

INSPIRACJE

PISMO ŚWIĘTOKRZYSKIEGO CENTRUM DOSKONAŁENIA NAUCZYCIELI W KIELCACH

KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI

- INTELIGENCJA POZNAWCZA
- INTELIGENCJA EMOCJONALNA
- KOMPETENCJE SPOŁECZNE
- KRYTYCZNE I KREATYWNE MYŚLENIE
- KOMPETENCJE LINGWISTYCZNE
- KOMPETENCJE CYFROWE
- EDUKACJA ZAWODOWA



PISMO ŚWIĘTOKRZYSKIEGO
CENTRUM DOSKONAŁENIA
NAUCZYCIELI w KIELCACH

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Maria Kinga Orlicz
Izabela Juszkwiewicz
Marzanna Kostecka-Biskupska

WSPÓŁPRACA

Tomasz Sokołowski

ADRES REDAKCJI

ŚCDN,
ul. Marszałka
Józefa Piłsudskiego 42
25–431 Kielce

TELEFONY

41 362 45 48
41 350 52 59

DRUK

Łamanie, druk i oprawa:
Oficyna Drukarska
Jacek Chmielewski
01–142 Warszawa,
ul. Sokołowska 12A,
tel. +48 22 632 83 52

Redakcja zastrzega sobie
prawo do dokonywania
skrótów w tekstach artykułów
i zmiany tytułów.

Nie odpowiadamy za treść
płatnych reklam i ogłoszeń.

„Inspiracje” rozprowadzane są
bezpłatnie.

Zapraszamy
na stronę internetową ŚCDN
samorząd.gov.pl/scdn-kielce

ISSN 1428-5479

NA OKŁADCE

Fot. Artur Dziwirek

SPIS TREŚCI

OD REDAKCJI

Szanowni Czytelnicy 3

EDUKACJA DLA PRZYSZŁOŚCI

Małgorzata Łakomiec

Kompetencje przyszłości 5

Szymon Baumel

Kompetencje przyszłości
a system edukacji 6

RAPORTY EDUKACYJNE

Maria Kinga Orlicz

Kompetencje przyszłości w badaniach,
wnioskach i rekomendacjach
z wybranych raportów 2023 roku 7

INTELIGENCJA POZNAWCZA

Izabela Juszkwiewicz

Polowanie na talent 11

Ewa Babicka, Katarzyna Dziadko

Program Explory – sprawdzony sposób
na wsparcie zdolnej młodzieży 13

INTELIGENCJA EMOCJONALNA

Agnieszka Salwa

(Auto)refleksja nad inteligencją
emocjonalną 14

Marzanna Kostecka-Biskupska

Sekrety samoświadomości 16

Iwona Gralec

Jak działa mózg, czyli o rozwijaniu
inteligencji emocjonalnej 19

Karolina Grzela

Odporność emocjonalna dzieci
i młodzieży jako kompetencja
przyszłości 20

Iwona Gralec

Uważność, a efektywna
współpraca w grupie 22

Joanna Dziadoń

Cyfrowe media a rozwój społeczno-
emocjonalny dzieci i młodzieży 24

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

Izabela Kaleta

Scena sukcesu – teatr w szkole 26

KRYTYCZNE I KREATYWNE MYŚLENIE

Mariola Kosztołowicz

Myślenie krytyczne
kompetencja przyszłości 29

Małgorzata Grzegorzczak

Innowacje w przemyśle 4.0 potrzebują
eksperymentowania już w szkole 30

Renata Pela

Uczniowie muszą myśleć krytycznie 31

Ewa Kwiecień

Mapy widocznego myślenia –
skuteczne narzędzie wspierające
procesy poznawcze 32

Katarzyna Pluta

Od fikcji do prawdy, czyli o rozwijaniu
myślenia krytycznego u dzieci
w wieku przedszkolnym 36

Mariola Kosztołowicz

Rozwijanie myślenia krytycznego
na lekcjach matematyki 40

Anna Wójcik

Kompetencje 4.0 w nauczaniu
matematyki w szkole
ponadpodstawowej 43

Martyna Głębocka

W walce z fake newsami 44

KOMPETENCJE LINGWISTYCZNE

Maria Kinga Orlicz

Znieczuleni na słowo 45

Izabela Krzak-Borkowska

Twarzą w twarz z wyzwaniem 46

Justyna Kopycińska

Kompetencje 4.0 na lekcjach
języka obcego – realny wkład
we wszechstronny rozwój ucznia 48

KOMPETENCJE CYFROWE

Tomasz Sokołowski

Kompetencje cyfrowe 50

Anna Trawka,

Izabela Krzak-Borkowska,

Ewa Witczyńska

Bliskie spotkania w wirtualnej
rzeczywistości 52

EDUKACJA ZAWODOWA

Donata Golis

Związek między edukacją zawodową
a kompetencjami 4.0 56

FELIETON

Radosław Lachowski

A gdyby kompetencje z przeszłości
pojawiały się w przyszłości? 57

POLECAMY

Maria Kinga Orlicz

Czytelnicze inspiracje 58

Szanowni Czytelnicy

W bieżącym wydaniu „Inspiracji” podjęliśmy temat kompetencji przyszłości, tzw. kompetencji 4.0 i współlistniejących z nimi, ale skoncentrowanych na innym obszarze kompetencji 5.0. Digitalizacja, czyli ogromny skok technologiczny czy personalizacja, czyli połączenie współlistnienia ludzi i maszyn, w tym kontekst sztucznej inteligencji, to wiodące zagadnienia istotne dla dynamicznie rozwijającego się przemysłu. Proponujemy wspólne poszukiwanie rozwiązań pomagających przygotować uczniów do życia w świecie kruchym, niespokojnym, nieliniowym i niezrozumiałym.

Kompetencja według słownika języka polskiego definiowana jest jako „zakres czyjejs wiedzy, umiejętności i doświadczenia”. Słowo pochodzi z języka łacińskiego (łac. *competentia*) i oznacza odpowiedniość. Ciekawe dla czytelników może okazać się wyjaśnienie Poradni językowej PWN na temat poprawności połączeń wyrazowych „posiadać kompetencje”, „mieć kompetencje”. Profesor Mirosław Bańko zwraca uwagę, że zwrot „mieć kompetencje” jest właściwszy, a słowo „posiadać”, choć brzmi uczenie, jest nadużywane.

Kompetencje przyszłości, nazywane też kompetencjami jutra, muszą stanowić zestaw umiejętności uniwersalnych potrzebnych każdemu pracownikowi bez względu na wykonywany zawód. Zagadnienie jest niezwykle ważne dla edukacji, bo uświadamia nam rolę szkoły i nauczyciela we współczesnym świecie. Kompetencje znaczące dla przemysłu i biznesu muszą też być istotne dla edukacji. Zmienia się rola pracownika, a więc musi zmieniać się jego ścieżka kształcenia.

Kluczowe dla edukacji są nie tylko kompetencje twarde – znajomość narzędzi nowoczesnych technologii, sprawne poruszanie się w cyfrowym świecie, czyli wiedza i umiejętności, które posiada już każdy nauczyciel, są mierzalne, można nauczyć się ich na kursach i szkoleniach, ale tzw. kompetencje miękkie odróżniające istotę ludzką od systemów informatycznych, robotów, sztucznej inteligencji. Wśród miękkich kompetencji przyszłości, które będą miały większe znaczenie niż twarde, wymienić można: empatię, inteligencję emocjonalną, negocjowanie i zdolność do zarządzania dynamiką grupy, perswazję, umiejętność pracy w zespole, komunikatywność, kreatywność, wielozadaniowość (ang. *multitasking*).

Zachęcamy do zapoznania się z wypowiedziami naszych autorów. Treści bieżącego numeru ułożyliśmy w kolejnych częściach, a mianowicie: edukacja dla przyszłości, raporty edukacyjne, inteligencja poznawcza, inteligencja emocjonalna, kompetencje społeczne, krytyczne i kreatywne myślenie, kompetencje lingwistyczne, kompetencje cyfrowe, edukacja zawodowa. Po raz pierwszy sięgamy do lekkiej formy felietonu traktującego o kompetencjach przyszłości. Tradycyjnie już polecamy wybrane książki – tym razem dotyczące inteligencji emocjonalnej.

Zapraszamy wszystkich nauczycieli i pracowników oświaty województwa świętokrzyskiego do współpracy – dzielenia się swoją wiedzą, cennym doświadczeniem, przemyśleniami na temat zmian, innowacji, które dokonują się w dydaktyce XXI w. Jednocześnie przypominamy, że interaktywne wydanie „Inspiracji” dostępne jest na naszej stronie internetowej.

Redakcja „Inspiracji”



Graf. M.K. Orlicz

Świętokrzyskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kielcach
Fundacja Europejska Rodzina im. Marka Plury
Wyższa Szkoła Nauk Pedagogicznych w Warszawie

w maju 2024 r.
zapraszają do Kielc na konferencję

BUDUJEMY SPOŁECZEŃSTWO WŁĄCZAJĄCE

Proponujemy

- spotkania ze znanymi osobami wspierającymi inkluzję
- wystąpienia naukowców i praktyków ukazujących perspektywę zintegrowanego społeczeństwa
- poznanie działań służących wzajemnemu zrozumieniu i akceptacji w dzisiejszych trudnych czasach
- wspólne poszukiwanie odpowiedzi, jak budować postawy i zwiększać kompetencje w zakresie edukacji włączającej

Szczegółowe informacje wkrótce na naszej stronie:
<https://samorząd.gov.pl/scdn-kielce>

Kompetencje PRZYSZŁOŚCI

Możemy być pewni, że przez kilka lat, które miną pomiędzy rozpoczęciem nauki a wejściem naszych uczniów na rynek pracy, świat ulegnie całkowitej przemianie. Pojawiają się nowe zawody, znikną inne. Diametralnie zmieni się sytuacja polityczna, a dalszy postęp technologiczny zrewolucjonizuje nasze życie jeszcze bardziej.

Nie jesteśmy jednak jasnowidzami i nie potrafimy przewidzieć, jak będzie faktycznie wyglądał ten świat za dwadzieścia czy trzydzieści lat – jakie technologie staną się wszechobecne, jakie zawody znikną, a jakie powstaną, jakie zagrożenia i wyzwania staną się codziennością, czego będą oczekiwać pracodawcy, w jakich warunkach będzie trzeba pracować oraz jak mocno wpłynie na świat sztuczna inteligencja.

Pomysłów, jak obecnie zmieniać szkoły i uczelnie, jest mnóstwo, ścierają się najróżniejsze koncepcje, ale jednego możemy być pewni – świat się zmienia tak szybko, jak jeszcze nigdy dotąd, nadmierne przywiązanie się do przeszłości i uczenie według dawnych wzorców na pewno się nie sprawdzi.

Wydaje się więc, że najsensowniejszym działaniem, które możemy teraz podjąć, jest nauczenie młodych ludzi, jak szybko i sprawnie poznawać nowości, gdy zajdzie taka potrzeba, a zajdzie z pewnością. Rozwój AI i uczenia maszynowego sprawia bowiem, że mnóstwo powtarzalnych procesów w wielu firmach ulega automatyzacji, a to będzie prowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na niektóre profesje i rozwoju zupełnie nowych zawodów.

Wśród kompetencji, które okażą się najważniejsze w przyszłości, wymienia się obecnie przede wszystkim te, które w czasach błyskawicznie pojawiających się coraz to nowszych technologii odróżniają pracę człowieka od pracy systemów informatycznych, robotów czy AI. Zostały nazwane kompetencjami przyszłości, bo właśnie w tych obszarach człowiek będzie trudny do zastąpienia. Kluczowe są umiejętności uczenia się przez całe życie, nieustanne dbanie o swój rozwój, także po zakończeniu formalnej edukacji.

Jak uważa Bernard Marr, futurysta oraz badacz opinii w dziedzinie biznesu i technologii, 85% miejsc pracy w 2030 r. jeszcze nie zostało wymyślonych. Oznacza to, że kompetencje przyszłości 2030 r. będą cały czas ewoluować w zawrotnym tempie. Rynek pracy już teraz przeżywa rewolucję, a to przecież dopiero początek.

„ Kluczowe są umiejętności uczenia się przez całe życie, nieustanne dbanie o swój rozwój

Współczesna edukacja musi opierać się nie tylko na przekazywaniu osiągnięć nauki. To również, a może przede wszystkim, uczenie umiejętności selekcionowania i praktycznego wykorzystywania wiedzy, pogłębionej analizy rzeczywistych problemów i zjawisk, szukania współzależności i projektowania rozwiązań.



Małgorzata Łakomiec, dyrektor ŚCDN

Fot. A. Dziwerek

Nasze czasopismo konsekwentnie realizuje zasadę, że szkoła zawsze potrzebuje mądrych i kreatywnych nauczycieli, otwartych na zmiany oraz wyzwania czasów. Kadra pedagogiczna jest jak koło zamachowe – inicjuje i zaprasza do współpracy uczniów oraz rodziców. Jeśli my potrafimy się uczyć, adaptować do zmian, wchodzić z ludźmi w wartościowe interakcje, to mamy szansę zdobyć większy kapitał społeczny. Im większy kapitał społeczny, tym wyższy poziom rezylencji. A tym potrafimy zarażać naszych uczniów. Pamiętajmy, że wszystko, co robimy w szkołach dla uczniów i z nimi, ma ogromne znaczenie dla ich przyszłości. By mogła być jak najbardziej wartościowa, musimy im w tym pomóc i wskazać odpowiednią drogę rozwoju. Nie zapominajmy jednak, że nasze umiejętności to kluczowa sprawa.

Stanisław Lem powiedział, że przyszłość nigdy nie jest taka, jak prognozujemy – ani lepsza, ani gorsza, tylko dziwnie inna. Lepiej zawczasu pogodzić się z tym, że przyszłość zawsze będzie nas zaskakiwać i że niczego nie da się zaplanować w najdrobniejszych szczegółach. Od zmian nie ma już odwrotu. Warto zapytać, w jaki sposób przygotować na te zmiany cały polski i światowy system edukacji od strony formalnoprawnej, etycznej, kulturowej i organizacyjnej. Razem musimy dobrze urządzić nowy świat, który właśnie nadchodzi. I taka refleksja na koniec – nie powinniśmy obawiać się zmian, które są nieuniknione, ale raczej naszego niepowodzenia w przygotowaniu się na nie.

Małgorzata Łakomiec
dyrektor ŚCDN

KOMPETENCJE PRZYSZŁOŚCI a system edukacji

Zmiany w świecie zachodzą w tak ekspresowym tempie, że trudno obecnie wyobrazić sobie, czym terazniejsze pokolenie dzieci i młodzieży będzie zajmować się zawodowo w przyszłości.

Obecny system edukacji, jak pokazuje życie, nie w pełni radzi sobie z tym, co może pojawić się w przyszłości. W wielu publikacjach zwraca się szczególną uwagę na ogromny deficyt kompetencji miękkich u młodych ludzi wkraczających w życie zawodowe.

Co powoduje taki stan rzeczy? Obwinianie samych beneficjentów systemu edukacji byłoby bardzo niesprawiedliwe i mocno niepedagogiczne. Kształcenie powinno być dostosowane do potrzeb „klienta”, a także do zmieniającego się świata, by jako inwestycja społeczna, a taką bez wątpienia jest edukacja, generowało dobrze przygotowaną kadrę pracowniczą nastawioną na współpracę i dobre relacje.

Niewątpliwie zmiany muszą wydarzyć się w szkołach i uczelniach oraz w zakresie doskonalenia nauczycieli. Obserwuje się sytuacje, typu: uczniowska bierność, brak inicjatywy, brak otwartości na nowe wyzwania, a wreszcie strach przed szkołą i w rezultacie przed życiem. System nie wyposaża młodych ludzi w narzędzia, które pozwalają na odnalezienie się w różnych sytuacjach życiowych i tym samym radzenie sobie z dorosłością. Planując niezbędne zmiany w edukacji, należy uwzględnić: umiejętności podstawowe, wspomniane kompetencje miękkie, wiedzę techniczną oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii. Istotną pozostaje kwestia metodologii nauczania. Mózg człowieka najefektywniej przyswaja wiedzę w sytuacji, kiedy osoba ucząca się jest szczególnie zaintrygowana zagadnieniem, warto dokonać wysublimowania treści budzących zainteresowanie młodego pokolenia.

Dostępnych jest wiele publikacji, dyskusji, naukowych rozważań na temat tego, jakie należy podjąć działania, by proces edukacji przyniósł zamierzone efekty. W 2021 r. ukazał się tekst zawierający wnioski i rekomendacje z projektu „Szkoła dla innowatora” – *Jak zorganizować system edukacji, by kształcić w nim kompetencje przyszłości?*¹. Autorzy publikacji formułują stwierdzenia, które stanowią kierunki działań, jakie należy wdrożyć w systemie edukacji. Zastosowanie wskazanych zmian dotyczy jednego aspektu systemu edukacji – kształcenia kompetencji. Cel i zakres wskazują, jakie działania należy podjąć, by systematycznie rozwijać kompetencje proinnowacyjne uczniów. Wśród nich znajdujemy, m.in.:

- ustalenie katalogu kompetencji, które powinny być kształcone w systemie edukacji; opisanie oczekiwanego poziomu (standardu) rozwoju tych kompetencji na zakończenie każdego z etapów edukacyjnych;
- uwzględnienie kształcenia kompetencji jako priorytetu w podstawie programowej kształcenia ogólnego;

- wypracowanie dydaktyki rozwoju kompetencji proinnowacyjnych i upowszechnienie jej wśród nauczycieli;
- uwzględnienie kompetencji proinnowacyjnych w systemie oceniania bieżącego i klasyfikacyjnego, tworzenie narzędzi sprzyjających rozwijaniu kompetencji uczniów, w tym narzędzi cyfrowych i zadań interdyscyplinarnych;
- uelastycznienie ramowych planów nauczania, merytoryczne i finansowe wspieranie szkół we wprowadzaniu innowacji i eksperymentów;
- stworzenie i wdrożenie programów wspierających szkoły – nauczycieli i dyrektorów – w kształceniu kompetencji proinnowacyjnych;
- zwiększenie zakresu współpracy szkół z ich bezpośrednim otoczeniem i wyprowadzenie części procesów edukacyjnych poza szkoły.

Zdaniem autorów czas realizacji powyższych rekomendacji oscyluje w granicach od trzech do pięciu lat.

Przywołany raport znajduje swoje bez mała lustrzane odbicie w publikacji *Kompetencje przyszłości. Jak je kształtować w elastycznym systemie edukacyjnym?*². Autorki wskazują podział kompetencji przyszłości na trzy grupy: społeczne, poznawcze, techniczne. W obrębie kompetencji społecznych pojawiają się: współpraca z innymi, inteligencja emocjonalna, zarządzanie ludźmi i przedsiębiorczość. Z kolei kompetencje poznawcze obejmują: elastyczność poznawczą, myślenie krytyczne, kreatywność, rozwiązywanie złożonych problemów. Kompetencje techniczne to głównie podstawowe oraz zaawansowane kompetencje cyfrowe. Rysuje się tu nieprzypadkowa zbieżność wyprowadzonych rekomendacji, kompetencji i wniosków.

Pomysłów, wskazówek i teorii odnoszących się do koniecznych zmian w systemie edukacji jest mnóstwo. Dyskusje nie milkną. Szczęśliwie każdy człowiek obserwujący rzeczywistość dostrzeże, jak szybko dokonują się w niej kolejne zmiany. Niezbędne okazują się reformy w systemie edukacji, postrzeganie jego najważniejszej składowej, czyli ucznia i wreszcie wspólne wnikliwe spojrzenie w przyszłość oraz podejmowanie szybkich działań, by jutro nas nie wyprzedziło, ale determinowało, nie budząc przy tym strachu czy bierności.

Szymon Baumeł
wicedyrektor ds. pedagogicznych ŚCDN

¹ J. Witkowski, R. Lew-Starowicz, *Jak zorganizować system edukacji, by kształcić w nim kompetencje przyszłości?*, Warszawa 2021.

² R. Włoch, K. Śledzińska, *Kompetencje przyszłości. Jak je kształtować w elastycznym ekosystemie edukacyjnym?* [online:] https://www.delab.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2020/09/kompetencje_przyszlosci_raport-1.pdf (dostęp: 8 stycznia 2024).

Kompetencje przyszłości w badaniach, wnioskach i rekomendacjach z wybranych raportów 2023 roku

Raporty zamieszczane na stronach WWW są źródłem cennych informacji, wniosków i rekomendacji z przeprowadzonych badań.

