą wyniki badań prowadzonych w Szwecji przez Marię Åström (2008), trudno wskazać wyraźne różnice w osiągnięciach uczniów pomiędzy szkołami stosującymi rozdzielne i zintegrowane nauczanie przedmiotów przyrodniczych. Wyniki metaanalizy badań przeprowadzonej niedawno przez Kurta Beckera i Kyungsuk Park (2011) wskazują z kolei na zróżnicowanie skuteczności zintegrowanego nauczania nauk przyrodniczych, technologii, nauk inżynierskich i matematyki w zależności od etapu edukacyjnego. Najsilniejsze pozytywne efekty integracji zaobserwowano w szkołach podstawowych, najsłabsze zaś w szkołach wyższych. Autorzy zwracają też uwagę na stosunkowo niewielką liczbę prac, w których opublikowano dane empiryczne pozwalające na porównanie skuteczności zintegrowanego i tradycyjnego modelu nauczania – w bazach doniesień z lat 1989–2009 odnaleźli oni zaledwie 28 takich publikacji. Niewielka liczba opublikowanych prac badawczych w oczywisty sposób utrudnia obiektywną ocenę skuteczności nauczania zintegrowanego.

W Polsce w gimnazjum i liceum każdy z czterech przedmiotów przyrodniczych tradycyjnie nauczany jest osobno, władze szkolne mogą jednak wprowadzić nauczanie blokowe polegające na łączeniu, w trakcie jednych zajęć, powiązanych ze sobą treści z kilku przedmiotów. Termin „nauczanie blokowe” nie pojawia się w do-

śłownym brzmieniu w obowiązującym *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej* (MEN, 2002), jednak zdefiniowane zostało tam pojęcie „blok przedmiotowy”. W § 3 ust. 10 czytamy:

W szkolnym planie nauczania dopuszcza się wprowadzenie zestawienia zajęć edukacyjnych w blok przedmiotowy, w ramach którego prowadzone jest zintegrowane nauczanie treści i umiejętności z różnych dziedzin wiedzy, realizowane w toku jednolitych zajęć edukacyjnych, zwany dalej „blokiem przedmiotowym”, pod warunkiem zapewnienia realizacji zadań wynikających z podstawy programowej oraz zachowania wymiaru godzin poszczególnych zajęć edukacyjnych, określonego w ramowym planie nauczania (MEN, 2002).

Mimo że użyte w rozporządzeniu sformułowanie „jednolite zajęcia edukacyjne” pozostawia pewną dowolność interpretacji, na potrzeby opisywanego badania zdefiniowano nauczanie blokowe jako „ponadprzedmiotowe łączenie godzin lekcyjnych”. Celem badania jakościowego zreferowanego w niniejszym artykule było poznanie opinii nauczycieli, dyrektorów szkół oraz uczniów na temat tak rozumianego nauczania blokowego, jego zalet i wad oraz przeszkód utrudniających jego ewentualne realizowanie w polskich gimnazjach.

Metodologia

Badanie miało charakter jakościowy i polegało na przeprowadzeniu zogniskowanych wywiadów grupowych (*focus group interview*, FGI) z nauczycielami przedmiotów przyrodniczych pracujących w gimnazjum, z uczniami gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych, a także wywiadów pogłębionych (*individual in-depth interview*, IDI) z dyrektorami gimnazjów. Głównym celem badania było opisanie i zrozumienie zmian zachodzących w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych w gimnazjum po roku od

wprowadzenia reformy programowej, a opisane w niniejszym artykule zagadnienie nauczania blokowego przedmiotów przyrodniczych stanowi jeden z wielu tematów poruszanych w trakcie wywiadów.

W ramach projektu badawczego przeprowadzono cztery niezależne badania: (I) „Analiza wdrażania nowej podstawy programowej z przedmiotów przyrodniczych w polskich szkołach”; (II) „Dobre praktyki dydaktyczne w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych w Polsce”; (III) „Dobry, kreatywny nauczyciel przedmiotów przyrodniczych w opinii uczniów”; (IV) „Czy i jakimi sposobami można zmienić sposób nauczania przedmiotów przyrodniczych w szkole z punktu widzenia dyrektora szkoły?”. Tematyka nauczania blokowego była obecna we wszystkich czterech badaniach, w niniejszym artykule będą odwoływać się do każdego z nich.

