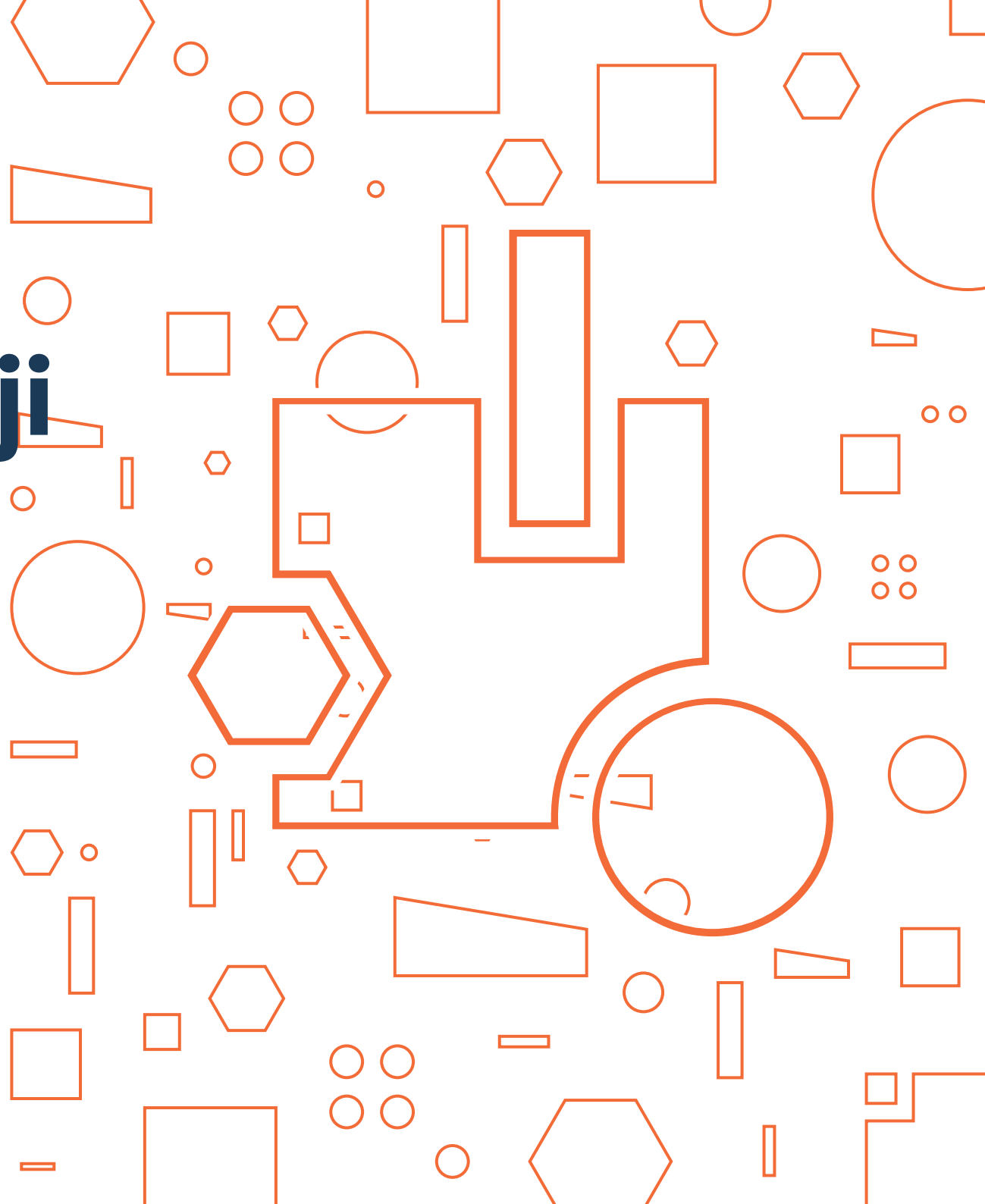


Czas na szkołę kompetencji

Uwaga
na
szkołę

Rozwiązania
dla edukacji



Uwaga na szkołę

AUTORZY I AUTORKI Anna Dziama, Oktawia Gorzeńska, Alicja Pacewicz, Laura Piotrowska,
dr Michał Sitek, Mirosław Skrzypczyk

OPIEKA MERYTORYCZNA I KOORDYNACJA PROCESU Alicja Pacewicz

REDAKCJA JĘZYKOWA I KOREKTA Małgorzata Leszko

PROJEKT GRAFICZNY rzeczyobrazkowe

Publikacja jest dostępna na licencji CC BY-SA 4.0

Wydanie I, Warszawa 2021

Projekt **Uwaga na szkołę | Rozwiązania dla edukacji** połączył praktyków, ekspertów i naukowców, zajmujących się na co dzień edukacją – z różnym doświadczeniem, z różnych instytucji i środowisk. Z pomysłem i zaproszeniem wyszła Edukacyjna Fundacja im. Romana Czerneckiego. Wspólnie określiliśmy wyzwania, przed którymi stoi polska szkoła, a następnie zebraliśmy rozwiązania, które pomagają odpowiedzieć na te problemy tu i teraz.

W tym projekcie całą uwagę kierujemy na szkołę. Robimy to, bo szkoła jest ważna i jest też naszą wspólną sprawą – uczniów i uczennic, rodziców, nauczycieli i nauczycielek, dyrektorów i dyrektorek, samorządowców i rządzących. Kierujemy go do wszystkich zainteresowanych edukacją, którzy szukają pomysłów na szkołę.

Tak powstał cykl tekstów zawierających praktyczne i konkretne wskazówki, jak budować szkołę dobrych relacji, kompetencji i wspólnoty nauczycieli i nauczycielek. Nad kolejnymi zagadnieniami już pracujemy, ponieważ zależy nam, by spojrzeć na polską edukację holistycznie, z wielu perspektyw.

Dziękuję autorkom i autorom oraz wszystkim, którzy zaangażowali się w tworzenie tego tekstu i na co dzień pokazują, że szkoła jest nasza i razem możemy ją zmienić.

Aleksandra Saczuk
prezesa Fundacji EFC

Spis treści

Wielka nieobecna, czyli szkoła wobec wyzwań XXI wieku _____ **5**

I. Czy polska szkoła dobrze uczy? _____ **17**

- Co międzynarodowe badania mówią o jakości polskiej edukacji?
- A co sądzą o niej uczniowie i uczennice?
- Jak możemy uczyć (się) głębiej?

II. Kompetencje w polskiej szkole – deklaracje a rzeczywistość _____ **24**

- Czy kompetencje kluczowe są naprawdę kluczowe?
- Dlaczego tak trudno ich uczyć – i dlaczego mimo wszystko warto?
- Co mówi o uczeniu kompetencji podstawa programowa, a co praktyka szkolna?
- Czy podstawa programowa musi być tak szczegółowa?

III. Doświadczenie (w) edukacji humanistycznej _____ **38**

- Czy szkoła może stać się miejscem dobrej rozmowy?
- Jak stworzyć w edukacji przestrzeń na emocje i przeżycia uczniów i uczennic?

- Edukacja performatywna, nauczanie ekspedycyjne, uczenie przez doświadczenie – jak to zrobić w praktyce?

IV. Eksploracja i rozwiązywanie problemów _____ **48**

- Czy szkoła może uczyć rozwiązywania problemów świata?
- Jaka będzie edukacja przyszłości po doświadczeniu pandemii?
- Jak uczyć interdyscyplinarnie i problemowo, w klasie i na dworze?
- Eksperyment w szkole – jak zbliżyć świat edukacji do świata nauki?

V. Obiecujące sposoby rozwijania kompetencji przekrojowych _____ **60**

- Pomimo systemu: jak szkoły uczą przekrojowych kompetencji już teraz?
- Jak wzmacniać autonomię, samorządność i liderstwo w szkole?
- W czym tkwi siła nieformalnych okazji edukacyjnych?
- Jak osadzić szkołę w społeczności lokalnej?
- Dlaczego przestrzeń szkoły też ma znaczenie?

Wielka nieobecna, czyli szkoła wobec wyzwań XXI wieku

Czy naprawdę trzeba uczyć (się) inaczej?

Im dłużej trwa pandemia, tym więcej słychać głosów, że to nie tylko **katastrofa dla edukacji, ale także szansa na zmianę** – skoro szkoła wypadła z utartych torów, to warto wykorzystać ten moment, by zmienić ją na lepsze. Na całym świecie nauczyciele i uczniowie z konieczności przeszli na zdalne formy pracy, odkryli bogactwo zasobów edukacyjnych w sieci i uczą się, jak inaczej prowadzić lekcje czy odrabiać zadania. Ten szybki przyrost umiejętności cyfrowych i komunikacyjnych należy mądrze wykorzystać.

W pandemii okazało się też, jakie znaczenie mają **relacje nauczycieli z uczniami, a także uczniów i uczennic między sobą**; jak ważne jest wsparcie rodziców lub jego brak. Wszyscy przypomnieli też sobie, że ostatecznie liczy się nie to, co robi nauczyciel, lecz to, co zrobi uczeń, bo to on jest podmiotem, od którego najwięcej zależy. Nauczyciele i nauczycielki widzą też wyraźniej, że bez pomocy koleżanek i kolegów po fachu – zwłaszcza tych z własnej szkoły – bywa bardzo trudno. Czy to znaczy, że szkoła po pandemii będzie lepsza niż ta, którą znamy? Nie, jeśli nie zadbają o to sami zainteresowani – rodzice, nauczyciele i nauczycielki, dyrektorzy i dyrektorki szkół oraz decydenci. Liczy się też głos samych młodych ludzi, który w polskich debatach o szkole jest na ogół pomijany.

W drugiej części serii *Uwaga na szkołę. Rozwiązania dla edukacji* piszemy o tym, **czego i po co uczyć**. Podpowiadamy też, jak to robić, żeby nie zapychać głowy uczniów i uczennic ogromem oderwanych wiadomości, lecz pomagać rozumieć związki między zjawiskami, zadawać kluczowe pytania, stawiać hipotezy i je sprawdzać, wyciągać wnioski i dzielić się nimi z innymi. A także: podejmować dobre decyzje i odpowiedzialne działania oraz przewidywać ich możliwe skutki dla siebie, innych, Polski i świata.

W kolejnych podrozdziałach tekstu zastanawiamy się nad następującymi zagadnieniami:

- czego brakuje polskim szkołom, by mogły wyposażać uczniów i uczennice w edukacyjny i życiowy kompas;
- czego uczy my w miarę skutecznie, a co zaniedbujemy;
- dlaczego obecna podstawa programowa wymaga zmiany;
- jak rozwijać kompetencje kluczowe w edukacji humanistycznej;
- jak zmienić sposób pracy w nauczaniu przedmiotów ścisłych;
- dlaczego kompetencje przekrojowe są takie ważne i jak rozwijać je na co dzień w szkole.

Mamy pełną świadomość, że bez wiadomości trudno rozwijać umiejętności czy postawy. Nie chodzi więc o zastą-

pienie wiedzy odkrywaniem powiązań między zjawiskami po omacku – to nie zadziała. Przykładowo, żeby zrozumieć, dlaczego szczepionka przeciw koronawirusowi wywołującemu COVID-19 nie zmienia naszego DNA, trzeba całkiem sporo wiedzieć. Wiedza z różnych obszarów i przedmiotów jest więc niezbędna, bo **kompetencji nie rozwija się na sucho**, tylko na konkretnym materiale. Nie da się mówić po angielsku, nie nauczywszy się słówek i form gramatycznych; same słówka i formy nie wystarczą jednak, żeby mówić – trzeba umieć używać ich w różnych sytuacjach, a przede wszystkim chcieć i mieć odwagę zabrać głos.

Czy kilka tysięcy szczegółowych wymagań wiedzowych, dziesiątki tysięcy pojęć, definicji i wzorów z poszczególnych przedmiotów pozwalają rozumieć to, co się dzieje wokół nas? Z czego zrezygnować, co zostawić, a przede wszystkim – **jak uczyć z myślą o życiu, a nie tylko szkole i egzaminach**? Odpowiedzi szukamy w różnych miejscach: w ożywionej dyskusji o szkole XXI wieku, która toczy się w wielu krajach, a przede wszystkim w dobrych doświadczeniach polskich szkół, nauczycieli i nauczycielek oraz uczennic i uczniów.

Nie chodzi o to, by wyeliminować tradycyjne sposoby nauczania, dobre wykłady, nauczanie bezpośrednie i ćwiczenia. Chodzi o znalezienie równowagi między uczeniem się „słówek”, a uczeniem się „rozmawiania”.

Tego się w polskiej szkole nie dowiesz

Długi jest katalog spraw, którym polska szkoła nie poświęca dostatecznej uwagi, ponieważ skupia się na szczegółowej wiedzy przedmiotowej. Młody człowiek może ukończyć naukę z dobrymi wynikami, nie zajmując się wcale tematami, które są kluczowe dla jego rozwoju jako człowieka i obywatela. Szkoła żyje życiem równoległym, obok wielkich wyzwań społecznych i politycznych, klimatycznych i technologicznych, z którymi boryka się świat.

Co więcej, ta nieobecność spraw ważnych szczególnie dotyka uczennice i uczniów ze środowisk z mniejszym kapitałem kulturowym, którym trudniej jest nadrobić te braki w domu.

Nie wyrówna ich także edukacja nieformalna, pozaformalna i społeczne działania oddolne (takie jak młodzieżowy strajk klimatyczny) – wręcz przeciwnie, mogą one pogłębić istniejące różnice.

W szkołach nie ma miejsca na pogłębioną rozmowę o **wyzwaniach globalnych**, w tym o rosnących nierównościach, które prowadzą do wielkich migracji, konfliktów religijnych i kulturowych – a w najlepszym razie je

potęgują. Nie dowiemy się wiele o obszarach i przyczynach skrajnego ubóstwa w różnych regionach świata, o postkolonialnych zależnościach gospodarczych. Mamy wprawdzie szansę poznać mapę kolonii w XIX wieku, ale by zrozumieć, co z tego wynika dla życia mieszkańców i mieszkańców dzisiejszej Afryki, Azji czy Ameryki Południowej (i dla nas), trzeba już podjąć samodzielne poszukiwania. Szkoła ma mnóstwo innych tematów do omówienia przed sprawdzianami i egzaminami.

Polska edukacja nie podejmuje także próby zrozumienia **nierówności i podziałów we współczesnej** Polsce ani przemian społecznych i kulturowych, które zaszły w ostatnich dwóch stuleciach. Nauka historii to głównie opowieść o losach państw i wojnach, a nie procesach emancypacyjnych, barierach i skutkach rozwoju społecznego.

Brakuje też czasu na najnowszą historię Polski, w tym transformację ustrojową, bo historii uczymy według modelu piramidy: im dawniejszy okres, tym więcej uwagi mu poświęcamy, a o tym, co wydarzyło się po 1989 roku, mówimy na ostatnich zajęciach przed zakończeniem szkoły podstawowej czy średniej (lub wcale).

Warto zapytać swoje dziecko, jaki obraz społeczeństwa wnosi ze szkoły. Czy wie, jaki jest poziom nierów-

ności dochodów i stylów życia? Jak wiąże się on z kapitałem kulturowym i szansami edukacyjnymi dzieci (i dorosłych) w miejscowości lub regionie? Dlaczego młodzi mężczyźni są gorzej wykształceni od młodych kobiet oraz bardziej podatni na ksenofobiczne i nacjonalistyczne argumenty? Dlaczego mężczyźni zarabiają więcej? Jaka jest w Polsce dzietność – i dlaczego tak niska? A także: skąd się wzięły protesty po orzeczeniu w sprawie aborcji? I jak przezwyciężyć ostre światopoglądowe podziały, które tak dzielą Polki i Polaków?

Niewiele miejsca jest w dzisiejszej szkole na **edukację europejską** – znacznie mniej niż w poprzednich podstawach programowych. W jednej z analiz podstawy programowej czytamy, że:

choć treści kształcenia nie stoją w sprzeczności z przepisami prawa i ratyfikowanymi umowami międzynarodowymi, to brak spójnego obrazu wspólnoty wartości, jedności kulturowo-historycznej (również polityczno-gospodarczej), gdzie Polska stanowi integralną część Europy. Buduje tym samym w świadomości uczniów granicę między polskością a europejskością, pustkę edukacyjno-poznawczą, którą niejednokrotnie wypełniają nieprzychylnie UE media lub antyeuropejski dyskurs społeczno-polityczny¹.

Ze szkół zniknęła ścieżka europejska i przestały działać szkolne kluby europejskie. Nauczycielki i nauczyciele, którzy chcą się podejmować te tematy, nie poddają się, ale robią to obok głównego nurtu szkolnej edukacji.

Globalne ocieplenie odwołane

Wyzwania klimatyczne również traktowane są po macoszemu, zarówno w podstawie programowej, jak i w podręcznikach. W niektórych książkach nadal znaleźć można materiały o dziurze ozonowej, choć to właśnie jeden z nielicznych problemów ekologicznych, które udało się rozwiązać dzięki współpracy między rządami – warstwa ozonowa może zregenerować się całkowicie w 2060 roku. Niestety, jeśli nie uda się odwrócić zmian klimatycznych, zrobi się tak gorąco, że nawet pełna regeneracja warstwy ozonowej nas nie uratuje.

Tymczasem o wyzwaniach klimatycznych wspomina się mało, a niektórzy recenzenci podręczników nie są nawet przekonani o antropogenicznych źródłach globalnego ocieplenia. Terminu „globalne ocieplenie” w ogóle nie ma w podstawie do szkoły podstawowej, a w szkole średniej pojawia się marginalnie (w ramach rozszerzonej geografii). Podobnie jest z masowym wymieraniem wielu gatunków roślin i zwierząt. Tak pisze

o tym Szymon Malinowski, polski fizyk, specjalista od atmosfery ziemskiej: „Polska szkoła przestała uczyć. W każdym razie przestała uczyć o świecie, o przyrodzie, o życiu. Trudno więc dziwić się, że nie uczy też o zmianie klimatu – globalnym ociepleniu”². Rzecznik Praw Obywatelskich tak pisał do ministra edukacji w tej sprawie:

zwracam się do Pana Ministra z uprzejmą prośbą o rozważenie wprowadzenia do szkół specjalnego programu zajęć na temat zmian klimatycznych i sposobów przeciwdziałania ich skutkom. Program ten powinien być oparty na najnowszych ustaleniach naukowych oraz skonstruowany w sposób zachęcający nauczycieli i uczniów do innowacyjności. Przekazanie młodym ludziom wiedzy na temat sposobów zahamowania negatywnych zmian klimatycznych powinno być potraktowane przez szkoły jako jedno z najpilniejszych zadań³.

I znowu warto zapytać samych uczniów i uczennice, czy ich świadomość klimatyczną kształtują zajęcia szkolne, czy też media społecznościowe i rozmowy z rówieśnikami. Czy rozumieją zależność między ekologicznym zagrożeniem a codziennymi zachowaniami, np. konsumpcją mięsa? Jakie kompetencje i zawody będą potrzebne w gospodarce, która stanie się bardziej „zielona”?

Tymczasem nauczycielki, które wychodzą z uczniami na strajk klimatyczny, słyszą, że „prowadzą dzieci na wargary”, a uczniowie boją się nieusprawiedliwionych nieobecności.

Rewolucję 4.0 też warto zauważyć

A co szkoła ma do powiedzenia na temat wielkiej rewolucji technologicznej 4.0, która właśnie zachodzi? Jeszcze 20–30 lat temu niemal wszędzie pracowało się bez komputera i sieci. Jeszcze rok temu wszystkim wydawało się, że zdalna praca i edukacja to odległa przyszłość. Zmienia się też radykalnie rynek pracy – szybko rośnie zasięg tzw. *gig economy*, czyli gospodarki opartej na umowach krótkoterminowych i outsourcingu, co sprawia, że stabilność zatrudnienia, która była udziałem pokolenia rodziców obecnej młodzieży, powoli odchodzi w przeszłość.

Coraz bardziej realnym wyzwaniem jest sztuczna inteligencja, która wkracza w nasze codzienne życie, choć nie zawsze potrafimy ją rozpoznać. Maszyny i algorytmy będą systematycznie zastępować człowieka nie tylko w liczeniu czy rozpoznawaniu twarzy, ale także w diagnozowaniu chorób, zarządzaniu korzystaniem z energii, w transporcie, a nawet – o zgrozo! – w pewnych obszarach edukacji (zresztą już to robią, czego dowo-

dzi choćby Khan Academy czy wirtualni korepetytorzy języków obcych). Sztuczna inteligencja przynosi nowe pytania o granice człowieczeństwa i frapujące dylematy, które przewidział już kilkadziesiąt lat temu Stanisław Lem – może warto do niego wrócić?

Co z tego wynika dla zajęć w szkole? Póki co – niewiele. Owszem, sporo godzin przeznaczanych jest na zajęcia z komputerem, ale dominuje podejście instrumentalne, jakby chodziło tylko o to, by opanować nowe technologie i urządzenia.

Gdzie w programie kształcenia rozumienie języka mediów, a także odpowiedzialne obywatelstwo cyfrowe – konstruktywny udział w wirtualnych formach życia społecznego? Tym zwykle zajmują się w szkole tylko nauczycielki-pasjonatki nowych mediów, a przecież jak wynika z licznych badań, dla nastolatków i nastolatek życie w realu i w sieci jest już nie do rozdzielenia. Warto także porozmawiać o tym, co media społecznościowe robią z młodymi (i starszymi) ludźmi, jaki mają wpływ na życie publiczne. Na ile groźne są boty i trolle, czyli kryjący się pod fałszywymi nazwami użytkowników ludzie i instytucje? Od krytycznego korzystania z mediów, od czujności wobec platform społecznościowych i informacyjnych zależy to, jak patrzymy na świat i jakie decyzje podejmujemy. W szkole się o tym właściwie nie mówi.

Wyzwania zdrowotne

To, jak bardzo nauczyciele i uczniowie są spętani zapisami podstawy programowej, widać było na początku pandemii. Pomimo chaosu (a może dzięki niemu?) wielu nauczycieli i wiele nauczycielek szybko zrozumiało, że warto rozmawiać o koronawirusie i wirusach w ogóle, o znanych plagach i epidemiach w historii, o społecznym lęku i solidarnej pomocy, o globalnych zależnościach i infodemii, a także – od strony praktycznej – jak zadbać o siebie i swoich dziadków.

Szybko wróciła jednak podstawa programowa – w wielu szkołach zamiast śledzić epidemię zaczęliśmy na potęgę uczyć rozróżniania alkanów, alkenów i alkinów oraz pytać o kolejne prawo- i lewobrzeżne dopływy Wisły. Z relacji nauczycielek i nauczycieli wynika, że pod tym względem momentem wyjątkowej wolności były pierwsze dwa tygodnie po marcowym zamknięciu szkół. Ruszyło wtedy kilka edukacyjnych inicjatyw, a na stronie jednej z nich – Tarnowskiej Akademii Nauki – czytamy:

Nauczyciele prowadzący TAN nie będą realizowali podstawy programowej i prowadzili internetowych wykładów, ale skupią się na rozwijaniu kompetencji XXI wieku, wspieraniu uczniów w rozwoju i motywowaniu ich do działania, np. poruszając takie kwestie jak

zarządzanie czasem, odpowiedzialne korzystanie z internetu, rozwój przez kulturę i współpracę⁴.

Zagrożenia zdrowotne dla współczesnego świata i młodych ludzi zajmują mniej miejsca w polskiej szkolnej niż układ krwionośny gadów i płazów (przy okazji szybki test wiedzy wyniesionej ze szkoły: salamandra to gad czy płaz? ma układ krwionośny otwarty czy zamknięty? i w ile sekund możesz to sprawdzić?).

A byłoby o czym uczyć. Jak pisze filozof Yuval Harari, dziś więcej ludzi na świecie umiera z przejedzenia niż z głodu. To nie tylko kwestia diety, lecz całego stylu życia, który kształtuje się głównie w domu, ale na który wpływ ma też szkoła. Mordercza ilość zadawanych lekcji i sprawdzianów zabiera dzieciom czas na sport; szkodliwa jest też – jak wynika z badań – zbyt wczesna godzina zaczynania nauki (lepiej dla zdrowia byłoby zaczynać później niż o ósmej rano). Nie mówiąc już o szkolnych zajęciach z WF-u, które powinny być atrakcyjne dla wszystkich uczennic i uczniów, a nie tylko małych mistrzów sportu.

Praktycznie i z sensem

Nie dość, że szkoła lekceważy wyzwania, przed którymi stoi ludzkość, to pomija też życiowe wyzwania, przed którymi

staje każdy nastolatek i nastolatka. Mówią o tym sami młodzi, ale też ich nauczyciele i rodzice. Tysiące uczestników narad obywatelskich o edukacji⁵ negatywnie oceniło skupienie na teorii i abstrakcyjnej wiedzy właściwe systemowi edukacji. **Postulat zwiększenia udziału wiedzy praktycznej i kompetencji przydatnych w dalszym życiu** w programach nauczania pojawił się niemal we wszystkich objętych badaniem sprawozdaniach z narad (66 z 67!). Określenie „praktyczny” było odmieniane przez wszystkie przypadki – postulat przekazywania praktycznej wiedzy, prowadzenia zajęć skupionych na praktycznym działaniu czy nauczania praktycznych umiejętności pojawił się w 54 sprawozdaniach. Stosunkowo często sformułowano też potrzebę, by szkoła przygotowywała do życia i uczyła „życiowych” treści (36 narad).

Młodzi ludzie oczekują edukacji użytecznej, ale także takiej, która odpowiada na ważne życiowe pytania. W naturalny, czasem wręcz gorączkowy sposób **szukają sensu, wartości i celu swoich decyzji edukacyjnych i szerzej – własnego życia**. Gdy nie widzą szans na znalezienie ich w szkole, zwracają się do innych źródeł (influencerzy i youtuberzy mają milionowe widownie) albo po prostu rezygnują z poszukiwań i żyją z dnia na dzień. Niektórzy jeszcze przyjmują na wiarę to, co w dobrej wierze proponują dorośli: „teraz się pilnie ucz, potem idź na studia, znajdziesz dobrą pracę”. Ale takich nastolat-

ków jest coraz mniej, ponieważ młodzi ludzie widzą, że sprawy się skomplikowały, a dobre oceny i prestiżowa uczelnia nie dają gwarancji sukcesu.