Działania podejmowane przez Świętokrzyskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kielcach mają na celu podnoszenie poziomu wiedzy, umiejętności i kompetencji nauczycieli, dyrektorów placówek oświatowych, pracowników jednostek samorządu terytorialnego oraz wszystkich zainteresowanych – wszechstronne i profesjonalne wspomaganie ich rozwoju osobistego i zawodowego. Nasi nauczyciele konsultanci, specjaliści i doradcy metodyczni na bieżąco śledzą najnowsze doniesienia ze świata nauki. Każdego roku publikujemy na swojej stronie internetowej omówienia wybranych raportów związanych z edukacją, aby w ten sposób ułatwić nauczycielom i rodzicom dotarcie do nowości¹.

Zdajemy sobie sprawę, że szczególnie osoby odpowiedzialne za przygotowanie kolejnych pokoleń do pracy w przyszłości muszą być świadome wyzwań, jak również gotowe skorzystać z nowych rozwiązań². Czas epidemii COVID-19 przyspieszył wiele procesów związanych z wkraczaniem nowoczesnych technologii do edukacji, ale jednocześnie uświadomił, że we współczesnym świecie obok kompetencji twardych – cyfrowych, technicznych, niezbędne są kompetencje miękkie – komunikacja wielokulturowa, inteligencja emocjonalna, przywództwo, praca zespołowa, samoświadomość, krytyczne i kreatywne myślenie.

Obecnie mówi się o tzw. kompetencjach 4.0³. Nazwa powstała od umiejętności koniecznych w dynamicznie rozwijającym się przemyśle, czyli przemysłu 4.0 charakteryzującego się automatyzacją, informatyzacją i zaawansowanymi technologiami. Można już też spotkać się ze sformułowaniem „społeczeństwo 5.0” i przewidywać, że wraz z rozwojem sztucznej inteligencji, biotechnologii, rozszerzonej rzeczywistości czy kwantowej technologii, będą pojawiać się nowe kompetencje istotne w przyszłości. Dokładny zakres tych umiejętności nie jest jeszcze precyzyjnie

określony. Trudno wyobrazić sobie innowacje, które nastąpią w rozwoju technologicznym za kilka czy kilkanaście lat.

” Osoby odpowiedzialne za przygotowanie kolejnych pokoleń do pracy w przyszłości muszą być świadome wyzwań, jak również gotowe skorzystać z nowych rozwiązań

Na potrzeby niniejszej publikacji wybrałam jedenaście raportów dostępnych na stronach internetowych organizacji badawczych, instytucji edukacyjnych i rządowych – moim zdaniem istotnych głosów w dyskusji na temat przyszłości edukacji i wychowania w zakresie kompetencji 4.0. Publikacje ukazały się w 2023 r. W ten sposób chciałabym zachęcić każdego czytelnika do samodzielnej lektury całości wybranego raportu, ale też korzystania z zasobów naszej strony WWW.

Zdrowie dzieci i młodzieży

Raport z badania „Brzdąc w sieci 2.0 – używanie urządzeń mobilnych przez dzieci w wieku 4–6 lat a wybrane funkcje poznawcze”⁴ prezentuje wyniki badania, którego celem było uzyskanie rzetelnej wiedzy na temat używania urządzeń mobilnych przez dzieci i rodziców oraz potencjalnych szkód zdrowotnych z tym związanych. W badaniach wzięło udział 750 dzieci i 750 rodziców czy opiekunów. Rodzice wypełniali ankietę ilościową na temat używania urządzeń cyfrowych przez ich dziecko, a dzieci rozwiązywały zadania na komputerze i tablecie. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że dzieci korzystające z urządzeń cyfrowych w niewielkim stopniu lepiej zapamiętywały nowe informacje niż dzieci, które nie miały dostępu do urządzeń cyfrowych. Czytamy: „Można ten wynik interpretować na dwa sposoby – z jednej strony może on oznaczać, że dzieci korzystające z urządzeń cyfrowych nie uzyskują gorszych wyników niż ich rówieśnicy niekorzystający z urządzeń cyfrowych, zatem korzystanie z urządzeń cyfrowych nie wiąże się z gorszym funkcjonowaniem poznawczym. Z drugiej strony należy zwrócić uwagę na

¹ Zob. *Publikacje, artykuły, raporty* [online:] <https://samorząd.gov.pl/web/scdn-kielce/raporty-z-badan-2> (dostęp: 30 października 2023).

² Na podst. M. Gorzelany-Dziadkowiec, *Kompetencje w czasie rewolucji 4.0 i 5.0 – REV 4.0* [online:] <https://rev4.uek.krakow.pl/blog/kompetencje-w-czasie-rewolucji-4-0-i-5-0/> (dostęp: 30 października 2023).

³ Zob. K. Głomb, *Kompetencje 4.0. Część I: Cyfrowa transformacja rynku pracy i przemysłu w perspektywie roku 2030*, Warszawa 2020 [online:] https://kometa.edu.pl/uploads/publication/1005/b26d_Kompetencje%20cyfrowe_ARP_part%20I_digitalfinal.pdf?v2.8; tenże, *Kompetencje 4.0. Część II: Edukacja dla Przemysłu 4.0 – wyzwania dla Polski*, Warszawa 2020 [online:] https://arp.pl/documents/99/Kompetencje_cyfrowe_ARP_part_II.pdf (dostęp: 30 października 2023).

⁴ M. Rowicka, *Raport z badania „Brzdąc w sieci 2.0 – używanie urządzeń mobilnych przez dzieci w wieku 4–6 lat a wybrane funkcje poznawcze”*, Warszawa 2023 [online:] <https://kcgu.gov.pl/wp-content/uploads/2023/04/Brzdac-w-sieci-2.0.pdf> (dostęp: 30 października 2023).

niewielkie różnice pomiędzy dziećmi korzystającymi i niekorzystającymi z urządzeń cyfrowych, co może oznaczać, że mimo, że zadania były wykonywane na tablecie, tj. na znanym części dzieci nośniku, to nie wypadły one znacznie lepiej niż dzieci, dla których nośnik ten był nieznanym⁵. W takim razie brak wyraźnych negatywnych konsekwencji czy korzyści płynących z wykorzystywania nowoczesnych technologii w edukacji dzieci w wieku czterech–sześciu lat. Okazuje się natomiast, że dostęp dziecka do urządzeń cyfrowych wieczorem po kolacji może obniżyć jego sprawność w zadaniach sprawdzających pamięć. Zmniejsza się trafność udzielanych odpowiedzi.

*Przedszkolne pryzmaty. Rodzice, nauczyciele, dyrektorzy*⁶ to raport, który został przygotowany przez pracownię badań i rozwiązań strategicznych Synergion na zlecenie wydawnictwa Nowa Era. W badaniu z wykorzystaniem kwestionariusza wzięło udział półtora tysiąca respondentów – rodziców, nauczycieli, dyrektorów przedszkoli z całej Polski. Celem przedsięwzięcia było pokazanie aktualnego obrazu zjawisk postrzeganych jako ważne i wciąż nowe dla systemu edukacji – nowych idei wychowawczych, nowych uwarunkowań społecznych, nowych technologii. Stwierdzono m.in., że powszechne korzystanie z nowych technologii przez dzieci budzi niepokój rodziców. Nauczyciele sięgają po nowe technologie świadomie i planowo, dbając o właściwy dobór treści. Autorzy raportu wskazują, że najbardziej niepokojącymi zjawiskami są: oznaki uzależnienia dzieci od smartfonów, niska samodzielność, słaby rozwój mowy, słaby rozwój ruchowy, problemy emocjonalne, trudności w skupieniu uwagi. Konieczna okazuje się lepsza współpraca przedszkoli z rodzicami.

„Młode pokolenie częściej narażone jest na negatywne skutki niekontrolowanego dostępu do nowoczesnych technologii

Publikacja *Age of first smartphone/tablet and mental wellbeing outcomes*⁷ została opracowana przez organizację *non profit* Sapien Labs założoną w USA w 2016 r. Badaniem objęto 27 969 osób w wieku 18–24 lat z 34 krajów, tzw. Pokolenie Z (GenZ). Dane zostały zebrane od stycznia do kwietnia 2023 r. Stwierdzono, że korzystanie ze smartfona w młodym wieku ma wpływ na podniesienie poczucia własnej wartości, ale też pojawienie się myśli samobójczych, agresję wobec innych, poczucie oderwania od rzeczywistości. Posiadanie smartfona w starszym wieku jest bezpieczniejsze dla zdrowia psychicznego. Smartfony wywierają większy wpływ na psychikę dziewcząt niż chłopców. Autorzy raportu alarmują, że używanie smartfonów przez młodych ludzi powoduje zmniejszenie się ich umiejętności społecznych.

⁵ Za: tamże, s. 23.

⁶ *Przedszkolne pryzmaty. Rodzice, nauczyciele, dyrektorzy. Raport z badania. Edycja 2023*, Warszawa 2023 [online:] https://flipbook.nowaera.pl/dokumenty/Flipbook/Przedszkolne-Pryzmaty-Raport-z-badania%5Bpr_2023%5D/#p=2 (dostęp: 30 października 2023).

⁷ *Age of first smartphone/tablet and mental wellbeing outcomes* [online:] <https://sapienlabs.org/wp-content/uploads/2023/05/Sapien-Labs-Age-of-First-Smartphone-and-Mental-Wellbeing-Outcomes.pdf> (dostęp: 30 października 2023).

Raport *Smartfon? Tak, ale z głową! Jak ustalać zasady bezpiecznego korzystania z technologii cyfrowych?*⁸ powstał w celu wskazania zmian pokoleniowych oraz potencjalnych zagrożeń dla młodzieży wynikających z niekontrolowanej cyfryzacji. Autorzy prezentują stan prawny wprowadzania technologii informacyjnych w szkołach w Polsce, w Europie i na świecie. Wskazują efekty uboczne – zagrożenia dla zdrowia, edukacji, społeczeństwa. Wymieniają, m.in.: problemy zdrowotne, tłumienie zdolności samokontroli, odczuwania empatii, umiejętności samodzielnego podejmowania decyzji, zmniejszenie zaufania i sfery prywatności, trudności z koncentracją, degradację autorytetów. Stwierdzają, że nowe technologie stworzyły świat bogaty w wiedzę, ale osłabiający rozwój człowieka jako istoty społecznej. Korzystanie przez dzieci i młodzież z technologii cyfrowych, aplikacji, mediów społecznościowych, wpłynęło na zmianę relacji społecznych młodych ludzi. Jednocześnie autorzy raportu przywołują ważne spostrzeżenia: „Poziom wykształcenia danej osoby osiągnięty w dzieciństwie i młodości jest największym czynnikiem ochronnym przed procesami oświeceniowymi w wieku podeszłym. [...] Media cyfrowe rozpraszają uwagę, są ewidentnie szkodliwe dla procesu uczenia się, a więc w dłuższej perspektywie skutkują niższym poziomem wykształcenia”⁹. W publikacji przedstawiono autorskie kryteria diagnozowania dzieci z cyberzaburzeniami oraz zestawienie instytucji zaangażowanych w działania na rzecz cyfryzacji oświaty w Polsce.

Edukacja szkolna

*Raport z badania pilotażowego. Laboratoria Przyszłości z perspektywy szkoły*¹⁰ prezentuje wyniki badania sprawdzającego realizację programu Laboratoria Przyszłości wprowadzonego w polskich szkołach podstawowych przez Ministerstwo Edukacji i Nauki we współpracy z Centrum GovTech. Przeanalizowano trzy główne obszary: dobór sprzętu, sposób jego wykorzystania, potrzeby i oczekiwania szkół. Do badania wykorzystano ankietę z pytaniami ilościowymi i jakościowymi skierowaną do 103 losowo wybranych publicznych szkół podstawowych w Polsce. Autorzy raportu stwierdzają, że kwota dofinansowania była zależna od liczby uczniów w szkole, najczęściej szkoły wybierały sprzęt podstawowy oraz związany z robotyką, sprzęt audio-wideo, narzędzia. Na dokonany wybór wpływ miały kompetencje kadry, wsparcie firm dostarczających, krótki czas na podjęcie decyzji, dostępność sprzętu na rynku. Jak czytamy: „Ważną obserwacją z badania jest wartość, którą wniosły działania oddolne szkół, nauczycieli, firm i organizacji pozarządowych”¹¹ – szkolenia, wymiana wiedzy i doświadczeń, media społecznościowe.

Projekt badawczo-wdrożeniowy *Cyfrowa Transformacja Szkoły z Google*¹² realizowany był od czerwca 2022 r. do stycznia 2023 r.

⁸ M. Spitzer, M. Jędrzejko, A.E. Taper i in., *Smartfon? Tak, ale z głową! Jak ustalać zasady bezpiecznego korzystania z technologii cyfrowych?*, Warszawa 2023 [online:] <http://instytutpokolenia.pl/wp-content/uploads/2023/06/RAPORT-Smartfon.pdf> (dostęp: 30 października 2023).

⁹ Za: tamże, s. 14.

¹⁰ E. Machnac, A. Wojsz, Z. Kowalczyk i in., *Raport z badania pilotażowego. Laboratoria Przyszłości z perspektywy szkoły*, Warszawa 2023 [online:] <https://edtechpoland.pl/wp-content/uploads/2023/01/Laboratoria-Przyszlosci-z-perspektywy-szkoly.pdf> (dostęp: 30 października 2023).

¹¹ Za: tamże, s. 59.

¹² Ł. Sułkowski, K. Kolasińska-Morawska, M. Brzozowska i in., *Cyfrowa Transformacja Szkoły z Google. Streszczenie raportu z badań*, Kielce 2023 [online:] <https://ja-nauczyciel.pl/wp-content/uploads/2023/04/Google-for-Education-RAPORT-PL.pdf> (dostęp: 30 października 2023).

we współpracy z Lenovo, Intel i CCT Polska oraz konsultowany z Ministerstwem Edukacji i Nauki. W ramach badań zebrano informacje na temat wykorzystywania w procesach nauczania i uczenia się rozwiązań technologicznych opartych na urządzeniach typu Chromebook, zestawie aplikacji ekosystemu Google for Education oraz ich wpływu na skuteczność i efektywność pracy nauczycieli. Uzyskane wyniki potwierdziły zasadność wykorzystania nowoczesnych rozwiązań informacyjnych i komunikacyjnych w procesach nauczania i uczenia się. Zdaniem autorów raportu nauczyciele i uczniowie powinni mieć dostęp do różnych programów, aplikacji. Wykorzystywane urządzenia muszą pracować w bezpiecznym zamkniętym środowisku chmurowym. System edukacji winien zapewnić nauczycielom wysokiej jakości wsparcie rozwoju zawodowego, w szczególności w zakresie kompetencji cyfrowych.

Rozwój ludzi

W 2023 r. ukazała się już dwunasta edycja raportu na temat rozwoju ludzi w polskich organizacjach przygotowanego przez House of Skills – *Trendy w rozwoju ludzi na 2023 rok*¹³. Publikacja wskazuje, jak wygląda krajobraz działań po pandemii, jak zmienia się rynek pracy, znaczenie liderów. Autorzy omawiają rolę nowych technologii w rozwoju człowieka, znaczenie współistnienia pokoleń w miejscu pracy, aktywizacji seniorów, ale także wpływ pandemii na rozszerzenie się rynku pracy – łamanie zasady lokalności. Jednocześnie zwracają uwagę czytelników na znaczenie integracji środowisk międzykulturowych w miejscu pracy. Stwierdzają: „Potencjał imigrantów nie jest w pełni wykorzystany – trafiają do nas osoby z wysokim poziomem wykształcenia (według danych GUS 30% uchodźców zarejestrowanych w urzędach pracy legitymuje się wyższym wykształceniem; inne źródła wskazują, że aż 53% uchodźców deklaruje wyższe wykształcenie i 55% zna język angielski na poziomie komunikatywnym)”¹⁴. Autorzy zauważają m.in., że na rynku pracy weszliśmy w erę tzw. zmiany „w bok” – w zupełnie innych niż dotychczas dziedzinach. To już nie jest tylko doskonalenie się w miejscu pracy. Zwracają też uwagę na ESG (ang. *environmental* – środowisko; *social responsibility* – społeczna odpowiedzialność; *corporate governance* – ład korporacyjny), czyli odpowiedzialność za sprawy środowiskowe, społeczne i związane z ładem korporacyjnym.

Raport *Nie tylko doświadczenie i kompetencje miękkie. Analiza regionalnego zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje w wybranych branżach*¹⁵ został przygotowany przez zespół regionalnych liderów promujących Zintegrowany System Kwalifikacji we wszystkich województwach w Polsce. Celem podjętych działań było określenie potrzeb w zakresie kompetencji kluczowych dla gospodarki, ale też stanu oferty edukacyjnej. W publikacji uwzględniono zarówno dane wtórne, jak i pierwotne, pozyskane w wyniku badań terenowych. Stwierdzono występowanie zróżnicowania regionalnego w zakresie specyfiki zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje w różnych sektorach gospodarki. Zwrócono uwagę na szczególne znaczenie takich kompetencji,

jak: branżowe umiejętności praktyczne, znajomość języków obcych, komunikatywność, zaangażowanie, współpraca w zespole, obsługa maszyn, podstawowa obsługa komputera, znajomość programów branżowych, odporność na stres oraz myślenie analityczne. Autorzy uważają, że przyczyną deficytów kompetencji jest przede wszystkim niedopasowanie kształcenia formalnego do potrzeb pracodawców, ale też brak chętnych do pracy, niska jakość i brak odpowiedniej oferty form kształcenia pozaformalnego, przechodzenie na emeryturę doświadczonej kadry – w tym nauczycieli praktycznej nauki zawodu oraz polityka oszczędnościowa pracodawców.

Wdrażanie nowoczesnych technologii jest i będzie najważniejszą przyczyną zmian w biznesie

Publikacja *Prognoza zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje w wybranych branżach w związku ze zmianami w gospodarce*¹⁶ jest przeglądem dostępnych wyników badań dotyczących kompetencji i kwalifikacji przyszłości. Obejmuje aktualny stan wiedzy oraz wnioski z badań. Autorzy stwierdzają, że postępująca cyfryzacja wymaga rewolucji kompetencyjnej. Istotne okazują się nie tylko kompetencje technologiczne, ale też emocjonalne i społeczne, czyli tzw. kompetencje miękkie. Wśród kluczowych dla większości firm umiejętności w najbliższym czasie wymienione zostały takie, jak: dostrzeganie zagrożeń cyfrowych, komunikacja z wykorzystaniem narzędzi cyfrowych, filtrowanie istotnych informacji oraz krytyczna ocena ich wiarygodności, poszukiwanie danych i treści w środowiskach cyfrowych. Według opinii pracodawców do 2026 r. wzrośnie m.in. zapotrzebowanie na umiejętności związane z ochroną danych w środowisku cyfrowym, budowaniem zaangażowania i motywowaniem członków zespołu, równoczesną pracą na plikach w chmurze, planowaniem i organizacją pracy zdalnej zespołu oraz własnej, wykorzystaniem AI do poprawy efektywności pracy. Autorzy podkreślają konieczność zmian w edukacji – wdrażanie elementów z zakresu narzędzi 4.0 do programów edukacyjnych szkół średnich oraz zawodowych, zastosowanie nowoczesnych technologii w programach nauczania studiów pozainformatycznych, podnoszenie świadomości pracowników na temat uczenia się przez całe życie.

Miejsca pracy

*Trendy technologiczne 2023*¹⁷ to publikacja składająca się z artykułów przygotowanych przez czternaście ekspertów. Raport zawiera m.in. informacje dotyczące rynku pracy w IT, rozwiązań chmurowych, nowych technologii. Autorzy stwierdzają, że korzystanie z chmury wciąż budzi respekt ze względu na bezpieczeństwo danych. Wskazują trendy w IT – dalszy rozwój sztucznej inteligencji, usług chmurowych, low-code i no-code programming, rozwój platform wyspecjalizowanych branżowo czy „superautomatyzację”. Omawiają uchwalone w Parlamencie Europejskim

¹³ *Trendy w rozwoju ludzi na 2023 rok*, Warszawa 2023 [online:] <https://www.houseofskills.pl/wp-content/uploads/2023/01/Raport-Trendy-w-rozwoju-ludzi-na-rok-2023-House-of-Skills.pdf> (dostęp: 30 października 2023).

¹⁴ Za: tamże, s. 17.

¹⁵ Z. Socha, S. Szymczak, *Nie tylko doświadczenie i kompetencje miękkie. Analiza regionalnego zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje w wybranych branżach*, Warszawa 2023 [online:] https://kwalifikacje.edu.pl/wp-content/uploads/fin_Nie-tylko-doswiadczenie-i-kompetencje-miekkie.pdf (dostęp: 30 października 2023).