Rekrutacja respondentów przeprowadzona została przez wykonawcę zewnętrznego zgodnie z wymogami określonymi przez Instytut Badań Edukacyjnych. Podstawowe kryteria doboru uczestników ośmioosobowych grup fokusowych oraz dyrektorów do wywiadów indywidualnych przedstawiono w Tabeli 1. Przy rekrutacji do każdego z czterech badań brano również pod uwagę wskaźnik edukacyjnej wartości dodanej (EWD)¹ dla szkół, do których uczęszczali lub w których pracowali respondenci. W każdej grupie fokusowej dwie osoby reprezentowały szkoły o wysokiej EWD (tj. mieszczące się w 1. ćwiartce pod względem tego wskaźnika w skali kraju), cztery osoby – szkoły o średniej EWD (2. i 3. ćwiartka) i dwie osoby – szkoły o niskiej EWD (4. ćwiartka). Tę samą proporcję szkół o wysokiej, średniej i niskiej EWD zachowano, rekrutując dyrektorów do badania IV.

Do badań I i II rekrutowano nauczycieli przedmiotów przyrodniczych uczących w gimnazjum od co najmniej dwóch lat. Uczestniczący w badaniu III uczniowie uczęszczali w roku szkolnym 2010/11 do klasy III gimnazjum lub do klasy I szkoły ponadgimnazjalnej (liceum ogólnokształcącego, liceum profilowanego, technikum lub zasadniczej szkoły zawodowej), nie byli zatem jeszcze objęci nauczaniem zgodnym z nową podstawą programową. Do badania starano się pozyskać uczniów interesujących się przedmiotami przyrodniczymi, rekrutowano zatem wyłącznie osoby, które zadeklarowały, że spełniają przynajmniej jeden z poniższych warunków: najlepsze oceny uzyskują z przedmiotów przyrodniczych; uczą się w klasie lub szkole o profilu związanym z którymś z przedmiotów przyrodniczych; planują dalszą naukę w szkole lub na kierunku związanym z którymś z przedmiotów przyrodniczych.

Badanie zrealizowano w dniach 26.10–17.11.2010 r. Wszystkie wywiady prowadzone były według szczegółowego scenariusza przygotowanego przez wykonawcę we współpracy z IBE. Wywiady grupowe odbywały się w specjalnie do tego celu przeznaczonych pomieszczeniach i prowadzone były przez współpracujących z wykonawcą doświadczonych moderatorów. Stosowano podczas nich techniki projekcyjne (m.in. kolaż, test niedokończonych zdań, *idea cards*), aby łatwiej dotrzeć do nieuświadomionych przekonań i motywacji osób badanych. W każdym FGI uczestniczyło 8 respondentów, a jego długość wynosiła około 2,5 godziny w przypadku nauczycieli i około 2 godziny w przypadku uczniów. Wszystkie FGI zostały sfilmowane.

Wywiady indywidualne prowadzone były bezpośrednio w szkołach przez ankietera współpracującego z wykonawcą i zostały

¹ Portal Edukacyjna wartość dodana: www.ewd.edu.pl

Tabela 1

Respondenci biorący udział w badaniu

Numer badania	Respondenci	Lokalizacja	
		Miejscowość > 500 tys.	Miejscowości < 200 tys.
I	nauczyciele biologii	1 FGI Warszawa	1 FGI Radom i okolice
	nauczyciele chemii	1 FGI Warszawa	1 FGI okolice Katowic
	nauczyciele fizyki	1 FGI Warszawa	1 FGI Radom i okolice
	nauczyciele geografii	1 FGI Warszawa	1 FGI okolice Katowic
	po 2 nauczycieli każdego przedmiotu	1 FGI Poznań	1 FGI Puławy i okolice
II	nauczyciele biologii	1 FGI Kraków	1 FGI Siedlce i okolice
	nauczyciele chemii	1 FGI Poznań	1 FGI Włocławek i okolice
	nauczyciele fizyki	1 FGI Kraków	1 FGI Siedlce i okolice
	nauczyciele geografii	1 FGI Poznań	1 FGI Włocławek i okolice
	po 2 nauczycieli każdego przedmiotu	1 FGI Warszawa	1 FGI Radom i okolice
III	uczniowie klasy I LO	1 FGI Warszawa	1 FGI Włocławek i okolice
	uczniowie klasy III gimnazjum	1 FGI Warszawa	1 FGI Radom i okolice
	po 2 uczniów klasy I LO, LP, technikum i ZSZ	1 FGI Warszawa	1 FGI Włocławek i okolice
IV	dyrektorzy gimnazjów	4 IDI w różnych miastach	4 IDI w różnych miejscowościach

zarejestrowane w formie dźwiękowej. W dwóch przypadkach oprócz dyrektora szkoły w wywiadzie uczestniczył również wicedyrektor. Długość wywiadu była silnie uzależniona od dyspozycyjności respondentów i wahała się od 45 do 90 minut.