Sens edukacji nie jest już oczywisty. Niektórzy sądzą, że da się go odzyskać przez powrót do korzeni, czyli do XIX-wiecznych romantycznych lub pozytywistycznych wzorów, przez omawianie tych samych lektur, które czytali dziadkowie, a nawet pradiadkowie naszych uczniów. To z pewnością wybitne dzieła oraz ważny kod kulturowy, który warto znać i którym warto sprawnie się posługiwać. Ale czy to wystarczy? Ile razy na maturze może jeszcze pojawić się *Lalka*? Czy dylematy Wokulskiego i Łęckiej pomogą młodym ludziom odnaleźć się w życiu i świecie? Są wprawdzie nauczyciele, którzy z każdej lektury potrafią coś wyciągnąć, coś wartościowego i ponadczasowego, ale nawet oni nie mogą mieć pewności, czy uczennice i uczniowie przeczytają z zainteresowaniem omawiane dzieła.

Przemawiamy innym językiem i odwołując się do innych obrazów – przemawiamy, a nie rozmawiamy. Jeśli jednak my, dorośli, nie potrafimy wejść w dialog, to dajmy chociaż uczniom i uczennicom okazję do rozmowy. Zadajmy pytanie, co jest dla nich ważne, i słuchajmy, co mówią i czego potrzebują od nas i od szkoły (więcej o tym w tekście *Czas na szkołę dobrych relacji*).



Nauczyciel języka angielskiego zmienił mój sposób myślenia, ponieważ stawiał pytania o otaczającą rzeczywistość. Ważna była też atmosfera panująca na zajęciach. Zadawał pytania bezpośrednio do ucznia: co ty o tym sądzisz? Stawiał pytanie w ten sposób, że uczeń dochodził do wniosków samodzielnie. Dzięki jego pytaniom zaczynałam rozumieć, że nie jest do końca tak, jak mi się najpierw wydawało. Nie przekazywał nam wiedzy, tylko sami dochodziliśmy do rozwiązań. Na innych lekcjach byłam przyzwyczajona tylko do słuchania tego, co mówi nauczyciel.

Marta Siwakowska,
absolwentka programu Horyzonty
Fundacji EFC

Szkoła z kompasem na trudną podróż

Wspomniane problemy nie są właściwe tylko polskiej edukacji. Większość systemów szkolnych na świecie pracuje w modelu niedopasowanym do potrzeb młodych ludzi. Nie jest to opinia wywrotowych pedagogów

– tak mówią światowi eksperci, między innymi w pojawiających się od kilku lat publikacjach OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), czyli organizacji, którą trudno podejrzewać o rewolucyjne zapędy.

Diagnozy, które stawia OECD, oparte są na regularnych badaniach globalnych trendów społecznych i gospodarczych, jak również systemów edukacji w różnych państwach. To właśnie dzięki wspomnianym już analizom PISA, PIRLS, TIMSS i PIAAC wiemy całkiem sporo o osiągnięciach i deficytach dzieci, nastolatków i dorosłych w wielu krajach. Z niektórych rzeczy możemy być w Polsce naprawdę dumni (więcej na ten temat w kolejnym podrozdziale *Czy polska szkoła dobrze uczy?*).

Już w dokumencie *OECD Skills Agenda*, który miał wspierać rozwój umiejętności potrzebnych na zmieniającym się rynku pracy oraz pomóc w zwiększeniu konkurencyjności krajowych gospodarek, eksperci wskazywali, że to nie wiadomości z konkretnych dziedzin akademickich ani specjalistyczne przygotowanie zawodowe są najważniejszymi celami edukacji. Kluczowe znaczenie mają **szersze kompetencje**, które podzielono na trzy wiązki:

- **poznawcze i metapoznawcze** (w tym krytyczne i twórcze myślenie);
- **społeczno-emocjonalne** (w tym empatia i sprawczość);
- **praktyczne** (w tym informacyjne i cyfrowe).

Nawet więc OECD, którego celem jest przede wszystkim wspieranie rozwoju ekonomicznego (przez co niektórzy oskarżają tę organizację o neoliberalne podejście), stawia dziś na kompetencje rozumiane holistycznie.

Czemu ma służyć szkoła? Zadaniem edukacji, a także każdej konkretnej szkoły (i nauczyciela oraz nauczycielki) jest dzisiaj **kształtowanie „kompasu”**, który ma pomóc młodemu człowiekowi dobrze wybierać własną drogę w skomplikowanych realiach współczesnego świata. Najnowszy program OECD nosi nazwę Learning Compass 2030 i systematycznie odwołuje się do tej podróźniczej metafory:

Używamy metafory kompasu edukacyjnego, by podkreślić, że uczniowie i uczennice powinni uczyć się nawigować w nieznanym warunkach i szukać w odpowiedzialny oraz dający poczucie sensu sposób, a nie po prostu dostawać gotowe instrukcje i wskazówki od nauczycieli⁶.

Program stawia też w centrum osobę uczącą się:

Pojęcie sprawczości (ang. *agency*) ma kluczowe znaczenie dla projektu Learning Compass 2030. Kompas jest narzędziem, którego uczennice i uczniowie mogą używać, gdy chcą zorientować się, jaki cel warto obrać, jak działać odpowiedzialnie, gdy uczą się wpływać na ludzi, wydarzenia i zmieniać świat wokół na lepsze⁷.

Zgodnie z tą wizją szkoła musi opierać się na „**podejściu transformacyjnym**”, które w przeciwieństwie do transmisyjnego charakteryzuje się rozwiązywaniem starych i nowych problemów dzięki: poczuciu sprawczości, gotowości do wspólnego działania oraz wzięcia odpowiedzialności za siebie i innych, a wreszcie łagodzeniu konfliktów i napięć, które z coraz większą siłą pojawiają się w naszym otoczeniu (klasie, szkole, dzielnicy, wspólnotie lokalnej, narodowej i międzynarodowej). Brzmi ambitnie? Tak, ale wiele osób, a nawet szkół już próbuje to robić – dobre przykłady zaś znaleźć można w dalszych częściach niniejszego opracowania. Ważne, żeby mogli i chcieli tak pracować wszyscy, a ta była doceniana przez kolegów, dyrekcję, rodziców, a nawet system.

Znamienne jest, że w powstających ostatnio opracowaniach eksperckich i programowych coraz więcej miejsca zajmuje **radzenie sobie z niepewnością i złożono-**

ścią świata. W opublikowanym w lipcu 2020 roku opisie kompetencji kluczowych wymieniane są **kompetencje osobiste, społeczne i uczenia się**, definiowane właśnie jako zdolność radzenia sobie z niepewnością i złożonością, umiejętność uczenia się, dbania o swój fizyczny i emocjonalny dobrostan, odporność i elastyczność. Chodzi tu o „zdolność do refleksji nad sobą, do efektywnego zarządzania czasem i informacjami, konstruktywnej pracy z innymi, zachowania odporności i do zarządzania własną nauką i karierą”⁸.

Demokracja, dialog i równość

Kolejna wiązka wiadomości, umiejętności i postaw, która wymaga pilnego wzmocnienia w polskiej edukacji, to **kompetencje obywatelskie**. W ostatnich rekomendacjach Rady Europejskiej w sprawie uczenia się przez całe życie wyróżniono je osobno obok kompetencji społecznych i określono mocniejszym pojęciem aktywnego obywatelstwa (ang. *active citizenship*).

Warto zauważyć, że niemal wszystkie rządy i ministerstwa edukacji po 1989 roku podkreślały wagę tych umiejętności, a uwzględniały je... głównie w preambułach do podstawy programowej.

Rekomendacje Rady Europejskiej dla krajów członkowskich Unii brzmią tymczasem następująco:

Większe znaczenie nadawane kompetencjom obywatelskim w zmienionych europejskich ramach kompetencji kluczowych podkreśla rolę obywatelstwa, wartości demokratycznych i praw człowieka w dzisiejszych coraz bardziej powiązanych globalnym społeczeństwie. Uznaje również znaczenie wzmocnienia pozycji jednostek do działania jako odpowiedzialnych, aktywnych obywateli, mogących wnieść wkład w pokojowe, tolerancyjne, włączające i bezpieczne społeczeństwa. W tym kontekście dalszemu wzmocnieniu ulegają umiejętności korzystania z mediów i umiejętności międzykulturowe⁹.

W dokumencie wskazuje się też, że państwa członkowskie będą wspierać nabywanie „przez dzieci i młodzież kompetencji społecznych, obywatelskich i międzykulturowych poprzez propagowanie demokratycznych wartości i praw podstawowych, włączenia społecznego, niedyskryminacji, a także aktywnego obywatelstwa”¹⁰. Zwracają uwagę kategorie **włączenia społecznego i niedyskryminacji**, co w praktyce oznacza konieczność podjęcia edukacji równościowej i antydyskryminacyjnej, które oficjalnie wypadły z priorytetów edukacyjnych w Polsce już kilka lat temu.

Czy kulturę demokratyczną można rozwijać w szkole?

Mocny głos w sprawie roli szkoły i nauczycieli w budowaniu kompetencji wyraża Rada Europy (to inna instytucja niż Rada Europejska, która jest organem Unii Europejskiej). Demokracja nie istnieje bez demokratycznych instytucji i praw, z kolei te instytucje nie mogą funkcjonować, jeśli obywatele i obywatelki na co dzień nie praktykują **kultury demokratycznej**, nie są przywiązani do demokratycznych wartości i postaw.

Czym jest kultura demokratyczna? Chodzi między innymi o tak potrzebne w Polsce konstruktywne uczestnictwo w debacie publicznej, umiejętność wyrażania własnego zdania i słuchania opinii innych, o pokojowe rozwiązywanie sporów i przekraczanie różnic, uznawanie woli większości, ale z poszanowaniem praw mniejszości, o respektowanie rządów prawa. Czy można rozwijać te umiejętności w szkole? Pozytywne przykłady nauczycieli i nauczycielek, a także młodych ludzi, którzy to robią, pokazemy w kolejnej części opracowania.

W zaleceniach Rady Europy podkreśla się też znaczenie dialogu międzykulturowego, który odnosi się nie tylko do różnic narodowych czy etnicznych, lecz również odmienności kultur i stylów życia w szerokim znaczeniu.

Szkoła i nauczyciele mają ważną rolę do odegrania, bo właśnie tu spotykają się dzieci z różnorodnych środowisk (nie wspominając już o subkulturach młodzieżowych). Młodzi ludzie powinni uczyć się doceniania różnic i traktować je jako wartość dodaną, a nie barierę czy źródło lęku.

Jak już dziś sprawić, by nauka w szkole miała realny związek z życiem młodych ludzi w wymiarze osobistym, lokalnym i globalnym? By mieli przekonanie, że uczą się rzeczy ważnych i użytecznych oraz rozwijają umiejętności adekwatne wobec wyzwań, przed którymi stoimy? Odpowiedzi na te pytania chcemy czerpać z rzeczywistości szkół (a nawet przedszkoli) i instytucji edukacyjnych, które tak pracują.

I. Czy polska szkoła dobrze uczy?

Przekonanie, że polska szkoła uczy źle, jest powszechne. W imię poprawy edukacji prowadzone są kolejne reformy – inna rzecz, na ile są sensowne i skuteczne. W tle ścierają się różne definicje tego, czym jest dobra edukacja, ale też różne diagnozy stanu szkolnictwa w Polsce. Przykładem są wyniki matur: co roku toczymy dyskusję, czy matury wypadły dobrze, czy źle, a przecież nie udało się stworzyć standardu, do którego można odnosić wyniki tego egzaminu; nie taki zresztą jest cel matury, służącej przede wszystkim przeprowadzeniu rekrutacji na studia.

Od dwóch dekad ważnym punktem odniesienia w rozmowie o jakości edukacji są międzynarodowe badania porównawcze. Opracowywane na tej podstawie rankingi narodowych systemów edukacyjnych dają łatwą w interpretacji i atrakcyjną dla mediów informację, w których krajach szkoła jest lepsza, gdzie odnotowa-

no wzrost, a gdzie spadek. Wyniki te są traktowane jako prawdziwy obraz rzeczywistości – w odróżnieniu od badań krajowych czy rezultatów porównywania wyników egzaminów.

Średnie wyniki lepsze, ale co z nierównościami?

Polska jest jednym z nielicznych przykładów państw, którym udało się nie tylko poprawić średnie wyniki młodzieży w badaniach PISA, ale też zmniejszyć odsetek najslabszych uczniów i uczennic. Sytuacja nie jest idealna (w badaniu z 2018 roku co siódmy piętnastolatek w Polsce nie opanował podstawowych umiejętności niezbędnych do swobodnego rozumienia tekstu), ale znacznie lepsza niż w innych krajach. Niższy odsetek

uczennic i uczniów ze słabymi wynikami był w Unii Europejskiej jedynie w Finlandii, Irlandii i Estonii.

Od 2012 roku obserwujemy jednak w Polsce niepokojący trend – wzrosty różnice między wynikami najslabszych i najlepszych piętnastolatków biorących udział w badaniu PISA. Wzrost różnic widoczny jest także w badaniu umiejętności przyrodniczych i matematycznych czwartoklasistów TIMSS, badanych w 2015 i 2019 roku.

Gdzie widać największe nierówności?

Badanie PISA, podobnie jak inne badania krajowe czy analizy wyników egzaminacyjnych, wskazywały jednocześnie na problem różnicowania się gimnazjów w dużych miastach, które coraz silniej zaczęły dzielić się na lepsze i gorsze, co w praktyce oznaczało także pojawienie się segregacji szkół ze względu na pochodzenie społeczne. Przekłada się to na pogłębianie nierówności edukacyjnych.

Nowych danych, dotyczących różnic między szkołami, dostarczą wyniki kolejnych edycji badań: badania PIRLS 2021, mierzącego umiejętność rozumienia tekstu wśród czwartoklasistów, i badania PISA 2022, które będzie –

jak w PISA 2000 – obejmować absolwentów i absolwentki ośmioletnich szkół podstawowych, uczących się już w pierwszych klasach szkół ponadpodstawowych. Zyskamy więc lepszy ogląd tego, jak zmieniają się nierówności edukacyjne.

Z nielicznych badań prowadzonych dotąd w szkołach średnich widać duże różnice między różnymi typami szkół. Niewiele pomogły próby reformowania szkolnictwa zawodowego. Do zasadniczych szkół zawodowych (obecnie branżowych), zlokalizowanych przede wszystkim w małych miejscowościach i na obszarach wiejskich, częściej trafiają uczennice i uczniowie z niższymi zasobami kapitału kulturowego i z rodzin o niższym statusie społecznym. To tu, jak pokazują badania, przede wszystkim różnicują się szanse i możliwości edukacyjne, tu także rozchodzą się ścieżki edukacyjne i zawodowe kobiet i mężczyzn w Polsce.

Wiele wskazuje na to, że nierówności w szkole będą rosnąć. Prowadzone obecnie na świecie badania pokazują, że pandemia i zdalna edukacja pogłębia różnice w wynikach – ze względu na gorszą dostępność zasobów oraz wsparcia, które mogą uzyskać od rodziców dzieci z rodzin o niższym statusie społeczno-ekonomicznym. W skrajnych przypadkach dochodzi do wypadania części uczennic i uczniów z procesu edukacji.

Umiarkowany sukces, ale co dalej?

Mimo powyższych obserwacji Polska wciąż uchodzi za kraj edukacyjnego sukcesu, głównie dzięki relatywnie dobrym wynikom polskich gimnazjalistów. Na sukces ten złożyło się kilka czynników. Swój udział miały zmiany wprowadzane w systemie oświaty po 1999 roku – skokowy postęp uzyskaliśmy w 2003 roku, kiedy po raz pierwszy badano piętnastolatków uczących się w gimnazjach. Taki był efekt wydłużenia edukacji ogólnej o rok, z czego obecne władze się wycofały, przywracając ośmioletnią podstawówkę. Być może do lepszych wyników polskiej młodzieży przyczyniły się też inne, podejmowane wcześniej decyzje, np. wprowadzenie wymogu posiadania przez nauczycielki i nauczycieli wyższego wykształcenia.

Niestety obraz wyłaniający się z badań umiejętności prowadzonych w szkołach podstawowych (PIRLS i TIMSS) nie wskazuje, by Polska wyróżniała się mocno na tle innych krajów – dotyczy to zwłaszcza matematyki. Podobnie było w badaniu umiejętności dorosłych PIAAC (2011/2012): Polki i Polacy wypadli poniżej średniej OECD. Wyniki osób w wieku 16–24 lata były – tak jak w całej OECD – wyższe niż innych grup, ale i w tej kategorii wiekowej byliśmy na poziomie średniej 22 badanych krajów.

Co więcej, część ekspertów obawia się, że w kolejnych badaniach osiągnięcia polskich uczennic i uczniów będą słabnąć, nie tylko ze względu na pandemię, ale także nieprzemyślaną i źle przeprowadzoną reformę. Na przykład w badaniach umiejętności matematyczno–przyrodniczych TIMSS z 2019 roku czwartoklasiści uzyskali wyraźnie gorsze wyniki niż w roku 2015.

Polska młodzież z trudem wychodzi poza schemat

W odbiegającym od szkolnej rutyny module PISA 2012, mierzącym umiejętność rozwiązywania problemów, polscy piętnastolatkowie wypadli znacznie gorzej niż w innych umiejętnościach mierzonych w tym badaniu. W porównaniu z matematyką i rozumieniem tekstu nie najlepiej wypadają także, jeśli chodzi o rozumowanie w naukach przyrodniczych (w badaniu tym rozwiązuje się wiele zadań interaktywnych mierzących rozumienie metody naukowej, wykorzystanie wiedzy naukowej w praktycznych sytuacjach i interpretację wyników).

W 2018 roku polska młodzież poradziła sobie z zadaniami PISA mierzącymi umiejętność rozumienia tekstu cyfrowego zaskakująco dobrze. Trudno to jednak przypisać temu, co dzieje się w szkole. Przed pandemią kom-

putery i inne urządzenia cyfrowe wykorzystywano na lekcjach w Polsce najrzadziej w Europie, ale po szkole polscy nastolatki korzystają z nich równie często co w innych krajach. To kolejny wniosek: umiejętności uczennic i uczniów są nie tylko zasługą szkoły, ale też uczenia się poza szkołą, m.in. w ramach korepetycji czy zajęć pozaszkolnych (np. w szkołach językowych, które – nawiasem mówiąc – zwiększają nierówności edukacyjne).

Szkoła nie lubiana a nauczanie tradycyjne

Młodzi ludzie w Polsce lubią szkołę znacznie mniej niż ich rówieśnicy z innych krajów – problem ten był widoczny już w pierwszym badaniu PISA przeprowadzonym w 2000 roku i po 20 latach wciąż negatywnie wyróżnia polską szkołę na tle innych krajów. W 2018 roku pod względem poczucia przynależności do szkoły deklarowanego przez uczniów i uczennice Polska zajęła 16. miejsce od końca spośród 77 badanych krajów. Nie jest to jedynie specyfika starszej młodzieży – w badaniu TIMSS 2019 czwartoklasiści zajęli pod względem poczucia przynależności do szkoły trzecie miejsce od końca spośród 68 krajów. Polscy uczniowie mają też gorsze opinie o własnych umiejętnościach niż rówieśnicy

z innych krajów. Przekonania te są do pewnego stopnia skutkiem informacji zwrotnych, które dostają od nauczycieli i innych dorosłych.

Uczniowie i uczennice w Polsce nie mają też poczucia, że nauczanie jest dostosowywane do ich potrzeb. Jest ono bardzo tradycyjne – dominuje wykład i praca z podręcznikiem, a na lekcjach języka polskiego od lat omawia się te same teksty literackie. Tę tendencję wzmocniły ostatnie zmiany w podstawie programowej. Rzadko dostosowuje się lekcje do zainteresowań i potrzeb uczennic i uczniów, rzadko indywidualizuje się zadania domowe czy wykorzystuje pracę w grupie. Ocenianie polega głównie na wyszukiwaniu błędów i stawianiu stopni, bez udzielenia informacji zwrotnej i zrozumienia, że proces uczenia się jest właściwie niemożliwy bez nieudanych prób. Wiele szkół zaczyna uczyć inaczej, ale na pewno nie jest to standard.

” W szkole tworzymy uczniowi przestrzeń, w której może w bezpiecznych warunkach popełniać błędy. Mówimy naszym uczniom: popełniaj błędy, bo jesteś dzieckiem, masz do tego prawo, bo na tym też polega uczenie się. Naszą rolą jest cię wspierać, pomagać, być wyrozumiałym.

Szkoła jest miejscem na popełnianie błędów, na które być może w późniejszych etapach życia nie będzie już takiego przyzwolenia.

Sławomir Kasprzak,
dyrektor Technikum Mechatronicznego nr 1 w Warszawie, szkoły partnerskiej Fundacji EFC

Jak uczyć (się) głębiej?

Tradycyjne metody uczenia są w pewnym zakresie skuteczne – pozwalają opanować dużo wiadomości z różnych dziedzin, wiele pojęć i algorytmów rozwiązywania typowych zadań. Gorzej jednak rozwijają samodzielne i krytyczne myślenie, współpracę czy pasję naukowe. Specjaliści na całym świecie są zgodni, że model transmisyjny na dłuższą metę nie odpowiada na wyzwania współczesności – przyszłość należy do ludzi, którzy są w stanie adaptować się do niepewnego, złożonego i szybko zmieniającego się świata. Do tego potrzeba dobrej edukacji, czyli głębokiego, a nie powierzchownego uczenia się.

Głębokie uczenie się zachodzi, gdy uczący się zaczynają odkrywać sens kluczowych pojęć i procesów oraz są w stanie wykorzystać to do rozumienia nowych tre-

ści, problemów i kontekstów. Tak działają na przykład matematycy, którzy tworzą modele pandemii, albo twórcy szczepionek, którzy wykorzystują starą „platformę” z czasów SARS do wyprodukowania szczepionki na COVID-19. Ale w pewnym stopniu robimy to na co dzień wszyscy, czasem nawet nieświadomie. Uczniowie także, na przykład gdy budują „kałużator”, szukają w swojej miejscowości śladów średniowiecza lub modernizmu albo budują piec słoneczny, w którym można ugotować ryż. Jedno jest pewne: głębokie uczenie się nie jest procesem biernym. Nie wystarczy, by nauczyciel coś opowiedział albo nawet wyjaśnił – to trzeba zrobić samemu, a jeszcze lepiej razem z kimś.

I choć wszyscy nauczyciele i nauczycielki chcą, by ich uczennice i uczniowie uczyli się w sposób pogłębiony i potrafili wykorzystać zdobytą wiedzę czy umiejętności rozwiązywania nowych, niestandardowych problemów, to doświadczenie głębokiego uczenia się wcale nie jest takie częste – nie tylko zresztą w polskich szkołach.

Dlaczego tak trudno wprowadzić głębokie uczenie się do szkół?

Badacze procesów uczenia się zgodnie twierdzą, że jednym z problemów jest przeładowanie programów

nauczania, podręczników i zajęć lekcyjnych szczegółowymi wiadomościami. Okazuje się, że nawet w szkołach osiągających dobre wyniki dominuje model „gadający nauczyciel i milczący uczniowie” – znużeni, bierni lub zajmujący się czymś innym. Eksperti ostrzegają, że próba uczenia o wszystkim kończy się przetadowanymi i przestarzałymi programami nauczania, przeciążeniem i gonitwą nauczycieli za programem oraz nudą i płytką lub pozorowaną nauką po stronie młodych ludzi.

Przykłady głębokiego uczenia się

Prostym narzędziem sprzyjającym głębokiemu uczeniu się, często zresztą stosowanym w naszych szkołach, jest robienie krótkich notatek i podsumowań, na przykład zebranie w kilku punktach treści filmiku pokazanego na lekcji albo przed nią (tzw. odwrócona lekcja). Inna metoda to „głębokie czytanie”, czyli lektura nastawiona na zrozumienie i interpretację tekstu. Wiele takich przykładów można znaleźć w dobrych podręcznikach i ćwiczeniach, a naprawdę świetne są pod tym względem zadania PISA, jak choćby „Macondo” czy „Wyspa Wielkanocna”¹¹.

Także porównywanie zjawisk, pojęć czy procesów (np. szukanie podobieństw i różnic) zachęca do głębszego myślenia: czym różni się demokracja większościowa

od konstytucyjnej? na czym polega rewolucja przemysłowa, a na czym ta technologiczna, której dziś jesteśmy świadkami? co odróżnia DNA od RNA, i co to właściwie jest to mRNA? Jeszcze bardziej zaawansowane ćwiczenia polegają na szukaniu analogii i metafor – czasem wystarczy nawet samo nazwanie zjawiska przy pomocy obrazowej przenośni, by lepiej je zrozumieć, zapamiętać i stworzyć w głowie schemat poznawczy. Może to być na przykład analogia między falą na wodzie i falą głosową, a nawet świetlną (z zastrzeżeniem korpuskularno-falowej natury światła) albo metafora węża, który zjada własny ogon (podobno przyśnił się Friedrichowi Kekulemu, gdy próbował wymyślić, jak może wyglądać cząsteczka benzenu), pomocna w zrozumieniu istoty wiązań w wielu substancjach organicznych.

Do głębokiego uczenia się zachęcają też wizualizacje i poszukiwanie obrazowych przedstawień omawianych zjawisk oraz tworzenie ich graficznych reprezentacji – czy to obiegu wody w przyrodzie, czy też przebiegu bitwy pod Salaminą. Eksperti zachęcają także do ćwiczenia się w patrzeniu na świat z kilku (co najmniej dwóch) różnych perspektyw. I znowu, może się to odbywać na lekcji języka polskiego, co uczniowie robią stosunkowo często, omawiając lektury od *Antygony* po *Władcę pierścieni*, ale także na historii (powstanie styczniowe z perspektywy szlachty, chłopów i Żydów), wiedzy o społeczeństwie

(prawica i lewica wobec in vitro), czy nawet biologii (np. ekosystem z punktu widzenia różnych gatunków roślin i zwierząt).