¹⁶ P. Trąpczyński, O. Shelest-Szumilas, O. Rydzak i in., *Prognoza zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje w wybranych branżach w związku ze zmianami w gospodarce*, Warszawa 2023 [online:] https://lewiatan.org/wp-content/uploads/2023/07/prognoza_zapotrzebowania_na_kompetencje.pdf (dostęp: 6 listopada 2023).

¹⁷ *Trendy technologiczne 2023* [online:] <https://www.si-consulting.pl/trendy-technologiczne-2023> (dostęp: 8 listopada 2023).

akty prawne wprowadzające regulacje w branży IT. W raporcie czytamy: „Transformacja cyfrowa, którą obecnie obserwujemy praktycznie we wszystkich dziedzinach życia, nie spowalnia, a wręcz nabiera tempa. Ze świecą szukać obszarów naszego codziennego funkcjonowania, w których jeszcze nie pojawiły się technologie informatyczne i komunikacyjne”¹⁸.

*Raport future of jobs report 2023*¹⁹ Światowego Forum Ekonomicznego to głos w dyskusji na temat trendów społeczno-ekonomicznych i technologicznych, które przyczynią się do kształtowania miejsc pracy w przyszłości. Badanie przeprowadzono z wykorzystaniem ankiety skierowanej do 803 firm zatrudniających łącznie 11,3 miliona pracowników. Pytano o trendy technologiczne mające wpływ na miejsca pracy, umiejętności pracowników. Stwierdzono, że wdrażanie nowoczesnych technologii jest i będzie najważniejszą przyczyną zmian w biznesie. Ponad 75% firm planuje wprowadzenie w ciągu najbliższych pięciu lat takich rozwiązań jak przetwarzanie w chmurze czy sztuczna inteligencja. Pracodawcy przewidują, że konieczna będzie likwidacja niektórych miejsc pracy, ale też pojawią się nowe. Jednocześnie okazuje się, że firmy wprowadzają automatyzację do swoich operacji w wolniejszym tempie niż wcześniej przewidywano. Jak czytamy, myślenie analityczne i myślenie kreatywne pozostaną najważniejszymi umiejętnościami pracowników w 2023 r.

Podsumowanie

Lektura zaproponowanych raportów skłania do refleksji, że w przypadku nowoczesnych technologii z jednej strony mamy do czynienia z czymś niezwykłym, istotnym i służącym człowiekowi w różnych dziedzinach życia, np. w medycynie, w przemyśle, w finansach, ale z drugiej powodującym wiele obaw. Pamiętajmy, że sztuczna inteligencja jest tylko narzędziem i choć potężnym, i szybkim, to zależnym od człowieka, a rolą AI jest wsparcie człowieka, a nie jego wyeliminowanie. Myślę, że pozostanie wciąż wiele obszarów ludzkiej działalności, których AI nie zastąpi.

„Pojawienie się sztucznej inteligencji wpłynęło na podniesienie poziomu obaw przed potencjalnymi zagrożeniami

W sieci trwa dyskusja na temat nadziei i zagrożeń związanych ze stosowaniem AI. Można przeczytać: „Wobec tej niepewności warto skupić się na kompetencjach przyszłości, wśród których [...] w jednakowym stopniu liczyć się będą umiejętności cyfrowe i technologiczne oraz kompetencje społeczne i funkcjonowanie w grupie, np. inteligencja emocjonalna i przywództwo. Ważne będą też umiejętności poznawcze, związane z myśleniem i ciągłym uczeniem się, m.in. innowacyjność czy rozwiązywanie złożonych problemów. Na tej podstawie można więc wnioskować, że zawsze będzie potrzeba na profesjonalne zdobywanie wiedzy i doszkalanie”²⁰. Z pewnością nam dorosłym, urodzonym przed

erą sztucznej inteligencji, jest łatwiej. Mamy już własny ugruntowany przez lata system wartości, jesteśmy bogatsi w doświadczenia przeżytych lat.

W publikacji prof. Ewy Trzebińskiej, psychologa klinicznego, czytamy: „W świetle koncepcji doświadczeniowo-analitycznej można więc przyjąć, że ludzka siła psychiczna wyznaczana jest zarówno przez właściwości afektywne, jak i intelektualne: człowiek jest silny psychicznie, gdy jego system doświadczeniowy generuje pozytywne sposoby odczuwania, a jego system analityczny umożliwia zaawansowane operacje intelektualne”²¹. Młode pokolenie – dzieci i młodzież – ma przed sobą nieuświadomioną trudną drogę i częściej narażone jest na negatywne skutki niekontrolowanego dostępu do nowoczesnych technologii. A trzeba też pamiętać, że AI może zostać wykorzystana do złych celów. Według najnowszych badań Polacy uważają, że umiejętności cyfrowe pomagają w wielu dziedzinach życia i wciąż wzrasta chęć wykorzystania nowoczesnych technologii. Pojawienie się sztucznej inteligencji wpłynęło jednak na podniesienie poziomu obaw przed potencjalnymi zagrożeniami. Zjawisko to częściej dotyczy kobiet niż mężczyzn i częściej osób starszych. Nie ma znaczenia miejsce zamieszkania, natomiast istotne okazuje się wyższe wykształcenie²².

„Świat technologii cyfrowych jest bardzo atrakcyjny, dynamiczny i powszechnie dostępny

Świat technologii cyfrowych jest bardzo atrakcyjny, dynamiczny i powszechnie dostępny, dlatego należy podejmować działania mające na celu doskonalenie dorosłych nie tylko w zakresie wykorzystania proponowanych nowoczesnych narzędzi, ale też w sferze zdrowia i życia psychicznego najmłodszych, wspierania ich w procesie uczenia się. Poznając wybrane raporty, możemy dojść do konkluzji, że świat potrzebuje wciąż człowieka z jego niepowtarzalną inteligencją emocjonalną, empatią, wrażliwością, umiejętnością krytycznego i kreatywnego myślenia, umiejętnością pracy w zespołach, umiejętnością komunikacji wielokulturowej. Warto sięgać do dostępnych doniesień badawczych chociażby w kwestii rozwoju dzieci korzystających z nowoczesnych technologii, aby z pełną świadomością wyznaczać granice bezpieczeństwa, pomagać w zdobywaniu kompetencji przyszłości. Jednocześnie jako dorośli – nauczyciele, wychowawcy, rodzice, opiekunowie – bądźmy otwarci na technologiczne innowacje, aby podążać nie za, ale przed czy obok każdego dziecka.

Maria Kinga Orlicz
nauczyciel konsultant ŚCDN

¹⁸ Za: tamże, s. 26.

¹⁹ *Raport future of jobs report 2023* [online:] https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf (dostęp: 30 października 2023).

²⁰ Za: K. Kucharczyk *Technologia pomoże, ale człowieka nie zastąpi* [online:] <https://www.parkiet.com/esg/art37561971-technologia-pomoze-ale-czlowieka-nie-zastapi> (dostęp: 7 listopada 2023).

²¹ Za: E. Trzebińska, *Siła psychiczna: ujęcie doświadczeniowo-analityczne* „Psychologia Jakości Życia” 2004, t. 3, nr 1 (1–20), s. 3–4 [online:] <https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/1915/Si%C5%82a%20psychiczna%20uj%C4%99cie%20do%C5%9Bwiadczeniowo-analityczne.pdf?sequence=1> (dostęp: 7 listopada 2023).

²² Na podst. *Technologia w służbie społeczeństwu. Czy Polacy zostaną społeczeństwem 5.0?* Edycja 2023, red. P. Mieczkowski, Warszawa 2023 [online:] file:///C:/Users/MARIA~1/OneDrive/AppData/Local/Temp/MicrosoftEdgeDownloads/5a4aa04e-7f0e-4b0a-9941-87d5eab900b8/Technologia_w_s%C5%82u%C5%BCbie_spo%C5%82ecze%C5%84stwu_Czy_Polacy_zostan%C4%85_spo%C5%82ecze%C5%84stwu_50_Edycja_2023.pdf (dostęp: 7 listopada 2023).

Polowanie na TALENT

Jaki jest ulubiony język fryzjerów?

Co świadczy o władzy stomatologa?

Jaka jest najbardziej nowoczesna część organizmu?

Kto zna odpowiedź, niech ją zapisze albo zapamięta, a na końcu artykułu wszystko się wyjaśni.

To początek, jaki może mieć każda lekcja. Dlaczego? Aby zaciekawić i zainspirować, jak i sprawdzić, kto w klasie w procesach myślowych wychodzi poza utarte ścieżki, kto jest dociekliwy i poszukujący i kto zacznie drażnić temat, dlaczego odpowiedź jest taka a nie inna. A może dzięki temu zauważymy zdolnego ucznia?

Co warto wiedzieć o uczniu zdolnym? Opierając się na tak zwanej diagnostyce miękkiej, nauczyciel ma kilka możliwości prowadzenia obserwacji uczniów. Pierwsza z nich dotyczy aktywności podczas lekcji. To dobry moment, aby sprawdzić, na ile młodzi ludzie angażują się w działania lekcyjne, czy są samodzielni, czy przejmują role liderские. Drugi obszar, na który trzeba zwrócić uwagę, to analiza wypowiedzi ustnych zarówno pod względem samej konstrukcji językowej, jak i środków stylistycznych, aż do umiejętności argumentowania wykorzystującej całą posiadaną przez ucznia wiedzę. Należy również przyrzeć się spontanicz-

nym spostrzeżeniom, pomysłom czy też proponowanym rozwiązaniom. Interesujące poznawczo okazują się również takie elementy, jak: obserwacja dyskusji uczniów, analiza prac pisemnych czy wyniki testów i sprawdzianów wiedzy. Takie wnikliwe działania nauczyciela są dobrym początkiem wyłaniania uczniów zdolnych.

Co jeszcze można uwzględniać, tropiąc zdolnych? Podążając za teorią dezintegracji pozytywnej jako alternatywną teorią rozwoju człowieka opracowaną przez wybitnego polskiego psychiatrę, psychologa, filozofa i pedagoga Kazimierza Dąbrowskiego, można również uwzględniać potencjał rozwojowy rozumiany poprzez trzy czynniki. Pierwszy – konstytucjonalny, jest odziedziczalny, ujawniający się we wzmożonej pobudliwości psychicznej, we wczesnym występowaniu zainteresowań, uzdolnień i talentów jednostki. Drugi – odnosi się do wpływu otoczenia społecznego na rozwój jednostki. Trzeci – wewnętrzny dynamizm, umożliwia



Fot. D. Salwa

autonomiczne i świadome decydowanie przez jednostkę o własnym rozwoju poprzez samowychowanie, twórcze zaprzeczanie lub potwierdzanie własnych dążeń i wpływów otoczenia¹.

Jedną z ważniejszych właściwości potencjału rozwojowego jest wzmożona pobudliwość psychiczna (WPP). U uczniów zdolnych WPP dotyczy tego wszystkiego, co dzieje się dookoła nich i jest powiązana również z przeżyciami wewnętrznymi. Postrzeganie świata jest jednak u nich inne, co może powodować kontrowersje wśród rówieśników i prowadzić do powstawania sytuacji konfliktowych.

Odmienne mogą być postrzegane takie elementy ich funkcjonowania, jak: wysoki poziom energii brany za zbyt dużą nadpobudliwość psychoruchową, poszukiwanie rozwiązań i nieustanne dążenie nurtującego tematu jako naprzykrzanie się czy pojawiające się silne emocje jako niedojrzałość.

Warto zatem przyjrzeć się uszczegółowionym przez Dąbrowskiego „indywidualnym rodzajom wzmożonej pobudliwości psychicznej rozumianym jako pięć wymiarów życia psychicznego lub kanały przetwarzania informacji i odczuwania, które przybierają wiele form ekspresji, są to intensywność i wrażliwość, reprezentowane przez następujące komponenty: wzmożoną pobudliwość psychomotoryczną, sensoryczną, intelektualną, wyobraźniową i emocjonalną psychomotoryczną, sensoryczną, intelektualną, wyobraźniową, emocjonalną”². Obserwacja pedagogiczna wskazanych komponentów może pobudzać do refleksji nad przyczyną funkcjonowania dziecka czy ucznia w danym obszarze i przekierować uwagę nauczyciela z diagnozowania wystąpienia możliwych trudności na rzecz zdolności.

„Jedną z ważniejszych właściwości potencjału rozwojowego jest wzmożona pobudliwość psychiczna

Ciekawe podejście do zdolności zaprezentował również Robert Sternberg w stworzonej triarchicznej teorii inteligencji. Na inteligencję składają się komponenty: inteligencja analityczna (ang. *analytical intelligence*) ściśle związana z rozwiązywaniem problemów akademickich i obliczeniowych, inteligencja twórcza (ang. *creative intelligence*) charakteryzuje się wymyślaniem lub wyobrażaniem sobie rozwiązania jakiegoś problemu lub sytuacji i inteligencja praktyczna, którą porównuje się czasem do „mądrości życiowej”³. Synergia pomiędzy tymi typami zdolności to skuteczne rozwiązywanie problemów i opracowywanie nowych, niestandardowych strategii działania. W przypadku tej teorii la-

twiej jest zauważyć u uczniów poszczególne typy zdolności i skutecznie je rozwijać.

Pozostaje z nami zatem pytanie, jak i gdzie pobudzać uczniów do wzmożonej aktywności w obszarach ich uzdolnień. Jedno z miejsc zostało wymienione na początku artykułu i jest to bez wątpienia szkoła i każda lekcja. Inną możliwością powiązaną ściśle ze szkołą są różne działania, takie jak projekty czy konkursy. Obie te przestrzenie przyczyniają się do rozwoju uczniów w zakresie wiedzy, ale również kompetencji przyszłości niezbędnych do poruszania się na rynku pracy.

„Obserwacja pedagogiczna może pobudzać do refleksji i przekierować uwagę nauczyciela

Prowadzone różnorodne badania dotyczące zestawu pożądanych kompetencji 4.0 można koncentrować na następującej typologii: kompetencje cyfrowe i techniczne; kompetencje menedżerskie: zarządzanie zespołem (koordynacja lub przywództwo), przedsiębiorczość; kompetencje poznawcze i umiejętność myślenia: rozwiązywanie złożonych problemów, kreatywność, myślenie krytyczne, zdolność adaptacji; kompetencje społeczne i psychospołeczne: praca zespołowa, współpraca w zespole, przywództwo, elastyczność, zdolność do adaptacji, interdyscyplinarność⁴. Warto, aby uwzględniać ich rozwój u uczniów, w tym u uczniów zdolnych.

Uczestnictwo młodych ludzi w działaniach szkolnych i pozaszkolnych w znaczący sposób przyczynia się zarówno do ich rozwoju zgodnie ze wcześniej wskazanymi teoriami, jak i spon-tanicznego wzmacniania kompetencji 4.0.

Rozwiązanie zagadek: ulubiony język fryzjerów: włoski; świadczy o władzy stomatologa: korona; najbardziej nowoczesna część organizmu: komórka.

Izabela Juszkiewicz
nauczyciel konsultant ŚCDN

Bibliografia

- Cieślukowska J., *Nauczyciel ucznia zdolnego w teorii i badaniach* [w:] *Wybrane zagadnienia edukacji uczniów zdolnych*, t. 2: *Uczeń, nauczyciel, edukacja*, red. W. Limont, J. Cieślukowska, Toruń 2005, s. 195–211.
- Dyrda B., *Kompetencje nauczyciela w pracy z uczniami zdolnymi. Wybrane wyniki badań empirycznych nad edukacyjnym wspieraniem rozwoju uczniów zdolnych*, „Chowanna” 2013, t. 2, s. 245–263.
- Knopik T., *Zafascynowani światem. Efektywne wspieranie rozwoju zdolności i zainteresowań uczniów w codziennej praktyce szkolnej*, Warszawa 2018.
- Mitchell D., *Sprawdzone metody w edukacji specjalnej i włączającej. Strategie nauczania poparte badaniami*, tłum. J. Okuniewski, Gdańsk 2016.
- Sękowski A.E., *Osiągnięcia uczniów zdolnych*, Lublin 2000.
- Sternberg R.J., Grigorenko E.L., Jarvin L. i in., *The effectiveness of triarchic teaching and assessment*, New York 2000.

¹ Zob. *Transgresje – innowacje – twórczość*, red. B. Bartosz, A. Keplinger, M. Straś-Romańskiej, Wrocław 2011, s. 96 [online:] <https://repozytorium.umk.pl/bitstream/handle/item/403/Teoria%20dezintegracji%20pozytywnej%20Kazimierza%20D%20C4%85browskiego%20a%20zdolno%20C5%9Bci%20C%20tw%20C3%B3rczo%20C5%9B%20C4%87%20transgresja.pdf?sequence=1> (dostęp: 21 grudnia 2023).

² Za: M.M. Piechowski. „Jak ptak, wysokim lotem”: Wzmoczone pobudliwości psychiczne u osób zdolnych, „Psychologia Wychowawcza” 2015, nr 8, s. 122–137 [online:] <https://e-psychologiawychowawcza.pl/api/files/view/67934.pdf> (dostęp: 21 grudnia 2023).

³ Za: Czym jest inteligencja i twórczość? [w:] *Psychologia*, Warszawa 2020 [online:] <https://openstax.org/books/psychologia-polska/pages/7-4-czym-jest-inteligencja-i-tworczosc> (dostęp: 21 grudnia 2023).

⁴ Zob. P. Poszytek, *Kompetencje 4.0 jako czynniki ułatwiające realizację i zarządzanie projektami w programie Erasmus+ oraz sprzyjające ich trwałości w czasach pandemii COVID-19*, Warszawa 2022, s. 53 [online:] <https://depot.ceon.pl/bitstream/handle/123456789/21117/kompetencje-4.0-online-2.pdf?sequence=1> (dostęp: 21 grudnia 2023).

PROGRAM EXPLORY – sprawdzony sposób na wsparcie zdolnej młodzieży

Poznajcie świat Explory i dołączcie do wspierania utalentowanej młodzieży.

Od dwunastu lat Program Explory organizowany przez Fundację Zaawansowanych Technologii łączy młode talenty i autorytety ze świata nauki oraz biznesu. To największa inicjatywa tego typu w Polsce.

Program Explory od 2012 r. odkrywa naukowe talenty, tworząc społeczność ponad 3500 tys. młodych innowatorów – twórców 2090 tys. projektów badawczych i technicznych. Przez dwanaście edycji odbyło się ponad sto wydarzeń, w których uczestniczyło niemal sześćdziesiąt tysięcy osób, a o wyborze najlepszych pomysłów decydowało już ponad 191 jurorów. Flagowym projektem jest Konkurs Explory, który daje młodym talentom szansę na prezentację swoich projektów przed przedstawicielami świata nauki. Składa się on z trzech etapów: zgłoszenia projektu online, półfinału (prezentacji projektów online) i ogólnopolskiego finału, który odbywa się jesienią w ramach stacjonarnego wydarzenia Gdynia Explory Week.

Specjalną drogą prowadzącą do udziału w Konkursie Explory jest także Program Szkolnych Festiwali Explory – oferta dla placówek z całej Polski. W ramach inicjatywy od 2017 r. Fundacja Zaawansowanych Technologii daje licencje na organizację lokalnych wydarzeń – udziela grantu, oferuje szereg szkoleń dla nauczycieli i uczniów oraz na bieżąco wspiera logistycznie w organizacji festiwali naukowych. Celem programu jest nie tylko pomoc uczniom realizującym projekty badawcze, lecz także zachęcenie ich do rozwijania pasji naukowych oraz popularyzacja nauki wśród całej społeczności szkolnej i lokalnej. Z każdym rokiem liczba zaangażowanych szkół rośnie. Cieszy również ich różnorodność – zaangażowane są szkoły podstawowe, licea ogólnokształcące, technika, szkoły publiczne i prywatne. Wydarzenia w szkołach odbywają się w ostatnim kwartale roku, jednak przygotowania do nich i działania Fundacji wokół Programu rozpoczynają się już w marcu. By zgłosić szkołę, wystarczy wyznaczyć Koordynatora Szkolnego Festiwalu, zadeklarować pozyskanie wśród uczniów określonej liczby projektów i zgłosić swoją placówkę przez stronę internetową Programu.