Wyniki

Raportując badanie jakościowe, należy mieć świadomość pewnych ograniczeń związanych z interpretacją jego wyników. Nie można na ich podstawie formułować jednoznacznych ocen, ani tym bardziej uogólniać ich na całą populację – nie taki był też cel badania. Skupiono się na subiektywnych opiniach respondentów, a zgromadzone dane dały przede wszystkim

wyobrażenie o tym, jak postrzegali oni nauczanie blokowe. Przedstawione wyniki należy zatem traktować jako próbę scharakteryzowania i zrozumienia punktu widzenia uczestników badania.

Rozumienie pojęcia „nauczanie blokowe”

Mimo że „nauczanie blokowe” zdefiniowano na potrzeby badania jako „ponadprzedmiotowe łączenie godzin lekcyjnych”, rozmowę na ten temat zaczynało od próby ustalenia, co pod tą nazwą rozumieci respondenci. Okazuje się, że praktycznie nie funkcjonuje ono w codziennym języku nauczycieli, uczestnicy badania zwykle definiowali je bowiem dopiero po dłuższym namyśle lub w wyniku dyskusji w grupie.

Co więcej, pojęcie to było rozumiane na różne sposoby, z których najczęściej wymieniano:

- nauczanie treści biologicznych, chemicznych, fizycznych i geograficznych w szkole podstawowej w ramach przedmiotu „przyroda”;
- zajęcia pozalekcyjne o charakterze ponadprzedmiotowym, takie jak wycieczki edukacyjne, zajęcia terenowe, zielone szkoły, kółka zainteresowań, projekty edukacyjne, szkolne festiwale nauki;
- międzyprzedmiotowa korelacja treści, rozumiana jako dbałość o to, aby informacje przekazywane na lekcjach poszczególnych przedmiotów przyrodniczych oraz matematyki nie powtarzały się, a ich przekazywanie było zgrane w czasie;
- lekcje międzyprzedmiotowe prowadzone przez dwóch lub więcej nauczycieli przedmiotów przyrodniczych.

W większości przypadków dominowały pierwsze dwie definicje, ostatnia zaś z wymienionych – podobna do przyjętej w niniejszym badaniu – pojawiała się stosunkowo rzadko. Wśród dyrektorów szkół również trudno było o zgodność co do interpretacji pojęcia „nauczanie blokowe” – i tu najczęstsze skojarzenia odwoływały się do przedmiotu „przyroda” w szkole podstawowej, międzyprzedmiotowej korelacji treści, prowadzenia lekcji międzyprzedmiotowych czy realizowania projektu edukacyjnego. W odróżnieniu od nauczycieli, dyrektorzy nie wiązali natomiast z tym pojęciem zajęć pozalekcyjnych, wycieczek czy zielonych szkół.

Wyraźny brak zgodności pomiędzy definicjami podawanymi przez poszczególnych respondentów wskazuje, że nauczanie blokowe nie jest terminem jednoznacznie rozumianym przez nauczycieli i dyrektorów szkół, a tym bardziej nie jest hasłem, z którym wiąże się określona

szkolna praktyka. Niewątpliwie wynika to w dużej mierze z faktu, że terminem tym, szczególnie w pierwszych latach obowiązywania reformy z 1999 r., określano bloki: humanistyczny i przyrodniczy wprowadzone na II etapie nauczania (w klasach IV–VI). Takie rozumienie pojęcia „nauczanie blokowe” odnajdujemy w publikacjach przygotowywanych przez MEN (1999), środowisko naukowe (Kameduła, 2001; Zawisłak, 2000) czy autorów podręczników i programów nauczania (Pytlak, 2001; Pytlak i in., 2001). Nie powinno zatem dziwić, że również uczestniczący w badaniu nauczyciele i dyrektorzy mieli podobne skojarzenia, a pytani o nauczanie blokowe w gimnazjum, gdzie obowiązuje już podział na poszczególne przedmioty, wydawali się nieco zdezorientowani i nie potrafili jednoznacznie określić znaczenia tego terminu.