Głębszemu uczeniu się sprzyja też rzecz jasna stawianie pytań i hipotez badawczych, a także przewidywanie tego, co się może wydarzyć, np. w eksperymencie fizycznym, w którym podgrzewamy suszarką powietrze w plastikowej torbie, w serii rzutów monetą, a nawet w myśleniu o kryzysie klimatycznym czy wyniku nadchodzących wyborów. Uniwersalną strategią jest także uogólnianie, szukanie prawidłowości lub schematów, według których coś następuje. Można opierać się przy tym zarówno na doświadczeniu (np. co sprzyja wzrostowi rośliny), jak i na obserwacji (np. ruchu słońca na niebie), analizie danych (np. demograficznych) albo lekturze tekstu (np. o historii praw wyborczych).

Niezależnie od sposobu pracy na lekcji ważne jest, by to uczniowie i uczennice podejmowali próbę zrozumienia, porównania i uogólnienia, a nawet podawania pewnych reguł w wątpliwość, a nie tylko słuchali i biernie przyjmowali nauczycielskie wyjaśnienia. Tylko wtedy mają szansę zdobyć kompetencje poznawcze i wykształcić nawyki myślowe, które będą później mogli zastosować w nowej sytuacji. Istotne jest też, by nie skupiać się na detalach, tylko pytaniu przewodnim, spojrzeniu z lotu

ptaka. W poszczególnych dziedzinach osiąga się to w różny sposób, ale w każdej da się to zrobić.

Autorzy książki *In search of deeper learning: the quest to remake the American high school* proponują jeszcze jedną strategię: tak pracować nad tematem czy lekturą, by efektem było pogłębione rozumienie szerszego procesu lub zjawiska, umożliwiające odniesienie tego aparatu pojęciowego do innych sytuacji i problemów¹². Podają kilka przykładów: cztery pory roku jako studium zmiany, I wojna światowa jako studium nieprzewidywalnych skutków, odżywianie jako studium osobistej odpowiedzialności. Możemy dodać własne propozycje: Makbet jako studium władzy, samorząd lokalny jako studium decentralizacji czy pandemia jako studium odporności bądź społecznej organizacji. Polscy nauczyciele i nauczycielki także czasem stosują to podejście, np. formułując pytanie kluczowe do zajęć albo rysując z uczniami schemat danego zagadnienia. Niekiedy nawet można odnaleźć podobne sformułowania w podstawie programowej, jednak przy kilku tysiącach wymagań szczegółowych nawet najlepsze pojedyncze zapisy nie mają wielkiego znaczenia.

II. Kompetencje w polskiej szkole – deklaracje a rzeczywistość

Kompetencje kluczowe są naprawdę kluczowe

Od kilkunastu lat we wszystkich systemach edukacyjnych w krajach Unii Europejskiej, podobnie jak w wielu innych miejscach na świecie, coraz mocniej słychać wezwanie: zamiast przekazywać i sprawdzać wiadomości, rozwijajmy kluczowe kompetencje. Niektórzy określają je jako „kompetencje przyszłości” lub „kompetencje XXI wieku”, ale nazwa nie ma tu większego znaczenia, bo wszystkim chodzi o to samo.

Skąd się to wzięło? Czy to tylko moda, która zaraz minie? Nic na to nie wskazuje. W raporcie Światowego Forum Ekonomicznego czytamy: „aby poradzić sobie z nowością, zmianą, różnorodnością i niepewnością, jed-

nostki muszą umieć myśleć samodzielnie, a pracować – grupowo”¹³. Wśród najbardziej pożądanых kompetencji pracowników i pracowników wymienia się: rozwiązywanie problemów, krytyczne myślenie, kreatywność, zarządzanie ludźmi, współpracę z innymi, inteligencję emocjonalną, wnioskowanie i podejmowanie decyzji, orientację na potrzeby klientów, umiejętności negocjacyjne i elastyczność poznawczą.

Chodzi o rynek pracy, ale też jakość życia

W raporcie OECD o polskiej strategii rozwijania umiejętności czytamy:

Aby odnieść sukces w przyszłym świecie pracy, absolwenci w Polsce będą potrzebowali zdecydowanego połączenia umiejętności podstawowych, przekrojowych, społecznych, emocjonalnych i zawodowych. Obecnie polska młodzież osiąga stosunkowo dobre wyniki w latach nauki szkolnej, a wielu młodych ludzi kończy studia wyższe. Mimo wszystko dysproporcje w zakresie popytu i podaży umiejętności nadal utrzymują się na rynku pracy na wysokim poziomie. Jednym z powodów takiego stanu rzeczy jest fakt, że polski system edukacji nie reaguje w wystarczającym stopniu na potrzeby rynku pracy. Zbyt wielu polskim absolwentom brakuje poszukiwanych umiejętności zawodowych, a także solidnych umiejętności podstawowych i przekrojowych, które mogłyby zwiększyć ich szanse na zatrudnienie dziś i w przyszłości¹⁴.

Ale przecież nie chodzi tylko o rynek pracy, chodzi o jakość życia – każdego z osobna i nas wszystkich razem. Świadomość, że bez kompetencji kluczowych nie da się rozwiązać narastających problemów klimatycznych czy społecznych ani tworzyć warunków do bezpiecznego i godnego życia, jest już właściwie powszechna – w większości europejskich systemów edukacji kompetencje te wpisano do dokumentów programowych i podstaw nauczania. W niektórych państwach stopniowo powstają też narzędzia do monitorowania pozio-

mu tych kompetencji i ich przyrostu; dzieje się to także w Polsce, ale na razie w nierównej walce nadal wygrywają oceny¹⁵.

Kompetencje kluczowe to zarówno umiejętności podstawowe, jak i przekrojowe. O ile status tych pierwszych (czytanie, matematyka, nauki ścisłe i przyrodnicze oraz umiejętności posługiwania się językiem obcym) jest już mocno ugruntowany w edukacji, to – jak wynika m.in. z raportu Eurydice – szkoły nie poświęcają wystarczającej uwagi kompetencjom uniwersalnym¹⁶. Z czego to wynika? Po pierwsze, koncepcja kompetencji przekrojowych ma znacznie krótszą historię, po drugie – kompetencje podstawowe są wyraźnie powiązane z przedmiotami, których uczy się we wszystkich szkołach; wiadomo więc, kto i jak ma to robić na swoich lekcjach. Inny powód to trudności w ocenianiu umiejętności przekrojowych – testy i egzaminy zewnętrzne rzadko je sprawdzają, skupiając się na kompetencjach podstawowych i przedmiotowych. Umiejętności miękkie najlepiej obserwować w działaniu – w klasie, w szkole czy społeczności lokalnej. Sposoby ich oceniania są też bardziej sytuacyjne, mniej obiektywne i często czasochłonne.

Odpowiedź na pytanie, jak to wygląda w polskiej edukacji, nie jest jednoznaczna. Kompetencje kluczowe są

obecne w preambule podstawy programowej, czasem nawet w zapisach dotyczących konkretnych przedmiotów. Kompetencji podstawowych, powiązanych z przedmiotami takimi jak: język polski, języki obce, matematyka czy przedmioty przyrodnicze, uczymy całkiem skutecznie, skuteczniej niż 20 lat temu i lepiej niż większość krajów świata, a nawet Unii (patrz także podrozdział *Czy polska szkoła dobrze uczy?*). Wyraźnie gorzej jest z kompetencjami obywatelskimi, społecznymi, przedsiębiorczą czy umiejętnością uczenia się, a z kompetencjami miękkimi – zupełnie źle. Dlaczego tak się dzieje? Co jest nie tak, jak być powinno?

” Uważam, że kompetencje miękkie są bardzo przydatne w życiu. Mało się ich uczy w szkole. Szkoła często odbiera program nauczania, który jest świętością. Uczniowie na tym tracą. Brakuje podstaw przedsiębiorczości. Często podczas nauki rozszerzonej matematyki zadają sobie pytanie: po co to mi jest potrzebne? Potrzebujemy elementu życiowego w nauce.

Łukasz Stępień,
absolwent programu Horyzonty
Fundacji EFC

Kompetencje kluczowe w podstawach programowych

Kompetencje kluczowe pojawiły się w postulatach ruchów reformujących polską edukację już w połowie lat 90. Nowatorskie i nadal aktualne rozwiązania opracowane zostały w projekcie „Kreator”. Zdefiniowano wówczas pięć kompetencji „kluczowych dla przyszłości” i przyjęto, że rozwijanie ich u uczniów i uczennic powinno odbywać się w trakcie nauczania różnych przedmiotów. Postulowano zmianę kultury organizacyjnej szkoły, struktury lekcji, metod nauczania oraz roli nauczycieli i nauczycielek.

Jesteśmy przekonani o tym, że rola nauczyciela w nowej szkole będzie polegać przede wszystkim na niezwykle umiejętnym zadaniu uczniom problemu do rozwiązania, a potem skłonieniu ich do wyciągnięcia wniosków dotyczących ich własnej pracy. Cała reszta należeć musi do uczniów, jeśli mają się oni rzeczywiście czegoś nauczyć, a nie zapamiętać wiadomości. Wiemy, że jest to rola dużo trudniejsza niż ta, którą nauczyciel pełni obecnie¹⁷.

Program „Kreator”

Kompetencje kluczowe zostały wpisane do preambuły pierwszej polskiej podstawy programowej z 1998 roku¹⁸. Dokument stawiał przed szkołami zadanie tworzenia warunków do rozwoju ośmiu kompetencji. Podstawa programowa z 2008 roku (i jej kolejna wersja z 2012 roku) uwzględniły Zalecenia Parlamentu Europejskiego i Rady Unii z 2006 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie¹⁹. W zalecanych warunkach i sposobach realizacji autorzy określili też, jakie aktywności, metody pracy i sposoby oceniania służy rozwojowi tych umiejętności.

Dwie dekady reformowania szkoły z kompetencjami w tle przyniosły widoczne postępy polskich uczniów i uczennic w obszarze umiejętności matematycznych, rozumowania w naukach przyrodniczych czy umiejętności czytania i interpretowania tekstu²⁰. Ten trend kształcenia kompetencji na lekcjach przedmiotowych powoli jednak wyhamowywał, m.in. z powodu modelu egzaminacyjnego, kładącego zbyt duży nacisk na zadania odtwarzające podręcznikową wiedzę. W większości szkół lekcje zarezerwowano na uczenie do egzaminu, rozwój kompetencji natomiast został powiązany z dofinansowanymi ze środków unijnych zajęciami dodatkowymi. Wraz z finansowaniem projektu często kończyły się też działania, i to pomimo wypracowania wielu dobrych praktyk dotyczących prowadzenia ba-

dań, eksperymentów czy zaangażowanych społecznie projektów edukacyjnych. Do utrwalenia zmian wprowadzanych w czasie pozalekcyjnym zabrakło praktyki wzajemnego uczenia się nauczycieli i nauczycielek oraz korzystania przez zespół szkolny z dorobku liderów. Nie było także systemowego wsparcia tego rodzaju inicjatyw.

Kompetencje, czyli coś więcej niż wiadomości

Zmiany wprowadzone w 2016 roku przez obóz Zjednoczonej Prawicy, obejmujące m. in. likwidację gimnazjów, sprawiły, że dwudziestoletni proces reform polskiej szkoły zatoczył koło. Mimo braku badań uzasadniających te posunięcia przywrócono ustrój szkolny sprzed demokratycznej transformacji, a w podstawie programowej wzmocniono wyraźnie prymat wiedzy nad kompetencjami.

Kompetencje kluczowe, które w myśl zaleceń unijnych miały stać się podstawą do tworzenia narodowych polityk edukacyjnych, w podstawie programowej z 2017 roku uległy rozproszeniu i rozmyciu: niektóre zostały wymienione w celach kształcenia ogólnego, inne znalazły się w zestawie najważniejszych umiejętności. 30

stycznia 2018 roku została przyjęta podstawa programowa kształcenia ogólnego dla czteroletniego liceum ogólnokształcącego, pięcioletniego technikum i szkoły branżowej II stopnia²¹. Praca nad nimi zbiegła się z nowelizacją unijnego zalecenia w sprawie kompetencji kluczowych. Jednym z zaleceń przygotowanego przez Radę Unii Europejskiej dokumentu jest inwestowanie w uaktualnione i wspólne rozumienie kompetencji kluczowych, które może być wsparciem w procesie przekształcania struktur uczenia się. Treść podstawy programowej wskazuje jednak, że autorzy nie mieli kontaktu z toczącą się na forum europejskim dyskusją ani nie włączyli do dokumentu zmodyfikowanej listy kompetencji. Tymczasem Umowa Partnerstwa zatwierdzona przez Komisję Europejską w 2017 roku zobowiązała Polskę do opracowania zintegrowanej strategii rozwoju umiejętności, która obejmować powinna system edukacji i szkoleń (edukację ogólną, zawodową, uczenie się przez całe życie, w tym szkolnictwo wyższe).

Zestawienie kluczowych kompetencji wymienionych w obecnie obowiązujących podstawach programowych (szkoła podstawowa, branżowa I stopnia oraz liceum i technikum, szkoła branżowa II stopnia) pokazuje przypadkowość powiązania tych umiejętności z drogą, jaką uczeń przechodzi w ramach edukacji formalnej. Nie widać w nich myślenia o zalecanym spiralnym

przyroście kompetencji, a niektóre umiejętności sformułowane są dokładnie w taki sam sposób dla szkoły podstawowej, co dla liceum i technikum np.: „umiejętności kreatywnego rozwiązywania problemów z różnych dziedzin ze świadomym wykorzystaniem metod i narzędzi wywodzących się z informatyki, w tym programowanie”. Jednocześnie wymaganie to pominięto w podstawie do szkoły branżowej, pozostawiając tylko umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjno-komunikacyjnymi. Z kolei definicja umiejętności czytania w podstawie do szkoły branżowej i liceum jest zbliżona, jednak towarzyszą jej zupełnie inne rekomendacje: w szkole branżowej ma ona prowadzić do aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa, w szkole ponadpodstawowej zaś – do przekazywania doświadczeń między pokoleniami. Choć w szkole podstawowej kompetencje czytelnicze uważane są za fundamentalne, to nie wypunktowano ich zestawie najważniejszych umiejętności. Według autorów wpływają na sukces uczennic i uczniów w szkole, a w późniejszym życiu pozwalają pokonywać ograniczenia i trudności związane z mniej sprzyjającym środowiskiem społecznym.

Podsumowując, chaotyczne charakterystyki kompetencji kluczowych, przewijające się we wstępie do podstawy programowej, które nie są powiązane z przedmio-

tami szkolnymi, wybrzmiewają jak ogólne, niewiążące nikogo deklaracje.

Kompetencje kluczowe to wiedza, umiejętności, ale także postawy. Obowiązujące obecnie w polskiej szkole podstawy programowe na pierwszym miejscu stawiają postawy obywatelskie, patriotyczne i społeczne. Pojęcia takie jak tożsamość narodowa, przywiązanie do historii i tradycji narodowej, działania na rzecz środowiska lokalnego i wolontariat wyparty wcześniejsze, opisujące postawy powiązane z kompetencjami kluczowymi, np. uczciwość, wiarygodność, odpowiedzialność, wytrwałość, poczucie własnej wartości, szacunek dla innych ludzi, ciekawość poznawczą, kreatywność, przedsiębiorczość, kulturę osobistą, gotowość do uczestnictwa w kulturze, do podejmowania inicjatyw oraz pracy zespołowej.

Widać wyraźnie, jakie wartości wiodą tu prym, a jakie znikają z pola widzenia. Osią obecnych programów wychowawczych ma być szacunek dla tradycji, a samo nauczanie historii zostało zaliczone do działalności wychowawczej. Z dokumentu usunięto również zapisy nadające znaczenie postawie zapobiegania wszelkiego rodzaju dyskryminacji, pojawiała się za to „motywacja na rzecz działań związanych z ochroną środowiska”.

Język wymagań ma znaczenie

Tym, co utrudnia, a często wręcz uniemożliwia rozwijanie kompetencji kluczowych, jest ogromna liczba wymagań szczegółowych stawianych uczniom i uczennicom, a tym samym nauczycielom i nauczycielkom. Dominującymi wyrażeniami, których użyto do opisu efektów nauczania na wszystkich przedmiotach (poza wychowaniem fizycznym) są: „wymienia”, „wskazuje”, „wykazuje się znajomością”, „wyjaśnia”, „charakteryzuje”, „rozpoznaje”, „zna”, „omawia”, „nazywa”, „opisuje”, „porządkuje”, „klasyfikuje”, „dostrzega różnice”, „rozdziela”, „rozumie”, „ustala”. Znacznie rzadziej – i tylko w odniesieniu do konkretnych treści przedmiotowych – pojawiają się czasowniki odwołujące się do tworzenia, argumentowania czy planowania, czyli do wyższych poziomów uczenia się (choćby z taksonomii Blooma): „improvizuje” (muzyka), „tworzy wypowiedź”, „interpretuje” (język ojczysty), „uzasadnia z użyciem argumentów” (historia, język ojczysty, wiedza o społeczeństwie), „demonstruje” (fizyka), „projektuje” (plastyka), „planuje i przeprowadza doświadczenie” (chemia), „obserwuje” (biologia, geografia), „wyraża opinie, uczucia, emocje” (język obcy).

Przewagę czasowników odnoszących się do niższych poziomów uczenia się (wiedzy i zrozumienia) widać również na etapie edukacji ponadpodstawowej. Spra-

wia to silne wrażenie, że cały proces nauczania i uczenia się wystarczy oprzeć na metodach służących podawaniu, zapamiętywaniu i odtwarzaniu informacji, w najlepszym razie – wyciąganiu z nich wniosków:

Obowiązująca podstawa programowa wyrasta z ideologii transmisji kulturowej, w której od dziecka oczekuje się przede wszystkim podporządkowania intelektualnego (dziedzictwo pruskiego systemu edukacji, który miał kształcić posłusznych rekrutów do armii), nie zaś niezależności i rozmachu w poznawaniu świata²².

Choć we wstępie do podstawy wymienia się metodę projektu i zachęca do innowacyjnych rozwiązań programowych i metodycznych, które mogłyby rozwijać większą wspomnianych wcześniej kompetencji, to sprawia to wrażenie pustej deklaracji. Projekt edukacyjny stracił status obowiązkowej formy pracy uczennic i uczniów (tak było w gimnazjach), a ilość treści, które należy omówić i zapamiętać, zniechęca do innych sposobów nauczania. Pojawiająca się w podstawie programowej dla szkoły podstawowej propozycja, aby w określonym czasie, na przykład przez tydzień, pracować metodą projektu zamiast prowadzić zajęcia z podziałem na poszczególne lekcje, brzmiała zachęcająco do momentu opublikowania przez MEN rozporządzenia w sprawie ramowych planów nauczania dla szkół publicznych.

I do tego – sztywne plany nauczania

Ramowy plan dokładnie określa tygodniowy wymiar godzin z każdego przedmiotu na poziomie każdej klasy. Jest wykorzystywany przez szkolny i pozaszkolny nadzór pedagogiczny jako narzędzie kontroli – sprawdzania, na ile szkoła i poszczególne nauczycielki i nauczyciele realizują podstawę programową. Konieczność respektowania tych zapisów we wszystkich szkołach skutecznie blokuje dyrektorski i nauczycielski zapał do organizowania np. tygodni projektowych, festiwali nauki, prowadzenia nauczania problemowego czy ekspedycyjnego. Pozycja lekcji jako głównej jednostki organizacyjnej procesu nauczania wąsko-przedmiotowego została uświęcona, podczas gdy na całym świecie obserwujemy trend odwrotny.

Olbrzymia liczba wymagań (warto pamiętać, że edukacja ogólna została skrócona o rok), język w jakim zostały sformułowane zarówno podstawa programowa, jak i dyspozycje arkuszy egzaminacyjnych, a wreszcie sztywna tygodniowa liczba godzin z przedmiotu dla klasy powodują, że każda innowacja wprowadzana w obowiązkowym czasie pracy szkoły wymaga przechytrzenia systemu: oficjalnego zgłoszenia lub kamuflowania autorskich działań, rozliczania się z realizacji

podstawy według zasady „papier wszystko przyjmie”. I tu dochodzimy do sedna – na lekcjach uczymy się dla szkoły, ocen i egzaminów, a kompetencje kluczowe rozwijamy ukradkiem, na zajęciach pozalekcyjnych, po godzinach.

” Przerabianie podręcznika, wszystkich zadań w tym samym czasie dla każdego ucznia, realizacja podstawy programowej przez lata były zasadniczą formą wywiązywania się ze swoich zadań nauczyciela. Takie podejście nauczyciela bywa powodem trudności dla wielu uczniów i powodem zachęcającym do stosowania strategii w celu uniknięcia kary, doświadczania nieprzyjemnych doznań, porównań, braku szansy na sukces.

Wiedza przedmiotowa i efektywne uczenie się nie polega na odhaczaniu wykonanych zadań i poleceń, na zaliczaniu wyuczonych treści, na pracy w myśl zasady 3xZ (Zakuć – Zdać – Zapomnieć), tym bardziej w czasach powszechnego dostępu do wiedzy.

Uczenie się jest procesem, i to dla każdego ucznia jego własnym procesem. Efektywna praca własna i wiedza z danego zakresu to wynik wypracowany przez ucznia, najlepiej w warunkach dostosowanych do jego możliwości, potrzeb i zdolności, z nauczycielem jako osobą towarzyszącą, wspierającą i motywującą²³.

Anna Szulc,
nauczycielka w I Liceum Ogólnokształcącym w Zduńskiej Woli

Co można wyczytać z raportów?

Reforma ustroju i programu nauczania odbyła się bez udziału nauczycielek i nauczycieli, a wręcz przy ich aktywnym lub biernym oporze. Aż dwie trzecie nauczycielek i nauczycieli uczestniczących w badaniu prowadzonym w projekcie Szkoła dla Innowatora wskazało na podstawę jako czynnik niekorzystnie wpływający na skuteczność kształtowania kompetencji proinnowacyjnych przez szkołę²⁴. Uczestniczący w tym samym badaniu przedsiębiorcy uważają, że brak otwartości nauczycieli i nauczycielek na innowacyjność wynika między innymi z ograniczeń narzucanych przez podstawę pro-

gramową, sztywną liczbą godzin lekcyjnych oraz nadmiernej kontroli. Negatywnie oceniają przeładowanie programów nauczania treściami, które ich zdaniem są zbędne; zwracają uwagę m.in. na niezdolność polskiej szkoły do rozwijania „orientacji na przyszłość”. Zdaniem respondentów wymagania szczegółowe, sprawdzane przez system egzaminów, przygotowują uczennice i uczniów do kolejnego etapu szkolnego, a nie do życia.

Apele o przestawienie edukacji na nowe tory, prowadzące do rozwijania kompetencji kluczowych, płyną z wielu środowisk edukacyjnych i ekonomicznych. Współpraca, kreatywność, innowacyjność i przedsiębiorczość to nie tylko szansa na szybszy rozwój i większą konkurencyjność polskiej gospodarki, ale także na aktywne obywatelstwo i branie przez młodych ludzi odpowiedzialności za siebie i świat.

Z diagnoz zawartych w raporcie *Poza horyzont*, opracowanym w 2020 roku na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, z przyjętej przez Ministerstwo Edukacji Naukowej Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030, a także z pierwszych raportów z monitorowania kompetencji kluczowych w ramach nadzoru pedagogicznego wynika, że obecna organizacja szkolnego środowiska uczenia się nie sprzyja kształtowaniu kompetencji:

Na wszystkich poziomach edukacji słabością jest niewystarczająco skuteczna praca nad kształtowaniem postaw, które stanowią kluczowy komponent kompetencji. To postawy decydują o tym, czy i w jaki sposób przekładamy wiedzę i umiejętności na praktyczne działanie²⁵.

Dominujące w dalszym ciągu w praktyce szkolnej kształcenie nastawione na przekazywanie i utrwalanie wiedzy generuje stosunkowo bierną rolę ucznia, a tym samym nie sprzyja niezależności poznawczej oraz utrudnia rozwijanie samodzielnego myślenia i bardziej złożonych umiejętności wśród uczniów. (...) Główny deficyt edukacji, zwłaszcza formalnej, przejawia się w zdominowaniu jej przez treści szczegółowe oraz egzekwowaniu od uczniów stosunkowo prostych i zrutynizowanych umiejętności²⁶.

Raport *Poza horyzont*, 2020

Mimo że diagnoza zawarta w Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030 MEN jest spójna z innymi raportami, to jej autorzy nie zauważają ograniczeń wpisanych w obecnie obowiązujące podstawy programowe. Krytykując „konieczność przekazania obszernego zbioru wiadomości wszystkim uczniom, w sztywno wyznaczo-

nym czasie” cytują komentarze badaczy odnoszące się do... podstawy z 2012 roku. Dokument chwali uwzględnioną w nowej podstawie metodę projektu, ale pomija fakt, że w 2016 roku została ona usunięta z zestawu obligatoryjnych form kształcenia starszych uczniów i uczennic. Choć podkreśla wagę umiejętności kluczowych wpisanych do preambuły podstawy programowej (bez związku z unijną nowelizacją z 2018 roku oraz z nowymi wytycznymi OECD w sprawie kluczowych kompetencji)²⁷, to jednocześnie całkowicie pomija wielostronowe, „wiedzowe” wymagania szczegółowe.

Autorzy raportu *Poza horyzont* również postulują konieczność zmiany systemowej oraz stworzenia nowej polityki edukacji i kształtowania kompetencji. Zajmujący się kompetencjami proinnowacyjnymi Jan Fazlagić przedstawia założenia, które należy uwzględnić, opracowując nowe programy nauczania i scenariusze lekcji, by wspierały one proces kształcenia kompetencji kluczowych. Co ciekawe, podobne kierunki koniecznych zmian nakreśliło nawet MEN w Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030. Stoją one w wyraźnej sprzeczności z realizowaną od kilku lat reformą. Jeśli przyjąć, że o tym, jak i czego uczą się młodzi ludzie, decyduje motywacja oraz jakość pracy nauczycieli i nauczycielek, i jeśli dążymy do transformacji całego systemu, to należy dążyć do tego, by praktycznie wszyscy nauczy-

ciele czuli się współautorami zmiany i byli gotowi uczyć inaczej²⁸. Odgórnie narzucone podstawy programowe nie dają szansy na takie współautorstwo (nie mówiąc już o tym, że trudno było ustalić autorów samych podstaw), można jednak wyobrazić sobie taki oddolny proces modyfikacji lub tworzenia podstaw oraz taki sposób organizacji pracy szkoły, który pomoże szkołom lepiej i nowocześniej uczyć.