Od szkolnego projektu do międzynarodowej kariery

Poza nagrodami finansowymi od partnerów Konkursu młodzi walczą także o akredytację na najważniejszy konkurs na świecie – Regeneron International Science and Engineering Fair (ISEF) w Stanach Zjednoczonych. Dorota Braziewicz, dyrektorka Programu Explory, mówi: „Explory to inicjatywa, która ma na celu otwierać młodym talentom drzwi do świata nauki, nowych technologii i biznesu. Oprócz finansowego i merytorycznego wsparcia, jakie oferujemy w ramach Programu Grantowego, Programu Mentorskiego czy znanego powszechnie Konkursu Explory, chcemy także, by pokazywali swoje pomysły na arenie międzyna-



Fot. Z archiwum FZT

rodowej, poznawali inspirujących rówieśników i najważniejszych naukowców współczesności”. Podkreśla: „Udział w Regeneron ISEF to niezwykła szansa i przygoda. To zaszczyt, że możemy pomóc młodzieży rozwijać swój potencjał i pokazywać swoje pomysły światu”.

W 2023 r. polska delegacja złożona z laureatów Explory osiągnęła spektakularny sukces – Filip Piękoś z Jarosławia zdobył nagrodę specjalną od IEEE oraz trzecie miejsce w kategorii „Embedded Systems”, zaś warszawianki Karolina Markiewicz i Oliwia Górską otrzymały specjalne wyróżnienie od CETA – Chińskiego Stowarzyszenia Nauki i Technologii oraz trzecie miejsce w kategorii „Earth and Environmental Sciences”. Młodzi podczas pobytu w Teksasie otrzymali nagrody finansowe i dołączyli do prestiżowej sieci zwycięzców ISEF. Warto dodać, że swoją naukową drogę w tym Konkursie rozpoczęło aż 27 noblistów.

„Explory to inicjatywa, która ma na celu otwierać młodym talentom drzwi do świata nauki, nowych technologii i biznesu

Sukcesy Filipa, Oliwii czy Karoliny to tylko kropla w morzu osiągnięć młodych naukowców decydujących się na rozpoczęcie swojej kariery w Explory. Alumni Programu wielokrotnie podkreślają, że jedna decyzja o zgłoszeniu uruchomiła całą lawinę dobrych zmian w ich życiu. Każdy rok przynosi nowe inspirujące projekty i ich niezwykłych twórców. Co przyniesie 2024? Tego nie wiemy, ale zapraszamy wszystkich do współtworzenia fascynującego świata Explory.

**Ewa Babicka
Katarzyna Dziadko**
Fundacja Zaawansowanych Technologii

(AUTO)REFLEKSJA nad inteligencją emocjonalną

Wychowując dzieci jako nauczyciele, przygotowujemy je do funkcjonowania w dorosłym życiu, które zwykle jest oparte na współdziałaniu z innymi ludźmi, pracy zespołowej. W tym kontekście bardzo ważne staje się kształtowanie od najmłodszych lat życia dzieci ich kompetencji miękkich. Są to: efektywna współpraca w grupie, przywództwo i przedsiębiorczość oraz inteligencja emocjonalna. Ciekawym doświadczeniem związanym z tematem inteligencji emocjonalnej może być przyznanie się, na ile my sami jako nauczyciele posiadamy zasoby w tym zakresie. Zapraszam do chwili autorefleksji.

Wyda mi się ona szczególnie ciekawa w aspekcie głośnych i częstych ostatnio rozważań nad wykorzystaniem sztucznej inteligencji. Czy okaże się, że AI będzie w stanie zastąpić, a może wspomóc, człowieka również w tym obszarze? Obserwując losy naszych podopiecznych, niejednokrotnie dowiadujemy się, że uczniowie, którzy mieli najlepsze stopnie w szkole, w życiu dorosłym niekoniecznie są spełnieni na polu zawodowym. Patrząc w szkole na zachowania uczniów, widzimy, że sukcesy edukacyjne nie zawsze idą w parze z umiejętnościami społecznymi. Intelkt nie może w pełni wykorzystać swoich możliwości bez inteligencji emocjonalnej. To ona odpowiada za udaną współpracę z innymi, za sposób rozpoznawania własnych i cudzych emocji oraz wyrażania ich w kontakcie z osobami, z którymi łączy nas więź. A co się na nią składa?

Nauczyciele, wychowawcy, rodzice są dla dzieci wzorem, autorytetem, ale też modelem w zakresie reagowania emocjonalnego. Jakie są więc składowe inteligencji emocjonalnej? Po czym poznamy, że ją posiadamy?

Samoświadomość

Pierwszym elementem jest samoświadomość, czyli świadome korzystanie z emocji jako źródła informacji o sobie i świecie, preferencjach i możliwościach, np. w sytuacji pracy z konkretną klasą. Czy zastanawiasz się choć czasami – jakie odczuwasz w danym momencie emocje i dlaczego? Starasz się odnaleźć związki między odczuwanymi emocjami, a własnym zachowaniem? Masz świadomość własnych celów i tego, co jest dla ciebie ważne? Samoświadomość ściśle wiąże się z samooceną rozumianą jako poczucie własnej wartości. Czy jesteś osobą świadomą swych silnych i słabych stron, np. ograniczeń w roli nauczyciela? A jak z otwartością na informacje zwrotne, te od uczniów, gotowością do rozwoju, zdolnością do patrzenia na siebie z humorem i z dystansem?

Samorealizacja

Przyjrzyjmy się teraz samorealizacji. W kontekście samoregulacji przekłada się ona na umiejętność panowania nad emocjami, takimi jak: złość, gniew, trema, strach, czyli tymi, które są zwykle trudne w przeżywaniu. Osoby posiadające tę kompetencję ukształtowaną w wysokim stopniu dobrze sobie radzą z grozącymi nagłym wybuchem uczuciami i niepokojącymi emocjami. Zachowują spokój i pozytywne nastawienie w najtrudniejszych sytuacjach. Zachowują zdolność jasnego myślenia i koncentracji mimo niesprzyjających okoliczności, jak presja czy naciski. A jak jest u ciebie? Czy potrafisz

kierować własnymi emocjami? Potrafisz szybko uspokoić się, otrząsnąć ze smutku, niepokoju, irytacji? Potrafisz przyznać się do własnych błędów? Potrafisz bronić wyznawanych zasad? Jak radzisz sobie w sytuacji szybkich zmian, nowych wymagań i priorytetów?

Ciągłe uczenie się

Inteligencja emocjonalna wyraża się również w motywacji do stałego uczenia się i doskonalenia, podwyższania aspiracji, stawiania sobie właściwych celów, zasięgania opinii o swojej pracy, poszukiwania sposobów zwiększania wydajności? Na ile ty jesteś nastawiony na osiągnięcie dobrych wyników? Czy stawiasz sobie przemyślane cele, poszukujesz informacji, rozwijasz się jako nauczyciel i wychowawca? Czy mobilizujesz innych i nie ustajesz w dążeniu do celu mimo przeszkód i niepowodzeń, które spotykają cię po drodze?

Empatia

Osoba posiadająca inteligencję emocjonalną potrafi posłużyć się empatią, czyli doświadczyć stanów emocjonalnych innych, być wrażliwą na odczucia innych. Jest nastawiona na pomaganie i wspieranie. Jest asertywna w wyrażaniu własnego zdania oraz bezpośrednia w okazywaniu emocji, postaw oraz wyznawanych wartości w granicach nienaruszających praw i psychicznego terytorium innych osób. Posiada umiejętność perswazji – wzbudzania u innych pożądanych zachowań i reakcji, czyli wpływania na innych, zdolność łagodzenia konfliktów. Zastanów się teraz, na ile ty rozumiesz potrzeby innych, oferujesz uczniom i ich rodzicom właściwą pomoc? Czy starasz się szanować ludzi z różnych środowisk, rozumiesz odmienne światopoglądy? Czy postrzegasz różnice jako szansę dla rozwoju danego środowiska?

Umiejętności społeczne

Oddzielną grupę dziedzin inteligencji emocjonalnej stanowią umiejętności społeczne. Składają się na nie: umiejętność wpływania na innych, czyli skutecznego przekonywania, pozyskiwania zaufania innych, dobrego słuchania i wysyłania przekonujących komunikatów. Zadaj sobie pytanie, czy posiadasz otwartość w kontaktach, opanowanie, potrafisz uważnie słuchać – uczniów, rodziców, koleżanek, kolegów z pracy? Czy potrafisz łagodzić konflikty, zachęcasz innych do otwartej wymiany poglądów? Czy posiadasz zdolność do inspirowania innych, wzbudzania entuzjazmu dla pomysłów i projektów, które realizujecie wspólnie? Czy zauważasz potrzebę wprowadzenia zmian? Mobilizujesz innych do nowych wyzwań, dostarczając im energii i optymizmu? Czy współpracując, potrafisz stwarzać atmosferę życzliwości, wzajemnego szacunku?

Podsumowanie

Za nami wiele pytań oraz mam nadzieję szczerych odpowiedzi. Wskazówką na koniec niech będzie moje zapewnienie, że inteligencja emocjonalna pomimo tego, że jest zdeterminowana biologicznie, podlega modyfikacji. Można, a nawet powinno się ją kształtować w każdym wieku, zawsze, jeśli zależy nam na poprawie relacji w życiu prywatnym, szkolnym, jak i zawodowym.

Agnieszka Salwa
nauczyciel doradca metodyczny ŚCDN

Podstawowe dziedziny inteligencji emocjonalnej

Kompetencje osobiste

Samoświadomość

świadomość emocjonalna,
pozytywna samoocena,
wiara w siebie

Samoregulacja

samokontrola, spolegliwość,
sumienność, innowacyjność,
przystosowalność

Motywacja

dążenie do osiągnięć,
zaangażowanie, inicjatywa,
 optymizm

Kompetencje społeczne

Empatia

rozumienie innych,
doskonalenie innych,
nastawienie usługowe,
wspieranie różnorodności,
świadomość polityczna

Umiejętności społeczne

wpływanie na innych,
porozumiewanie się,
łagodzenie konfliktów,
przewodzenie,
katalizowanie zmian,
tworzenie więzi, współpraca
i umiejętność pracy
zespołowej

Sekrety SAMOŚWIADOMOŚCI

Spółeczeństwo 5.0 oparte na zaawansowanych technologiach – AI¹, IoT², druku 3D – staje się faktem.

Człowiek, doceniając wszechstronny rozwój technologii, nie może zapominać o umiejętnościach osobistych, ponieważ integracja tych obszarów jest warunkiem bezpiecznej przyszłości. Technologia wpływa na wiele dziedzin naszego życia. Przyzwyczailiśmy się do korzystania z mniej lub bardziej zaawansowanych nowoczesnych narzędzi, które ułatwiają dostęp do informacji czy zwiększają efektywność codziennych czynności. W wielu przypadkach nie wyobrażamy sobie życia bez asystenta głosowego czy płatności cyfrowych. Inteligentne nawigacje wspierają zasobność naszego portfela poprzez wyznaczanie tras związanych z najmniejszym zużyciem paliwa. Na co dzień słyszymy o postępie w zakresie technologii medycznych przyczyniającym się do rozwiązywania skomplikowanych problemów i poprawy jakości życia – o interdyscyplinarnych zespołach eksperckich wykorzystujących zaawansowane algorytmy i analizę danych. Sztuczna inteligencja jest wartościowym narzędziem wspomagającym na poziomie diagnozy i terapii medycznej. W trosce o zrównoważony rozwój korzystamy z przetwarzania energii słonecznej na energię elektryczną czy elektromobilności – są to udogodnienia dostępne, choć jeszcze niepowszechne. Nowoczesne technologie stwarzają ogromne możliwości rozwoju, w związku z tym korzystamy z nich, jednak oprócz tych, którzy te technologie tworzą, jedynie garstka ludzi rozumie, jak one działają.

Od rewolucji w dziedzinie nowych technologii nie uciekniemy. Jesteśmy świadkami implementacji jej zdobyczy w różnych dziedzinach naszego życia. Dlatego między innymi największym wyzwaniem dla społeczeństwa 5.0 będzie świadomość wyzwań technologicznych i gotowość do skorzystania z efektów postępu w tym zakresie³.

Nowe oblicze świata w naturalny sposób zmienia również edukację. Współcześnie nowoczesne technologie w edukacji obejmują: e-learning i platformy edukacyjne, interaktywne narzędzia oraz zastosowanie AI w nauczaniu. Oczywiście jest, że przyszłość edukacji zależy nie tylko od nowoczesnych technologii. Istnieje wiele czynników, które mogą mieć na nią wpływ. Jednym ze wskazywanych uwarunkowań stała się rosnąca kultura indywidualizmu, która implikuje skupienie na sobie, poznanie i zrozumienie siebie⁴. Ważne okazuje się wykorzystanie tego trendu

do budowania kompetencji odróżniających ludzi od maszyn. Pokazanie uczniom nie tylko tego, w jaki sposób się uczą i co w tym zakresie najbardziej im służy, ale też jak reagują w warstwie myśli i emocji oraz przygotowanie młodego pokolenia do praktycznego korzystania z wiedzy na swój temat, to zadanie dla nauczycieli. Nie jest to działanie nowe, ale szczególnie ważne w kontekście kolejnej rewolucji przemysłowej i kształtowania się społeczeństwa 5.0. Jednocześnie warto sobie zdawać sprawę z tego, że życie w świecie superinteligentnych narzędzi wymaga stałego doskonalenia nie tylko kompetencji technicznych, ale też – a może przede wszystkim – umiejętności tzw. miękkich, w tym szczególnie samoświadomości.

Samoświadomość

Jedną z fundamentalnych zdolności człowieka jest zdolność poznawania siebie⁵. Świadomość, bo o niej mowa, została zdefiniowana w *Słowniku psychologicznym* jako „zdawanie sobie sprawy przez jednostkę z treści swoich własnych procesów psychicznych, np. myślenia, doświadczania emocji, jak i z tego, co jest obiektem spostrzegania”⁶. Samoświadomość stanowi formę samowiedzy, określa „świadomość własnego istnienia pozwalającą oceniać i porównywać własne zachowania z wewnętrznymi uznanymi wartościami i normami”⁷. Samoświadomość jest kompetencją psychologiczną – podobnie jak samoocena czy samo-kontrola – składającą się razem z kompetencjami społecznymi i działaniem na inteligencję emocjonalną. Inteligencja emocjonalna korzysta z tych aspektów samoświadomości, które odnoszą się do uczuć. Są to:

- identyfikowanie i rozumienie własnych emocji;
- rozpoznawanie związku emocji z procesami poznawczymi i działaniami;
- rola uczuć w obszarze pomagania lub utrudniania osiągnięcia celu; kontrolowanie i wyrażanie emocji.

Samoświadomość dotyczy także rozpoznawania własnych mocnych i słabych stron w obszarze emocji. Świadomość siebie może obejmować także inne aspekty. Jednym z nich jest świadomość myślowa, czyli zdolność do śledzenia i analizy własnych myśli. Dotyczy ona również wiedzy na temat własnych przekonań i wartości, o które się opierają, a także zrozumienia ich wpływu na podejmowane decyzje i zachowania. Świadomość ciała to identyfikowanie fizycznych odczuć pochodzących z ciała pod wpływem emocji lub myśli. Można też rozpatrywać świadomość siebie z punktu widzenia roli w relacjach społecznych, a więc swojego udziału w relacji w kontekście dekodowania sygnałów społecznych oraz wyboru określonego zachowania. Zatem samoświadomość to zdolność zbierania i przetwarzania wiedzy na

¹ AI (ang. *artificial intelligence*) – sztuczna inteligencja.

² IoT (ang. *internet of things*) – internet rzeczy. Zob. IoT – *Internet of Things* [online:] https://www.kei.pl/slownik/iot-internet-of-things?gad_source=1&gclid=EAIaIQobChMI6NnmopbQgwMVqQMGABoEuAwXEAAYAiA-EgLoGo_D_BwE (dostęp: 9 stycznia 2024).

³ Na podst. M. Gorzelany-Dziadkowiec, *Kompetencje w czasie rewolucji 4.0 i 5.0* [online:] <https://rev4.uek.krakow.pl/blog/kompetencje-w-czasie-rewolucji-4-0-i-5-0/> (dostęp: 18 grudnia 2023).

⁴ Zob. A. Trapp, M. Jaskulska, A. Kulińska i in., *Przyszłość edukacji. Scenariusze 2046*, Gdańsk-Poznań 2021 [online:] <https://infuture.institute/wp-content/uploads/2021/06/Przyszlosc-edukacji-infuture.institute-cdv-2021-1.pdf> (dostęp: 2 stycznia 2024).

⁵ Zob. *Samoświadomość* [w:] *Słownik języka polskiego PWN* [online:] <https://sjp.pwn.pl/sjp/samoswiadomosc;2519171.html> (dostęp: 22 grudnia 2023).

⁶ Za: *Świadomość* [w:] *Słownik psychologiczny* [online:] <https://somentiq.pl/slownik/> (dostęp: 5 stycznia 2024).

⁷ Za: *Samoświadomość* [w:] tamże (dostęp: 18 grudnia 2023).

swój temat, do rozumienia siebie samego, swoich myśli, uczuć, pragnień i działań. Jest to świadomość własnej istoty, a także zdolność do refleksji nad własnymi doświadczeniami i postępowaniem. Samoświadomość obejmuje także rozumienie swojej roli w społeczeństwie, relacje z innymi ludźmi i ogólniejsze pojęcie na temat własnej tożsamości.

Autopoznanie

Samoświadomość, czyli poczucie siebie tu i teraz to zdolność, która kształtuje się w toku naszego rozwoju około osiemnastego miesiąca życia. Można ją zbadać za pomocą tzw. testu lustra. Dziecko wie, że to swoje odbicie widzi w lustrze. Bogusław Mec śpiewał: „Naprawdę jaka jesteś, nie wie nikt / Bo tego nie wiesz nawet sama ty...” i jest to prawda. W stosunku do innych, często niezwykle skomplikowanych umiejętności, którymi posługujemy się na co dzień, nasza wiedza na swój własny temat jest bardzo ograniczona. Większość naszych działań jest nieświadoma lub odruchowa. Tylko w niewielkim stopniu wiemy, jacy jesteśmy. Dlaczego tak jest? Może decyduje o tym tempo naszego życia, może ciągle ważne inne życiowe sprawy albo po prostu brak potrzeby analizowania siebie. Jednak to, że w pośpiechu nie poświęcamy czasu na autopoznanie, nie analizujemy podstaw wyznawanych wartości jest faktem. Często trudno nam udzielić odpowiedzi na pytania dotyczące tego, co lubimy, co daje nam radość, co powoduje, że podejmujemy konkretne decyzje i mamy określone poglądy.

Autoocena

Jest jeszcze jeden obszar, który rzadko poddajemy autorefleksji, to autoocena, opinia na swój temat. Warto oglądać swoje zachowania, przyglądać się sobie trochę jakby z boku. Bycie w kontakcie ze sobą, poznawanie siebie w perspektywie kim jestem i jaki jestem, to nie egocentryczne fanaberie, ale pilne zadanie rozwojowe do odrobienia. Każdy człowiek jest indywidualnością, istotą niepowtarzalną, mimo że jego zachowaniami kierują w dużej mierze poznane mechanizmy neurobiologiczne. Osadzony

w określonym środowisku rodzinnym i społecznym człowiek staje się jego częścią poprzez podejmowanie określonych ról, realizację potrzeb i pragnień czy możliwości oraz budowanie relacji. Może wpływać na naturalne procesy rozwojowe – wzmacniać je i pogłębiać albo ograniczać i wyciszać. Wspomniana wyżej indywidualność jednostki – można ją nazwać osobowością – sprawia, że wypadkowe czynników towarzyszących określonej sytuacji są dla każdego inne i niepowtarzalne. Jednym z predyktorów zmian mogą być wymagania implikowane trwającą transformacją cyfrową, która w ciągu kilku ostatnich lat znacząco przyspieszyła, m.in. wskutek pandemii SARS-CoV-2. Jak zatrzymać się na sobie w świecie dynamicznych zmian? Jak sprawić, żeby galopująca rewolucja przemysłowa i jej efekty nie deprymowały, ale wskazywały kierunek rozwoju?

Budowanie samoświadomości

Wzbudzanie chęci rozumienia, motywowanie do odkrywania, zgłębiania, to trudne zadania w czasach kultury nanosekundy. Przyzwyczajeni do uzyskiwania szybkich rezultatów działań pomijamy wiele aspektów naszego życia. Jest to widoczne nawet we współczesnym języku. Czasownik „ogarniać” to jedno z najczęściej (nad)używanych słów. Mówiąc tak, chcemy przekonać rozmówcę, że panujemy nad sytuacją, radzimy sobie w trudnych chwilach. Jednocześnie nie eksponujemy tego, że robimy coś niedokładnie, poświęcamy sprawie mało uwagi lub tyle, ile uznamy za konieczne. Podejmujemy się kolejnych zajęć, następnych zobowiązań, ważnych i pilnych spraw, zapominając o sobie. Żyjąc w pogoni za życiem, nie zauważamy go. Działanie często nie wyzwała refleksji, a jeśli tak się stanie, to jest ona wygenerowana tak szybko, że staje się niezauważalna i pozostaje bez wpływu na dalszy bieg zdarzeń. Tylko pozornie skupianie się na sobie, poświęcanie czasu sobie, nie przyspiesza biegu spraw.