Przed przystąpieniem do dalszej części wywiadu, moderator przedstawiał przyjętą na potrzeby badania definicję nauczania blokowego jako ponadprzedmiotowego łączenia godzin lekcyjnych i do tak rozumianego pojęcia odnosiły się wszystkie kolejne pytania.

Czy nauczanie blokowe jest stosowane w gimnazjum?

Z wypowiedzi nauczycieli, dyrektorów i uczniów wynika, że blokowe nauczanie przedmiotów przyrodniczych na co dzień praktycznie nie istnieje w polskich gimnazjach. Respondenci ze wszystkich grup wskazali łącznie jedynie kilka takich przypadków, przy czym miały one charakter incydentalny i nie stanowiły regularnej praktyki szkolnej. Uczestnicząca w badaniu nauczycielka, która jako jedna z nielicznych miała pewne doświadczenia z nauczaniem blokowym, opisała je następująco:

Mi się coś takiego udało. Zrobiliśmy taką troszeczkę lekcję łączoną, biologiczno-fi-

zyczną. Dogadałam się ze swoją koleżanką fizykiem i zrobiłyśmy takie lekcje o oku. [...] Jest astygmatyzm, krótkowzroczność, dalekowzroczność. Obraz, który powstaje w naszym oku jest odwrócony, pomniejszony. Można potem mówić też o optyce, zahażyć o takie zagadnienia typowo fizyczne.

(badanie II, duża miejscowość)

Opisany przypadek wydaje się odosobniony. Na podstawie wyników badania jakościowego nie sposób oczywiście wnioskować jednoznacznie o częstotliwości danego zjawiska w populacji, dość wymowny jest jednak fakt, że spośród 160 nauczycieli uczestniczących w wywiadach zaledwie kilka osób odwołało się do własnych doświadczeń związanych z prowadzeniem lekcji międzyprzedmiotowych. Stosunkowo częstą praktyką jest natomiast łączenie treści z poszczególnych przedmiotów w ramach zajęć dodatkowych, wycieczek, konkursów i innych szkolnych „wydarzeń specjalnych”. Nauczyciele i uczniowie nie są zwykle wówczas ograniczeni systemem klasowo-lekcyjnym, co ułatwia współpracę między osobami nauczającymi różnych przedmiotów oraz zmniejsza presję czasu, pozwalając na bardziej swobodne planowanie aktywności. Należy jednak podkreślić, że przedsięwzięcia te z reguły nie są skierowane do wszystkich uczniów, wobec czego nie traktuje się ich jako sposobu na realizację obowiązkowych treści nauczania. Mimo to uczestniczący w badaniu nauczyciele byli z reguły bardzo pozytywnie nastawieni do takich form łączenia treści z różnych przedmiotów, a w trakcie wywiadów padały takie, na przykład, wypowiedzi:

Wycieczki edukacyjne to są dobre formy nauczania blokowego. U nas [...] zawsze z koleżanką organizujemy taką wycieczkę edukacyjną, gdzie najpierw są zajęcia w ogrodzie botanicznym, a później pokazy fizyczne i chemiczne.

(badanie II, mała miejscowość)

Zalety i wady nauczania blokowego w opinii respondentów

Podstawową zaletą ponadprzedmiotowego nauczania blokowego, wymienianą przez niemal wszystkie grupy respondentów, jest możliwość uzyskania całościowego spojrzenia na nauki przyrodnicze poprzez powiązanie wiedzy z poszczególnych przedmiotów. Jak ujęła to jedna z nauczycielek:

To chyba ważne, żeby tak nie rozczłonkować tego świata ożywionego, bo tak naprawdę te nauki ściśle opisują świat, opisują naturę, przyrodę.

(badanie II, duża miejscowość)

Zdaniem części nauczycieli taka prezentacja treści nauczania mogłaby również ułatwiać ich odnoszenie do życia codziennego oraz pomagać w kształtowaniu umiejętności złożonych i zdolności rozumowania, byłaby zatem zgodna z celami kształcenia zawartymi w nowej podstawie programowej. Sami uczniowie, poproszeni o przygotowanie kolażu przedstawiającego „świat idealnej lekcji przedmiotów przyrodniczych”, nie wprowadzali podziału na poszczególne przedmioty, a nauczanie widzieli bardziej jako zorganizowane wokół szerokich, międzyprzedmiotowych zagadnień.