W opracowanej na zlecenie rządu analizie społeczno-gospodarczej czytamy m.in.:

Nadal obciążeniem jest model edukacji nastawiony na przekazywanie i odtwarzanie wiedzy, a uczniowie zbyt rzadko uczą się aktywnie poprzez doświadczenie, wyciąganie wniosków, samodzielność i współpracę. Kluczowym wyzwaniem jest zapewnienie rozwijania przez uczniów kompetencji kluczowych w praktycznym wymiarze, zwłaszcza przekrojowych, a kluczowymi barierami są: aktualny kształt podstawy programowej i niedostatki kompetencji nauczycieli²⁹.

Warto przypomnieć, że projekt podstawy programowej przekazany do konsultacji społecznych oraz jej ostateczna wersja były negatywnie oceniane przez wielu ekspertów z sektora edukacji. Krytyczne głosy płynęły także ze strony nauczycieli i rodziców, jednak – po-

dobnie jak opinie ekspertów i ekspertek – nie zostały uwzględnione.

Zdaniem autorów przytoczonej analizy wizje podstawy programowej wyrażane przez MEN i przez stronę społeczną (nauczycieli, rodziców, ekspertów, naukowców, badaczy) są tak rozbieżne, że „można tu mówić o głębokim konflikcie i ograniczoności obszarów, co do których strony by się zgadzały”³⁰. Główne kontrowersje dotyczą założeń, struktury i treści podstawy programowej, a przede wszystkim tego, czy i na ile prowadzi ona do rozwijania kompetencji kluczowych, nie tylko podstawowych, ale zwłaszcza przekrojowych (horyzontalnych) i złożonych. Łatwo się domyślić, jakie stanowisko w tej sprawie ma strona ministerialna, a jakie – społeczna.

Nie wchodząc tu w szczegółową krytykę podstawy, chcemy dodać, że na jej słabości wskazują także sami nauczyciele i nauczycielki, w tym skupieni w ruchu „Szkoła jest nasza”, którzy piszą m.in.: „przeładowana zbyt szczegółowymi i zwyczajnie nieprzydatnymi treściami podstawa programowa wymusza pamięciową naukę, nie dając szansy na samodzielność w myśleniu”³¹.

Czy podstawa musi tak wyglądać?

Obecna podstawa to kilka tysięcy wymagań szczegółowych z kilkunastu przedmiotów do „przerobienia”. Chemia w klasach VII i VIII to ponad 80 wymagań, geografia w szkole średniej – 120 w wersji podstawowej i dodatkowe 200 dla rozszerzonej. Skutki widać na co dzień: przeciążeni i znużeni uczniowie, nadmiar prac domowych (ponieważ bez nich nie da się omówić wszystkiego), fikcyjne rozliczanie się z podstawy w dziennikach i raportach dla organów nadzoru. A równocześnie nieustająco brakuje czasu na rozwijanie kompetencji, pracę zespołową, rozwiązywanie niestandardowych problemów i inne ważne wymiary szkolnego życia.

Tymczasem w wielu krajach podstawa programowa wygląda inaczej. W Holandii odwołuje się do szerszych kompetencji, w Finlandii – ułatwia nauczanie o złożonych problemach i zjawiskach (tzw. *phenomenal education*) i pozostawia dużo swobody szkole i kadrze pedagogicznej. W Szkocji nie tylko nie obejmuje encyklopedycznej wiedzy ze wszystkich XIX-wiecznych dziedzin akademickich, lecz wskazuje wyraźny priorytet całej edukacji, jakim jest uczenie się na rzecz zrównoważonego rozwoju (ang. *learning for sustainability*), nie tylko w wymiarze ekologicznym i klimatycznym, lecz także społecznym i ekonomicznym.

Stopień uregulowania podstawy może naprawdę być bardzo różny – niewiele krajów przesunęło suwak tak daleko w tę stronę, co my. Szczegółowe podstawy mają jedną zaletę: wymagania są tożsame ze standardami egzaminacyjnymi, dzięki czemu wszyscy dokładnie wiedzą, czego się mogą spodziewać na egzaminach. Podstawa, która jest kompletnym zbiorem oczekiwanych rezultatów, ogranicza jednak mocno swobodę dydaktyczną nauczycielek i nauczycieli, bo żeby choćby poruszyć wszystkie zagadnienia, najlepiej omówić (albo zadać do domu) to, co jest w podręczniku, a do tego jeszcze wielokrotnie przećwiczyć zadania egzaminacyjne z ubiegłych lat. Nie ma tu miejsca na projekty, festiwale nauki, prezentacje uczniowskich pasji i przyrodnicze ekspedycje po okolicy. Wybitni nauczyciele potrafią uczyć ciekawie i „kompetencyjnie”, a równocześnie „do egzaminu”, ale nie dla wszystkich jest to proste. Dla dobra młodych ludzi i własnego bezpieczeństwa lepiej uczyć bez innowacji, pracy projektowej, odwróconych lekcji, zespołowego rozwiązywania rzeczywistych problemów i innych niestandardowych pomysłów.

Nie da się pogodzić szkoły kompetencji kluczowych ze szkołą tysięcy wiadomości w obecnych ramach czasowych formalnej edukacji. Nie wiadomo też, czy da się sensownie odchudzić obecne wymagania, czy też trzeba całość opracować na nowo. Jedno jest pew-

ne – jeśli chcemy innej edukacji, potrzebna jest inna podstawa programowa. Zamiast maksymalnie rozbudowanego zestawu tysięcy informacji, pojęć i algorytmów z oderwanych od siebie dziedzin potrzebujemy podstawy według modelu kompetencji kluczowych, w tym także miękkich, z określeniem wyraźnych priorytetów (np. w formule zbliżonej do obecnych wymagań ogólnych) i mniejszą liczbą wymagań szczegółowych. Konieczna jest też praca nad formułą egzaminów, by w większym stopniu sprawdzały przyrost kompetencji, a nie wiadomości (jak np. w międzynarodowych badaniach PISA).

Taka zmiana, powiązana z elastycznym ramowym planem nauczania, otworzy przestrzeń na rozwiązywanie problemów ciekawych dla samych młodych ludzi oraz nauczycielek i nauczycieli, w tym na „wielkie nieobecne tematy”. To byłby też krok w kierunku edukacji międzyprzedmiotowej, o której od lat się mówi, choć mało kto tak pracuje.

” Szkoły stały się kursami przygotowawczymi. Cały czas musimy się spieszyć, żeby realizować podstawę programową. Uczniowie w szkole powinni realizować swoje pasje i ćwiczyć kompetencje miękkie. Tak jak mój nauczyciel języka

angielskiego, robiąc ćwiczenia z gramatyki i realizując podstawę programową, rozmawiał z nami o tym, co się dzieje na świecie.

Marta Siwakowska,
absolwentka programu Horyzonty
Fundacji EFC

Czy nauczycielki i nauczyciele mogą przeskoczyć obecne ograniczenia, nie czekając na nową podstawę i wielki pakt społeczny na rzecz edukacji? Jak zawsze: są w Polsce szkoły i ludzie, którzy pracują w modelu „szkoły kompetencji”; wiele takich przykładów znaleźć można w dalszych częściach publikacji i cytowanych źródłach. W technikum mechatronicznym w Warszawie na wszystkich przedmiotach rozwija się i ocenia kompetencje kluczowe, także miękkie.

Sławomir Kasprzak
dyrektor Technikum Mechatronicznego nr 1
w Warszawie

KOMPETENCJE KLUCZOWE W TECHNIKUM

Kompetencje XXI wieku zostały wprost wpisane w systemy oceniania odpowiednio do przedmiotu i obszaru merytorycznego. Nauczyciele i nauczycielki tworzą oraz uwzględniają kryteria wyniku dydaktycznego oparte na kompetencjach (podawane procentowo czy wagowo). Co więcej, każda ocena musi mieć także głębsze uzasadnienie i odnosić się do zachowania ucznia, jego potencjału i możliwości.

Z kolei w pracy dyrektora z nauczycielem wprowadzone zostały arkusze obserwacyjne, w których uwzględnia się budowanie relacji i procesu dydaktycznego, w tym to, jak kompetencje kluczowe wprowadzane są do procesu nauczania. Inaczej mówiąc, trzy filary w pracy nauczyciela to: wymagania państwa, metodyka nauczania i właśnie kompetencje kluczowe.

Kompetencje społeczne, na które kładzie się nacisk w naszym technikum to: kreatywność, innowacyjność, samodzielność, wytrwałość, koncentracja, selekcja informacji, umiejętność prezentacji swojego stanowiska, praca w zespole, wielozadaniowość, radzenie sobie ze stresem i trudnymi sytuacjami.

Jeśli jednak myślimy o zmianie systemowej, a nie innowacyjnych niszach i nauczycielkach-siłaczkach, to bez wymiany obecnej podstawy się nie obejdzie. Najlepiej byłoby tworzyć ten fundament edukacji w procesie społecznym, z udziałem nie tylko ekspertów z różnych dziedzin nauki, ale także nauczycieli, dyrektorów i samych młodych ludzi. By na pytanie: „czy ty wiesz, co jest w tej podstawie?” mogli odpowiedzieć tak, jak odpowiadają dziś szkockie nauczycielki: „dziwne pytanie, przecież myśmy ją wspólnie tworzyli!”.

III. Doświadczenie (w) edukacji humanistycznej

Edukacja na zakręcie

Trudno oprzeć się wrażeniu, że dotarliśmy do punktu krytycznego. Potrzeba prawdziwej debaty o szkole narastała od jakiegoś czasu. Strajk nauczycieli i nauczycielek wywołał pierwszą po 1989 roku, zakrojoną na szeroką skalę dyskusję o systemie szkolnictwa. Odbywające się wtedy narady obywatelskie o edukacji dobitnie pokazały, że taka rozmowa jest niezbędna. Pandemia także zmusiła nas do zastanowienia się nad tym, co jest naprawdę ważne w edukacji i jakie stoją przed nią wyzwania. Jesienią 2020 roku głos zabrali młodzi ludzie, którzy na ulicach mówili o swoich oczekiwaniach, także wobec szkoły. Obserwując obywatelskie poruszenie na ulicach miast i miasteczek, w centrum i na prowincji, pamiętając jednocześnie o wcześniejszym strajku nauczycieli i ciągle trwającej sytuacji pandemicznej, widzimy, że najwyższy czas zastanowić się nad rolą szkoły i znaczeniem edukacji.

Polskiej edukacji zarzuca się oddalenie od współczesnego świata i zamknięcie na wyzwania, z jakimi mierzą się dziś uczniowie i nauczyciele. Często zapomina się o tym, że – jak pisał Konstandinos Kawafis w wierszu *Itaka* – nie cel jest ważny, lecz podróż; nie egzamin, ale proces uczenia się. W naszej edukacji brakuje też miejsca na uczenie ponad przedmiotami, na zestawianie i konfrontowanie różnych perspektyw postrzegania świata. Już tych kilka głównych rozpoznań rodzi pytania: na ile szkoła jest dzisiaj jeszcze potrzebna? czy coś znaczy i jakie cele ma spełniać? na ile potrafi wejść w dialog z młodymi ludźmi i stworzyć przestrzeń partnerskiego spotkania oraz rozmowy o ważnych sprawach?

Niełatwo wskazać, jaką drogą powinna podążać polska szkoła czy jaki kierunek mają obrać zmiany. Nie istnieje też na to pytanie jedna właściwa odpowiedź. Możemy natomiast konfrontować różne punkty widzenia i dysku-

tować o różnych propozycjach – w wielogłosowości jest metoda. Trzeba też pamiętać, że rozwiązania nie mogą być narzucane i wprowadzane instrumentalnie przez tego, kto w danej chwili ma władzę i przesuwa ster w swoją stronę. Aby zmiany mogły się udać, potrzebujemy porozumienia różnych podmiotów i zgody na to, co wspólne i najważniejsze. Wypracowywanie konsensusu (jeśli ten jest w ogóle możliwy) jest bardzo trudne, ale może właśnie od edukacji powinno się oczekiwać stworzenia przestrzeni, w której taki dialog będzie miał szansę zaistnieć.

Sztuka dobrej rozmowy

Szkoła, a zwłaszcza klasa szkolna może stać się miejscem praktykowania eutoryki – sztuki dobrej rozmowy. Dobrej, czyli nastawionej na zrozumienie i wartościowy dialog oraz na okazywanie sobie nawzajem uwagi i wsparcia. Eutoryka stanowi przeciwwagę dla erystyki, afirmującej współzawodnictwo i spór rozumiany jako walkę na słowa i argumenty. Dobra rozmowa, którą prowadzi nauczyciel lub nauczycielka, zakłada próby porozumienia się, uwzględnia i respektuje różnice dzielące uczestniczki i uczestników. Szkoła powinna odgrywać rolę forum, na którym można dyskutować o wartościach, kwestiach spornych czy po prostu o sprawach najważniejszych dla społeczności szkolnej i lokalnej.

→ W Zespole Szkół w Szczekocinach zorganizowano dwa fora: „Szczekociny – co dalej?” (2018) i „Szczekociny – doświadczenie wspólnoty” (2020). Fora stworzyły wspólną przestrzeń spotkania i debaty na temat relacji, wartości i spraw ważnych dla życia mieszkańców miasta i okolicy. Młodzież, nauczyciele i mieszkańcy rozmawiali o tym, co można zmienić w infrastrukturze i przestrzeni Szczekocin, jakie mogą być kierunki rozwoju miasta, jak tworzyć wspólnotę mieszkańców i podejmować wspólne działania na rzecz społeczności, a także o priorytetach edukacji i kultury.

Taki dialog wymaga wysiłku i otwartości, ale przecież szkoła ma doskonałe laboratorium, w którym można ćwiczyć się w wymianie zdań, rozpatrywaniu i dyskusowaniu różnych stanowisk i poglądów – jest nim edukacja humanistyczna. Oczywiście boryka się ona ze swoimi bolączkami: pośpiesznym trybem pracy, pobieżnym i odtwórczym omawianiem tekstów. Niski status edukacji humanistycznej pogłębiła nowa podstawa programowa. Językowi polskiemu przyznaje znaczące miejsce jedynie w deklaracjach, gdyż obecne wymagania obniżają w istocie wartość tego przedmiotu. Podstawa narzuca rygorystyczny kanon tekstów i zasady, ogranicza też nauczycielską i uczniowską wolność w doborze tematów do dyskusji. U jej podstaw leży brak zaufania wobec młodego człowieka, a przede wszystkim wobec nauczycieli i nauczycielek – ich rozwagi, doświadczenia i kompetencji.

Na wszystkich przedmiotach da się rozmawiać – nawet na lekcjach rosyjskiego:

” Tak robiła nasza nauczycielka języka rosyjskiego w technikum mechatronicznym. Była również rzecznikiem praw ucznia. Zakładała, że uczenie się powinno odbywać się tylko podczas lekcji, nie w domu. Przez pierwsze 30 minut półtorejgodzinnej lekcji uczniowie rozmawiali o tym, co się obecnie dzieje na świecie. Uczyli się dyskutować, myśleć krytycznie. Dawała wolność wypowiedzi, akceptując i szanując odmienne zdanie. Uczyliśmy się szanować siebie. Uczyla myśleć samodzielnie. Dzięki temu miała niezwykle szacunek i zaufanie wśród uczniów – nikt nie ściągał u niej na egzaminach.

Dominika Kopkiewicz, stypendystka programu Horyzonty Fundacji EFC

Podobnie jest z edukacją historyczną i obywatelską, które są tak przeładowane szczegółowymi treściami, że nikt już nie ma gotowości do pogłębionej rozmowy. Przeciwnie – dla wielu nauczycieli, uczniów i rodziców taka rozmowa to strata czasu, który trzeba poświęcić na opanowanie skutków podziału dzielnicowego albo

szczegółowych kompetencji instytucji unijnych. Nauczyciele, którzy chcą inaczej uczyć, są często osamotnieni, a ci, którzy próbują torować szlaki innej edukacji, także z czasem się zniechęcają.

” Postanowiłem, że zakończę prowadzenia tego bloga. Piszę tych kilka słów dlatego, żeby ktoś, kto tu kiedyś zawędruje, wiedział, że to sprawa zamknięta. Tworzyłem tę stronę z myślą dzielenia się, szerzenia nowych pomysłów, inspirowania (to słowa strasznie potaniało ostatnio swoją drogą). Nie będę prowadził bloga, bo nie mam już sił tworzyć tego sam. (...) Podręczniki zamiast być coraz chudsze, grubieją od faktów, dat, nazwisk. Teksty w nich pełne zdań, które dawno przestały być zrozumiane przez większość uczniów, oprócz kilku historycznych kujonów, którzy, niezależnie od wszystkiego, będą znajdować dzięki przyjemność w ładowaniu swoich głów szczegółami. Co więcej... mam wrażenie, że większości nauczycieli historii się to podoba³².

Jacek Staniszewski, nauczyciel i autor bloga „Do klasy”

Rozmowa na lekcjach historii czy wiedzy o społeczeństwie może mieć dodatkowy, głębszy walor edukacyjny. Może uczyć krytycznej interpretacji źródeł historycznych i współczesnych, zasad debaty publicznej na kontrowersyjne tematy, argumentowania, ale i szacunku dla ludzi o odmiennych poglądach. Czasem wystarczy dobrze zadane pytanie i decyzja, żeby poświęcić kwadrans na klasową dyskusję na kontrowersyjny temat. Tego typu pytania znaleźć można na przykład w scenariuszach *100 lat niepodległości*³³.

Takie podejście propagują dziś właściwie wszyscy europejscy eksperci oraz nauczycielskie sieci, w tym EuroClio, które „promuje myślenie krytyczne, wieloperspektywiczność, wzajemny szacunek i poruszanie kontrowersyjnych tematów oraz pomaga edukatorom angażować uczniów w innowacyjną i odpowiedzialną edukację historyczną i obywatelską”³⁴. Ze względu na coraz większą różnorodność w klasach i pojawianie się baniek społecznych, nauczyciele i nauczycielki muszą mieć umiejętności radzenia sobie z radykalnymi czy sprzecznymi punktami widzenia. Coraz głośniejsze o potrzebie zmian w programach nauczania, tak by mocniej uwzględnić w nich historię społeczną, zwiększać świadomość wspólnego dziedzictwa i lepiej radzić sobie z uprzedzeniami narodowymi, etnicznymi czy kulturowymi.

Uczenie się przez doświadczenie

Kluczowe w edukacji humanistycznej – ale i w edukacji w ogóle – powinno być nie przyswajanie narzuconego materiału, lecz uczenie się przez doświadczenie. Do takiego podejścia inspirowała koncepcja czytania literatury zaproponowana przez Ryszarda Nycza w książce *Poetyka doświadczenia*. W tym ujęciu akt czytania i interpretowania polega na spotkaniu z innym (tekstem); innym, który jest nie do końca zrozumiały, ale do którego staramy się przybliżyć. Na lekcjach przedmiotów humanistycznych ważne jest zatem budowanie więzi między literaturą, historią i tekstami kultury a doświadczeniem uczennic i uczniów. Można to osiągnąć, wprowadzając taką metodę czytania tekstów, która łączy uważną interpretację i analizę z lekturą emocjonalno-afektywną. Z jednej strony wymaga to analitycznej uważności i powolności, a z drugiej zachęca do odczytywania tekstu w kontekście własnych przeżyć, emocji, wrażeń czy wspomnień. W tekście wychytujemy w pierwszej kolejności to, co w momencie lektury staje się nam najbliższe i odpowiada naszym odczuciom. Akt interpretacji pomaga natomiast oswoić i rozpoznać to, co w tekście wydaje się niezrozumiałe. Dopiero połączenie analitycznego i emocjonalnego podejścia daje pełne doświadczenie lektury. Pełne, czyli takie, które pozwala zarówno na spotkanie uczniów z tekstem, nawiązanie

z nim dialogu, jak i na poszerzenie własnego sposobu przeżywania i odczuwania świata.

W takiej lekturze chodzi o rozwijanie wrażliwości na perspektywę innego, a także na przepracowanie uczuć, jakie wywołuje w nas tekst. Czytając, pogłębiały nasze doświadczenie, możemy spojrzeć na nasze życie z nowej perspektywy, przez pryzmat przeczytanego tekstu, a następnie – wspólnej rozmowy na ten temat. Ryszard Koziołek podkreśla, że tylko rozmowa o literaturze, polegająca na spieraniu się o znaczenia i formułowaniu sądów, uczy nas wieloznaczności. Dzięki literaturze świat staje się lepiej widzialny³⁵.

W słowie „doświadczenie” kryje się proces świadczenia i bycia świadkiem, co możemy odnieść do istotnego wymiaru edukacji oraz roli nauczycielki czy nauczyciela. To właśnie nauczyciel powinien samym sobą świadczyc o własnych zainteresowaniach, pasjach, emocjach i poszukiwaniach; dowodzić, że czytanie literatury jest podróżą, podczas której nie tylko rozmawiamy o fikcji, ale też mierzymy się ze swoim doświadczeniem, dotykamy problemów naszego życia i współczesnego świata. Czytając *Lalkę* tak, jak proponuje Ryszard Koziołek³⁶, możemy zastanowić się i dyskutować o tym, co nas obecnie porusza, np. czy wszystko da się kupić za pieniądze. Problemem szkolnej humanistyki jest

więc nie tylko kanon lektur, co do którego lista skarg i zażaleń nie ma końca, ale również podejście do niego. Gdy kanon jest przestarzały, trzeba użyć nowych metodologii, poszukać innych odczytań i kluczy interpretacyjnych. Romantyczny bunt młodych wyrażony w *Odzie do młodości* czy w *Kordianie* może być znakomitym punktem odniesienia dla rozmowy o protestach młodych. Przeczytane w kluczu postkolonialnym *W pustyni i w puszczy* czy *Jądro ciemności* pozwoli lepiej zrozumieć źródła systemowego rasizmu, przeciwko któremu protestuje ruch Black Lives Matter, a także dlaczego problematyczne stało się używanie w Polsce słowa „Murzyn”.

Warto też sięgać po teksty dawne i stawiać im nowe pytania, np. o relacje człowieka i natury w opisach stworzenia w *Księdze Rodzaju*, czytanych przez pryzmat ekokrytyki, lub historię ofiarowania Izaaka z perspektywy barana ofiarnego (jak w wierszu Józefa Wittlina). Różnym współczesnym reinterpretacjom można także poddać greckie mity. Znakomity przykład takiej praktyki zostawił Zbigniew Herbert w *Królu mrówek*. Pokazuje on, że klasyczne mity przedstawiają świat z perspektywy silniejszych, zwycięzców – tych, którzy nie tylko wygrali i zdobyli władzę, ale też przejęli opowieść o pokonanych. Herbertowskie reinterpretacje mitów eksponują perspektywę tych, którzy nie zostają dopuszczeni do

głosu lub którym głos został odebrany. Również średniowieczna *Satyra na leniwych chłopów* może stać się zaproszeniem do rozmowy o miejscu chłopca w polskiej kulturze, o jego wyzysku i oporze. Lekcje języka polskiego – dzięki lekturze tekstów przez doświadczenie i afekty, a także zderzaniu ich z naszą rzeczywistością – pozwalają pobudzić ważne dyskusje, rozmawiać o tym, co młodych ludzi naprawdę obchodzi.

Dlaczego warto pytać o emocje i przeżycia?

Dariusz Żółtowski
nauczyciel języka polskiego,
laureat Nagrody im. prof. Romana
Czerneckiego

CZY NA LEKCJACH MOŻNA ROZMAWIAĆ O PRZEŻYCIACH? DLACZEGO DZIEJE SIĘ TO TAK RZADKO?

Jak ci się czytało? Co ci się podobało – dlaczego? Co ci się nie podobało – dlaczego? Co byś zmienił? O czym chciałbyś porozmawiać? Dlaczego nie doczytałeś? Co było powodem rezygnacji z czytania?

Te fundamentalne pytania na samym wstępie analizy aktywizują klasę oraz dowodzą żywego zainteresowania nauczyciela odczuciami ucznia, które jest podstawą budowania relacji uczeń – nauczyciel. (...) Co znamienne, niemal zawsze, kiedy po raz pierwszy pytam uczniów o ich wrażenia, dzieci dziwią się, ponieważ nie przyzwyczajono ich do rozmowy na ten temat, stąd ich odpowiedzi są krótkie, zdawkowe i nie zawierają żadnej argumentacji. Tak zaistniały stan rzeczy ujawnia, że w szkole zazwyczaj nie ma miejsca na rozmowę o wrażeniach, nauczyciele raczej nie pytają uczniów o emocje towarzyszące lekturze. Dlaczego nauczyciele nie pytają swoich uczniów o odczucia i emocje? Po pierwsze: wynika to zapewne z obawy przed publicznym zdyskredytowaniem lektury, zniechęceniem innych uczniów czy podważaniem instytucjonalnego autorytetu szkoły. Po drugie: na tego rodzaju zapytania nie da się udzielić krótkiej odpowiedzi, dającej się zestandaryzować. Nie istnieje klucz odpowiedzi. Co warte odnotowania, współczesna polonistyka szkolna jako przedmiot egzaminacyjny podlega nieustannej standaryzacji. Wszyscy – nauczyciele, rodzice, uczniowie – boją się słabych wyników, ponieważ to one w dużej mierze decydują o dalszej edukacji młodzieży. Egzamin centralny staje się czymś nadrzędnym, jego perspektywa przeraża wszystkich, a jednocześnie organizuje edukację na każdym etapie. Nauczyciele, szczególnie

w najstarszych klasach, zmieniają edukację w wieczną powtórkę, układane przez nich sprawdziany są kopiami arkuszy egzaminacyjnych³⁷.