Zalety budowania samoświadomości

- Świadomość samego siebie to bazowy element dojrzałości każdego człowieka.

Ćwiczenie 1.

List do samego siebie

Napisz list do siebie samego. Znajdź czas i odpowiednie miejsce. Zadbaj o prywatność sytuacji. Wybierz sposób (tradycyjny lub z użyciem komputera). Najlepiej napisać list zaraz po jakiejś wymagającej emocjonalnie sytuacji. W nagłówku zwróć się do siebie. Wyjaśnij, dlaczego piszesz ten list. Opisz swoje emocje, samopoczucie. Napisz tyle, ile chcesz. Po napisaniu listu przeczytaj go.

Wskazówki do analizy: Zwróć uwagę na to, jak zaczynasz, jak zwracasz się do siebie, jak siebie traktujesz. Czy potrafisz siebie docenić? Jaki masz stosunek do siebie? Co myślisz na swój temat? Które słowa, frazy powtarzają się najczęściej? Czy rozumiesz swoje zachowania, reakcje? Co pomogło napisać ten list? Co oznacza dla ciebie zakończenie listu?

Możesz to ćwiczenie powtarzać wielokrotnie. Dla zwiększenia zakresu autorefleksji możesz napisany list odłożyć do przeczytania w innym czasie, np. za kilka miesięcy, za rok.

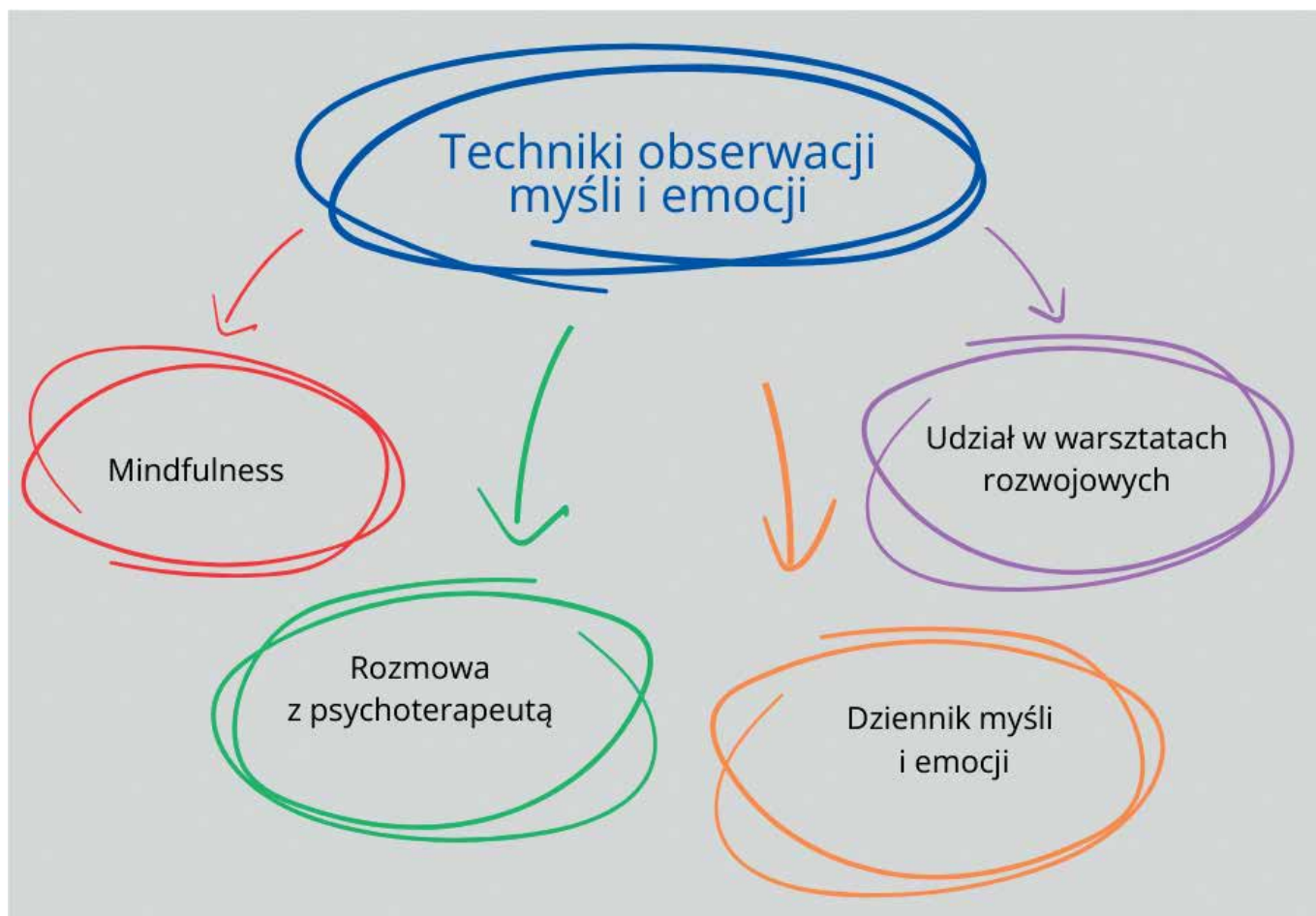
Ćwiczenie 2.

Refleksyjna pauza

To ćwiczenie można wykonywać dwa-trzy razy dziennie. Pomaga lepiej poznać siebie. W dowolnym momencie dnia zatrzymaj się i zadaj sobie trzy pytania:

- O czym teraz myślę?
- Co czuję?
- Jakie sygnały płyną teraz z mojego ciała?

Ćwiczenia można dostosować do swoich potrzeb, a wykonane z dbałością z pewnością przyczynią się do głębszego zrozumienia samego siebie.



Opr. M. Kostecka-Biskupska

- Autorefleksja pozwala lepiej zrozumieć siebie i otoczenie.
- Przetwarzanie i integrowanie wiedzy na swój temat ma ścisły związek z poczuciem własnej wartości.
- Samoświadomość, poprzez poznanie własnych myśli, emocji, przekonań i reakcji, może pomóc w skutecznym radzeniu sobie ze stresem.
- Poznanie własnej osobowości i zrozumienie jej wiąże się z poprawą jakości życia. Świadome życie wiąże się z poprawą jakości obszarów związanych ze zdrowiem psychicznym, z lepszym samopoczuciem.
- Warto odkrywać własne możliwości, ujawniać potencjał i wykorzystywać go w sposób świadomy.
- Koncentracja na własnym rozwoju może wyzwolić samorealizację, a wraz z nią wolność i radość.
- Poznawanie własnych mocnych i słabych stron oraz praca nad nimi to ważne elementy rozwoju osobistego.
- Akceptujące rozumienie siebie wyzwala spokój wewnętrzny.

Warto spróbować

Praca nad sobą – od aktywnej autoobserwacji po psychoterapię – jest związana z wysiłkiem i cierpliwością. Konieczne okazują się czas i zaangażowanie. Budowanie samoświadomości jest jak wywiad rzeka z sobą samym – z każdej pojawiającej się odpowiedzi wynikają kolejne niewiadome. Szczera rozmowa ze sobą to wstęp do poznawania siebie. Na początek można zadawać sobie pytania o myśli i uczucia. Warto określić będą także cele i potrzeby. Takie samobadanie ma głęboki sens. Efekty mogą znacząco wpłynąć na jakość naszego życia. Na końcu czeka nas życiowe spełnienie.

Ważnym doświadczeniem jest zbieranie informacji zwrotnej na własny temat. Nie wszyscy to wytrzymują. Sama ciekawość jest niewystarczająca. Chodzi raczej o gotowość do skonfrontowania się na przykład z opinią na temat swojej pracy, wykonanego zadania, wywiązania się z roli. Czasem towarzysząca nam początkowo w takiej sytuacji otwartość, po usłyszeniu krytycznej uwagi, zamienia się w agresję. Odczucie porażki i związany z tym niepokój mogą być tak silne, że zaistnieje naturalna potrzeba rozładowania napięcia. Bywa, że brakuje nam kontroli nad własnym zachowaniem i idziemy jeszcze dalej – do zemsty. Nawet jeśli się tak stanie, to nie tracmy siebie z oczu. Nadal korzystajmy z autoobserwacji jako cennego źródła informacji na własny temat. Po ćwiczeniach w tym zakresie łatwiej będzie zapanować nad swoim zachowaniem i skorzystać z informacji zwrotnej.

Podsumowanie

Samoświadomość to znacznie więcej niż poznanie siebie. Samowiedza stanowi bazę budowania autorefleksji w kierunku zrozumienia. Jest także punktem wyjścia do modelowania swojego myślenia, pracy nad własną postawą życiową, a więc ważnym – a dla wielu osób także pierwszym – krokiem w kierunku podejmowania zmian na drodze autorozwoju. Postęp technologiczny okaże się w pełni możliwy, jeżeli będzie mu towarzyszył rozwój kompetencji społecznych i osobistych. Te cenne zasoby funkcjonowania człowieka wymagają wzmocnienia w głównej mierze dlatego, że to od nich właśnie zależy efektywne korzystanie ze zdobytych kompetencji technicznych.

Marzanna Kostecka-Biskupska
nauczyciel konsultant ŚCDN

JAK DZIAŁA MÓZG, czyli o rozwijaniu inteligencji emocjonalnej

Emocje to subiektywny stan psychiczny.

Zanim skupimy się na inteligencji emocjonalnej (ang. *emotional quotient*, EQ; *emotional intelligence*, EI), powinniśmy zatrzymać się nad wyjaśnieniem samego pojęcia „emocje” pochodzącego od łacińskiego słowa *emovere* oznaczającego „poruszanie się”, „bycie w ruchu”. Emocje nas poruszają. Ich pojawienie się natychmiastowo uruchamia realizację związanego z określoną emocją schematu działania zwanego programem emocjonalnym, jednocześnie hamując realizację prowadzonych w tym momencie innych programów. Zajrzyjmy do naszych mózgów, bo tam cztery czynniki w zmiennej kolejności wywołują emocje. Są to: nasze subiektywne doświadczenia (bodziec zewnętrzny), ekspresja (werbalny lub niewerbalny sposób wyrażania emocji), ocena poznawcza (próba określenia, w jaki sposób dana sytuacja na nas wpłynie) i reakcje fizjologiczne (somatyczne). Warto podkreślić, że emocje to nie to samo co nastrój. To dwa odmienne stany, które różnią się takimi cechami, jak: czas trwania (nastroj trwa zdecydowanie dłużej), intensywność (emocje są gwałtowniejsze), obiekt (w nastroju nie jest znany), wpływ na działanie (działamy zgodnie z nastrojem).

Gdzie rodzą się emocje?

Już Hipokrates wskazywał i nie mylił się, że mózg, którego najstarszą i najbardziej prymitywną częścią jest pień mózgu, odpowiada za oddychanie czy metabolizm. Następnie z pnia mózgu w toku ewolucji wyłonił się układ limbiczny będący mózgiem emocjonalnym. Dopiero znacznie później powstał mózg racjonalny, czyli kora mózgowa. Natomiast mózg myślący powstał z mózgu emocjonalnego. Kolejne części układu limbicznego odpowiadają za hipokamp: uczenie się, pamięć; jądra przegrody: kontrolę agresji, procesy poznawcze; zakręt obręczy: uczenie się, pamięć, uwagę, regulację procesów bólowych; ciało migdałowate: pamięć, integrację sensoryczną, integrację czynności kontrolnych emocji i czynności autonomicznych – „Badania neuropatologiczne wskazują, że u dzieci z autyzmem obserwuje się rozległe zmiany patologiczne w hipokampie i ciele migdałowatym. Uważa się, że występująca we wczesnym okresie życia dysfunkcja systemu limbicznego może być jedną z przyczyn dziecięcego autyzmu”¹.

Powinniśmy wiedzieć, że emocjonalność jest dużo szybsza niż racjonalność – przystępuje do działania, nie zastanawiając się ani chwili nad tym, co robi. Szybkość reakcji wyklucza jakąkolwiek refleksję czy analizę, która jest znakiem szczególnym umysłu myślącego.

Inteligencja emocjonalna

Inteligencja emocjonalna to kompetencja, na którą składają się umiejętności interpretowania i rozumienia emocji, a także radze-



Graf. I. Gralec

nia sobie z nimi – zarówno własnymi, jak i tymi przeżywanymi przez innych ludzi. To zdolność do współczucia i zachowania spokoju w sytuacjach stresowych oraz umiejętność zrozumienia, w jaki sposób nasze zachowanie może wpływać na otoczenie. Jak rozwinąć jedną z kompetencji przyszłości, podpowiada behaviorysta Daniel Goleman, wskazując pięć obszarów do ćwiczeń. Pierwszym polem do działania jest samoświadomość, czyli wiedza na temat swoich mocnych i słabych stron oraz umiejętność realistycznej oceny własnych możliwości. Doskonalenie w tym zakresie polega na rozwijaniu uważności na swoje myśli i uczucia oraz próbę zrozumienia, w jaki sposób różne sytuacje mogą na nas wpłynąć i jakie reakcje emocjonalne mogą one wywołać. Rozpoznawanie emocji staje się fundamentem samoregulacji, czyli umiejętności panowania nad uleganiem dekoncentrującym czynnikiem zewnętrznym i skupiania się tylko na wykonywanym zadaniu. Ćwiczenie uważności, poświęcanie czasu na oddech, patrzeć na problemy z szerszej perspektywy, to podstawowe metody rozwijające samoregulację, aby utrzymać skupienie. Na skupieniu zaczynamy budować motywację, czyli stawianie celów i dążymy do nich, bazując na samorealizacji. Sposobem na rozwijanie zaraźliwej, pozytywnej, optymistycznej i satysfakcjonującej motywacji jest wyznaczanie sobie realistycznych, ale wymagających celów, które napędzają pasję i pragnienia. Zbudowanie dachu inteligencji emocjonalnej, czyli empatii, zrozumienia emocji innych, okazywanie współczucia innym, wysłuchanie ich i konstruktywne odpowiadanie na ich spostrzeżenia, to sposoby na patrzeć na problem z innej perspektywy. W ten sposób przechodzimy do kompetencji społecznych, czyli zaangażowania, zainteresowania, uczciwości i pewności, że osoby, z którymi rozmawiamy, zostaną wysłuchane. Praca nad inteligencją emocjonalną oznacza, że nie pozwala się emocjom wpływać na jakość pracy i relacje z zespołem.

Mózg emocjonalny to serce bijące w głowie, więc należy pamiętać, że tłumić można ekspresję emocji, ale skrajnie trudne jest tłumienie samych emocji. Dlatego, wracając do analizy funkcjonowania mózgu emocjonalnego i racjonalnego, możemy

¹ Za: J. Moryś, *Układ limbiczny a emocje*, „Postępy Psychiatrii i Neurologii” 1996, nr 5, s. 3.

stwierdzić, że racjonalne wybory to tylko pozór. Wybór racjonalny obciąża świadomość ograniczeń dostępnej wiedzy (przesłanek) oraz niepewność co do właściwej ich interpretacji, jak i logicznej poprawności rozumowania. Dobór racjonalnych przesłanek jest obciążony emocjonalnie. Jakiegokolwiek wahanie (w racjonalnym wyborze) jest przewyżczone przesłanką emocjonalną.

Po co nam inteligencja emocjonalna?

Rozwój technologii i dynamika zmian społecznych oraz kulturowych powodują, że teraz bardziej niż kiedykolwiek potrzebne są narzędzia skutecznego działania i kontroli emocji, budowania efektywnej komunikacji czy konstruowania dobrych sieci społecznych. Inteligencja emocjonalna wydaje się stanowić kluczową zdolność w pracy z ludźmi, zwłaszcza z najmłodszymi, czyli w pracy nauczyciela opartej na nawiązywaniu i podtrzymywaniu relacji, tworzeniu atmosfery podmiotowości i współpracy, aby powstały warunki do wspomagania ucznia w rozwoju. Zdolności wchodzące w zakres inteligencji emocjonalnej wzmacniają umiejętności postępowania z ludźmi, ponieważ pozwalają kierować emocjami ludzi. Szczególną rolę odgrywa otwartość i wrażliwość

na komunikaty ze strony uczniów. Empatia, jako umiejętność wczuwania się oraz odczytywania sygnałów od partnera interakcji, znacznie ułatwia porozumienie między uczniem i nauczycielem. A zatem inteligentny emocjonalnie nauczyciel kształtuje inteligentnego emocjonalnie ucznia.

Podsumowanie

Współczesne szkoły zmagają się ze skutkami globalnej pandemii, a więc nową rzeczywistością pełną emocji – lęku, złości, gniewu, smutku i niepewności. W edukacji uczenie wiedzy poznawczej jest niewystarczające, aby w pełni przygotować młodych ludzi do dorosłego życia. Znajomość siebie, poprawne odczytywanie swoich potrzeb, umiejętność rozwiązywania konfliktów, właściwe kierowanie swoimi emocjami i innych to podstawa do tego, aby zrozumieć, kim jestem, kim chcę być i czego chcę się nauczyć. Nauczyciel XXI w. winien nauczyć siebie i dzieci poruszania się w niezwykle skomplikowanym świecie emocji.

Iwona Gralec

nauczyciel doradca metodyczny ŚCDN

ODPORNOŚĆ EMOCJONALNA dzieci i młodzieży jako kompetencja przyszłości

Ważną kompetencją potrzebną do funkcjonowania na rynku pracy jest odporność emocjonalna. Rozwój technologiczny przyczynił się do badań nad osobowością człowieka w kontekście odporności emocjonalnej i radzenia sobie w różnych sytuacjach życiowych. Istotne umiejętności, na które warto zwrócić uwagę w szkole, to świadome kierowanie własną aktywnością i przeżywanie napięć emocjonalnych tak, aby drobne niepowodzenia nie zaburzyły funkcjonowania w środowisku społecznym.

Co to jest odporność emocjonalna?

Odporność emocjonalna jest elementem odporności psychicznej (ang. *mental toughness*). To umiejętność radzenia sobie z emocjami w sytuacjach problemowych – z presją, stresem i wyzwaniem. Psycholodzy Peter Clough, Keith Earl i Doug Strycharczyk stworzyli model 4C, czyli cztery filary silnej psychiki człowieka. Są to: wyzwanie (ang. *challenge*) – postrzeganie różnych wyzwań życiowych jako szansy na sukces; pewność siebie (ang. *confidence*) – założenie wysokiego poziomu wiary we własne siły i możliwości, w tym kompetencje emocjonalne, społeczne czy zawodowe; zaangażowanie (ang. *commitment*) – wytrwałość i sumienność w realizacji różnych zadań, a także odpowiedzialność za ich wykonanie; poczucie wpływu (ang. *control*) – przekonanie o tym, że mamy wpływ na własny los. Wskazane cztery elementy łączą się ze sobą w sytuacjach, w których doświadczamy czegoś trudnego. Nad filarami modelu 4C, czyli nad odpornością psychiczną, warto stale pracować i motywować się do działania.

Młody człowiek a emocje

Emocjonalność młodych ludzi znacząco różni się od odporności dorosłych. Dzieci przeżywają swoje problemy w sposób krótkotrwały – emocje pojawiają się u nich nagle i najczęściej kończą się szybko. Większość dzieci nie potrafi ich tłumić. Często są one gwałtowne, silne. Uczniowie, którzy obecnie są chronieni przed trudnościami i nie podejmują samodzielnych działań, będą w przyszłości nieprzygotowani, aby trenować swoją odporność emocjonalną. Zdarza się, że młodzi ludzie przejawiają zaburzenia nerwowe, dlatego należy stwarzać warunki do kształtowania odporności emocjonalnej naszych uczniów. Ważne jest, aby dziecko rozwijało w sobie umiejętność podejmowania wysiłku i nauczyło się doprowadzać do końca realizowane przez siebie zadania.

Rola nauczyciela

Dużą rolę w kształtowaniu odporności emocjonalnej uczniów odgrywa nauczyciel. Jego ważnym zadaniem jest wdrażanie dzieci do rozumienia różnych komunikatów – werbalnych i niewerbalnych. W działaniach pedagoga istotne jest uczenie dzieci sposobów radzenia sobie z trudnościami życia codziennego. Winien on też rozwijać umiejętności uczniów w zakresie przeżywania napięć emocjonalnych. Takie działania mają na celu hartowanie odporności emocjonalnej młodych ludzi. Ważne, aby dostosowywać zaplanowany wysiłek do możliwości ucznia tak, by potrafił on samodzielnie pokonać trudności.