Wyraźnie widać, że mimo deklaracji nauczycieli i uczniów, że „przyroda jest jedna”, w realiach szkolnych istnieje bardzo silna potrzeba przypisywania poszczególnych treści do konkretnego przedmiotu. Badani nauczyciele wyrażali obawę, że jeśli lekcja będzie zawierała treści z różnych przedmiotów, uczniowie pogubią się i nie będą wiedzieli, co naprawdę należy z niej zapamiętać. Zgodne z tym punktem widzenia są również wypowiedzi samych uczniów, którzy podejrzewali, że na zajęciach międzyprzedmiotowych wiedza łatwo może im się „pomieszać”.

Prawdopodobnie za takie podejście odpowiada przede wszystkim system sprawdzania wiedzy. Uczniowie czują się dobrze przygotowani do sprawdzianu tylko wtedy, kiedy dokładnie wiedzą, które z poruszanych na lekcji zagadnień mogą pojawić się np. na klasówce z fizyki, a które w teście z geografii. Również egzamin gimnazjalny, mimo że formalnie międzyprzedmiotowy, jest postrzegany przez nauczycieli i uczniów jako zbiór zadań z oddzielnych przedmiotów. Poruszana była również kwestia osobistej odpowiedzialności nauczyciela:

Ale nauczyciel każdego przedmiotu musi przygotowywać do swojej części egzaminu. A jak będzie nauczanie blokowe, to nie możemy właściwie do swojej części przygotować, nie prześlemy wystarczającej ilości wiedzy. Nawet jak będzie blokowe, to i tak my będziemy rozliczani personalnie z tego, co nauczyliśmy, bo każde zagadnienie będzie można sobie zaklasyfikować jako chemię, biologię, geografę.

(badanie II, mała miejscowość)

Częste, zarówno wśród nauczycieli, jak i uczniów, było także przekonanie, że międzyprzedmiotowe łączenie treści automatycznie oznacza ich zubożenie i spłytenie. Przynajmniej częściowo za takie postrzeganie nauczania blokowego odpowiadają zapewne skojarzenia z przedmiotem „przyroda” w szkole podstawowej, który przez wielu nauczycieli uważany jest za zawierający zbyt mało konkretnych treści i w niewystarczającym stopniu przygotowujący uczniów do nauki w gimnazjum. Jak ujął to jeden z uczestniczących w badaniu nauczycieli:

Z doświadczenia wiemy, że te dzieci potem nie wiedzą nic z tego. Bo trochę tu im się przemyci treści z chemii, trochę treści z biologii i one de facto nie wiedzą, co jest co.

(badanie II, mała miejscowość)

Również sami uczniowie zakładali najwyraźniej, że wprowadzenie lekcji międzyprzedmiotowych oznaczałoby ograniczenie treści nauczania, ponieważ jako zaletę hipotetycznego wdrożenia tego rozwiązania w gimnazjum wymieniali większą ilość wolnego czasu, a jako wadę – gorsze przygotowanie do egzaminu i dalszej edukacji. Można było również niekiedy odnieść wrażenie, że uczniowie są tak przyzwyczajeni do podziału na osobne przedmioty szkolne, że sam pomysł nauczania zintegrowanego w gimnazjum wydaje im się raczej nierealny:

O ile biologię z chemią to można połączyć [w] jakieś tematy, o tyle geografii z fizyką to jakoś nie widzę. I to wszystko, mimo że razem, musiałyby jakoś oddzielnie być prowadzone.

(badanie III, uczniowie gimnazjum, duża miejscowość)

Co utrudnia stosowanie nauczania blokowego?