Pisanie jako przygoda i „występek”

Warto ponadto przekonać uczennice i uczniów, że nie tylko czytanie, ale również pisanie może stać się dla nich przeżyciem i przygodą. Michał Paweł Markowski określa pisanie jako „występek”, bo podczas pisania przekraczamy granice samych siebie, bierzemy udział w pewnym eksperymencie, którego rezultat nie jest znany. Przede wszystkim warto przedyskutować z młodymi ludźmi, czym jest dla nich pisanie – jakie stwarza szanse, jak postrzegają rolę pisma w czasach „po piśmie”. Pytania te pobudzają do krytycznego namysłu nad samym aktem pisania. Teoretyczne dyskusje powinny jednak iść w parze z praktyką. Aby do niej zachęcić, warto proponować formy kreatywne (np. reportaże, formy literackie, interpretacje, fotoeseje czy notatki na blogu) lub pozostawić młodzieży swobodny wybór. Tak postawione zadania pozwolą doświadczyć pisania jako formy twórczej, a nie odtwórczej, w ramach której uczniowie mogą odwołać się do własnych wrażeń i emocji oraz indywidualnych doświadczeń.

Edukacja performatywna, czyli twórcze działanie z młodzieżą

W edukacji szkolnej możemy iść o krok dalej i próbować przekuć doświadczenie zdobywania wiedzy w twórcze działanie. Na splocie doświadczenia i działania opiera się tzw. edukacja performatywna, która wyrasta z założenia, że proces zdobywania wiedzy i kompetencji wiąże się z ruchem na zewnątrz. To „otwarcie” szkoły rozumiemy na dwa sposoby: jako opuszczenie komfortowej strefy własnych przyzwyczajęń myślowych i zarazem jako otwarcie się na świat poza szkołą. Edukację performatywną, czyli polegającą na działaniu, można prowadzić na lekcjach oraz w ramach społeczności lokalnej, w której funkcjonuje szkoła. Ten model postuluje się performensem jako formą wyrażania i egzekwowania własnej sprawczości, a także narzędziem zaangażowanego zdobywania wiedzy. Istotny jest w nim zarówno indywidualny samorozwój, jak i solidarne współdziałanie w próbach zmieniania świata na lepsze. Edukacja performatywna wyrasta z humanistyki i jej najnowszych poszukiwań (m.in. zwrotu ku sprawczości, performatywności, historii ratowniczej czy humanistyki artystycznej). Jest związana przede wszystkim z przedmiotami humanistycznymi, ale otwiera też nowe możliwości przed edukacją rozumianą szeroko, całościowo – takiej, która przekracza poszczególne dyscypliny i przedmioty.

W edukacji performatywnej istotne jest naruszenie i poruszenie dotychczasowych, dominujących sposobów myślenia i widzenia świata, a także testowanie alternatywnych wizji i rozwiązań. Pomagają w tym np. poszukiwanie oparte na sztuce (ang. *art based research*), dzięki której uczeń może stać się badaczem i zarazem twórcą czy artystą. Sztuka jest wdzięcznym narzędziem badawczym, ponieważ umożliwia odejście od rutyny, ustalonych zasad organizujących życie wspólnoty, pobudza do krytycznego myślenia i emocjonalnego zaangażowania (np. zajęcia stanowiska), a także czyni ambiwalentnym to, co do tej pory wydawało się oczywiste i pewne. Odkrywa wreszcie te problemy i tematy, które nie mieszczą się w ramach oficjalnego dyskursu wspólnoty, są wypierane, pomijane bądź po prostu dawno zapomniane. Sztuka pełniąca rolę narzędzia, które narusza *status quo*, nie musi być postrzegana jedynie jako siła destrukcyjna, lecz raczej „de-konstruująca”.

→ Punktem odniesienia dla projektu „Awangardowe Szczekociny”, realizowanego przez Zespół Szkół w Szczekocinach i Dział Edukacji Muzeum Sztuki w Łodzi, był moment styku centrum i peryferii. Pobudzeniem do myślenia i działania była obecność w mieście wybitnych artystów z awangardowej grupy „a.r.”: Władysława Strzemińskiego, Katarzyny Kobro i Henryka Stażewskiego, której wspomnienie nie zostało przechowane w pamięci zbiorowej. Projekt, odwołujący się do szczekocińskiego epizodu życia wspomnianych artystów i artystki, stanowił

próbę naruszenia opozycji między centrum (postrzeganym jako ośrodek tworzenia się dominujących nurtów artystycznych) i peryferiami (dla których sztuka współczesna jest w dużej mierze niedostępna i niezrozumiała). W ramach projektu odbyły się liczne warsztaty, i performense w różnych miejscach: w muzeum, szkole i przestrzeni miejskiej. Uczniowie i uczennice liceum zmieniali szkolną przestrzeń: w jednej z sal, którą poświęcono Katarzynie Kobro i Władysławowi Strzemińskiemu, odwzorowali na ścianie okładki książek zaprojektowane przez Strzemińskiego; tworzyli również gazetki ścienne, wykorzystując teorie artystyczne stosowane przez tych artystów. Wraz z lokalną społecznością uczniowie i nauczyciele przeprowadzili dwa performensy: *Performans solarystyczny*, dotyczący koncepcji powidoków i solaryzmu, oraz *Performans neoplastyczny*, który przekształcił miasto w wystawę neoplastyczną.

Edukacja performatywna obejmuje też działania o charakterze społecznym i obywatelskim. W ramach projektu „Julian Jończyk. Świetlisty”, poświęconego artyście, który urodził się w Szczekocinach, uczennice i uczniowie stworzyli Galerię NEON. Pomieszczenie dawnej księgarni uczynili miejscem eksperymentu społeczno-artystycznego oraz wspólnotowej partycypacji. Tworząc projekt galerii, odpowiadali na potrzebę stworzenia miejsca w Szczekocinach, w którym młodzi ludzie mogliby spędzać czas i podejmować własne działania na rzecz lokalnej społeczności. W galerii zostały zaprezentowane trzy wystawy: *Julian Jończyk. Świetlisty*, *Do rzeczy* oraz *T-rwanie*, kuratorowane przez uczennice i uczniów.

Nauczanie ekspedycyjne: bliskie i dalekie wyprawy edukacyjne

Uprawianie edukacji performatywnej poza murami szkolnymi zakłada wprowadzenie teorii w ruch i sprawdzanie wiedzy w praktyce. Umożliwia to nauczanie ekspedycyjne, które w polskich szkołach jest nadal bardzo rzadkie. Łączy ono trzy elementy: doświadczenie, badanie i działanie. Pozwala aktywnie uczyć się poprzez to, czego doświadczyliśmy osobiście podczas realizacji jakiegoś zadania lub podczas badania konkretnego problemu. Ekspedycja może przybrać dwojaką formę: „wariant bliski”, którego celem jest eksplorowanie najbliższej okolicy szkoły, lub „wariant daleki”, wymagający wyprawy w inny region.

W metodzie ekspedycyjnej ważne są zarówno samodzielne i indywidualne działania uczniów i uczennic, jak i uczenie się we współpracy z innymi. W ten sposób proces nauczania staje się demokratycznym dialogiem uczniów z nauczycielem i rówieśnikami, a także otwiera pole do własnych poszukiwań. Nauczanie ekspedycyjne może być dodatkowym działaniem obok programu szkolnego, a może też stanowić formę jego realizacji. W ramach projektu uczennice i uczniowie mogą badać zagadnienia z języka polskiego czy historii, np. problem wielokulturowości w swoim regionie czy kwestie pamię-

ci polskiej i żydowskiej (w nawiązaniu do literatury okresu wojny i Zagłady Żydów)³⁸.

→ Projekt ekspedycji powinien zawierać: cele ekspedycji i opis jej związku z podstawą programową i rzeczywistością pozaszkolną. Należy też opisać, jak zdefiniowany zostanie problem badawczy, określić sposób zbierania danych, metody analizy i formę prezentacji wyników na zakończenie działania.

Przykładem ekspedycji uczniów i uczennic ze Szczecocin jest projekt „Jak tworzyć małe centrum świata?”. Młodzież bada kwestie zaangażowania społecznego w mniejszych miejscowościach w Polsce, odwiedzając kulturotwórcze ośrodki: Ośrodek Pogranicze – sztuk, kultur i narodów w Sejnach, Teatr NN w Lublinie, Ośrodek Badań i Realizacji Praktyk Teatralnych w Gardzienicach czy Uniwersytet Powszechny w Teremiskach. Uczniowie formują cztery grupy badawcze, które opracowują wybrane problemy związane z aktywizacją społeczności lokalnej w „małych centrach świata”.

Z kolei w ramach projektu ekspedycyjnego „Protest i bunt drogą do wolności” młodzież badała problem ograniczania wolności człowieka, a także nieposłuszeństwa obywatelskiego. Projekt składał się z etapu przygotowawczego, podczas którego odbyły się spotkania uczennic i uczniów wokół wybranych przez nich tekstów kultury podejmujących problematykę protestu i buntu. Drugi etap zakładał zorganizowanie wyprawy do Gdańska, miasta, które stało się symbolem buntu i niezgody na zniewolenie. Podzieleni na kilka grup badawczych uczniowie odwiedzili Muzeum II Wojny Światowej, Europejskie Centrum Solidarności oraz Muzeum Emigracji w Gdyni, a ponadto uczestniczyli w spotkaniu z aktywistami, którzy

opowiadali o swoich działaniach związanych z buntem. Podczas wyjazdu uczennice i uczniowie prowadzili dzienniki wyprawy, w których zapisywali swoje obserwacje, uwagi i wrażenia dotyczące tytułowego problemu. W ramach podsumowania projektu i ewaluacji przygotowali prezentacje, krótkie filmy i eseje, będące efektem indywidualnych przemyśleń i grupowych dyskusji.

Edukacja humanistyczna, oparta na doświadczeniu uczniów i nauczycieli oraz uprawiana za pomocą różnych metod (m.in. badania poprzez sztukę, uczenia się we współpracy czy nauczania ekspedycyjnego), kształtuje kompetencje kluczowe. Rozwija postawy badawcze, kreatywność, umiejętność komunikowania się i rozwiązywania problemów, a także krytyczne myślenie. Projektując edukację na miarę współczesnego świata, warto wsłuchać się w głos młodych. „Myślę, czuję, decyduję”, „edukacja na miarę współczesności” – te hasła stanowią poważne wyzwanie dla dzisiejszej szkoły.

IV. Eksploracja i rozwiązywanie problemów

Przyszłość zależy od edukacji

Do 2050 roku Europa ma stać się kontynentem neutralnym klimatycznie. Tak został sformułowany główny cel Europejskiego Zielonego Ładu³⁹. Możemy osiągnąć go, jeśli zredukujemy emisję gazów cieplarnianych, zapobiegniemy dalszej degradacji środowiska, zadbamy o zachowanie różnorodności biologicznej i zasoby wodne. Skuteczność tych działań będzie zależała od rozwoju nauki i techniki, decyzji politycznych, możliwości finansowych poszczególnych państw i ich zdolności do współdziałania. Jaki związek z tak potężnymi wyzwaniami może mieć edukacja? Dlaczego rozmawiając o szkole w 2021 roku, powinniśmy odwoływać się do globalnych problemów?

Dzisiaj w przedszkolach i szkołach uczą się dzieci i nastolatki, które w 2050 roku przekroczą trzydziesty, czter-

dziesty, a nawet pięćdziesiąty rok życia. Za kilka lat ci młodzi ludzie zostaną technikami lub inżynierami, prawnikami, naukowcami, lekarzami, nauczycielami, rolnikami, może też politykami. Wielu z nich będzie pracować w zawodach, które jeszcze nie istnieją. Uczennice i uczniowie starszych klas szkół średnich to już osoby pełnoletnie – uczestniczą w wyborach samorządowych czy parlamentarnych, mogą zostać radnymi w gminach, powiatach i sejmikach województw. Mają realny wpływ na to, jak wygląda ich miejscowość i Polska. Podejmują decyzje, których konsekwencje zadecydują o ich i naszej przyszłości.

Młodzieżowy Strajk Klimatyczny dowodzi, że uczennice i uczniowie rozumieją zagrożenia klimatyczne, a ich zaangażowanie wykracza daleko poza mury szkoły. Ponad podziałami politycznymi protestują na ulicach w obronie środowiska i swojej przyszłości. Chcą zapobiec kon-

sekwencjom także naszych błędów. Kilka lat wcześniej ich nieco starsi koledzy i koleżanki zapobiegli dewastacji unikatowego ekosystemu Doliny Rospudy – dzięki ich determinacji wybrano zrównoważone rozwiązanie komunikacyjne. Od takich postaw i umiejętności będzie zależała jakość naszego życia i stan całej planety.

Po pandemii, czyli jaka ma być edukacja przyszłości

Pandemia pokazała, jak nieprzewidywalna może być teraźniejszość i jak ważne są kompetencje adaptacyjne, gotowość i umiejętność uczenia się. Większość nauczycieli, uczniów i ich rodziców nie doświadczyła wcześniej edukacji zdalnej. W krótkim czasie trzeba było zorganizować się w nowych warunkach. Był to czas twórczych poszukiwań sprzętu, narzędzi komunikacji i współpracy w sieci; testowania i uzgadniania sposobów prowadzenia lekcji; dbania o siebie wzajemnie, rozumienia trudności i lęków, troski i pomocy. „Edukacja przyszłości” to postulat wielowymiarowy. Oznacza przede wszystkim, że działania edukacyjne powinny w szerszym zakresie uwzględniać zmienność warunków życia i przyszłość dzisiejszych uczennic i uczniów. Takie podejście prezentuje między innymi wspomniana już wcześniej strategia rozwoju edukacji OECD 2030, stawiająca ważne pytania:

→ jakie są kompetencje przyszłości: jakiej wiedzy, umiejętności, postaw i wartości będą potrzebować dzisiejsi uczniowie i uczennice, aby rozwijać się i kształtować świat?

→ w jaki sposób systemy edukacji w różnych krajach mogą wspierać rozwój tych kompetencji?⁴⁰

Określenie „edukacja przyszłości” i tocząca się na całym świecie dyskusja budzą nadzieję, ponieważ niosą obietnicę wyjścia z utartych kolein.

W takim razie: jaka edukacja najlepiej rozwine nasze zdolności adaptacyjne? w jakich sytuacjach nauczymy się otwartości, twórczego myślenia i działania? co pomoże radzić sobie z różnorodnością i złożonością natury i społeczeństwa? jakie działania wzmacniają zdolność krytycznej oceny rzeczywistości? Takie pytania i dylematy, choć odbiegają nieco od wytycznych podstawy programowej, mogą stanowić wskazówki, gdzie poszukiwać wartościowych sytuacji edukacyjnych i jak je projektować. To również zadanie polskiej szkoły.

Uczniowie i nauczyciele odwiedzający Centrum Nauki Kopernik zaraz po wejściu stają zwykle w zwartej grupce przy wahadle Foucaulta. Nieco oszołomieni otwartą przestrzenią rozglądają się za wskazówkami dotyczącymi kierunku „zwiedzania”. Początkowa trudność, z jaką

poruszają się wśród pozornie chaotycznie rozstawionych eksponatów, szybko mija. W małych grupach lub pojedynczo zaczynają ich używać. Każdy sam podejmuje decyzje, gdzie skieruje uwagę (ciekawość, zainteresowanie), czym będzie się zajmował, w jaki sposób i ile czasu na to poświęci (style i strategię uczenia się). Samoistnie dokonuje się indywidualizacja procesu uczenia.

Każde, nawet nieduże centrum nauki to środowisko edukacyjne pełne niespodzianek i zaskakujących sytuacji – różnorodne i wieloznaczne. Projektowane, by walczyć z biernością i nie powielać schematów. To świat zjawisk i procesów wyłuskanych z natury, choć ukrytych w stworzonych przez ludzi eksponatach. Ich odkrywanie i poznawanie wymaga osobistego zaangażowania wszystkich niemal zmysłów – i umysłu. Nie ma gotowych odpowiedzi; można za to eksplorować, powtarzając doświadczenia, zmieniając jego parametry, wątpiąc, błędząc, zniechęcając się i testując własną cierpliwość i wytrwałość. Można obserwować prawidłowości, wysnuwać wnioski i dzielić się swoimi spostrzeżeniami z innymi. Często w zadziwieniu, czasem w złości lub w zachwycie, przez co na wystawach CNK nigdy nie jest cicho. To miejsce przeżywania i doświadczania w kontakcie z realnymi, trójwymiarowymi obiektami i prawdziwymi ludźmi. W naszym coraz bardziej wirtualnym świecie takie sytuacje są bezcenne.

Po co uczyć między przedmiotami?

Ale czy takie warunki można stworzyć w polskiej szkole? Wymagania podstawy programowej i sposób organizacji pracy narzucają sporo ograniczeń. Treści kształcenia zostały przyporządkowane przedmiotom nauczania, co eliminuje podejście interdyscyplinarne. Po ostatniej reformie w szczątkowej formie przetrwała tylko przyroda w klasie czwartej. Dalsza edukacja przyrodnicza to osobne lekcje biologii, fizyki, chemii i geografii. Więcej okazji do rozwijania myślenia całościowego, na styku różnych dziedzin, mają nauczycielki i nauczyciele przedszkoli, edukacji wczesnoszkolnej oraz osoby uczące więcej niż jednego przedmiotu (np. chemii i fizyki lub informatyki), tych jest jednak niewiele.

Warto odwołać się tu do pojęcia STEM (ang. *science, technology, engineering and mathematics*), wprowadzonego do polityki edukacyjnej m.in. Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii, krajów skandynawskich, a później również innych krajów Unii Europejskiej. Edukacja STEM odpowiada na potrzeby rynku pracy i wiąże się z dynamicznym rozwojem nauki i techniki. Działania w tym nurcie mają zwiększyć zainteresowanie dzieci i młodych naukami ścisłymi oraz poprawić efektywność ich kształcenia. Chodzi też o przygotowanie kadr got-

wych do współdziałania w zespołach międzydyscyplinarnych, co uznaje się za jeden z kluczowych warunków rozwoju gospodarczego.

STEM to coś więcej niż tradycyjne lekcje matematyki, informatyki, przedmiotów przyrodniczych i techniki. Podejście to wymaga zmiany paradygmatu nauczania – rezygnacji z przekazywania uczniom i uczniom gotowej wiedzy, odejścia od przyswajania definicji, poznawania i odtwarzania wcześniej zastosowanych rozwiązań. Punktem wyjścia nie jest temat lekcji, lecz problem lub wyzwanie postawione przed klasą: na tyle ważne, żeby wzbudziło ciekawość, najlepiej na tyle trudne, żeby nie dało się mu sprostać w pojedynkę. Uczniowie i uczennice pracują w małych zespołach, korzystając z łatwo dostępnych i samodzielnie pozyskanych materiałów. Stosują różnorodne narzędzia – proste (jak drut lub nożyczki) i zaawansowane technologicznie (mikroskop czy smartfon). Część z nich konstruuje samodzielnie.

Nauczycielka, która uważnie towarzyszy uczniom i uczniom, wie, na jakim etapie pracy się znajdują. Obserwuje, z czym sobie radzą, a co sprawia im trudność. To zainteresowanie (nie ocena) wzmacnia poczucie ważności wykonywanej pracy. Nauczyciel może wspierać młodzież, nie dając gotowych rozwiązań, lecz za-

dając pytania. Może pomóc zidentyfikować błędy czy konflikt w zespole. Doświadczenia konkursów „Konstruktorów marzeń”⁴¹ pokazują, że obecność zaangażowanego nauczyciela zwiększa motywację dzieci. Z nauczycielskim wsparciem zespoły są w stanie pracować nad projektem wiele miesięcy i częściej udaje im się zakończyć go z powodzeniem.

Czemu metody problemowe?

Metody problemowe (ang. *problem based learning*, *inquiry based learning*, *project based learning*) zwiększają zaangażowanie w proces uczenia się i od lat są przedmiotem zainteresowań nauk pedagogicznych. Lista korzyści z ich stosowania jest długa i obejmuje m.in. rozwój zdolności komunikowania się, negocjowania i argumentowania opartego na faktach, umiejętności spojrzenia na problem z innej niż własna perspektywy, efektywnego współdziałania, brania odpowiedzialności za pracę własną i zespołu, dążenia do kompromisu, radzenia sobie z dylematami i porażką, twórczego korzystania z narzędzi i technologii, kompetencji cyfrowych, krytycznego podejścia do informacji i wiedzy. Są to kompetencje, które kształtują się w procesach trwających dłużej niż lekcja, w bezpośredniej relacji z innymi osobami uczestniczącymi w procesie uczenia (się).

Problemowe podejście na „normalnych” lekcjach?

Nauczanie przez rozwiązywanie problemów da się stosować nie tylko na warsztatach w centrum nauki, ale także w szkole. Takie zajęcia muszą jednak zwykle trwać dłużej niż 45 minut – potrzeba czasu na wymyślenie pytania badawczego, dyskusję nad jego sformułowaniem, zaplanowanie obserwacji lub eksperymentu, przeprowadzenie go, opisanie i wyciągnięcie wniosków, a wreszcie – zaprezentowanie efektów pracy pozostałym osobom. Potrzeba też czasu na błędzenie, sprawdzanie różnych wariantów ustawienia przyrządów, weryfikowanie obliczeń i spieranie się o to, co z nich wynika. Dużo łatwiej rozwiązywać problemy STEM na zajęciach pozalekcyjnych, na przykład w Klubach Młodego Odkrywcy, gdzie same dzieci proponują, co i w jaki sposób chcą zbadać (np. czy da się tak opakować jajko, by spadając ze stołu, nie stukło się? albo: co potrafią drożdże?)⁴².

W wielu szkołach nauczyciele i nauczycielki wprowadzają metody problemowe na „normalnych” lekcjach, nawet w okrojonej wersji. Zwykle wymaga to wcześniejszego zaplanowania i uproszczenia, na przykład przedstawienia gotowego już pytania badawczego (czy sól przyspiesza topnienie lodu? czy jeden uczeń może pod-

nieść troje uczniów przy pomocy deski?) – i wskazówek do dalszej samodzielnej pracy. Da się zrobić lekcję badawczą, angażującą młodzież w działanie – pokazują to zajęcia „zakręconych” nauczycieli i nauczycielek z wielu szkół. Gotowe propozycje zestawów na lekcje można znaleźć na przykład w Modułowych Pracowniach Przyrodniczych CNK (m.in. zestawy Woda, Energia, Powietrze)⁴³. Nawet w takiej skromniejszej wersji nauczanie przez odkrywanie ma sens, także z bardzo małymi dziećmi.

Propozycji zajęć z elementami badawczymi można szukać także w projektach organizacji społecznych, które tworzą materiały dla uczniów oraz szkół nauczycielki i nauczycieli z pracy metodami problemowymi. Tak jest na przykład w programie „Nauczyciel/ka I Klasa” Centrum Edukacji Obywatelskiej, adresowanym do nauczycielek najmłodszych uczniów, w którym znaleźć można propozycje prostych doświadczeń i pytań badawczych (np. z czego powstają największe bańki mydlane? jak działa zegar słoneczny?) i innych ćwiczeń, możliwych do przeprowadzenia z dziećmi naprawdę w każdej polskiej szkole.⁴⁴

Gdy ktoś proponuje pracę metodami problemowymi, często słyszymy głosy: „na przyrodzie czy chemii to się jeszcze udaje zrobić, ale co z matematyką?”. „Zresztą

my już rozwiązujemy problemy, mówią niektórzy nauczyciele – takie w zadaniach z zeszytu ćwiczeń...”. Edukacja matematyczna ma swoje problemy, w tym przekonanie, że do matematyki trzeba mieć talent, a także lęk dzieci i ich rodziców, przekazywany często z pokolenia na pokolenie. Ale chyba najpoważniejszym wyzwaniem jest powiązanie matematyki z życiem, pokazanie dzieciom, że do czegoś się ona przydaje. A także rozwijanie umiejętności matematycznych w powiązaniu z rozwiązywaniem problemów ponadprzedmiotowych. Matematyka dostarcza narzędzi, które pomagają uporządkować wyniki obserwacji i eksperymentów, znaleźć prawidłowości czy wyciągnąć wnioski.

Jest coraz więcej dobrych pomysłów, jak to robić, jak choćby zadania polegające na projektowaniu mebli, ubrań czy wnętrza, mikrobadaniach statystycznych w społeczności szkolnej i lokalnej albo w sieci, a nawet – gotowaniu w szkolnej pracowni kulinarnej (patrz także część o rozwijaniu kompetencji przekrojowych). Myślenia matematycznego można uczyć już od najmłodszych lat – znakomite przykłady takich zajęć znajdują się nie tylko w publikacjach metodycznych, ale także na stronach nauczycielek edukacji wczesnoszkolnej na Facebooku. Warto zerknąć choćby na profil Wiesławy Mitulskiej ze Słupii Wielkiej⁴⁵.

Wiesława Mitulska nauczycielka edukacji wczesnoszkolnej w Szkole Podstawowej w Słupii Wielkiej

ROZWIĄŻ, JAK POTRAFISZ, CZYLI PO CO MI DIAGNOZA DZIECIĘCYCH STRATEGII ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ

Dzielenie to ostatnie z czterech podstawowych działań, które zaczęliśmy stosować tuż przed przejściem na zdalne nauczanie. Choć większość dzieci odkryła już związek mnożenia z dzieleniem, miałam poczucie, że zbyt mało wiem o poziomie zrozumienia tego działania u poszczególnych uczniów i uczennic.

Zadanie diagnostyczne, które zaplanowałam, dzieci miały rozwiązać tak, jak potrafią, choć przypomniałam im, że mogą najpierw zasymulować sytuację zadania, posługując się konkretnymi przedmiotami. Mogą też zrobić rysunek pomocniczy, a potem zapisać wszystko przy pomocy symboli matematycznych.

Zadanie brzmiało:

Cała nasza klasa wybrała się do zimowego wesołego miasteczka. Jedną z atrakcji są zjazdy dwuosobowymi sankami. Ile sanek potrzebujemy dla naszej klasy? Zorganizujemy również kulig dużymi saniami. Do sań może wsiąść czworo dzieci. Ile sań musimy zamówić? Kolejka zabierze nas na szczyt góry. Jeden wagonik zabiera sześć osób. Ile wagoników zajmiemy?