Gry i zabawy

Małe dzieci, biorąc udział w grach i zabawach zespołowych, doświadczają zwiększonego wysiłku emocjonalnego. Wtedy też



Metoda SNAP

przeżywają emocje pojawiające się wraz ze zwycięstwem czy też porażką oraz podejmują próby radzenia sobie z nimi. W czasie uczestnictwa w grach i zabawach następuje również gwałtowny wzrost napięcia przy podejmowaniu wysiłku, co może powodować trudności z uzewnętrznianiem różnych emocji. Bez względu na odczucia, jakie pojawiają się w dziecku, ważne jest, aby nie rezygnowało ono z aktywności i potrafiło dotrwać do końca. Przegrana może być motywacją do zwiększonego wysiłku w kolejnych działaniach. Ten model pracy z uczniami warto wykorzystywać na lekcjach wychowawczych czy przedmiotowych jako działanie, które nie tylko uczy, ale również rozwija ucznia w obszarach związanych z jego emocjonalnością.

Samodzielność i odpowiedzialność

Czy szkoła może pomóc i nauczyć odporności emocjonalnej uczniów? Myślę, że tak. Jednym z zadań nauczyciela, jest uczyć i wychowywać dzieci w taki sposób, aby były one zdolne do świadomego kierowania swoją aktywnością również w trudnych dla nich sytuacjach emocjonalnych. Zdaniem wielu psychologów odporność psychiczna uczy dzieci przetrwać najtrudniejsze sytuacje. Gdy dziecko nauczy się w szkole mierzyć z różnymi trudnościami, zdecydowanie łatwiej będzie mu w dorosłym życiu osiągać cele życiowe. Na podstawie swojego doświadczenia z pracy pedagoga szkolnego mogę stwierdzić, że często na trudności w zakresie odporności emocjonalnej narażeni są uczniowie, którzy nie mają wyrobionych w sobie dwóch istotnych cech – samodzielności i odpowiedzialności. Znana autorka wielu publikacji Danuta Sterna również wskazuje ważność tych dwóch elementów, przekazuje kilka wskazówek dla nauczycieli. Zaleca, aby nauczyciel pracował nad swoją samodzielnością, gdyż jest on wzorem dla uczniów. W procesie kształtowania samodzielności i odpowiedzialności istotne jest informowanie uczniów o oczekiwaniach w stosunku do nich oraz namawianie do stawiania sobie celów.

Samoregulacja emocji

Na podstawie wieloletnich badań naukowych kanadyjski psycholog Stuart Shanker wskazuje metodę na zwiększenie świadomości emocjonalnej uczniów. Metoda SNAP (ang. *stop now and plan*) ma za zadanie nauczyć dzieci, jak zatrzymać ich natychmiastowe reakcje, które niekiedy są ogromnie trudne do opanowania przez młode osoby. Nazwa pochodzi od pierwszych liter czterech angielskich słów: *stop* (co mogę uczynić, aby uspokoić moje ciało, zanim zrobię coś nieprzemyślanego); *now* (teraz); *and* (co mogę sobie powiedzieć, aby zachować spokój, a także podjąć ważną decyzję); *plan* (jeśli już się zatrzymałem i uspokoiłem,

co mogę teraz zrobić; wybiorę plan, który pozwoli mi osiągnąć cel lub uczyni mój problem mniejszym). Ta strategia poznawczo-behawioralna uczy pomyśleć nad odpowiedzią inną niż atak. Nauczyciele mają niezwykłą moc pomagania uczniom w nauce regulowania emocji.

Środowisko rodzinne

Szkoła uczestniczy w budowaniu odporności psychicznej uczniów, ale wpływ rodziny jest zdecydowanie najsilniejszy. To dom rodzinny od najmłodszych lat życia dziecka wzmacnia jego konstruktywne postawy, szkoła natomiast może wspierać rodziców w zakresie stawiania dzieciom realistycznych wymagań i zachęcać do towarzyszenia dzieciom w ich drodze. Rodzice poprzez wychowanie mają wpływ na to, jak funkcjonuje emocjonalnie ich dziecko – w domu i w szkole. Dzieci, które posiadają głęboką i bezpieczną więź ze swoimi opiekunami, są szczęśliwsze, pewniejsze siebie, mają większą satysfakcję z życia. Wspominają o tym autorzy publikacji *Potęga obecności*¹. Ich zdaniem więź ta powstaje, kiedy opiekunowie zaspokajają potrzeby dzieci, dając im fundamentalne elementy do budowy odporności emocjonalnej – bezpieczeństwo, dostrzeganie, ukojenie, poczucie wewnętrznej pewności.

„ Kiedy dziecko przechodzi przez trudne stany emocjonalne, ważne jest ukojenie i wsparcie otrzymane od rodziców

W dużym stopniu wpływ środowiska rodzinnego warunkuje stan emocjonalny dziecka. Rodzice powinni przede wszystkim chronić dzieci przed krzywdzeniem, a tym samym zapewniać im poczucie bezpieczeństwa i unikać sytuacji, w których to oni mogliby sami stać się źródłem niepotrzebnego niepokoju i strachu. Istotne okazuje się dostrzeganie i obserwowanie przez rodziców przeżyć dzieci, a także reagowanie w odpowiednim momencie na różne zagrożenia. Kiedy dziecko przechodzi przez trudne stany emocjonalne, ważne jest ukojenie i wsparcie otrzymane od rodziców. To właśnie oni powinni wzmacniać poczucie bezpieczeństwa i pewności siebie swojego dziecka. Rodzice, dając dzieciom bezpieczną bazę oraz pokazując im, że jest ktoś, na kogo mogą liczyć w różnych sytuacjach, są fundamentem mocnej psychiki dziecka. W ten sposób dzieci dostrzegają swoją wartość.

Podsumowanie

Człowiek odporny psychicznie wierzy we własne umiejętności, jest przede wszystkim otwarty na nowe wyzwania i z wytrwałością dąży do celu. Dlatego od najmłodszych lat należy wzmacniać zarówno w środowisku domowym, jak i szkolnym, odporność psychiczną dzieci. Kompetencje przyszłości podkreślają znaczenie kształtowania u uczniów odporności psychicznej. Odporny na sytuacje stresujące i problemowe uczeń, to w przyszłości pracownik wytrwały i chętny do podejmowania nawet trudnych wyzwań.

Karolina Grzela
nauczyciel doradca metodyczny ŚCDN

¹ Zob. D.J. Siegel, T. Payne Bryson, *Potęga obecności. Jak obecność rodziców wpływa na to, kim stają się nasze dzieci, i kształtuje rozwój ich mózgow, tłum. J. Dżdża, Warszawa 2020.*

UWAŻNOŚĆ, a efektywna współpraca w grupie

Słowo „kompetencje” obecnie używane jest bardzo często, więc nie jest nam obce jego znaczenie. Wśród zdolności i umiejętności XXI w. wyodrębniono kompetencje 4K wpływające na siebie, zazębiające się wzajemnie, a ich rozwijanie jest niezwykle istotne we współczesnym świecie. Jedną z bohaterów 4K to kooperacja, która stała się przedmiotem moich rozważań w odniesieniu do klasy szkolnej i uważności.

Każda klasa to zbiór ludzi – indywidualności o różnych potrzebach, doświadczeniach i zainteresowaniach. Jednym z elementów w tej niezwykle układance jest nauczyciel, przed którym stoi zadanie rozwijania uważności grupy w celu podniesienia efektywności współpracy, komunikowania się, rozumienia swoich potrzeb, szacunku oraz bezpieczeństwa – poczucia, że klasa jest miejscem rodzinnym. Rozwijanie uważności okazuje się nierozłączne z rozwijaniem kooperacji. Od czego więc zacząć?

Trochę teorii

Przypomnijmy sobie, że w piramidzie Masłowa potrzeby fizjologiczne i bezpieczeństwa znajdują się u podstaw, czyli są fundamentem dla kolejnych, takich jak: przynależność, szacunek, uznanie, samorealizacja. Jeśli tylko dwie pierwsze zostaną zaspokojone, można rozwijać kolejne. Potrzeba przynależności w zespole klasowym to nic innego jak chęć nawiązania bliskich relacji z innymi oraz branie udziału w ich życiu. Potrzeba szacunku i uznania polega na poczuciu własnej wartości oraz docenieniu przez innych. Potrzeba samorealizacji wyraża się w dążeniu do rozwoju swoich możliwości. Taka jest teoria. Teraz czas sprawdzić, czy nasz zespół ma wszystko, czego potrzebuje, by się rozwijać.

Od czego zacząć?

Po pierwsze refleksja, po drugie przestrzeń do tworzenia. Stwarzamy uczniom okazje do cieszenia się codziennością i dostrzegania w niej pozytywnych, pięknych aspektów. Nie pomoże nam w tym umysł, przez cały czas bowiem chce coś analizować, ogarniać, rozwiązywać, wymyślać nowe zadania do wykonania. Próbuje się zatrzymać na dłużej na padającym za oknem śniegu, odgłosach kroków na korytarzu itp., żeby życie przestało uciekać. Tylko wtedy można nadać mu kierunek, który będzie zgodny z naszymi wartościami i potrzebami. Wtedy właśnie pojawia się szansa, aby zdać sobie sprawę, że cały spokój, którego szukamy dookoła, jest po prostu w nas.

Moim sposobem na rozwijanie tej umiejętności są tzw. piątkowe wycieczki za okno. Ostatnią lekcję w tygodniu rozpoczynamy od „klasowego monitoringu” tego, co widzimy za oknem. Co tydzień jest ten sam widok – plac zabaw, a za nim droga. Skupiamy się na poszczególnych elementach, by dostrzec coś, czego nie widzieliśmy poprzednio.

Stwarzamy naszym uczniom okazje, by przekonali się, jak wiele ich łączy. Podkreślamy wszystko co wspólne, by wzmacniać dobre relacje, przynależność do grupy. Nie zapominamy o or-

ganizowaniu wszelkich zadań zespołowych, podczas których uczniowie będą współpracować. W klasie powinniśmy stwarzać jak najwięcej możliwości pracy w parach, grupach, mieszać je, by uczniowie uczyli się współpracować ze wszystkimi, a nie tylko z kolegą czy koleżanką z ławki. W ten sposób młodzi ludzie poznają korzyści płynące z umiejętności współdziałania, dążenia razem do konkretnego celu, będą kształtować właściwe relacje z rówieśnikami.

Sposoby na współpracę

Sposobem, który stosuję, w celu rozwijania współpracy moich uczniów jest tzw. poniedziałkowe losowanie miejsc. Zmienność w przewidywalności polega w tym działaniu na tym, że za pomocą kolorowych patyczków logopedycznych uczniowie losują w każdy poniedziałek miejsca do pracy w czteroosobowych zespołach na dany tydzień. Taki rytuał jest sposobem na przeciwdziałanie zamykaniu się na innych, które może przyczyniać się do osamotnienia i sprawiać, że mamy trudności w nawiązywaniu bliższych relacji. Miejmy świadomość, że jesteśmy istotami społecznymi i poczucie przynależności daje nam wyższy poziom poczucia bezpieczeństwa. Będąc w grupie osób, które nas akceptują, dowiadujemy się, że nie jesteśmy sami z tym, co czujemy, myślimy i przeżywamy.

Stwarzamy uczniom okazje, by mierzyli się z zadaniami – wyzwaniem wymagającymi współpracy, ustalania zasad, odpowiedzialności, ale też przynoszącymi dużo pozytywnych emocji, które dodatkowo pogłębiają integrację zespołu klasowego. Samemu byłoby trudniej, a grupa daje możliwość innego uważnego spojrzenia na różne zagadnienia, stwarza naturalną sposobność ćwiczenia różnych umiejętności, interakcji – podobnych jak kiedyś w zabawach podwórkowych. W grupie uważniej słucha się tego, co mówią i jak się czują inni, łatwiej przenieść spostrzeżenia do codziennego życia, spojrzeć na różne jego aspekty oczami innych, bo czerpiemy z podobnych doświadczeń.

„ Stwarzamy naszym uczniom okazje, by przekonali się, jak wiele ich łączy

Sposobem na rozwijanie grupowej otwartości jest tzw. grupowe tworzenie pomocy dydaktycznych. Uczniowie w grupie przygotowują samodzielnie grę *Ja mam. Kto ma*, która oprócz pracy z pytaniami łączy w sobie powyżej opisane umiejętności. W grupie skupionej wokół konkretnego tematu ludzie nie spotykają się przypadkiem. Wszyscy w grupie mają poczucie sprawczości, bo cała klasa gra w przygotowaną grę, rozwijając uważność, dzięki temu każdy więcej czerpie z życia, bo jest w nim bardziej obecny i uważny. Odkrycie, że jest się częścią większej całości, daje siłę do rozwiązania problemów, które dotyczyły nie tylko jednostki.

Stwarzamy uczniom okazje do wyrażania i przyjmowania *feedbacku* – karmiącej informacji zwrotnej. *Feedback* ze strony rówieśników ma ogromną moc i znaczenie budujące, rozwijające. Współpraca w różnorodnych grupach i sprawczość uczą postawy, która nie ocenia, ale jest pełna otwartości, zrozumienia, życzliwości, akceptacji. W grupie rozwija się umiejętność słuchania, nieoceniania, nieprzerywania, bycia cierpliwym, kiedy ktoś mówi.

Z perspektywy neurobiologicznej musimy zdawać sobie sprawę, że mózgi naszych uczniów mają jeszcze niedojrzałą korę przedczołową odpowiedzialną za złożone procesy myślowe, dlatego bardzo często w głowach młodych ludzi do głosu dochodzi tzw. mózg gadzi, który znacznie utrudnia dostrzeganie pozytywnych. Ten najstarszy element mózgu jest szczególnie wyczulony na wychwytywanie nieprawidłowości, co w przeszłości miało nas chronić i zwiększać szanse na przeżycie. Aby pomóc uczniom i nauczycielowi wzrastać w atmosferze „karmiących informacji”, należy w klasie rozwijać kulturę udzielania informacji zwrotnej. *Feedback* jest kluczowy dla rozwoju człowieka. Pomaga zdobywać wiedzę, doskonalić się i budować lepsze relacje. Poprzez *feedback* otrzymujemy nie tylko wskazówki, co możemy w naszym działaniu poprawić, ale również pochwały za osiągnięcia i wysiłek, co stymuluje do dalszej pracy i daje dodatkową motywację.

Sposobem na tworzenie kultury *feedbacku* jest wprowadzenie tzw. rundki, w czasie której każdy uczeń i nauczyciel ma za zadanie zbudować informację zwrotną na temat wydarzenia klasowego. W swoich wypowiedziach należy ująć dwie pozytywne i jedną negatywną informację. Nie oceniać siebie a działanie. Pozytywna informacja pomaga pokazać kierunek do osiągnięcia większych celów. Z pozoru niewinny komentarz staje się drogowskazem szczególnie istotnym dla tych z nas, którzy prezentują niską wiarę we własne możliwości. Pozytywne drogowskazy są potrzebne wszystkim, którzy mogą napotykać trudności.

Trening funkcji uwagi

Stwarzamy uczniom okazje do ćwiczeń śródlekcyjnych w koncentrowaniu uwagi na tym, czego każdy z nas doświadcza w danej chwili. Ćwiczenia śródlekcyjne uważności polegają na kierowaniu własnej uwagi na to, co aktualnie znajduje się w jej polu, bez osądzania obserwowanych treści. Warto zauważyć, że umysł w toku ewolucji ukształtował się tak, aby znacznie więcej rozmyślać o tym, co na zewnątrz, a nie o tym, co dzieje się w nas. Dlaczego? Mózg gadzi w ten sposób chce sprawniej rozpoznać i co ważne ocenić potencjalne zagrożenia. W mózgu niestety jak w krzywym

**„Miejmy świadomość,
że jesteśmy istotami
społecznymi i poczucie
przynależności daje nam wyższy
poziom poczucia bezpieczeństwa**

zwierciadło nasze myśli nie są odbiciem rzeczywistości, a jedynie ją opisują i interpretują w bardzo subiektywny sposób. Należy zatem rozpocząć praktykowanie uważności, która może stanowić trening funkcji uwagi, pozwolić na wydłużenie czasu koncentracji oraz na łatwiejszy powrót do realizowanego zadania.



Graf. I. Gralec

Klasową uważność można rozwijać, wprowadzając podczas lekcji kilkuminutowe ćwiczenia mające na celu świadome kierowanie uwagi na oddech z wykorzystaniem różnych narzędzi. Następnie do obserwacji wdechu i wydechu dołączamy obserwację myśli, aby świadomie uchwycić moment, kiedy myśli odchodzą od obserwacji oddychania. W końcu próbujemy odpływające myśli ponownie nakierować na to, co dzieje się w danej chwili z nami, czyli oddychanie z jednoczesnym zauważaniem emocji i eliminowaniem oceniania samych siebie. Ćwiczenia grupowe z zakresu treningu uważności stanowią znaczący element wzmacniania integracji grupowej. Ponadto ułatwiają rozwój funkcji poznawczych, poprawiają wydajność procesu uczenia się oraz zdolność do koncentracji uwagi i zarządzania pamięcią.

Podsumowanie

Bycie uważnym jest nieodłącznym elementem rozwijania kooperacji, czyli efektywnej współpracy w grupie. Zbudowanie rodzinnego zespołu klasowego nie dokona się bez budowania relacji. Nie zapominajmy o codziennych tradycjach, rytuałach i świętowaniu. To niezwykle rozwija świadomość – buduje w uczniach i uczennicach poczucie bezpieczeństwa, przekłada się na satysfakcję, która jest świetnym budulcem dla grupy. Henry Ford mawiał, że połączenie sił to początek, a wspólna praca to sukces, dlatego pracujemy według modelu: ja – my – temat – otoczenie. Cztery elementy składające się na sprawczość, która wzmacnia i rozwija to: temat lub zadanie do wykonania; ja, czyli jednostka z całym jej potencjałem; my, czyli grupa jako całość ze wszystkimi emocjami i doświadczeniami; otoczenie, czyli wszystko to, co jest na zewnątrz grupy, co może jej pomóc lub przeszkodzić w pracy. Warto pamiętać o karmiącej informacji zwrotnej, aby zneutralizować ewolucyjne działanie mózgu gadziego. Zachęcam wszystkich nauczycieli do powrotu do ćwiczeń śródlekcyjnych, tym razem nastawionych na rozwój uważności potrzebnej każdemu człowiekowi.

Iwona Gralec
nauczyciel doradca metodyczny ŚCDN

Cyfrowe media a ROZWÓJ SPOŁECZNO-EMOCJONALNY dzieci i młodzieży

Cyfryzacja życia wciąż postępuje, coraz głębiej wkraczając w naszą rzeczywistość.

Zmiany, które zaszły zarówno w sferze społeczno-kulturowej, jak i obyczajowej, są nieodwracalne. Badacze i naukowcy od dłuższego czasu próbują poznać fenomen cyfryzacji współczesnego świata oraz zrozumieć sposób jej oddziaływania i skutki wpływu na ludzką psychikę.

Marc Prensky w publikacji *Digital natives, digital immigrants* opisał obecną rzeczywistość¹. Podzielił on pokolenia na cyfrowych tubylców i cyfrowych imigrantów. Cyfrowi tubylcy korzystają z wielu urządzeń lub z wielu aplikacji jednocześnie. Potrafią w tym samym czasie za pomocą jednego urządzenia oglądać film, słuchać muzyki, wysyłać wiadomości czy rozmawiać z kilkoma osobami. Cyfrowy tubylec biegle i w sposób zaawansowany korzysta z nowoczesnych technologii, komunikuje się poprzez różne media i portale społecznościowe, pozostając online przez większą część dnia. Cyfrowi tubylcy to nasze dzieci, uczniowie, podopieczni. Z kolei cyfrowymi imigrantami są nauczyciele, rodzice, ludzie urodzeni przed rokiem 1980. Traktują oni wszelkie wynalazki nowoczesnej technologii użytkowo, rekreacyjnie – w celach informacyjnych czy towarzyskich.