Zdecydowana większość badanych nauczycieli, nawet jeśli dostrzegała zalety nauczania blokowego, uważała za zupełnie niemożliwe wprowadzenie go jako codziennej praktyki szkolnej. Najczęściej wskazywano na następujące bariery:

- Brak czasu. Respondenci przewidywali, że stosowanie nauczania blokowego wiązałoby się ze zmniejszeniem zakresu wiedzy przekazywanej z każdego przedmiotu, przez co mogłoby zabraknąć czasu na realizację wszystkich treści nauczania przewidzianych w podstawie programowej.
- Brak odpowiednich kompetencji. Nauczyciele z reguły zakładali, że lekcje międzyprzedmiotowe musieliby prowadzić samodzielnie, wobec czego konieczne byłoby zdobycie przez nich wykształcenia w zakresie dodatkowego przedmiotu przyrodniczego. Podobny punkt widze-

nia prezentował jeden z uczestniczących w badaniu dyrektorów:

To jest niewykonalne, z racji tego, że np. ktoś musiałby skończyć fizykę i jednocześnie matematykę, ktoś musiałby skończyć chemię i jednocześnie biologię. On siłą rzeczy będzie interdyscyplinarny i będzie zablokowany.

(badanie IV, duża miejscowość)

- Rozliczanie wspólnych lekcji. Nauczyciele prowadzący wspólnie jedną lekcję oczekiwali za to pełnego wynagrodzenia i zaliczenia jednej godziny z pensum. Zdaniem respondentów (zarówno nauczycieli, jak i dyrektorów), szkoły nie dysponują na to wystarczającymi środkami:

A skąd wziąć godziny dla tych nauczycieli? To co, ten nauczyciel miałby płacone jednocześnie od fizyki, od chemii, od geografii, od biologii? Nie ma takiej opcji przecież.

(badanie IV, duża miejscowość)

- Brak korelacji treści. Zdaniem nauczycieli i dyrektorów treści z poszczególnych przedmiotów przyrodniczych nie są skorelowane w programach nauczania w stopniu umożliwiającym prowadzenie nauczania blokowego. Dotyczy to szczególnie tematów, w których nowe zagadnienia muszą być wprowadzane na podstawie wcześniej uzyskanej przez ucznia wiedzy.

Nauczyciele, co zrozumiałe, wskazywali głównie na przeszkody niezależne od nich. Warto jednak zwrócić uwagę, że oprócz obiektywnych problemów organizacyjnych czy finansowych poważnym utrudnieniem w ewentualnym wprowadzaniu nauczania blokowego jest to, że wymagałoby ono od nauczycieli znacz-

nego wysiłku przy jednoczesnym braku jasno określonych, wymiernych korzyści. Zwrócił na to uwagę jeden z uczestniczących w badaniu dyrektorów:

Wiem, że nauczyciele bronią się przed tym. Jak mówię, sprawia im to trudność [...], bo to zaburza im porządek ich programu. Po pierwsze: trzeba się dogadać, po drugie: trzeba pamiętać, a trzy: stworzyć plan. To jest dodatkowa praca, więc będą opory.

(badanie IV, mała miejscowość)

Podsumowanie

Wyniki przeprowadzonego badania jakościowego wskazują, że nauczanie blokowe przedmiotów przyrodniczych, rozumiane jako ponadprzedmiotowe łączenie godzin lekcyjnych, praktycznie nie występuje w polskich gimnazjach. Za ten stan rzeczy odpowiada z jednej strony sceptyczne podejście nauczycieli, dyrektorów, a nawet uczniów do tej formy nauczania, z drugiej zaś – dostrzegane przez respondentów przeszkody natury organizacyjnej i merytorycznej. Należy przy tym zaznaczyć, że wiele tych przeszkód (niedobór czasu, presja na realizację materiału i przygotowanie do egzaminu) nie odnosi się do sytuacji, w których treści międzyprzedmiotowe realizowane są poza jednostkami lekcyjnymi: w trakcie zajęć dodatkowych, wycieczek czy zielonych szkół. Z tego też względu większość nauczycieli w takich przedsięwzięciach widziała odpowiednie miejsce dla łączenia treści z poszczególnych przedmiotów, a wielu z nich właśnie je określało mianem „nauczania blokowego”.

Podobne wnioski zawiera raport z wyników badania nad wykorzystaniem eksperymentów i metod aktywizujących w nauczaniu, przeprowadzonego przez

Pracownię Badań i Innowacji Społecznych „Stocznia” na zlecenie Centrum Nauki Kopernik (2009). Jego autorzy zwracają uwagę, że nauczyciele przeważnie odczuwają silną potrzebę wyraźnego podziału na poszczególne przedmioty i nie czują się kompetentni, aby wprowadzać na lekcjach treści ponadprzedmiotowe.