Treść zdań sugeruje, że najlepiej wykonać dzielenie, ale dzieci stosowały rozmaite strategie. Niektórzy wykonali zadania w głowie albo na palcach (dopytywałam o to, pisząc dzieciom informacje zwrotne) i zapisali tylko odpowiedź na pytanie. Większość dzieci rozrysowała sobie wszystkie podziały, a rozwiązania widoczne były na rysunkach jak na dłoni. Problemy pojawiły się podczas zapisywania działań. Wiele dzieci zapisywało sytuacje przedstawione na rysunkach za pomocą dodawania i mnożenia, wiedząc, że oba sposoby są uprawione. Tylko nieliczne dzieci zastosowały dzielenie.

Najwięcej problemów sprawiło zapisanie dzielenia z resztą, którego oczywiście nie ma w podstawie dla I-III, ale byłam ciekawa, co dzieci z tym zrobią. Jeśli dziecko rozumie czynność dzielenia, to poradzi sobie z takim zadaniem, stosując którąś z dostępnych mu strategii. Wszystkie dzieci wiedziały, że potrzebujemy pięciorga sań, a w ostatnich będzie tylko dwoje dzieci, choć były też pomysły puszczenia dwójki dzieci biegiem za saniami. Często pojawiał się błędny zapis $4 \times 4 = 16 + 2$, mimo że niedawno wyjaśnialiśmy znaczenie znaku równości.

To, że rodzice przysyłają zdjęcia autentycznych, niepoprawionych prac, pozwala mi monitorować proces uczenia się dzieci nawet w sytuacji, gdy pracują

samodzielnie w domu. Moim zadaniem jest teraz zareagować na to, co dostałam i zaplanować dalszą pracę.

Dodatkowy walor mają projekty zespołowe, w których uczniowie rozwiązują – z wykorzystaniem matematyki – realne problemy techniczne i życiowe. Planują lepsze ustawienie ławek w klasie, budżetują klasową wycieczkę, projektują system recyklingu śmieci w szkole i pieką babeczki, np. jak w programie „Wartość dodana” Fundacji Szkoła z Klasą⁴⁶.

” Ucieszyłam się bardzo, gdy zobaczyłam ogromne zaangażowanie uczniów. Uczniowie chętnie i z przyjemnością podjęli to wyzwanie. Wysypały się pomysły. Uczniom podobało się to, że mogą sami decydować. Badali, mierzyli, przeliczali z wielkim zapałem. Sprawnie wykorzystywali swoje wiadomości i umiejętności z matematyki (i nawet zbytnio nie potrzebowali pomocy nauczyciela). Okazało się, że dużo umieją i pamiętają z lekcji matematyki, a to, że samodzielnie są w stanie to wykorzystać, powoduje, że jestem z nich bardzo dumna⁴⁷.

wypowiedź nauczycielki uczestniczącej w programie „Wartość dodana”

Przewrót przez powrót do pracowni?

Nowatorskim przykładem rozwoju edukacji w świecie nowych technologii jest tzw. fablab (z ang. *fabrication laboratory*), zwany też *makerspace*. To małe laboratorium edukacji cyfrowej, które wyposaża się w drukarki 3D, plotery, wycinarki cyfrowe, a także w narzędzia ręczne: młotki, śrubokręty, piły. Takie pracownie do majsterkowania od kilku lat powstają w szkołach na całym świecie – to na przykład Creativity Lab, Brightworks, Nu-eva School, Bourn Idea Lab⁴⁸. Warto odkurzyć dawne pracownie techniki – może trzeba je zintegrować z pracowniami informatycznymi i zaprosić nauczycieli oraz nauczycielki różnych przedmiotów, by wspólnie wypracować nowy model działania takiej sali?

Fablaby powstają nie tylko w szkołach – są także na uczelniach, w muzeach i miejskich centrach nauki, jak Wytwórnia w Centrum Nauki Kopernik⁴⁹.

→ W wielu szkołach brakuje miejsca i sprzętu. Dlatego w projekcie „Konstruktorzy marzeń” przygotowano przepis na mobilny miniwarsztat – uczniowie i uczennice mogą zbudować go i wyposażać samodzielnie, przy wsparciu nauczyciela. Młodzież z Zespołu Szkół nr 2 z Dębicy, Zespołu Szkół Technicznych CKZiU w Lesznie i Zespołu Szkół w Czerwionce-Leszczynach tak mówią o swojej

pracy w filmie prezentującym projekty: „jakbyśmy nie tworzyli nowych rzeczy, to ciągle byłoby to samo i byśmy się nudzili”, „konstruowanie jest twórcze i potrzebujemy wyobraźni, żeby coś zbudować”, „jeżeli coś mi nie wyjdzie, to wymyślam nowy plan i robię wszystko od nowa – albo od tego momentu, w którym skończyłem”⁵⁰.

Propagator idei konstrukcjonizmu (czyli, mówiąc w uproszczeniu, uczenia się przez konstruowanie) Paulo Blikstein dowodzi, że zajęcia w fablabie wspierają rozwój osób z niższym kapitałem społecznym i naukowym. Obecny system nauczania jest nadmiernie akademicki i angażuje głównie przez czytanie, słuchanie i testowanie, przez co zbyt wcześnie zamyka ścieżki kariery wielu uczniom i uczennicom, podczas gdy praktyka i samodzielne działanie pozwalają dzieciom lepiej rozumieć fizykę czy informatykę. Dzięki zajęciom, na których własnymi rękoma tworzy się rozwiązania praktycznych problemów, młodzi ludzie zaczynają doceniać zawody techniczne i inżynierskie⁵¹.

Dobra edukacja wychodzi na dwór

Co robić, gdy w szkole brakuje sali, a klasy są przepełnione? Janusz Laska, nauczyciel z Kłodzka, twórca idei i założyciel pierwszych Klubów Młodego Odkrywcy, powiedział kiedyś: „nie ma przyrody bez przyrody”. W parku, w lesie, na polu, na trawniku przed szkołą, patrząc w niebo, znajdziemy więcej różnorodności niż w jakiegokolwiek pracowni. Natura to niemal gotowe laborato-

rium badawcze, podsuwające wiele przedmiotów badania: obiekty przyrody nieożywionej, organizmy żywe, zjawiska i procesy w świecie rzeczywistym. Brakuje narzędzi? W przedszkolu i szkole nie muszą one być specjalistyczne ani drogie. Czasem wystarczy lupa, miarka, mały pojemniczek... Ważne, żeby każdy uczeń mógł z nich korzystać. Kluby Młodego Odkrywcy to sieć niemal 1000 klubów, kilkadziesiąt instytucji i organizacji partnerskich w Polsce, Gruzji, Ukrainie, Białorusi, Armenii i Etiopii⁵². To ucząca się społeczność dorosłych, dzieci i młodzieży.

Jak prowadzić takie badania?

Potrzeba więcej pomysłów? Edukacja sytuacyjna, edukacja miejsca, edukacja przez przygodę zapraszają! Podstawy metody badawczej w edukacji opisuje między innymi dydaktyka IBSE, czyli *inquiry based science education*. W Polsce występuje pod takimi nazwami jak: nauczanie przez dociekanie, nauczanie przez odkrywanie, nauczanie przez badanie i myślenie naukowe. Już same nazwy wskazują, jakie kompetencje uczennice i uczniowie mogą rozwijać w rolach badaczy i odkrywców. Może niektórzy z nich rozwiną w ten sposób głębsze i trwalsze zainteresowania, które staną się pasją na całe życie? Propozycje takich badawczych lekcji chemii,

fizyki, biologii, geografii i przyrody w ujęciu interdyscyplinarnym dla klas IV–VIII wraz ze sprzętem do samodzielnego prowadzenia obserwacji i eksperymentów można znaleźć w wielu miejscach, na przykład w przywoływanych już zestawach Modułowych Pracowni Przyrodniczych Centrum Nauki Kopernik.

Warto odkryć świat, nim szkoła podzieli go na przedmioty. W ostatnich latach w Polsce zagościły leśne przedszkola, gdzie dzieci 80% czasu spędzają poza budynkiem, niezależnie od pory roku i pogody. Bawią się i uczą w otoczeniu natury. To prawdziwa pracownia, w której dzięki uważnej obserwacji poznają wiele gatunków roślin i zwierząt oraz zaczynają rozumieć, jak koegzystują ze sobą organizmy. Mogą odnaleźć swoje miejsce w świecie przyrody, nauczyć się w nim żyć z pożytkiem dla siebie i bez szkody dla innych. Takie podejście uczy szacunku dla przyrody i odpowiedzialności za jej stan, a przy tym daje dużo radości.

→ Leśna klasa Montessori Mountain School w Przyłękowie nie działa według jednego ustalonego scenariusza – istotą tej niezwyklej czasoprzestrzeni jest danie uczniom upragnionej szansy na działania absolutnie oddolne, swobodne, inspirowane tym, co tu i teraz dzieje się w przyrodzie lub grupie społecznej, jaką stanowią dzieci. Ważne są jednak zasady, które przyświecają leśnej klasie. Każde spotkanie odbywa się w tym samym rytmie.

Początkiem spotkania jest zawsze krąg, czyli niezwykle ważny czas na przypomnienie sobie zasad bezpieczeństwa, możliwości działania, planu na dane spotkanie. To także czas na wsłuchanie się w oczekiwania dzieci na najbliższe godziny. Innym stałym elementem są działania inspirujące prowadzone przez nauczyciela lub nauczycielkę. Wynikają one z tego, co zachodzi w danym momencie w przyrodzie (cykl pór roku lub dnia i nocy) albo z potrzeb grupy (działania rozwijające kompetencje społeczne poprzez gry i zabawy terenowe). Czasem rozwijane są tematy wynikające bezpośrednio z podstawy programowej różnych przedmiotów, zarówno przyrodniczych, jak i humanistycznych czy ścisłych – wszystko zależy od nauczyciela wykorzystującego leśną przestrzeń do swoich działań edukacyjnych. Wreszcie leśna klasa zakłada także działania swobodne – najbardziej pożądanym przez uczniów i uczennice czas, który wykorzystywany jest do ostatniej minuty. Kluczową rolę odgrywa tu otoczenie, zarówno to przyrodnicze (woda, góry, las, pola, zarośla), jak i stworzone przez społeczność lokalną zaangażowaną bezpośrednio w rozwój leśnej klasy (infrastruktura oraz dostępne narzędzia). Istotną częścią swobodnych działań jest ognisko – miejsce spotkania, rozmowy, wspólnego posiłku, dzielenia się jedzeniem, źródło ciepła. Dzień kończy się sprzątnięciem i podsumowaniem. Jest to najmniej oczekiwany element leśnej klasy, ale niezwykle ważny. Jest wyrazem dbałości o wspólne dobro, jakim jest leśna przestrzeń, oraz o dzielenie się tym, co było ważne danego dnia.

Eksperymenty, eksponaty i stacje doświadczalne

Główne przyczyny niewychodzenia poza mury szkoły to obawy o bezpieczeństwo uczennic i uczniów oraz ciągły brak czasu, wynikający ze sztywnego systemu klasowo-lekcyjnego. W sali też można jednak dużo zdziałać, jeśli trochę się pokombinuje. Przestrzeń z rzędami ławek, planszami na ścianach i (nie)aktywną tablicą jest mało angażująca – lepsze niż plansze są trójwymiarowe modele, szczególnie gdy uczennice i uczniowie mają do nich łatwy dostęp. Znamy licealistę, który znudzony tematem mitozy i mejozy, wpatrując się w model ludzkiego szkieletu, z zachwytem odkrył, że posiada żebra na plecach.

Plansze i modele, podobnie jak podręczniki czy wykłady, są narzędziami nauczania podawczego. Prezentują „jakiś coś jest”. Jeszcze większą wartość edukacyjną mają takie pomoce naukowe, które umożliwiają manipulowanie zmiennymi. Chodzi o stacje doświadczalne, które nie tylko ilustrują zjawisko czy proces, ale dają okazję do eksperymentowania. Pomagają znaleźć odpowiedź, jak to zjawisko zachodzi lub jak przebiegnie proces, gdy będziemy wpływać na jego różne parametry.

Swobodne eksperymentowanie z wykorzystaniem pomocy naukowych pozwala badać zjawisko, a nie tylko je ilustruje. Zachęca, by poszukiwać odpowiedzi na pytania: dlaczego coś jest, jakie jest? w jakich warunkach i jak się zmienia? Proste stacje doświadczalne uczniowie mogą zbudować samodzielnie albo z pomocą rodziców, według własnego oryginalnego pomysłu lub instrukcji. O tym, jak samodzielnie skonstruować pomoc naukową, opowiadają uczniowie, którzy zbudowali kałużator – urządzenie pozwalające badać powstawanie i rozchodzenie się fal na wodzie⁵³. Doprowadziło ich to do poznania takich zjawisk i pojęć jak: dyfrakcja fal, interferencja, refleksja i refrakcja. Nieźle, prawda? Polecamy też obejrzeć przykłady stacji zbudowanych według instrukcji niemieckiego programu Mini Phaenomena⁵⁴.

” Projekty realizują różne dzieci, co pokazuje, że jest są one ukierunkowane nie tylko na grupę najmądrzejszą, ale też dzieci średnie i słabsze, które, chociaż może nie mają zbyt dobrych wyników w nauce, to mogą być zdolne w całkiem innych dziedzinach (...). Wydaje mi się, że dzięki temu projektowi będziemy wychowywać dzieci, które są odważne, które nie będą się bały ekspery-

mentować, doświadczać, a dzięki temu w przyszłości będą społeczeństwem rozwiązującym problemy⁵⁵.

Aneta Jabłońska,
nauczycielka Szkoły Podstawowej nr 11
w Przemyślu, opiekunka Klubu Młodego
Odkrywcy

Szkoła bliżej nauki

Szansą na zbliżenie edukacji i nauki są bezpośrednie spotkania uczniów i nauczycieli z naukowcami. Festiwale czy pikniki naukowe są dostępne dla szerokiej publiczności. Pomagają poznać, czym zajmują się współcześnie naukowcy, jakie prowadzą badania, jakich używają narzędzi. W 2021 roku Festiwal Nauki w Warszawie już po raz 25. zaprosi uczniów i ich nauczycieli na wykłady i lekcje z naukowcami⁵⁶. Wiele uczelni organizuje specjalne zajęcia dla dzieci i młodzieży, działają także uniwersytety dziecięce. Uczniami i uczennicami, których zainteresowania naukowe wykraczają poza ramy szkolne, opiekuje się m.in. Krajowy Fundusz na Rzecz Dzieci⁵⁷. Na warsztatach i obozach dzieci prowadzą tu autentyczne badania naukowe pod kierunkiem prawdziwych naukowców lub wprost we współpracy z zespołami badawczymi.

Aktywni nauczyciele i nauczycielki także nawiązują współpracę z ośrodkami akademickimi. Rośnie grupa specjalistów i pasjonatów popularyzacji nauki, którzy odwiedzają szkoły, pomagają młodym ludziom i ich nauczycielom przygotować edukacyjne projekty badawcze. Jak je realizować można sprawdzić na stronie Centrum Edukacji Obywatelskiej lub Centrum Nauki Kopernik⁵⁸.

W takich działaniach młodzi ludzie mają szansę – adekwatnie do swojego wieku i możliwości poznawczych – przyjrzeć się, jak naprawdę działa nauka. Młodzież dowiaduje się, jakimi metodami tworzona jest wiedza, zapisywana potem w encyklopediach i podręcznikach. Uczniowie i uczennice, którzy przeżyją trud wielokrotnego powtarzania obserwacji i eksperymentów, gromadzenia i porządkowania wyników, weryfikowania ich dokładności, poszukiwania prawidłowości, wysnuwania wniosków, mają szansę zrozumieć, na czym polega rzetelność badań naukowych. Dzięki temu przekonują się, że nauce warto ufać, pamiętając przy tym o granicach ludzkiego poznania i nieustannie dbając o normy etyczne.

Warto też tworzyć okazje do rozmowy o wątpliwościach i dylematach związanych z rozwojem nauki. Może dzięki temu z większą świadomością będziemy korzystać z jej

dorobku, więcej osób będzie gotowych się zaszczepić przeciw wirusowi powodującemu COVID-19, a zwolennicy teorii płaskiej Ziemi nie zyskają nowych propagatorów.

V. Obiecujące sposoby rozwijania kompetencji przekrojowych

Przekrojowe, czyli „przenoszalne”

Ktoś mógłby zadać pytanie, dlaczego właściwie nie wystarczą dzieciom kompetencje podstawowe, powiązane z głównymi dziedzinami wiedzy i rozwijane na konkretnych przedmiotach. Dorośli mogą nawet powiedzieć: nas nikt nie uczył kompetencji miękkich, a przecież jakoś pracujemy i żyjemy.

To jednak potrójna nieprawda. Po pierwsze, codzienne życie klasowe i szkolne zawsze uczyło także rzeczy bardziej uniwersalnych, takich jak praca w zespole czy rozwiązywanie problemów, tylko zwykle nie wyodrębniano ich i nie nazywano. Po drugie, świat się zmienił: zrobił się

bardzo skomplikowany, a informacji, propozycji i „wyjątkowych okazji” jest tyle, że łatwo się w nich zgubić, jeśli nie myśli się krytycznie i nie ocenia ryzyka. Po trzecie, w warunkach niepewności (na rynku pracy i nie tylko), liczy się właśnie to, co da się przenieść z dziedziny do dziedziny, zastosować w różnych kontekstach zawodowych i życiowych.

Na świecie powstało kilka kategoryzacji kompetencji przekrojowych. Lista UNESCO zawiera: myślenie krytyczne i innowacyjne, umiejętności interpersonalne i osobiste, globalne obywatelstwo, kompetencje medialne i informacyjne oraz... „pozostałe kompetencje”. OECD Learning Compass 2030 traktuje je jako składowe czę-

ści umiejętności poznawczych, społecznych, osobistych i wykorzystania wiedzy w praktyce. Mówi też o tzw. kompetencjach transformacyjnych – tworzeniu nowych wartości, braniu odpowiedzialności oraz łagodzeniu napięć i dylematów. W polskim systemie edukacji najczęściej odwołujemy się do krótkiego zestawu z zaleceń Rady Europejskiej z 2018 roku.

W gospodarce opartej na wiedzy zapamiętywanie faktów i procedur jest kwestią kluczową, lecz nie wystarcza, by zapewnić postęp i sukcesy. W naszym szybko zmieniającym się społeczeństwie istotniejsze niż kiedykolwiek wcześniej są takie umiejętności, jak rozwiązywanie problemów, krytyczne myślenie, zdolność do współpracy, umiejętność kreatywnego myślenia, myślenia komputacyjnego i samoregulacji. Są to narzędzia pozwalające wprowadzać w życie to, czego się nauczono, oraz generować nowe idee, nowe teorie, nowe produkty i nową wiedzę⁵⁹.

Zalecenie Rady Europejskiej, 2018

Niektórzy dodają do tej listy jeszcze przywództwo, sprawczość, elastyczność i radzenie sobie z niepewnością, podejmowanie ryzyka. Jeszcze inni chętnie widzieliby tu także innowacyjność i przedsiębiorczość, które

w europejskich ramach odniesienia już w 2006 roku weszły do listy ośmiu umiejętności „dziedzinowych”.

Czy polskie szkoły tak uczą?

W dyskusji o kompetencjach przekrojowych nie chodzi o konkretną listę, tylko o generalne nastawienie szkoły, kadry pedagogicznej i rodziców, a także samych młodych ludzi. Choć kategoryzacje są różne, to przekaz jest podobny – chodzi o umiejętności i postawy ponadprzedmiotowe, uniwersalne, a nie specyficzne. Trzeba przyznać, że takie kompetencje zostały wymienione w kilku dokumentach, w tym w podstawie programowej, a więc także w wielu programach nauczania. Nie znaczy to jednak, że uczymy ich w naszych szkołach w świadomy i systematyczny sposób.

Przekrojowe kompetencje mają w szkole gorszą pozycję niż podstawowe. Powodów jest kilka, o części z nich już wspominaliśmy: to konieczność omówienia tysięcy wymagań szczegółowych, wśród których ze świecą szukać rzeczy niezwiązanych bezpośrednio z jedną dziedziną wiedzy, a także kłopot ze sprawdzaniem i ocenianiem tych umiejętności. W szkole nadal obowiązuje model: „uczmy się tego, za co dostajemy oceny”. Tymczasem żadne z 31 państw, które wzięły udział w badaniu Eury-

dice, nie ma jeszcze modelu oceny przedsiębiorczości czy kompetencji informacyjnych, choć prace nad nim trwają.

I wreszcie powód banalny, ale ważny – w większości krajów umiejętności miękkie włącza się do innych lekcji lub realizuje w ramach celów ogólnych nauczania, co zwykle oznacza (podobnie jak w polskich szkołach), że nikt ostatecznie nie czuje się za to odpowiedzialny.

Dlaczego tradycyjne nauczanie zawodzi?

Szkoła nie radzi sobie z kształtowaniem umiejętności przekrojowych, ponieważ wymagają one osobistego przeżywania i autentycznego działania, uzupełnionego indywidualną lub zespołową refleksją nad tym, co się wydarzyło i dlaczego. Ani wykład, nawet najciekawszy, ani rozmowa nauczająca o fascynującej lekturze czy brawurowo pokazany gramatyczny rozbiór zdania tu nie zadziała. Przykładowo, rozwijaniu kompetencji sprzyjają takie pytania, jak: dlaczego nie udało nam się skoordynować pracy przy kręceniu filmiku o owadach żyjących wokół szkoły? jak rozwiązaliśmy problem z programowaniem drukarki 3D?



Szkoła nie pobudza kreatywności, nie uczy stosowania nowych rozwiązań. Szkoła przygotowuje nas do odtwórczej pracy. Liczą się przede wszystkim efekt i ocena, a przecież proces prowadzący do tego efektu też jest ważny.

Dominika Kopkiewicz, stypendystka programu Horyzonty Fundacji EFC

Co więcej, zwykle jedno doświadczenie nie wystarczy – współpracy czy krytycznego myślenia nie da się nauczyć, robiąc coś raz. Kompetencje można kształtować przy okazji różnych sytuacji edukacyjnych: rzeczywistego współdziałania (np. wspólnej pracy nad eksperymentem z fizyki), klasowej dyskusji na kontrowersyjny temat (chodzić na protesty czy nie?) lub wspólnego działania, zarówno w realnym świecie (szkolne pogotowie matematyczne), jak i w sieci (klasowa akcja „Przepraszam cię za mój wpis na Facebooku”).

Inkubatorami miękkich kompetencji mogą stać się klasowe i szkolne samorządy, szkolne media (gazetki, radio czy strony prowadzone przez uczennice i uczniów), a także działające od lat w wielu miejscach kluby mediacji uczniowskich. Niekwestionowane zasługi mają tu też organizacje harcerskie, szkolne kluby wolontariatu i tysiące inicjatyw nastawionych na działanie z inny-

mi i dla innych. To wszystko pozostaje jednak gdzieś w cieniu, poza lekcjami, po godzinach, jakby było mniej ważne. Czy jesteśmy skazani na partyzantkę w kompetencjach przekrojowych, a młodzi ludzie na takie komentarze: „nie szkoda ci czasu na tego szkolnego bloga?”, „pojedziesz na wycieczkę rowerową, jak poprawisz sprawdzian z geografii”, czy „w klubie dyskusyjnym to cię słychać, a na moich lekcjach – nie”.

Zresztą sami młodzi coraz częściej narzekają, że w szkole nie da się uczyć „miękkich” rzeczy. I coraz odważniej wyrażają niechęć do odtwórczej pracy, przepisywania tekstu z podręcznika i rutynowych ćwiczeń. „Czy my naprawdę nie możemy inaczej pracować? czy musimy zakuwać teorię, zamiast coś robić?”, pytają.

Tymczasem przecież można pracować inaczej: robić projekty edukacyjne, analizy rzeczywistych przypadków, rozwiązywać prawdziwe problemów badawcze (jak się zachowuje ciecz nienewtonowska), techniczne (stworzenie licznika osób w stołówce) i społeczne (konflikt o korzystanie z boiska); można prowadzić obserwacje, organizować gry edukacyjne i stosować inne metody angażujące uczennice i uczniów do działania. Na dodatek jedna metoda czy sytuacja edukacyjna zwykle rozwija kilka różnych kompetencji przekrojowych. Na przykład projekt „Bociany” realizowany w Woli

Raniżowskiej nie tylko zachęca dzieci do obserwowania przyrody przy pomocy kamerki umieszczonej na dachu, ale też wzmacnia pracę zespołową, uczy rozpoznawania problemów społecznych (np. nieporozumień między sąsiednimi wsiami), rozwiązywania ich (jak dotrzeć do libańskiej młodzieży, która strzela do bocianów) czy skutecznej komunikacji (uczniowski komiks o bocianach)⁶⁰.

Istnieją też strategie i sposoby rozwijania kompetencji przekrojowych na zwykłych lekcjach przedmiotowych. Może to być krytyczna analiza przekazu (np. zdjęć z rozdziału o najnowszej historii Polski, wymowy *W pustyni i w puszczy*), szukanie różnych sposobów rozwiązania matematycznego problemu (jak sprawdzić, czy to kwadrat czy romb). Są także techniki pracy, które szczególnie sprzyjają rozwijaniu tych umiejętności, np. dyskusja i debata, analizy przypadków, praca w parach i małych zespołach, samoocena i ocena rówieśnicza, uczniowskie portfolio i wiele innych. Nie wiemy jeszcze, jak sprawić, by każdy nauczyciel stosował je choćby przez chwilę na każdej swojej lekcji, ale jesteśmy przekonani, że warto podążać w tym kierunku⁶¹.

Czy polska szkoła może być proinnowacyjna

W ostatnich latach ukazało się kilka prac i raportów, które dobrze pokazują, dlaczego polska szkoła nie jest w stanie sprostać tym oczekiwaniom.