Wspomniany Prensky wskazał różnice między cyfrowymi tubylcami a cyfrowymi imigrantami w kształtowaniu procesów poznawczych, w myśleniu i postrzeganiu rzeczywistości. Dotyczą one funkcjonowania mózgu w zakresie kodowania informacji. Uczenie się obejmuje nie tylko przyswajanie wiedzy, ale także poruszanie się w świecie relacji, kontaktów towarzyskich i emocji. Styl uczenia się cyfrowych tubylców można opisać jako wielowątkowy i pobeżny. Cechuje go szybkie i łatwe przełączanie się między tematami, krótkie informacje, obrazy, ruch i barwy. Cyfrowi tubylcy organizują sobie życie towarzyskie w sieci internetowej, w mediach społecznościowych, gdzie może ono być wielowątkowe, powierzchowne oraz łączone z innymi aktywnościami.

Tradycyjne kontakty towarzyskie, polegające na zwykłych rozmowach, zabawach, długim przebywaniu z innymi osobami, stają się mało atrakcyjne.

Młodzi ludzie są szczególnie wrażliwi na wpływ grupy rówieśniczej i ich zachowanie jest często determinowane przez normy grupowe, pozycje i role pełnione w grupie. Poczucie przynależności do grupy jest istotnym czynnikiem wpływającym na rozwój

psychospołeczny każdego dziecka. W związku z tym tak ważne jest, aby młodzi ludzie tworzyli przyjazne relacje międzyludzkie, zdobywali doświadczenia i umiejętności społeczne w bezpośrednich kontaktach z rówieśnikami.

” Cyfrowi tubylcy korzystają z wielu urządzeń lub z wielu aplikacji jednocześnie

Media cyfrowe są dziś dla dzieci i młodzieży czymś naturalnym. W dużym stopniu to właśnie technologie cyfrowe stały się ważnym kanałem komunikacyjnym służącym nawiązywaniu i podtrzymywaniu znajomości. Nie pozostaje to jednak bez wpływu na rozwój społeczny i emocjonalny naszych uczniów. Nadużywanie nowoczesnych technologii, takich jak; smartfon, tablet, komputer, Internet oraz nieprawidłowe korzystanie z nich przez dzieci i młodzież, może nieść szereg poważnych, niekorzystnych konsekwencji.

Zagrożenia

Negatywne skutki dla rozwoju społeczno-emocjonalnego młodych ludzi wynikające z korzystania z nowoczesnych technologii, to:

- **osłabienie więzi międzyludzkich** – im więcej czasu poświęcają oni na używanie mediów cyfrowych, tym mniej mają go na interakcje z innymi twarzą w twarz; niekorzystnie działa także używanie urządzeń w trakcie spotkań z przyjaciółmi czy z rodziną, ponieważ nie można wówczas nawiązać pozytywnych, głębszych relacji; to z kolei prowadzi do osłabienia więzi i braku możliwości rozwoju kontaktów interpersonalnych;
- **osłabienie umiejętności społecznych** – zbyt rzadkie, krótkie i powierzchowne bezpośrednie kontakty z innymi ludźmi oznaczają mniej okazji do uczenia się i treningu umiejętności społecznych;
- **nasilenie się lęku społecznego** – osobom nieśmiałym i niepewnym siebie Internet może wydawać się atrakcyjnym i bezpiecznym miejscem, ponieważ nie są tam one bezpośrednio wystawione na ocenę, dlatego może się wydawać, że łatwiej jest utrzymać pozytywny wizerunek; w efekcie nieśmiały młody człowiek może wpaść w błędne koło – im mniej bezpośrednich kontaktów z rówieśnikami, tym większa trudność z odnalezieniem się w takich sytuacjach i tym większa tendencja do ich unikania;
- **spłykanie się relacji** – internetowe relacje często są dosyć powierzchowne, choć dzieci i młodzież mogą nie zdawać sobie z tego sprawy i bardzo przeżywać to, że ktoś przestał im odpisywać i opuścił grono znajomych;

¹ M. Prensky, *Digital natives, digital immigrants*, „University Press” 2001, Vol. 9, No. 5 [online:] <https://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (dostęp: 30 listopada 2023).

- **kryzys zaufania** – w dobie nowoczesnych technologii bez trudu można upublicznić czyjeś tajemnice nieograniczonej liczbie osób; może to sprawić, że młodzi ludzie stają się bardziej nieufni i zamknęci na pogłębianie relacji;
- **narażenie na cyberprzemoc** – doświadczenie internetowego hejtu, poniżenia, nękania, wykluczenia, szantażu, gróźb i innych form agresji może zaburzać rozwój emocjonalny oraz społeczny dzieci i młodzieży; w związku z tym młodzi ludzie narażeni są na długotrwały stres, pogorszenie samopoczucia i zaniżenie samooceny, co z kolei może prowadzić do zaburzeń emocjonalnych, wycofywania się z kontaktów społecznych, a nawet prób samobójczych;
- **nadmierna koncentracja na sobie i problemy z tożsamością** – dzieci i młodzież nastawione na kreowanie swojego wizerunku w mediach cyfrowych mogą być przesadnie skupione na publikowaniu takich treści, które ich zdaniem wywołują pozytywne oceny, ale niekoniecznie będą prawdziwe czy wartościowe; młodzi ludzie prezentują się jako osoby inne, niż są w rzeczywistości, idealizują siebie; nie będąc autentycznym w relacji z drugim człowiekiem, trudno nawiązać z nim prawdziwą więź, ponieważ może to zagrażać wykreowanej samoocenie.

Działania wspierające

Wobec powyżej przedstawionych zagrożeń i niekorzystnych konsekwencji niewłaściwego korzystania z mediów cyfrowych warto zastanowić się, jak zapobiegać i w jaki sposób pomóc naszym podopiecznym uchronić się przed negatywnymi skutkami.

Szanse i możliwości

Należy podkreślić, że media cyfrowe to nie tylko zagrożenia dla rozwoju społeczno-emocjonalnego dzieci i młodzieży, ale

również szanse i możliwości. Dzięki nim młodzi ludzie mogą zarówno nawiązywać, jak i podtrzymywać ważne dla nich kontakty społeczne, poznawać osoby z odległych stron świata, rówieśników o podobnych niszowych zainteresowaniach, których brakuje w bezpośrednim otoczeniu. Uczniowie mają okazję pielęgnować relacje z przyjaciółmi i znajomymi, kiedy spotkanie jest niemożliwe, np. z powodu choroby czy zbytnej odległości zamieszkania. Można wymienić jeszcze wiele innych korzyści, jakie niesie za sobą korzystanie z mediów elektronicznych.

Podsumowanie

Rozwój społeczno-emocjonalny dziecka jest ważnym aspektem jego wzrastania wpływającym na całość doświadczeń i interakcji młodego człowieka z otaczającym światem. Fundamentalny warunek w procesie wspierania rozwoju to tworzenie dobrych relacji oraz bezpiecznego środowiska życia dla naszych podopiecznych. Zadaniem dorosłych jest organizowanie bezpiecznych warunków dla aktywności dziecka w sieci. Ważne jest, aby czuć nie tylko nad ilością czasu spędzanego przez dzieci przed ekranami, ale także nad jakością treści, z którymi styka się młody człowiek w cyfrowym świecie. Rodzina oraz szkoła odgrywają ważną rolę w kształtowaniu osobowości dzieci i młodzieży – wpływają na rozwój poczucia własnej wartości oraz sposób postrzegania świata. Niezwykle istotne jest, aby rodzice, opiekunowie, nauczyciele wskazywali dzieciom, w jaki sposób korzystać z nowoczesnych technologii, by media cyfrowe nie zdominowały życia młodych ludzi.

Joanna Dziadoń
specjalista ŚCDN

DZIAŁANIA WSPIERAJĄCE



SCENA SUKCESU – teatr w szkole

W dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości, w której kompetencje 4.0 stają się kluczowe dla życia zawodowego i osobistego, edukacja teatralna nabiera nowego znaczenia.



Fot. M. Krogulec

Pastorałka na motywach tekstu L. Schillera Pastorałka. Misterium ludowe¹

Wykorzystując w szkole teatr w charakterze narzędzia edukacyjnego, nauczyciele mogą skutecznie rozwijać u uczniów kompetencje przyszłości – kreatywność, umiejętność współpracy i komunikacji interpersonalnej, pracy zespołowej czy krytycznego myślenia – niezbędne do funkcjonowania młodych ludzi w błyskawicznie zmieniającym się świecie. Teatr, czyli dynamiczna i interaktywna forma sztuki, oferuje w środowisku szkolnym bogate możliwości do ich rozwijania.

Kreatywność i innowacyjność

Teatr to przestrzeń, w której uczniowie mogą eksplorować i realizować swoje pomysły w bezpiecznym środowisku. Metody teatralne, takie jak na przykład improwizacja, pozwalają uczniom na eksperymentowanie z różnymi postaciami, scenariuszami i ideami, co sprzyja rozwijaniu wyobraźni i kreatywnego myślenia, czyli kluczowego elementu kompetencji 4.0. Za pośrednictwem teatru uczniowie uczą się także, jak przenosić abstrakcyjne pomysły w konkretne działania, co jest istotną umiejętnością w wielu dziedzinach.

Stojąc przed wyzwaniem stworzenia sceny bez gotowego scenariusza, młodzi ludzie uczą się myślenia i wyrażania swoich pomysłów w dynamiczny sposób. Przykładem mogą być zajęcia, podczas których uczniowie otrzymują przypadkowe słowa lub obrazy i muszą stworzyć na ich podstawie krótkie scenki. Takie ćwiczenia nie tylko pobudzają wyobraźnię, ale również uczą elastyczności myślenia oraz zdolności do szybkiego adaptowania się do zmieniających się okoliczności. Podczas pracy nad spektaklem mogą również zostać poproszeni o komunikowanie określonych emocji lub idei bez użycia słów. Zadanie wymaga od nich nie tylko kreatywnej interpretacji tematu, ale również umiejętności wykorzystania ruchu, gestu i ekspresji do przekazania swoich myśli. To z kolei przekłada się na zdolność do materializowania abstrakcyjnych koncepcji, co jest kluczowe w wielu dziedzinach życia zawodowego i osobistego.

Współpraca

Metody teatralne są doskonałym sposobem na uczenie współpracy. Działania podejmowane w grupie teatralnej wymagają komunikacji i wzajemnego szacunku. Uczą, jak efektywnie pracować w zespole, rozdzielając role, podejmując obowiązki teatralne i wspierając się nawzajem w trakcie tworzenia spektaklu. Te doświadczenia doskonalą umiejętność pracy zespołowej.

Zalóżmy, że grupa teatralna w szkole decyduje się przygotować adaptację sztuki Williama Szekspira *Romeo i Julia*. Każdy uczestnik odgrywa kluczową rolę niezależnie od tego, czy jest aktorem,

¹ Spektakl w wykonaniu dzieci i młodzieży ze szkolnego Teatru CDN... działającego przy Szkole Podstawowej im. gen. Władysława Sikorskiego w Woli Jachowej i aktorów amatorskiego Teatru Scena Górna w Górnym, w skład którego wchodzi: nauczyciele, absolwenci, rodzice i byli członkowie Teatru CDN... Premiera przedstawienia odbyła się 18 grudnia 2023 r. w kościele pw. Św. Wawrzyńca w Górnym. Zob. https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=772491328256401&id=100064866215670 (dostęp: 27 grudnia 2023).

reżyserem, scenografem, technikiem. Aktorzy, pracując nad rolami, muszą nie tylko zrozumieć swoich bohaterów, ale także nauczyć się, jak ich interpretacje wpływają na narrację i interakcje z innymi postaciami. Reżyser współpracuje z aktorami i ekipą techniczną, aby ich wspólne wizje sceniczne stały się rzeczywistością. Scenografowie i technicy, tworząc oprawę architektoniczną i plastyczną oraz efekty specjalne, muszą rozumieć, ale też wspierać wizję reżysera oraz potrzeby aktorów. W takim przedsięwzięciu efektywna komunikacja i współpraca są niezbędne.

Uczniowie uczą się, jak rozdzielać role i obowiązki. Na przykład, gdy aktorzy pracują nad sceną o silnym zabarwieniu emocjonalnym, technicy muszą precyzyjnie dostosować oświetlenie i dźwięk, by wspierać i wzmacniać efekt sceny. Praca metodami teatralnymi jak żadna inna oblicuje uczestników do zespołowego współdziałania. Brak któregośkolwiek ogniw, np. choroba jednego z aktorów czy nieobecność realizatora dźwięku, powodują olbrzymi chaos w grupie, sprawiają, że praca staje się praktycznie niemożliwa albo stawia uczniów w sytuacji napięcia, w którym trzeba natychmiast podjąć decyzję, co robić dalej – szukać sposobów na rozwiązanie problemu tu i teraz czy odwoływać próbę. Te doświadczenia w pracy nad spektaklem są bezcenne, gdyż uczą młodych ludzi, jak efektywnie współpracować w różnorodnych zespołach i sytuacjach. Aktorzy dowiadują się, że każdy członek zespołu jest ważny i że sukces projektu zależy od wspólnego wysiłku i wzajemnego szacunku. Wymienione umiejętności okazują się bezcenne w wielu kontekstach życiowych i zawodowych – od projektów grupowych w szkole, poprzez prace zespołowe na uniwersytecie, aż po środowisko zawodowe.

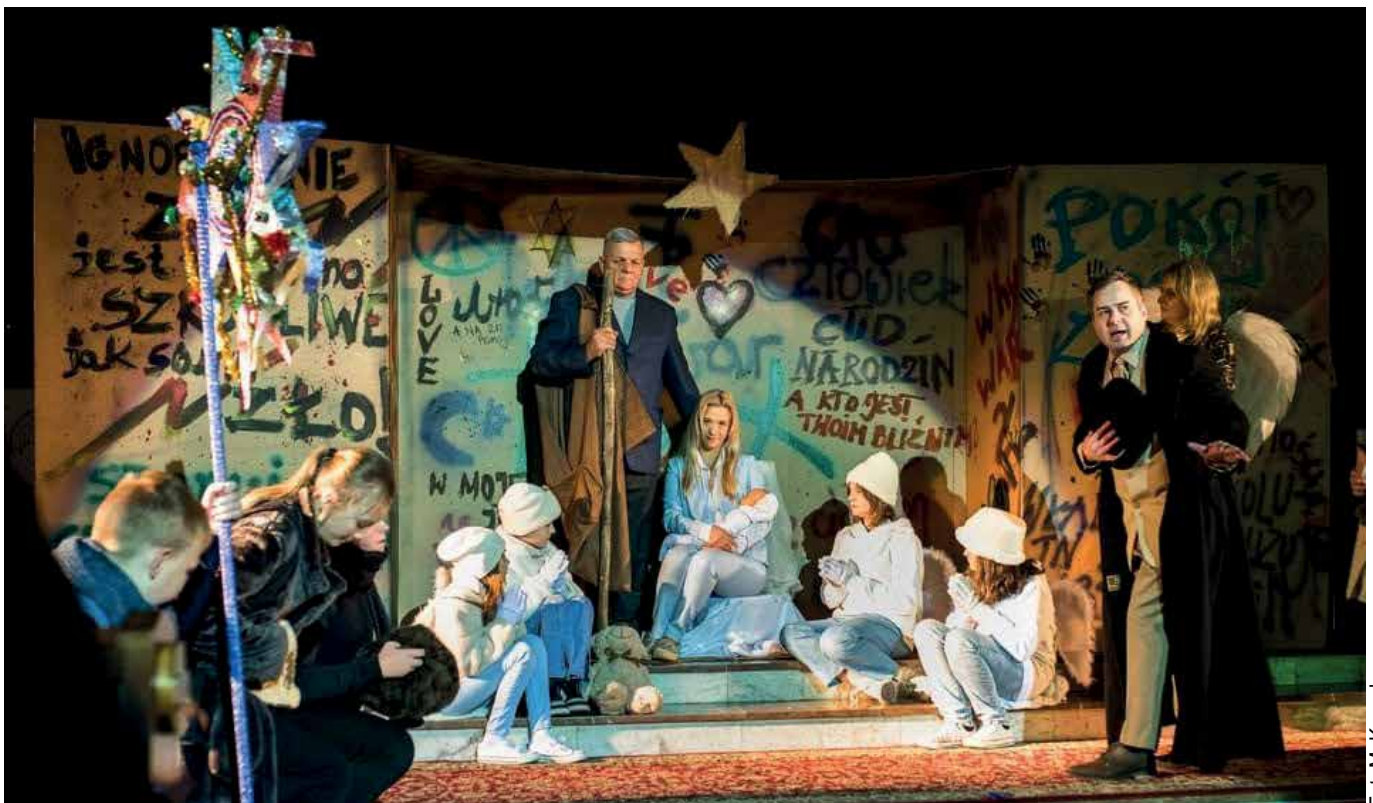
Komunikacja i interpretacja

Teatr jest także doskonałym narzędziem do rozwijania umiejętności komunikacyjnych. Wypowiadanie się na scenie uczy wyrażania swoich myśli i emocji w precyzyjny sposób. Dodatkowo

analiza tekstów i scenariuszy teatralnych pomaga w rozwijaniu zdolności do interpretacji i zrozumienia złożonych idei. Wypowiedzi na scenie, na przykład w sytuacji oficjalnego pokazu lub próby, analiza tekstów teatralnych, to tylko niektóre z metod prowadzących do rozwoju.

Załóżmy, że szkolna grupa teatralna pracuje nad przedstawieniem na podstawie tekstu Leona Schillera *Pastorałka*. W tym projekcie uczniowie nie tylko uczą się dialogów – dykcji, akcentowania, modulacji głosu, intonacji, emisji głosu, reagowania, słuchania, ale również angażują się w głęboką analizę tekstu, aby zrozumieć i wyrazić złożone przeżycia bohaterów czy idee zawarte w dziele. W trakcie prób młodzi ludzie muszą nauczyć się, jak wyrażać emocje i intencje swoich postaci, co wymaga nie tylko umiejętności aktorskich, ale również zdolności do komunikowania podtekstów. Uczą się używać mowy ciała, ekspresji, mimiki oraz intonacji głosu, aby komunikować emocje widzom. W trakcie indywidualnych i grupowych procesów pokonują wiele własnych barier. Praca nad scenariuszem wymaga od uczniów interpretacji tekstu, co rozwija ich umiejętność zrozumienia i wyrażania złożonych idei. Analizując dialogi między bohaterami, uczniowie poznają metafory i ukryte znaczenia, co z kolei pomaga im w lepszym wyrażaniu tych idei na scenie.

Rozwijanie umiejętności komunikacyjnych poprzez teatr ma również długofalowe korzyści poza sceną. Z moich obserwacji wynika, że uczniowie, którzy regularnie uczestniczą w zajęciach teatralnych, często posiadają łatwość w wyrażaniu własnego zdania w dyskusjach klasowych. Podczas prezentacji i w innych formach komunikacji interpersonalnej są żywiołowi, otwarci, posługują się mową ciała – są pewni siebie. Z pewnością zajęcia teatralne przyczyniają się do rozwijania u uczniów umiejętności jasnego przekazywania myśli, tak potrzebnych w dorosłym życiu osobistym i zawodowym.



Pastorałka na motywach tekstu L. Schillera *Pastorałka*. *Misterium ludowe*

Krytyczne myślenie

Metody teatralne są również nieocenionym narzędziem w kształtowaniu krytycznego myślenia. Proces ten obejmuje analizę, interpretację oraz ocenę różnych aspektów sztuki teatralnej, co skutkuje rozwojem zdolności do głębszego zrozumienia i oceny przedstawionych treści.

Na przykład pracując w szkole nad adaptacją teatralną mitów słowiańskich, uczniowie mogą stworzyć na bazie wybranego tekstu o powstaniu świata przedstawienie o tematyce ekologicznej, które pokaże, jak powstał świat i dokąd zmierza. Ten klasyczny mit oferuje bogactwo tematów do analizy i interpretacji – od kosmogonii i teogonii, poprzez miłość, zazdrość, po sens życia i analizę ludzkiej natury. Podczas pracy scenicznej młodzi aktorzy mogą być zachęceni do dyskusji na temat różnych filozoficznych i moralnych kwestii poruszanych w micie – analizować relacje między bogami, rozważać kwestie dotyczące motywacji działań bohaterów.

Dyskusje mogą koncentrować się na pytaniach filozoficznych, takich jak: skąd się wziął świat według słowiańskiego mitu o pochodzeniu świata, czy istnieje jedna zasada lub pierwotna siła, która go stworzyła. Czy mit o pochodzeniu świata sugeruje, że istnieje porządek lub harmonia w naturze, a może przeciwnie, chaos i nieuporządkowanie? Jakie są moralne i etyczne implikacje mitu o pochodzeniu świata w kontekście zachowań ludzi i relacji między nimi? Czy mit słowiański uwzględnia koncepcję ewolucji lub zmiany w świecie? Jakie są jego stanowiska wobec zmian i rozwoju?