Silny wpływ na stosunek respondentów do nauczania blokowego ma częste kojarzenie go z przedmiotem „przyroda” w szkole podstawowej, który tak przez nauczycieli, jak i przez uczniów uczestniczących w badaniu, oceniany był zwykle jako „ciekawý” i „przyjemny”, ale umożliwiający jedynie pobieżne zapoznanie się z omawianymi zagadnieniami. W połączeniu z niemal całkowitym brakiem kształcenia blokowego na późniejszych etapach edukacyjnych, skłania to do zadania pytania, na ile nauczyciele, dyrektorzy szkół i uczniowie rzeczywiście są w stanie ocenić celowość nauczania blokowego przedmiotów przyrodniczych w gimnazjum, skoro – poza sporadycznymi przypadkami – nie mieli z nim nigdy do czynienia.

Warto również zwrócić uwagę na fakt, że podział na osobne przedmioty przyrodnicze jest niezwykle silnie utrwalony w całym polskim systemie edukacyjnym. Przyszli nauczyciele kończą określone kierunki studiów, dla poszczególnych przedmiotów powstają osobne podstawy programowe, podręczniki i obudowa dydaktyczna, jak również odpowiedzialność za osiągnięcia uczniów z danego przedmiotu jest jednoznacznie przypisana do danego nauczyciela. W tej sytuacji wprowadzanie nauczania blokowego odbywać się musi niejako w opozycji do zastanej rzeczywistości i trudno oczekiwać od ogółu nauczycieli i dyrektorów, że zdobędą się na ten wysiłek.

Literatura

- Åström, M. (2008). *Defining integrated science education and putting it to test*. Norrköping: FontD.
- Becker, K. i Park, K. (2011). Effects of integrative approaches among Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM). Subjects on students' learning: a meta-analysis. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 12(5), 23–37.
- Kameduła, E. (2001). Kształcenie blokowe w pierwszym roku reformy systemu oświatowego. W: K. Denek i T. M. Zimny (red.), *Edukacja jutra. VI Tatrzańskie Seminarium Naukowe*. Częstochowa: Agencja Promocji Nauki i Kultury MENOS, s. 155–159. Pobrano z: <http://bolek.ped.univ.szczecin.pl/ej/pdf/ed-jutra-06.pdf>
- Lebeaume, J. (2011). Integration of science, technology, engineering and mathematics: is this curricular revolution really possible in France? *Design and Technology Education: an International Journal*, 16(1), 47–52.
- MEN (2002). *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 12 lutego 2002 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych*. [Dz. U. Nr 15, poz. 142, z późn. zm.]. Warszawa: Kancelaria Prezesa Rady Ministrów.
- MEN (1999). Ministerstwo Edukacji Narodowej o reformie programowej. II etap edukacyjny. Kształcenie blokowe. *Biblioteczka Reformy nr 8*. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej.
- MEN (2011) *Program Międzynarodowej oceny umiejętności uczniów OECD PISA – wyniki badania 2009 w Polsce*. Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej, s. 73. Pobrano z: http://www.ifispan.waw.pl/pliki/pisa_2009.pdf
- PBiIS Stocznia i Centrum Nauki Kopernik (2009). *Wykorzystanie eksperymentów i metod aktywizujących w nauczaniu – problemy i wyzwania. Raport z badań*. Warszawa: PBiIS Stocznia i Centrum Nauki Kopernik.
- Pytlak, J. (2003). *Podstawy nauczania blokowego*. [Publikacja internetowa]. Pobrano z: http://www.pytlak.com.pl/tresc/wydawnictwa/nauczanie_blokowe/jednolity_ksiazka/podstawy_%20nauczania_%20blokowego.rtf.

- Pytlak, J., Benczkowska, K., Cieślak, M., Gulbinowicz, H., Kamińska, B., Kober, A., Kośka, B., Krzesicki, P., Sejbuk, E., Ścieżka, P. i Wołyniak, A. M. (2001). *Jednolity program nauczania blokowego dla klas 4–6 szkoły podstawowej*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Wei, B. (2009). In search of meaningful integration: the experiences of developing integrated science curricula in junior secondary schools in China. *International Journal of Science Education*, 31(2), 259–277.
- Zawiślak, A. (2000). Czym jest właściwie nauczanie blokowe? W: K. Waligórski (red.), *Reforma edukacji – realia, szanse, zagrożenia*. [Materiały z konferencji naukowo-dydaktycznej]. Bydgoszcz–Wągrowiec, 87–94.