Zespół pracujący pod kierunkiem prof. Jana Fazlagicia w 2018 roku opublikował raport, w którym zwrócił uwagę na pilną potrzebę wyposażenia młodych ludzi w kompetencje proinnowacyjne. Ich rozwój „służy temu, aby przygotować ludzi do odpowiedzialnego podejmowania ryzyka przede wszystkim w obszarze aktywności ekonomicznej, ale także społecznej, artystycznej i naukowej”⁶². Autorzy badań wyodrębnili ponad 150 kompetencji (określanych także jako wartości, cechy, postawy), takich jak: generowanie pomysłów, krytyczne myślenie, synteza lub reorganizacja wiedzy, kreatywne rozwiązywanie problemów, zbieranie informacji, niezależne myślenie, otwartość na pomysły, ciekawość poznawcza (chęć empirycznej weryfikacji przypuszczeń), umiejętność współpracy, rozpoznawanie problemów i wyzwań, ocena i analiza konsekwencji zjawisk i działań. Mówi się też o wizjonerstwie, empatii, kwestionowaniu *status quo*, inteligentnym podejmowaniu skalkulowanego ryzyka, a także tolerancji wieloznaczności. Brzmi świetnie, ale nawet ta krótka lista wygląda ambitnie.

Czy to się w ogóle da zrobić? Zdaniem autorów raportu – nie w takiej instytucji, jaką jest w tej chwili polska szkoła.

Od szkół nie oczekuje się, aby były organizacjami uczącymi się. Wielu nauczycieli, którzy nadal są aktywni zawodowo, wychowało się w starym „niedialogowym” modelu, który nie dopuszcza możliwości zmiany i korekty zachowania. Ponadto szybkie zmiany w otoczeniu mogą być przyczyną, dla której organizacyjne uczenie się może być utrudnione. Uczniowie nie dają nauczycielom informacji zwrotnej, czy nowa metoda nauczania jest dla nich lepsza. Podstawą budowy modelu organizacji uczących się w szkołach jest współpraca. Tymczasem nauczyciele są przyzwyczajeni do pracy w pojedynkę oraz nieopuszczania strefy komfortu. Większość nauczycieli w Polsce nie przeżyła w swoim życiu kluczowego, z punktu widzenia budowy organizacji uczącej się, doświadczenia w szkole – nie uczestniczyła w zwycięskim teamie, któremu coś się udało. Wyjątkiem mogą być nauczyciele, którzy mają za sobą karierę w sporcie⁶³.

Raport Szkoła dla innowatora, 2018

Od modelu transmisyjnego do relacyjnego

Raport *Poza horyzont* zespołu Ryszarda Hausnera z 2020 roku pokazuje słabości polskiego systemu edukacji, który nadal zakotwiczony jest w paradygmacie epoki przemysłowej⁶⁴. Nie ceni i nie potrafi rozwijać skutecznie tych kompetencji dzieci i młodych ludzi, które są kluczowe dla nich samych i dla udziału Polski w grze o przyszłość. Autorzy twierdzą, że obecny model jest pozbawiony wymiaru rozwojowego – szkoła formatuje uczniów i deformuje proces edukacyjny. Działa wyłącznie w porządku operacyjnym, w oderwaniu od porządku wartości. Na dodatek nie sprzyja samodzielności, krytycznemu i nieschematycznemu myśleniu, wspólnemu działaniu i tworzeniu wiedzy. Przynosi do uległości i posłuszeństwa.

W raporcie postuluje się przejście od modelu transmisyjnego do relacyjnego, opartego na komunikacji dwukierunkowej i doświadczaniu.

Cechą modelu transmisyjnego jest jednokierunkowy charakter procesu dydaktycznego, z dominującą rolą nauczyciela, oparty na przekazywaniu wystan-daryzowanej wiedzy. Potwierdzeniem zakorzenienia

tego modelu w praktyce edukacyjnej są wyniki badań krajowych i międzynarodowych. Dowodzą one, że nauczyciele zbyt rzadko stosują w pracy z uczniami metody aktywizujące, a podczas wielu lekcji dominuje praca z całą klasą lub indywidualna praca uczniów pod kierunkiem nauczyciela (Hernik 2013). Na zajęciach z przedmiotów przyrodniczych doświadczenia i eksperymenty pojawiają się najczęściej wtedy, gdy są demonstrowane przez prowadzącego, a jedynie niewielki odsetek uczniów ma okazję do ich samodzielnego przeprowadzenia. Nauczyciele nie zachęcają uczniów do samodzielnego rozwiązywania problemów i do zadawania pytań (Ostrowska, Spalik i Prokopek 2015). Podczas lekcji języków obcych komunikacja ma często charakter jednokierunkowy, jest zdominowana przez nauczyciela, a priorytetem jest realizacja podręcznika (Gajewska-Dyszkiewicz i in. 2011). W edukacji matematycznej jako słabe strony wskazuje się m.in. metody podające, dominującą postawę nauczyciela, wymaganie tylko jednego, oczekiwanego rozwiązania, schematyczny przebieg lekcji, jednokierunkową komunikację (Karpiński, Grudniewska i Zambrowska 2013).

Problemem o ogólnym charakterze jest niezamierzone spychanie uczniów do bierności, co wygasza ich początkowe zainteresowanie oraz uniemożliwia

rozwijanie samodzielnego myślenia i szerzej – ich samodzielności (Federowicz i in. 2015). Nowoczesne technologie wykorzystywane są w procesie dydaktycznym jako wsparcie metod podawczych i stanowią narzędzie przekazu informacji, a nie aktywizacji uczniów (Plebańska, Sieńczewska i Szyller 2017)⁶⁵.

Raport Poza horyzont, 2020

Raczej pomimo systemu niż z jego wsparciem

Polska szkoła bywa czasem miejscem rozwijania kompetencji przekrojowych i proinnowacyjnych, ale dzieje się tak raczej pomimo funkcjonującego systemu niż przy jego wsparciu. Wskazują na to przykłady miejsc i dyrektorów i dyrektorek, którym udaje się uczyć inaczej. Robią swoje, bo potrafią „przechytrzyć” system i przestały liczyć na jego uznanie.

Coraz częściej organy prowadzące, a nawet władze centralne, same chcą wspierać takie eksperymenty. Próbę zmiany kierunku pracy z dziećmi w stronę kompetencji przekrojowych ze wsparciem systemu podejmują na przykład placówki uczestniczące w pilotażu Szkoły dla Innowatora, programu prowadzonego od 2020 roku

przez CEO⁶⁶. Jego celem jest sprawdzenie, w jaki sposób w polskiej oświacie rozwijać można kompetencje w pięciu obszarach, uznanych za kluczowe z punktu widzenia innowacyjności. „Kompetencje proinnowacyjne to umiejętności i postawy, których niezależnie od posiadanej wiedzy i wykonywanego zawodu młodzi ludzie będą potrzebowali w przyszłości by skutecznie działać – w życiu prywatnym, na rynku pracy i w sferze aktywności społecznej”⁶⁷. Są to: samodzielność myślenia, współpraca, rozwiązywanie problemów, zarządzanie sobą i liderstwo. Rozwiązania wypracowane i sprawdzone przez 20 szkół zostaną następnie wprowadzone na skalę ogólnopolską, warto więc śledzić dalsze losy tego projektu.

Projekt obejmuje między innymi szkolenia oraz coaching dla szkół, ich dyrekcji i rad pedagogicznych, zmiany w przestrzeni fizycznej szkoły, a także systematyczną zmianę sposobu pracy z uczniami i uczennicami. Cztery główne praktyki dydaktyczne, które mają wzmacniać innowacyjne nastawienie szkół, a które da się stosować na każdej lekcji, to: bieżąca informacja zwrotna, praca w grupach i parach, stawianie pytań oraz tzw. praca z błędem.

Także inne dobre praktyki – wymienione w dalszej części tekstu – wpisują się w filozofię myślenia o szkole jako

miejscu, w którym uczy się porozumiewania, wspólnej pracy, myślenia, samoregulacji i zmieniania świata wokół siebie. Te przykłady dają nadzieję, że przy niedużym wsparciu (a choćby bez wkładania kija w szprychy), kompleksowa zmiana jest możliwa do przeprowadzenia – bo dyrektorzy i nauczyciele chcą pracować inaczej.

Tworzenie kultury nastawionej na rozwijanie kompetencji miękkich wymaga takiego dyrektora szkoły, który potrafi przewodzić w sposób świadomy i otwarty na dialog, rozwija się jako lider, uczy się „zarządzać zmianą”. Dba też o rozwój kompetencji – także miękkich – nauczycieli i nauczycielek oraz o ich autonomię. Takie podejście prowadzi do stopniowej zmiany kultury pracy szkoły. Radykalna transformacja z dnia na dzień jest trudna, więc formy organizacji pracy na lekcjach, sposób motywowania i oceniania zmieniane są krok po kroku (tzw. przywództwo adaptacyjne).

Autonomia, czyli przestrzeń do współdecydowania

Dobłą praktyką jest tworzenie wewnątrzszkolnego systemu doskonalenia opartego na potrzebach nauczycieli i nauczycielek (i zgodnych z kierunkami rozwoju szkoły), ale także na dobrowolności i wyborze. Są szkoły, w których to sami nauczyciele wraz z dyrekcją ustalają obowiązkową liczbę szkoleń lub godzin szkoleniowych rocznie, a następnie decydują, w czym uczestniczą.

Warto też tworzyć nauczycielom przestrzeń do inicjatyw projektowych: dni i tygodni tematycznych, gier miejskich, cykli zajęć pozalekcyjnych, organizacji wydarzeń czy opieki nad samorządem uczniowskim. Te zadania nie powinny być odgórnie zlecane, tylko wybierane i proponowane przez nauczycielki i nauczycieli.

→ Zespół zmieniania szkoły: <https://www.szkolaz-klasa.org.pl/szkola-klasa-2-0-3-2-1-start-czyli-pierwszy-etap-programie/>

A może nieformalne okazje edukacyjne?

Nieformalne okazje edukacyjne to sytuacje uczenia się nauczycieli i nauczycielek od siebie nawzajem.

W Gimnazjum nr 1 w Gdyni (obecnie XVII Liceum Ogólnokształcące w Gdyni) wypracowano model partnerskiej realizacji projektów interdyscyplinarnych, a także warsztatowych spotkań dla chętnych nauczycieli. Czasem realizowane były wspólnie z uczniami i rodzicami, a także edukatorami spoza szkoły. Dwuletni proces nieformalnego, pozbawionego biurokracji i przymusu uczenia się od siebie sprawił, że grupa nauczycieli-eksperatów szybko się rozwinęła. Wzrosła też ich motywacja do dzielenia się wiedzą i doświadczeniem, co przełożyło się na realną zmianę metod pracy oraz jakość edukacji.

Postaw na nauczycielskie pasje

W pracy z radą pedagogiczną warto poświęcić czas na zdefiniowanie tego, co ważne dla nauczycieli i nauczycielek. Pomogą w tym proste pytania: w co chcecie się angażować? które ogólnoszkolne zadania są dla was ciekawe? w czym się nie odnajdujecie? jak możecie tu wykorzystać swoje pasje? Przykładowe propozycje to m.in. koło ogrodnicze z wolontariatem w pobliskich ogródkach działkowych, pokoje zagadek lub zajęcia z szyfrowania zintegrowane z lekcjami matematyki, podróże (wirtualne) na drugi koniec świata, matematyka w sali do gotowania czy koło projektowania mody, angażujące się w działania charytatywne.

Pokochać liderki i liderów

„Jeśli chcesz mieć w szkole liderów, zamiast ich mianować, zaufaj ludziom i daj im czas i przestrzeń do działania. Nie deleguj, tylko rób z nauczycieli partnerów” – mówią dyrektorki. Przykładem takiej kultury pracy jest Szkoła Podstawowa 27 w Gdańsku, gdzie inicjatywność nauczycieli jest imponująca i obejmuje innowacje w nauczaniu, zmiany przestrzeni klasy czy realizację projektów edukacyjnych. Wystarczy wspomnieć zmieniającą się każdego roku formułę Międzynarodowego Dnia Języków Obcych, projekt „Moje miasto” (utrwalający elementy geometrii, w tym linie równoległe i prostopadłe), projekt „Kosmos” dla zerówek (polegający na pisaniu zaszyfrowanego listu do kosmitów) czy lokalne działania krawieckie⁶⁸.

Samorządność uczniowska, czyli rządźmy się sami

Samorząd to wielka, zwykle niewykorzystana szansa na rozwijanie kompetencji miękkich, a także obywatelskich. Dobrą praktyką jest przeprowadzenie na początku każdego roku szkolnego demokratycznych wyborów, w których młodzi ludzie wybierają swoich reprezentantów oraz opiekunów. Wybrane władze tworzą roczny plan pracy

– koniecznie we współpracy ze wszystkimi uczennicami i uczniami (i przy wsparciu wychowawców klas), uzgadniają go z dyrekcją, a następnie realizują. Sprawdzonej pomysłem są comiesięczne spotkania przedstawicieli klas z dyrekcją, a także cykliczne spotkania z przedstawicielami rady rodziców. Warto także organizować wspólne warsztaty w tym gronie. Zdarza się, że w szkołach działa rzecznik praw ucznia (także demokratycznie wybrany), który wspiera dzieci i młodzież w trudnych sytuacjach, często związanych z ocenianiem.

Nie wystarczy więc wybrać władze samorządu – trzeba na co dzień tworzyć okazje do realnego udziału wszystkich uczniów i uczennic w życiu szkoły, w dialogu z ich opiekunami i dyrekcją.

Tego się nie da robić chaotycznie

Jeśli chcemy, by rozwijanie kompetencji przekrojowych nie było fikcją, ważne jest zaplanowanie systematycznych działań zamiast akcyjnych projektów i pojedynczych wydarzeń, nawet najciekawszych.

Jak to robią dobre dyrektorki ze swoimi zespołami? Po pierwsze, tworzą autentyczny, a nie „papierowy” plan pracy szkoły na kolejny rok, a nawet dwa

lub trzy lata; wynika on z wcześniejszej diagnozy potrzeb i zasobów szkoły. Wiele z nas brało udział w podobnym rozpoznaniu, czego w szkole brakuje, jakie są słabe strony procesu nauczania albo relacji – niestety efekty takich diagnoz bywają różne. Ważne, żeby nie skończyć na mapie potrzeb, tylko pójść o krok dalej. Warto przeprowadzić to działanie w warsztatowy sposób z całą kadrą pedagogiczną (albo przynajmniej sporą grupą zainteresowanych), a także włączyć do rozmowy uczennice i uczniów oraz rodziców.

Dobrze sprawdzają się spotkania prowadzone metodą World Café, która pozwala wciągając do pracy liczne grupy i w krótkim czasie zebrać sporo rekomendacji w uporządkowany sposób. Kolejnym krokiem mogą być spotkania konsultacyjne z przedstawicielami samorządu i rady rodziców. Warto też w podobny, włączający sposób ocenić opracowany na tej podstawie plan, zanim zacznie się go realizować; zalecamy też robienie zespołowych stop-klatek. Taka praktyka była stosowana w Gimnazjum nr 1 w Gdyni, a później w XVII Liceum Ogólnokształcącym w Gdyni.

Przygotowanie planu we współpracy z całą społecznością, a także wyznaczenie priorytetów na najbliższy

rok (lub dłużej) chroni przed chaosem oraz pokusą angażowania się w przypadkowe projekty i wydarzenia. W wielu szkołach taki kontredans od akcji do akcji często okazywał się zniechęcający. Świadomość wspólnego kierunku wspiera nauczycielki i nauczycieli w planowaniu przedsięwzięć oraz ścieżki własnego rozwoju.

Nie chodzi tylko o kadre, ważni są też uczniowie i uczennice. Aby naprawdę się włączyli i mieli poczucie, że to ma sens, trzeba korzystać z metod, które ich autentycznie angażują, stawiają przed nimi wyzwania i problemy do rozwiązania, wciągają do pracy, krytycznego myślenia oraz kwestionowania i eksperymentowania, a także do stawiania dyrekcji i nauczycielom trudnych pytań.

W XVII Liceum Ogólnokształcącym w Gdyni samorząd uczniowski na początku każdego roku wypracowuje własny kalendarz wydarzeń (z założenia realizowanych i koordynowanych przez uczniów i uczennice), który następnie podlega konsultacjom z dyrekcją szkoły i radą pedagogiczną. Celem tego procesu jest stworzenie planu wydarzeń dla całej placówki z uwzględnieniem całej społeczności szkoły, tak więc w kolejnym kroku do wspólnego stołu zaprasza się radę rodziców. W ten sposób powstaje ostateczny harmonogram.

→ Wspólnie tworzymy plan pracy szkoły

1. Dyrekcja przygotowuje ramy planu pracy szkoły, uwzględniając egzaminy, klasyfikację, rozpoczęcie i zakończenie roku, a także proponuje priorytety działań na kolejny rok szkolny (wynikające m.in. ze sprawowanego we wcześniejszym roku szkolnym nadzoru pedagogicznego oraz koncepcji rozwoju szkoły).
2. Zespół nauczycieli i nauczycielek zgłasza propozycje wydarzeń i projektów ogólnoszkolnych.
3. Samorząd uczniowski przygotowuje plan wydarzeń realizowanych przez uczniów i uczennice.
4. Rada rodziców włącza się w wypracowanie ostatecznej wersji planu.

Cały proces koordynuje dyrektor lub wicedyrektor, dbając o to, by plan pracy był zrównoważony (mniej wydarzeń, ale prowadzonych z troską o jakość i współpracę całej społeczności szkolnej)⁶⁹.

Jakie priorytety wybierają dobre szkoły?

Uczenie się przez doświadczenie jest częścią kultury pracy Montessori Mountain School w Przyłękowie, gdzie nauczyciele i nauczycielki projektują procesy edukacyjne tak, by dzieci mogły badać, testować, eksperymentować i samodzielnie wnioskować. Działają tu tzw. klasa pod chmurką (nie tylko na lekcjach przedmiotów przyrodniczych); dzieci podpatrują naturę i pracują projektowo, interdyscyplinarnie. Na zaję-

ciach w przyrodzie można też przeprowadzić godzinę wychowawczą. Dzieci stają się samodzielne, samostanowione, współpracujące.

Praca interdyscyplinarna to część praktyki Szkoły Podstawowej w Rogolinie. Dowolny temat lub obiekt może stanowić wyzwalacz edukacyjnych działań uczennic i uczniów. Zorganizowanie „Manufaktury ziemniaka” staje się okazją do rozwijania kompetencji matematycznych, językowych, a także kulinarnych. Uczniowie rozwiązują problemy i wyciągają wnioski, nie tylko związane z gotowaniem. Tworzenie zadań interdyscyplinarnych weszło tu do codziennej praktyki nauczycielek, ale w szkołach na początku tej drogi warto zacząć od interdyscyplinarnego dnia projektowego (np. na początku raz w semestrze, z czasem raz na dwa miesiące lub częściej).

Równowaga pomiędzy technologią a zajęciami praktycznymi to podejście Szkoły Podstawowej nr 27 w Gdańsku. Narzędzia cyfrowe (często niestandardowe, jak cyfrowe tablice-flipy w salach lekcyjnych czy na korytarzach, czy też BlazePody, małe urządzenia pomiarowe do treningu) stosowane są na co dzień. Zwiększając ciekawość uczennic i uczniów, rozwijają nowe umiejętności informacyjne, pomagają optymalizować proces nauczania (np. drukarki 3D i roboty) oraz organizację

pracy (np. rozwiązania chmurowe i wspomniane wcześniej tablice interaktywne). Równocześnie działają tu: Edukatornia, Warsztatownia, Craftroom, gdzie uczniowie indywidualnie lub zespołowo projektują modele, tworzą prototypy urządzeń, wycinają wykroje i szyją, a także biorą udział w lekcjach matematyki, plastyki czy biologii⁷⁰.

Pracownie tematyczne wpisują się w codzienne życie szkół w Podmoklach Małych oraz Radowie Małym, które sprawdziły, że pracownia, w której można coś zrobić własnymi rękami, pozwala rozwijać kompetencje ponadprzedmiotowe. Tu dzieci realizują interdyscyplinarne projekty: stawiają pytania, rozwiązują problemy, tworzą własne materiały, zbierają i analizują dane, prezentują efekty pracy rówieśnikom lub całej społeczności szkolnej⁷¹.

Szkoła otwarta działa z rodzicami i okolicą

Szkoła kompetencji przekrojowych jest z definicji otwarta na rodziców i społeczność lokalną. Do dobrych praktyk należą na przykład cykliczne, wspólne dyżury dyrekcji, nauczycieli i przedstawicieli rady rodziców, a także warsztaty edukacyjne prowadzone razem i dla wszyst-

kich. Mogą to być szkolenia uczniowskie dla dorosłych (cyfrowe lub żywieniowe) albo prowadzone przez rodziców, np. na temat komunikacji czy konkretnego zawodu. Dobrze sprawdzają się wspólne projekty, zarówno dzienne, jak i tygodniowe. Formy pracy mogą się zmieniać (jednego dnia wspólnie oglądamy film i rozmawiamy, a następnego – gramy w planszówki online). Rodzice, nauczyciele i uczniowie na zmianę wchodzą w rolę animatorów i animatorek. Pretekstem do takich działań może być dzień wynalazków, tydzień tolerancji czy wieczór artystyczny na Zoomie.

→ W Szkole Podstawowej w Podmoklach Małych działa program edukacji ekologicznej, spójny z założeniami podstawy programowej, ale oparty na aktywnych metodach pracy, takich jak: odkrywanie, doświadczanie, praca grupowa, praca z błędem czy włączanie rodziców (w tym gry terenowe i *escape room*). Działają trzy pracownie: ekologiczna, teatralna i kuchenna. Zajęcia często odbywają się w terenie – na placu przy szkole, w przyszłokolnym Skansenie Maszyn i Urządzeń Rolniczych. Najciekawsze są te organizowane w Dziecięcym Parku Narodowym „Bobrowa budka” – jednym z nielicznych parków w Polsce, który stworzyli uczniowie. Wiosną 2021 przy szkole powstała profesjonalna stacja meteorologiczna oraz arboretum, czyli zielona pracownia, w której zajęcia odbywają się na świeżym powietrzu. Szkoła wypracowuje też model wioski ekologicznej, by następnie, przy wsparciu samorządu lokalnego, w tym sołtysów, przenieść go do innych wsi gminy Babimost.

Szkoła powinna także budować relacje ze środowiskiem lokalnym, w tym z pracodawcami (np. przedsiębiorcami czy urzędami), wzmacniając odwagę, zaangażowanie i sprawczość uczniów, a także budując sieć społecznych kontaktów, które przydadzą się im i teraz, i w dorosłym życiu. Ważne, by młodzi ludzie mogli sami wybrać tematy i formy działania – może to być współpraca przy organizacji wydarzenia (festiwalu, pokazu mody), udział w badaniu opinii, realizacja lokalnego projektu dla seniorów lub kampanii na rzecz dodatkowego przystanku miejskiego autobusu.

Programy edukacyjne lokalnych, a także ogólnopolskich fundacji, stowarzyszeń i innych instytucji prawie zawsze rozwijają także kompetencje przekrojowe, a nie tylko przedmiotowe lub zawodowe. Ważne, by nie były one „akcyjne” i wpisywały się w roczny plan pracy szkoły. Powinny być dalekie od modelu transmisyjnego i wyrwać dzieci ze stanu „ukrzestwienia”. Praca metodami projektowymi spełnia te warunki, niezależnie od głównego tematu, którym zajmują się uczniowie i uczennice – mogą to być projekty naukowe czy działania wokół solidarności społecznej, jak w międzynarodowym programie Fundacji Szkoła z Klasą „Solidarność. Podaj dalej!”. Co roku kilkanaście projektowych propozycji składa szkołom Centrum Edukacji Obywatelskiej; we wszystkich oś pracy z uczniami stanowią właśnie kompetencje

uniwersalne, niezależnie od tego, czy dotyczą wyborów, ekologii, uchodźców, filmów i nowych mediów, fizyki czy nauk przyrodniczych. Na tej samej filozofii opierają się uczniowskie projekty prowadzone w szkołach średnich przez fundację „Zwolnieni z Teorii”.

Przestrzeń do wspólnego uczenia się i aktywności

Ważną rolę w szkole nastawionej na rozwijanie kompetencji przekrojowych odgrywa przestrzeń edukacyjna – taka, która przełamuje model transmisyjny, zachęca do współpracy i nawiązywania relacji, tworzy tzw. afordancje, czyli otwiera możliwości bardziej aktywnego uczenia się i działania.

W Szkole Podstawowej nr 9 w Elblągu estetyczny pokój nauczycielski podzielony jest na strefy: socjalizacji, indywidualnej pracy i współpracy. W przestronnych holach stoją sofy oraz stoliki. W salach lekcyjnych można zmieniać ustawienie ławek w zależności od potrzeb, stworzona została także warsztatownia oraz sala „łatka-szmatka”, w której procesy uczenia się opierają się na tworzeniu rzeczy własnymi rękami. Przestrzeń sal i korytarzy w elbląskiej szkole jest spójna nie tylko kolorystycznie, ale również koncepcyjnie – hasła motywują-

ce i zabawa formą pokazują, jak przyjaznym miejscem może być szkoła.

W Radowie Małym są „biura pracy indywidualnej”, wielofunkcyjna stołówka, która staje się też miejscem spotkań i nauki, sale do gotowania i równocześnie matematyki na co dzień, a także sala teatralna czy pracownia czerpania papieru. W Przyłękowie dzieci korzystają z pracowni kuchennej, gdzie na przykład przygotowują przetwory na zimę. W wielu szkołach powstają warsztatownie, edukatornie, stacje doświadczalne, a także miejsca do relaksu, poczytania książki albo pogrania w szachy czy planszówki.

Sławomir Kasprzak dyrektor Technikum Mechatronicznego nr 1 w Warszawie

DOBRA PRAKTYKA – USTAWIENIE ŁAWEK W KLASIE

Uczennice i uczniowie zostali poproszeni o ustawienie ławek zgodnie ze swoimi preferencjami, w taki sposób, żeby było im wygodnie. Początkowo mieli problem z zadaniem, dającym im nieoczekiwaną swobodę i wyrywającym z utartego schematu. Kiedy jednak ustawili już ławki, wybierając ustawienie w półokręgu. Dyrektor, który prowadził lekcje, zapytał: „a czemu nie

przewidzieliście w tym układzie miejsca dla mnie?”. Zaczęli więc tak przesuwac jego biurko, by zajęło wy-
różnione miejsce. Dyrektor zaoponował: „ale ja nie chcę
mieć biurka i być w innym miejscu niż wy, jestem czę-
ścią waszego zespołu” i usiadł z uczniami w półokręgu.
Dodatkowo ściany pomalowano farbą, która imituje ta-
blicę, dzięki czemu można po nich pisać. Tablica ota-
czała klasę, była widoczna i dostępna dla wszystkich
z każdego miejsca sali.

Jak monitorować kompetencje ponadprzedmiotowe?

łatwiej jest sprawdzać i oceniać umiejętności
podstawowe, jak pisanie, czytanie czy liczenie,
a nawet zaawansowane umiejętności przedmiotowe
z chemii czy fizyki, niż kompetencje przekrojowe.
Jednocześnie trudno czegoś uczyć, nie mając narzędzi
do monitorowania postępów uczniów. Innowacje w na-
uczaniu rzadko udają się bez zmiany sposobów oce-
niania, dlatego w wielu krajach oraz organizacjach
edukacyjnych na całym świecie eksperci i praktycy od
co najmniej kilkunastu lat pracują nad stworzeniem
odpowiednich narzędzi. Toczy się poważna dyskusja,
jak sprawić, by te strategie i narzędzia były w stanie
uchwycić kompetencje miękkie, pozwalały zobaczyć

i ocenić ich zmianę u pojedynczych uczniów, w klasie,
szkole, a nawet – w całym systemie szkolnictwa. Naj-
trudniejsze wydaje się wystandaryzowanie kryteriów
i narzędzi, np. jak obiektywnie oceniać umiejętność
współdziałania czy rozwiązywania problemów. Takie
próby podjęła m.in. OECD, wzbogacając badanie PISA
właśnie o te wymiary: w 2012 roku o rozwiązywanie pro-
blemów w pojedynkę, a w 2014 roku – o pracę zespoło-
wą (ang. *collaborative problem solving*). Takie zespó-
łowe rozwiązywanie problemów wymaga zbudowania
wspólnego rozumienia tematu, zadań i rozwiązań, a za-
tem – komunikacji, podziału zadań i wspólnego sprawd-
zania, czy posuwamy się w dobrym kierunku. W obu
badaniach polska młodzież wypadła słabo, osiągając
wyniki znacznie poniżej średniej OECD.

**Polski piętnastolatek w normalnym życiu radzi sobie
z biletomatem stojącym na ulicy. Ale w szkole, gdy
dostaje do rozpracowania system, którego nie zna, to
mu nie wychodzi. Zamiast poszukać nowego rozwią-
zania, próbuje się z tym biletomatem uporać w spo-
sób, który zna na pamięć. Działa schematycznie, bo
na lekcji brakuje czasu na samodzielne zdobywanie
wiedzy, a nauczyciel tylko wykłada i dyktuje⁷².**

prof. Stanisław Dylak

Z kolei prowadzone w 2018 roku badania tzw. kompetencji globalnych obejmowały – poza wiedzą o globalnych problemach – także krytyczne myślenie, rozpoznawanie problemów oraz kompetencje międzykulturowe, w tym otwartość i umiejętność porozumiewania się z innymi (niestety Polska wzięła udział jedynie w ankietowej części tego badania, ich wyniki są w opracowaniu). W analizie stwierdza się, że te systemy edukacyjne, które najlepiej przygotowują młodzież do nauki i pracy w połączonym świecie, spełniają zwykle następujące warunki: wprowadzają programy, w których docenia się otwartość na świat; tworzą pozytywne środowiska nauki; dają możliwość utożsamienia się z osobami pochodzącymi z innej kultury (wymiany międzynarodowe i programy wirtualne); proponują edukację uczestniczącą opartą na rzeczywistych wydarzeniach; mają nauczycieli przygotowanych do wspierania kompetencji globalnej i włączania społecznego⁷³.

W ostatnich latach powstaje coraz więcej ciekawych propozycji jakościowych narzędzi, które wykorzystać można do monitorowania kompetencji ogólnych. Jednym z nich jest procedura opracowana dla wspomnianego wcześniej projektu Szkoła dla Innowatora⁷⁴. Autorzy proponują, by prowadzić w szkole wspólną diagnozę i monitoring pięciu wiązek kompetencji proinnowacyjnych, korzystając z tzw. linii rozwoju. Proces ten powinien

trwać co najmniej przez cały rok szkolny, ale oczywiście można prowadzić go dłużej. Najlepiej stosować go wobec wszystkich uczniów i uczennic oraz robić to tak często, jak to możliwe, opierając się na obserwacjach nauczycielskich, uczniowskiej autoewaluacji (i ewentualnie ocenie koleżeńskiej). Warto dodać, że niektóre szkoły uczestniczące w pilotażu opracowują własne narzędzia do ewaluacji miękkich kompetencji – tak dzieje się na przykład w Szkole Podstawowej w Przyłękowie.

Jak stosować linie rozwoju

Kompetencje proinnowacyjne są kompetencjami ponadprzedmiotowymi, rozwijanymi na różnych zajęciach i dzięki różnym zadaniom. Im bardziej zróżnicowany będzie zespół nauczycielski pracujący z uczniami, tym większe są ich szanse na sukces. Linie rozwoju wiązek kompetencji proinnowacyjnych służą ewaluacji – zarówno efektywności stosowanych metod i strategii, jak i rozwoju kompetencji uczniów. Na podstawie wniosków z tego pomiaru można dostosowywać sposoby pracy z daną klasą (m.in. metody pracy i zadania), oceniać przyrost kompetencji w czasie (w przypadku dwóch lub więcej pomiarów), a także formułować informację zwrotną na temat kompetencji uczniów w określonym momencie. Linie rozwoju są narzędziem do pracy

o charakterze procesowym, dlatego zakładają współpracę między nauczycielami – tymi, którzy w danej klasie wprowadzają razem jedną wiązkę, a także w całym zespole szkolnym nauczycieli biorących udział w projekcie. Zespół nauczycielski powinien się spotykać, aby wspierać się w obserwacjach, a także wspólnie dyskutować na temat wniosków i pomysłów na dalszą pracę z uczniami.

Z problemem monitoringu miękkich kompetencji mierzą się obecnie wszystkie systemy edukacyjne. Dotyczy to na przykład stosowanego powszechnie w amerykańskich szkołach podejścia *social emotional learning*, czyli społecznego i emocjonalnego uczenia się, opartego na założeniu, proces uczenia się wymaga nabywania w szkole także umiejętności społecznych i emocjonalnych, a nie tylko poznawczych. To nauczyciele i szkoła tworzą warunki do ich rozwoju⁷⁵. Obecnie mówi się o trzech modelach ewaluacji tego procesu – jeden oparty na obserwacjach (jak w liniach rozwoju), drugi odwołujący się do samooceny uczniów i uczennic, a trzeci bazujący na specjalnych aktywnościach, grach i ćwiczeniach diagnostycznych. Każdy z modeli ma swoje wady i zalety, a najlepsze efekty daje na pewno triangulacja oceny, która jest z kolei czasochłonna.

Widać więc, że diagnoza i monitoring kompetencji uniwersalnych nie są łatwe ani szybkie – wymagają jakościowych narzędzi, autentycznych szkolnych sytuacji, a także wysokiej świadomości nauczycieli i innych obserwatorów. Wyniki te są czasem trudne do zestawienia w rankingu. Jesteśmy jednak przekonani, że problemy ze standaryzacją narzędzi nie powinny wykluczać tego obszaru umiejętności z pola widzenia nauczycieli, szkół i systemów edukacji.

Przypisy

- ¹ E. M. Mach, B. Jurkowicz, *Edukacja europejska w polskiej szkole*, [online], ec.europa.eu, 22.05.2020, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: https://ec.europa.eu/poland/news/200522_education_pl#_ftn6.
- ² J. Jędrak, *Dlaczego zmiana klimatu „wypadła” z programu nauczania*, [online], smoglab.pl, 8.05.2019, [dostęp: 8.08.2021]. Dostępny w internecie: <https://smoglab.pl/zmiana-klimatu-wypadla-z-programu-nauczania>.
- ³ *Kryzys klimatyczny ma związek z prawami człowieka – przyznaje resort edukacji*, [online], Biuletyn Informacji Publicznej Biura Rzecznika Praw Obywatelskich, 24.01.2020, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://bip.brpo.gov.pl/pl/content/kryzys-klimatyczny-zwiazany-z-prawami-czlowieka-przyznaje-men-rpo>.
- ⁴ Tarnowska Akademia Nauki, [online], 19.03.2020, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://sp24tarnow.pl/tarnowska-akademia-nauki>.
- ⁵ Narady Obywatelskie o Edukacji to oddolny ruch zapoczątkowany w 2019 w czasie strajku nauczycielek i nauczycieli. Od tego czasu odbyły się ponad cztery tysiące lokalnych narad – oddolnych, międzyrodowiskowych rozmów o edukacji, w których uczestniczyli nauczyciele, rodzice, młodzi ludzie, eksperci. Więcej informacji oraz raport zbierający postulaty: <https://www.naradaobywatelska.pl>.
- ⁶ *OECD Learning Compass 2030*, [online], oecd.org, [dostęp: 11.07.2021]. Dostępny w internecie: https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/in_brief_Learning_Compass.pdf. Tłumaczenie własne autorki.
- ⁷ Tamże, s. 20.
- ⁸ *LifeComp: The European framework for the personal, social and learning to learn key competence*, [online], ec.europa.eu, [dostęp: 9.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://ec.europa.eu/jrc/en/lifecomp>. Tłumaczenie własne autorki.
- ⁹ Zalecenie Rady w sprawie promowania wspólnych wartości, edukacji włączającej i europejskiego wymiaru nauczania z 17.01.2018 roku, [online], [dostęp: 5.07.2021]. Dostępny w internecie: [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM\(2018\)23&lang=pl](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=COM(2018)23&lang=pl).
- ¹⁰ Tamże, s.2.
- ¹¹ Treści zadań można znaleźć w raporcie podsumowującym badania PISA z 2018 roku. Zob. *PISA 2018. Czytanie, rozumienie, rozumowanie*, red. M. Sitek, E. B. Ostrowska, [online], [dostęp: 8.07.2021]. Dostępny w internecie: https://pisa.ibe.edu.pl/wp-content/uploads/2020/03/PISA_2018_wyniki_raport.pdf.
- ¹² J. Mehta, S. Fine, *In search of deeper learning. The quest to remake the American high school*, Harvard 2019.
- ¹³ B. Adamczyk-Nowak, *Pracownik przyszłości w zmiennym świecie*, [online], wsb.pl, [dostęp: 15.09.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.wsb.pl/blog/pracownik-przyszlosci-w-zmiennym-swiecie>.
- ¹⁴ OECD, *Strategia umiejętności OECD Polska – wnioski i rekomendacje. Streszczenie raportu*, [online], oecd.org, [dostęp: 14.07.2021], s. 9. Dostępny w internecie: <https://www.oecd.org/employment/emp/Skills-strategy-poland-report-summary-PL.pdf>.
- ¹⁵ Na stronie WEF znaleźć można także najnowsze opracowanie dotyczące pożądaných kompetencji pracowników – poznawczych, interpersonalnych, cyfrowych i zarządzania sobą i swoją pracą (*self-leadership*): <https://www.weforum.org/agenda/2021/06/defining-the-skills-citizens-will-need-in-the-future-world-of-work/>.
- ¹⁶ Zob. B. Platos, *Najważniejsze kompetencje uczniów i ich miejsce w systemach edukacji. Wnioski z raportu Rozwijanie kompetencji kluczowych w szkołach w Europie*, [online], jows.pl, [dostęp: 16.08.2021]. Dostępny w internecie: <https://eurydice.org.pl/publikacja/rozwijanie-kompetencji-kuczowych-w-szkolach-w-europie-wyzwania-i-mozliwosci-tworzenia-polityki-edukacyjnej/>.
- ¹⁷ *Program Kreator*, [materiał z archiwum Reformy oświaty], [online], Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, [dostęp: 15.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://nauczyciel.wsipnet.pl/serwisy/reforma/arch/ref62.htm>.
- ¹⁸ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 15 lutego 1999 roku w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego, Dz.U. 1999 nr 14 poz. 129. Dostępny w internecie: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU19990140129>.
- ¹⁹ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 23 grudnia 2008 roku w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, Dz.U. 2009 nr 4 poz. 17. Dostępny w internecie: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20090040017>.
- ²⁰ Por.: *Wyniki badań PISA 2015*, [online], Instytut Badań Edukacyjnych. Dostępny w internecie: <https://pisa.ibe.edu.pl/wyniki-pisa-2015>. *Wyniki badań PISA 2018*, [online], Instytut Badań Edukacyjnych. Dostępny w internecie: <https://pisa.ibe.edu.pl/wyniki-pisa-2018>.
- ²¹ Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z 30 stycznia 2018 roku w sprawie podstawy programowej kształcenia ogólnego dla liceum ogólnokształcącego, technikum oraz branżowej szkoły II stopnia, Dz.U. 2018 poz. 467. Dostępny w internecie: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20180000467>.

- ²² S. Kempa, *Szkola zabija kreatywność uczniów*, [online], granice.pl, 12.03.2015, [dostęp: 15.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.granice.pl/news/szkola-zabija-kreatywnosc-uczniow/6227>.
- ²³ A. Szulc, *Zdalne nauczanie – Jak wspierać uczniów, żeby mogli się efektywnie uczyć?*, [online]. Dostępny w internecie: <https://budzaciaszkola.edu.pl/anna-szulc---tekst> [dostęp: 16.08.2021]
- ²⁴ *Szkola dla Innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych* [raport opracowany na zlecenie Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii], red. nauk. Jan Fazlagić, Kalisz 2018, s. 134.
- ²⁵ Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, *Poza horyzont – kurs na edukację. Przyszłość systemu rozwoju kompetencji w Polsce* [raport przygotowany na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego], 2020, s. 34.
- ²⁶ *Zintegrowana Strategia Umiejętności 2030*, [online], Ministerstwo Edukacji Narodowej, Warszawa 2019, [dostęp: 15.07.2021], s. 42. Dostępny w internecie: <https://kwalifikacje.gov.pl/images/zsu.pdf>.
- ²⁷ *OECD Learning Compass 2030*, [online], oecd.org, [dostęp: 11.07.2021]. Dostępny w internecie: [ecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/teaching-and-learning/learning/learning-compass-2030/OECD_Learning_Compass_2030_Concept_Note_Series.pdf).
- ²⁸ M. Fullan, *Wybór złych sterowników w całościowej reformie systemu edukacji*, Centrum Edukacji Obywatelskiej, 2012, s. 17.
- ²⁹ *Analiza społeczno-gospodarcza wraz z diagnozą obszarów interwencji EFS. Raport końcowy*, [online], red. M. Zub, www.funduszeuropejskie.gov.pl, Warszawa 2020, [dostęp: 1.05.2021], s. 7. Dostępny w internecie: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/98143/Analiza_spolgosp.pdf.
- ³⁰ Tamże, s. 63.
- ³¹ Pismo do Marszałka Senatu RP Tomasza Grodzkiego z 19.04.2021, [online], wpis: *RAZEM tworzymy zmianę!*, www.szkołajestnasza.pl, 21.04.2021, [dostęp: 1.05.2021]. Dostępny w internecie: <https://szkołajestnasza.pl/category/nasze-projekty>.
- ³² J. Staniszewski, *Zklasy.pl*, [online], wpis z 30.01.2020, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://doklasy.pl/2020/01>.
- ³³ *100 lat Niepodległości: scenariusze zajęć z historii*, [online], Fundacja Szkoła z Klasą, [dostęp: 18.06.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.szkołazklasa.org.pl/materialy/100-niepodleglosci-scenariusze-zajec-historii>.
- ³⁴ Misja i wizja Stowarzyszenia EuroClio [online], euroclio.eu, [dostęp: 10.08.2021]. Tłumaczenie własne. Dostępny w internecie: <https://www.euroclio.eu/association/mission-and-vision>.
- ³⁵ R. Koziół, *Dobrze się myśli literatura*, Wydawnictwo Czarne, Wołowiec 2016.
- ³⁶ Tamże.
- ³⁷ D. Żółtowski, *Czytanie emocji i czytanie emocjami w procesie lektury szkolnej*, [online], efc.edu.pl, [dostęp: 15.07.2021], s. 88–89. Dostępny w internecie: <https://efc.edu.pl/upload/%C5%BB%C3%B3%C5%82owski2020.pdf>.
- ³⁸ Warto też wspomnieć o dwóch innych metodach, które łączą w sobie uczenie się, badanie i działanie: historii mówionej i tzw. mikrohistorii, które pozwalają młodzieży poznawać dzieje swojej miejscowości poprzez przeprowadzanie wywiadów biograficznych z mieszkańcami.
- ³⁹ *Europejski Zielony Ład. Aspirowanie do miana pierwszego kontynentu neutralnego dla klimatu*, [online], ec.europa.eu, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pl.
- ⁴⁰ OECD, *The future of education and skills. Education 2030*, [online], oecd.org, [dostęp: 6.07.2021]. Dostępny w internecie: [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf).
- ⁴¹ Opis projektu „Konstruktorzy marzeń”, [online], Centrum Nauki Kopernik, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.kopernik.org.pl/konstruktorzy-marzen>.
- ⁴² A. Ryba, *Badamy drożdże*, [autorska praktyka w ramach Klubu Młodego Odkrywczy], [online], Klub Młodego Odkrywczy, [dostęp: 15.06.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.kmo.org.pl/pl/inspiration/369>.
- ⁴³ Opis Modułowych Pracowni Przyrodniczych, [online], Centrum Nauki Kopernik, [data: 7.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.kopernik.org.pl/oferta-komercyjna/modulowe-pracownie-przyrodnicze>.
- ⁴⁴ Karty z propozycjami eksperymentów badawczych dla klas I–III, Centrum Edukacji Obywatelskiej, [online], [dostęp: 15.08.2021]. Dostępny w internecie: <https://sus.ceo.org.pl/nauczycielka-i-klasa/odkrywamy-karty-eksperymentow>
- ⁴⁵ Wpis Wiesławy Mitulskiej na jej profilu na Facebooku z 7.12.2020 roku.
- ⁴⁶ Opis programu „Wartość dodana”, [online], Fundacja Szkoła z Klasą, [dostęp: 11.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.szkołazklasa.org.pl/programy/wartosc-dodana>.
- ⁴⁷ Cytat z wypowiedzi nauczycielki za: M. Smak, *Wykorzystanie innowacyjnych strategii dydaktycznych na lekcjach matematyki – podsumowanie projektu Fundacji Szkoła z Klasą „Wartość dodana”*, [online], Fundacja Szkoła z Klasą, [dostęp: 17.07.2021], s. 10. Dostępny w internecie: https://www.szkołazklasa.org.pl/wp-content/uploads/2020/01/wartosc-dodana_podsumowanie-pilotazu-materialow.pdf.
- ⁴⁸ *ICWG: Makerspaces in schools: Practical guidelines for school leaders and teachers*, [online], Future Classroom Lab, [dostęp: 11.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://fcl.eun.org/makerspaces-practical-guidelines>.
- ⁴⁹ Opis fablabu „Wytwórnia”, [online], Centrum Nauki Kopernik, [dostęp: 12.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.kopernik.org.pl/wytwornia>.
- ⁵⁰ Centrum Nauki Kopernik, *Narzędziownik – Konstruktorzy marzeń*, [film online], YouTube, [dostęp: 11.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.youtube.com/watch?v=nPLDsbgs5U>.
- ⁵¹ P. Bilkstein, *Jak wykorzystywać narzędzia cyfrowej fabrykacji w edukacji?*, [wykład online], YouTube, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.youtube.com/watch?v=ddELIzhjVVI>.

- ⁵² Opis programu Klub Młodego Odkrywcy, [online], [dostęp: 11.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.kmo.org.pl/pl/co-to-jest-kmo>.
- ⁵³ Centrum Nauki Kopernik, *Konkurs Nauka dla Ciebie 2019 – Po co tworzyć pomoce edukacyjne?*, [wideo online], YouTube, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.youtube.com/watch?v=8logeTRVlc0>.
- ⁵⁴ *Projekt DEMO*, [autorska praktyka w ramach Klubu Młodego Odkrywcy], [online], Klub Młodego Odkrywcy, [dostęp: 15.06.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.kmo.org.pl/pl/inspiration/265>.
- ⁵⁵ Cytat za: A. Fortuna, *Projektem nauczycielki z SP nr 11 zainteresowało się Centrum Nauki Kopernik w Warszawie*, [online], „Portal Przemyski”, 27.06.2016, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.portalprzemyski.pl/projektem-nauczycielki-z-sp-nr-11-zainteresowalo-sie-centrum-nauki-kopernik-w-warszawie>.
- ⁵⁶ Więcej o Festiwalu Nauki w Warszawie: <https://www.facebook.com/FestiwalNaukiwWarszawie>.
- ⁵⁷ Więcej o Krajowym Funduszu na Rzecz Dzieci: <https://fundusz.org>.
- ⁵⁸ Zob. publikację Centrum Edukacji Obywatelskiej: W. Gapski, *Projekty edukacyjne – praca z pojęciami kluczowymi* [online], Centrum Edukacji Obywatelskiej, [dostęp: 8.07.2021]. Dostępny w internecie: https://ceo.org.pl/sites/default/files/projekty_educacyjne_ceo_internet_1.pdf.
Zob. też publikację Centrum Nauki Kopernik: *Szkola bliżej nauki*, [online], Centrum Nauki Kopernik, [dostęp: 4.07.2021]. Dostępny w internecie: https://www.kopernik.org.pl/sites/default/files/2020-11/Szkola_blizej_nauki_-_Szkolne_projekty_badawcze__publikacja_pdf_.pdf.
- ⁵⁹ Zalecenie Rady z 22 maja 2018 roku w sprawie kompetencji kluczowych w procesie uczenia się przez całe życie, Dz.U. UE 2018/C 189/01. Dostępny w internecie: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=en](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=en).
- ⁶⁰ Program Fundacji EFC „Edukacja Inspiracja” – badania terenowe lokalnej populacji bociana białego, [online], Zespół Szkół w Raniszowie, [dostęp: 11.07.2021]. Dostępny w internecie: <http://www.zsranizow.szkolna.net/n,program-fundacji-efc-edukacja-inspiracja-badania-terenowe-lokalnej-populacji-bociana-bialego>.
- ⁶¹ Polecamy także programy i materiały Centrum Edukacji Obywatelskiej, np. „Kluby dobrej rozmowy” oraz „Młodzi przedsiębiorcy”.
Zob. M. Baranowska-Janusz, J. Godarowska, E. Krawczyk, *Punkty widzenia. Klub dobrej rozmowy*, [online], Centrum Edukacji Obywatelskiej, [dostęp: 11.07.2021]. Dostępny w internecie: https://ceo.org.pl/sites/default/files/ceo_przewodnik_dla_uczniow_www_1.pdf.
Zob. także: *Przedsiębiorcy i ich przedsięwzięcia*, [online], Centrum Edukacji Obywatelskiej, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://przedsiębiorcy.ceo.org.pl/aktualnosci/przedsiębiorcy-i-ich-przedsięwzięcia>.
- ⁶² *Szkola dla Innowatora. Kształtowanie kompetencji proinnowacyjnych* [raport opracowany na zlecenie Ministerstwa Przedsiębiorczości i Technologii], red. nauk. Jan Fazlagić, Kalisz 2018, s. 12.
- ⁶³ Tamże, s. 105.
- ⁶⁴ Fundacja Gospodarki i Administracji Publicznej, *Poza horyzont – kurs na edukację. Przyszłość systemu rozwoju kompetencji w Polsce* [raport przygotowany na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego], 2020.
- ⁶⁵ Tamże, s. 49.
- ⁶⁶ Więcej informacji o programie Szkoła dla Innowatora na stronie: <https://szkoladlainnowatora.ceo.org.pl>.
- ⁶⁷ *Kompetencje proinnowacyjne*, [online], Centrum Edukacji Obywatelskiej, [dostęp: 16.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://szkoladlainnowatora.ceo.org.pl/kompetencje-proinnowacyjne/>.
- ⁶⁸ Więcej informacji na temat działań podejmowanych w szkole na stronie internetowej placówki: <https://www.sp27gdansk.pl>.
- ⁶⁹ O. Gorzeńska, *S jak sprawczy samorząd uczniowski oczyma ucznia*, [online], 10.01.2017, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://gorzenska.com/2017/01/10/s-jak-sprawczy-samorząd-uczniowski-oczyma-ucznia>.
- ⁷⁰ Więcej informacji oraz zdjęcia opisywanych rozwiązań w Szkole Podstawowej nr 27 w Gdańsku na stronie na Facebooku: <https://www.facebook.com/prze-strzenieeducacyjne>.
- ⁷¹ Instytut Badań Edukacyjnych, *Dobre praktyki nauczania w klasach I-III*, [film online o pracownikach tematycznych z Radowa Małego], YouTube, [dostęp: 9.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://youtu.be/zFvqEKbnJiU>.
- ⁷² Cytat za: *Kto podrzucił MEN zespuite PISA-nki?*, [online], wpis na blogu z 5 kwietnia 2014 roku, [dostęp: 19.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://sliwerski-pedagog.blogspot.com/2014/04/kto-podrzuci-men-zespuite-pisa-nki.html>.
- ⁷³ OECD, *What did the PISA 2018 global competence test assess, and why is it important?*, [wideo online], YouTube, [dostęp: 10.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://www.youtube.com/watch?v=akQCvg6rS6o>.
- ⁷⁴ K. Białek, M. Swat-Pawlicka, *Diagnoza poziomu kompetencji proinnowacyjnych uczniów*, [materiał opracowany w projekcie Szkoła dla Innowatora, w przygotowaniu; publikacja będzie dostępna w październiku 2021 roku na stronie: <https://szkoladlainnowatora.ceo.org.pl>].
- ⁷⁵ *Using data for improvement*, [online], case1.org, [dostęp: 4.07.2021]. Dostępny w internecie: <https://case1.org/sel-trends-5-06132019/>.

Uwaga na szkołę



Czas na szkołę
kompetencji



Uwaga na szkołę | Rozwiązania dla edukacji to projekt Edukacyjnej Fundacji im. Romana Czerneckiego, który połączył ekspertów, praktyków i naukowców, zajmujących się na co dzień edukacją.