„Teatr szkolny to także kolejna przestrzeń, gdzie młodzi ludzie mogą eksperymentować i uczyć się na błędach w bezpiecznym środowisku

Postawione pytania filozoficzne mogą z kolei stanowić punkt wyjścia do głębszej analizy i refleksji nad słowiańskim mitem oraz jego znaczeniem w kontekście ludzkiego myślenia i kultury, np. jakie nauki dotyczące przyrody i środowiska naturalnego niesie mit i jakie są implikacje dla naszego współczesnego stosunku do przyrody. Jak mit słowiański o pochodzeniu świata może promować ekologiczne wartości i postawy w kontekście dzisiejszego społeczeństwa?

W trakcie praktykowania tego typu metod młodzi aktorzy uczą się interpretować i oceniać aspekty adaptacji teatralnej, takie jak wpływ reżyserii i scenografii na przekaz i odbiór prezentowanej historii².

Rozwijanie krytycznego myślenia przez teatr ma ogromne znaczenie. Uczniowie próbują nie tylko krytycznie spojrzeć na literaturę i sztukę, ale także nabywają umiejętności niezbędne do oceny i analizy złożonych problemów z różnych dziedzin życia.

Są to umiejętności niezwykle potrzebne w dalszej edukacji, na przykład podczas pisania esejów i analiz akademickich, a także wówczas, gdy krytyczne myślenie jest kluczowe w podejmowaniu świadomych i przemyślanych decyzji w dorosłym życiu.

Kompetencje

Metody teatralne w szkolnym środowisku są nie tylko formą artystycznego wyrazu, ale przede wszystkim skutecznym narzędziem w kształtowaniu kompetencji niezbędnych w dzisiejszym świecie. Wprowadzając metody teatralne do edukacji, nauczyciele otwierają przed uczniami drzwi do świata kreatywności, współpracy, komunikacji czy krytycznego myślenia. Praca nad spektaklami i scenkami staje się nie tylko szkołą umiejętności artystycznych, ale także praktyczną lekcją życia przygotowującą młodych ludzi do wyzwań współczesności. W teatrze uczą się, jak wyrażać siebie i swoje emocje, jak współpracować z innymi, jak wykorzystywać krytyczne myślenie w analizie czy w interpretacji sztuki. Te doświadczenia bezpośrednio przekładają się na zdolności potrzebne w innych obszarach życia – w szkole, w kształceniu akademickim, w pracy zawodowej. Są to umiejętności, które pomagają w budowaniu udanej kariery zawodowej.

Teatr szkolny to także kolejna przestrzeń, gdzie młodzi ludzie mogą eksperymentować i uczyć się na błędach w bezpiecznym środowisku. Pozwala na rozwijanie empatii i zrozumienia innych, co jest nieocenione w budowaniu zdrowych relacji międzyludzkich i pracy zespołowej. W teatrze uczniowie uczą się także, jak radzić sobie z krytyką i jak ją konstruktywnie wykorzystywać do własnego rozwoju.

Integracja wiedzy, umiejętności, zespołu

W kontekście edukacyjnym teatr może stać się też doskonałym uzupełnieniem tradycyjnych metod nauczania. Umożliwia integrację różnych dziedzin wiedzy i umiejętności, od literatury po historię, od języka obcego po sztukę, tworząc bogate i wielowymiarowe doświadczenie edukacyjne.

Teatr w szkole sprzyja budowaniu poczucia wspólnoty i przynależności, co ma kluczowe znaczenie dla rozwoju emocjonalnego i społecznego uczniów. Wspólne tworzenie spektakli i udział w przedstawieniach buduje silne więzi między uczestnikami, co jest niezwykle ważne w czasach, gdy postępująca cyfryzacja sprzyja izolacji społecznej, wykluczeniu. Teatr staje się więc nie tylko miejscem nauki i zabawy, ale także ważnym elementem wychowania i rozwoju osobistego. Dzięki niemu uczniowie doświadczają, jak być częścią grupy, jak pracować dla wspólnego celu i jak cenić wkład każdego członka zespołu.

Podsumowanie

Warto przypomnieć słowa Jacka Korczakowskiego: „Teatr uczy nas żyć”, które doskonale podsumowują znaczenie teatru i metod teatralnych wykorzystywanych w edukacji. W szkolnym teatrze dzieci zdobywają wiedzę o sobie i o życiu. Teatr nie jest więc tylko dodatkiem do edukacji, ale integralną jej częścią, która pomaga kształtować przyszłe pokolenia, przygotowując je do wyzwań w dynamicznie zmieniającym się świecie.

² Zob. Szkoła Podstawowa im. gen. Władysława Sikorskiego w Woli Jachowej [online:] https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=811589784091362&id=100057210439869 (dostęp: 27 grudnia 2023).

MYŚLENIE KRYTYCZNE

kompetencja przyszłości

Myślenie krytyczne to jedna z kluczowych kompetencji niezbędnych w dzisiejszym społeczeństwie informacyjnym. Jest istotne w kontekście rozwoju osobistego i zawodowego.



Cechy myślenia krytycznego. Opr. M. Kosztolowicz

Myślenie krytyczne pomaga radzić sobie z wyzwaniami, w podejmowaniu trafnych decyzji i w świadomym korzystaniu z łatwo dostępnych informacji. Obejmuje takie umiejętności, jak: analiza i ocena źródeł, rozumienie kontekstu, identyfikacja błędów logicznych i błędów wnioskowania, umiejętność zadawania istotnych pytań oraz umiejętność spojrzenia na daną sytuację w ujęciu z szerszej perspektywy.

Kształcenie dzieci

Myślenie krytyczne jest tą kompetencją przyszłości, którą konieczne należy rozwijać u uczniów na wszystkich szczeblach szkolnej edukacji, ponieważ pomoże im radzić sobie w coraz bardziej zglobalizowanym świecie pełnym zmian technologicznych i społecznych. Poniżej kilka powodów, dla których nauczyciele powinni rozwijać i doskonalić myślenie krytyczne u uczniów, przygotowując ich do życia i pracy zawodowej w przyszłości, o której tak naprawdę nie wiemy, jak będzie wyglądać:

- myślenie krytyczne pomaga dostosowywać się do szybko zmieniającej się rzeczywistości; posiadana wiedza z umiejętnością analizy i oceny pozwalają na zrozumienie nowych sytuacji i podejmowanie trafnych decyzji w nieznanym kontekście;
- w warunkach szumu informacyjnego, czyli nadmiaru informacji i dezinformacji, ważna staje się umiejętność krytycznej oce-

ny źródeł i ich treści, aby spośród nich wybrać te najbardziej wartościowe; myślenie krytyczne pomaga rozpoznać fałszywe informacje oraz zrozumieć manipulacje informacyjne;

- myślenie krytyczne jest niezbędne do rozwiązywania skomplikowanych problemów współczesnego świata, które wymagają analizowania, identyfikowania przyczyn i konsekwencji oraz generowania efektywnych rozwiązań;
- myślenie krytyczne szczególnie w połączeniu z kreatywnością pozwala odważnie generować nowe pomysły i różne podejścia do problemów; a to z kolei jest jednym z najważniejszych elementów procesu innowacyjnego niezbędnego w świecie technologii i biznesu;
- myślenie krytyczne pomaga w skutecznej komunikacji, ponieważ umożliwia jasne, zrozumiałe i precyzyjne wyrażanie myśli oraz słuchanie, rozumienie innych;
- myślenie krytyczne wpływa na osobisty rozwój poprzez możliwość lepszego zrozumienia własnych przekonań i postaw oraz zdolność do kwestionowania czy doskonalenia własnego myślenia;
- myślenie krytyczne wpływa na zatrudnienie i karierę zawodową; zwiększa atrakcyjność człowieka na rynku pracy.

Mariola Kosztolowicz
nauczyciel konsultant ŚCDN

INNOWACJE w przemyśle 4.0 potrzebują eksperymentowania już w SZKOLE

W dzisiejszym dynamicznym świecie, w którym technologia ewoluuje w zawrotnym tempie, kompetencje 4.0 stają się coraz bardziej istotne – pomagają przystosować się do środowiska pracy, odpowiadają na ciągłe, nieuniknione i coraz szybsze zmiany. Dzisiejsi przedsiębiorcy oczekują kompetencji 4.0, czyli nieszablonowego myślenia i kreatywnych rozwiązań, umiejętności analitycznych z wykorzystaniem technologii, komunikacji w zespołach projektowych.

Kompetencje te są bezpośrednio wpisane w rozwój innowacyjnych firm, które muszą sobie radzić z konkurencyjnością i ekspansją rynkową. Przedsiębiorstwa stawiające na innowacje poszukują pracowników z nowatorskim myśleniem, kreatywnych, posiadających umiejętność pogłębionego wnioskowania, potrafiących rozstrzygać problemy i wykorzystywać wyzwania do opracowania lepszych rozwiązań lub stworzenia nowego produktu. Innowacja jest kluczem do postępu w każdej dziedzinie – od nauki po biznes. Misja dzisiejszych nauczycieli i szkoły to zbliżenie świata edukacji do biznesu poprzez kształcenie m.in. wyżej wymienionych kompetencji i umiejętności.

Eksperymentowanie jest jedną z metod, która rozwija kompetencje potrzebne do tworzenia i wprowadzania innowacji. To właśnie m.in. poprzez eksperymentowanie zdobywamy umiejętności, które prowadzą do tworzenia nowych pomysłów. Jean Piaget ponad 55 lat temu zauważył, że uczący się powinni samodzielnie odkrywać i przyswajać pojęcia, a nie przyjmować wiedzę narzuconą im przez kogoś innego. Podkreślał znaczenie aktywnego uczenia się, chociaż zastrzegał, że aktywności podejmowane w klasie szkolnej nie są celami samymi w sobie, ale stają się cenne w tym stopniu, w jakim promują aktywności poznawcze, takie jak refleksja i myślenie abstrakcyjne. Był krytyczny wobec metod, które przekazują uczącym się pojęcia, zamiast pozwalać na ich odkrywanie.

Uczenie się musi być angażujące, stawiać wyzwania zarówno uczniom zdolnym, jak i słabszym. Kiedy każdy młody człowiek wykona w zespole pracę i uzyska jakiś rezultat, nauczy się, że jego działanie jest dla danej grupy niezbędne. Dowie się, że praca w zespole jest efektywniejsza. Podczas eksperymentowania uczniowie zadają pytania, dociekają, uczą się kreatywności, a jest ona ważna w rozwijaniu kompetencji 4.0.

Eksperymentatorzy stają się zmotywowani, współpracują ze sobą. Zdobывают nową wiedzę. Uczenie się polegające na zadawaniu pytań, stawianiu hipotez, ich weryfikacji, przyzwyczajają do samodzielnego dochodzenia do rozwiązania problemu. Podczas pracy zespołowej młodzi ludzie uczą się dyskusowania, dzielą się wiedzą, tłumaczą nowe zagadnienia, formułują cele, zadają pytania, dostrzegają problemy, sprawdzają swoje pomysły. Uczą się komunikowania, motywowania siebie nawzajem. Popelniając błędy, odkrywają nowe możliwości. Szeroko pojęte eksperymentowanie zmusza do myślenia i poszukiwania często innowacyjnych rozwiązań.



Fot. M. Grzegorzczak

Kiedy stajemy przed wyzwaniem, eksperymentowanie pozwala na wypróbowanie różnych strategii i podejść, aż znajdziemy skuteczne rozwiązanie. To proces, który wymaga cierpliwości, determinacji i zdolności do nauki na błędach, które są traktowane jako źródło wiedzy, a nie porażka. Uczymy się, jak radzić sobie z frustracją, stresem, jak zachować spokój w obliczu niepewności i jak czerpać satysfakcję z małych sukcesów czy rozwijać ambicje.

Wiele znanych innowacji powstało dzięki eksperymentowaniu. Na przykład wynalezienie żarówki przez Thomasa Edisona było wynikiem niezliczonych eksperymentów. Edison stworzył także cały system dystrybucji energii elektrycznej, co było możliwe dzięki jego umiejętnościom zdobytym podczas eksperymentowania. Również rozwój technologii komputerowych i Internetu to wynik ciągłego eksperymentowania. Pionierzy tych technologii, tacy jak Bill Gates czy Steve Jobs, byli znani z ciągłego testowania i modyfikowania swoich produktów, co pozwoliło na osiągnięcie optymalnego rozwiązania.

Eksperymentowanie jest nieodłącznym elementem procesu innowacji, pozwala na zdobycie umiejętności, które są niezbędne do tworzenia nowych i lepszych rozwiązań. Dlatego ważne jest, aby promować kulturę eksperymentowania zarówno w edukacji, jak i w miejscu pracy, aby zachęcać do tworzenia innowacji.

Eksperymentowanie to ważny element rozwijania kompetencji 4.0, proces wymagający odwagi, cierpliwości i otwartości na nowe doświadczenia. Pozwala rozwijać umiejętności, które są niezbędne do odniesienia sukcesu w XXI w. Nowe technologie oferują wiele ekscytujących wyborów dla szkół i uczniów chcących eksperymentować oraz uczyć się nowymi sposobami. Wraz z dalszym rozwojem technologii, wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości, możemy spodziewać się, że te możliwości będą tylko rosły.

Małgorzata Grzegorzczak
nauczyciel konsultant ŚCDN

Netografia

Jakich kompetencji potrzebują pracownicy 4.0? [online:] <https://przemysl-przyszlosci.gov.pl/jakich-kompetencji-potrzebujacy-pracownicy-4-0/>.

Kluczowe kompetencje menadżera 4.0 [online:] <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/najwazniejsze-kompetencje-menadzera-4-0/>.

Uczniowie MUSZĄ MYŚLEĆ krytycznie

Wszystko, co szkoła może i powinna zrobić dla uczniów, to rozwinąć umiejętność myślenia.

J. Dewey

Wymóg nauki umiejętności krytycznego myślenia został zapisany w podstawie programowej każdego etapu nauczania. Zdolność ta stanowi jedną z elementarnych kompetencji kluczowych, a jej opanowanie potrzebne jest we wszystkich aspektach dorosłego życia.

Czym jest krytyczne myślenie?

Myślenie krytyczne to umiejętność myślenia w sposób racjonalny i uporządkowany. Dzięki niemu potrafimy zdecydować, w co wierzyć. Innymi słowy, jest to myślenie o myśleniu polegające na rozpoznawaniu, analizowaniu, a następnie naprawianiu błędów we własnym rozumowaniu. Aby być w stanie myśleć krytycznie, należy posiadać kilka cech, takich jak: zdolność do myślenia samodzielnego, niezależnego, jasnego i racjonalnego, a także umiejętność refleksji nad problemem lub ideą czy zdolność do tworzenia logicznych połączeń pomiędzy zagadnieniami.

Na co zwracać uwagę?

Ogromnie istotna okazuje się świadomość własnych preferencji i uprzedzeń, które mogą wpływać na sposób myślenia dzieci o danej sprawie. Ważne, by młodzi ludzie byli dalekowzroczni, czyli umieli przewidzieć, jaki wpływ na otoczenie będzie miała ich decyzja czy działanie, umieli przewidywać konsekwencje. Wszystko to pozwala uniknąć podejmowania złych lub niemyślnych decyzji. Uczniowie powinni ćwiczyć i rozwijać nabyte umiejętności oraz zdawać sobie sprawę, że wymaga to czasu i wysiłku. Mając świadomość, jak ważna jest rola nauczyciela w doskonaleniu umiejętności myślenia krytycznego uczniów, warto kierować się na co dzień wskazówkami opracowanymi przez Ryszarda Pachocińskiego:

- pomagać uczniom wyjaśniać i oceniać wiedzę, którą otrzymują w szkole; ustalać, jaki jest jej cel; podawać przykłady; stosować argumenty do wyjaśniania lub przeciwstawiania się;
- zachęcać do myślenia wolnego od ograniczeń;
- dostarczać doświadczeń, które wychodzą poza podręcznik;
- organizować pracę w grupach w celu rozwiązywania problemów, konstruowania projektów badawczych;
- włączać uczniów do podejmowania decyzji – ustalania celów, generowania idei, opracowywania planu i jego wykonywania;
- nauczać podstawowych umiejętności myślenia: zbierania informacji, organizowania, analizowania, podsumowywania, przewidywania, wyciągania wniosków i oceniania;
- przedstawiać uczniom różnorodność intrygujących problemów, których rozwiązanie wymaga wspólnego wysiłku¹.

Aby dokonać oceny, czy działania podejmowane przez nauczyciela przynoszą zamierzone efekty, Iwona Czaja-Chudyba opracowała opis ucznia myślącego krytycznie². Na jego podstawie nauczyciele mogą dokonać refleksji nad postęпами uczniów

i zdecydować o ewentualnym wprowadzeniu zmian w swoim działaniu. Autorka przyjęła, że dyspozycjami charakteryzującymi krytycznego ucznia są: sceptycyzm, precyzja, intelektualna pokora, ciekawość, wnikliwość, postawa badawcza, refleksyjność, samoświadomość, niezależność, autonomia, odwaga, uczciwość, sprawiedliwość, doniosłość, a także dążenie do rozwoju, wytrwałość i otwartość na zmiany. Odwołując się do tych dyspozycji, nauczyciele mogą refleksyjnie prowadzić swoje działania w klasie tak, aby uczniowie mieli możliwość doskonalenia się w zakresie umiejętności myślenia krytycznego.

Już na początkowym etapie zajęć warto zachęcać uczniów do zatrzymania się i rozmyślań, z jaką wiedzą przychodzą na lekcje, np. zapraszając ich do ćwiczenia rutyny myślenia krytycznego: widzę, myślę, zastanawiam się. Tę aktywność można wykorzystać do analizy obrazu, rzeźby, fotografii itp. Uczniowie zostają zachęcani do uważnej obserwacji, aby w kolejnym etapie pracy przejść do zadawania głębszych pytań, a następnie zająć się przemyślaną interpretacją konkretnego dzieła sztuki.

Jak uczyć dzieci samodzielnego myślenia?

- Obserwuj i wyciągaj wnioski. Nawet małe dzieci są w stanie ukształtować pewne opinie. Nie tamuj ich pytań. Gdy pytają: jak, czemu, po co, odpowiadaj: „A jak wam się wydaje?”.
- Porównuj. Zauważanie różnic i podobieństw wykształca umiejętności analityczne i uczy kategoryzowania informacji. Zaczynaj od rzeczy prostych, jak choćby porównania jabłka i pomarańczy, a następnie przechodź do bardziej skomplikowanych obiektów czy nawet historii.
- Używaj historii bez zakończenia. Opowiadając czy czytając dzieciom, pomijaj zakończenie i pytaj: „Jak myślicie, co było potem?”. Uczy to umiejętności syntezy informacji i uruchamia kreatywność.
- Używaj metody Sokratesa. Sokrates znany był z uczenia krytycznego myślenia poprzez kwestionowanie. Dzieci są w tym naturalnie dobre, ale odwróć trochę kartę, niejako zmuszając je do tego, by chciały bronić swojej opinii.
- Stwórz możliwości uczenia się w grupie. Umiejętność krytycznego myślenia rozwija dzielenie się opiniami z innymi. Dzięki temu dzieci uczą się od siebie nawzajem. To także wstęp do umiejętności debatowania i respektowania cudzego zdania.

Ucząc dzieci krytycznego myślenia, dajesz im przepustkę do świadomości – kreatywności, niezależności, radzenia sobie z trudnościami. Wszystkie te cechy wnoszą następnie w dorosłe życie. Im szybciej zaczniesz, tym większe prawdopodobieństwo, że wychowasz ludzi odpowiedzialnych i samodzielnych.



R. Pela, *Czy obraz może pachnieć? Myśleć krytycznie, myśleć samodzielnie*, fragment zajęć.

¹ Zob. R. Pachociński, *Podstawy kształcenia wyższych umiejętności poznawczych w nowoczesnej szkole*, Warszawa 1998.

² I. Czaja-Chudyba, *Myślenie krytyczne w edukacji*, Łódź 2020.

MAPY WIDOCZNEGO MYŚLENIA – skuteczne narzędzie wspierające procesy poznawcze



Circle Map

Defining or
Brainstorming



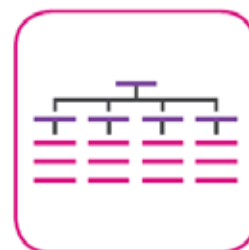
Bubble Map

Describing with
Adjectives



Double Bubble Map

Comparing and
Contrasting



Tree Map

Classifying



Brace Map

Part-To-Whole



Flow Map

Sequencing



Multi-Flow Map

Cause and Effect



Bridge Map

Seeing Analogies

Mapy widocznego myślenia¹

Jak zwiększyć zaangażowanie swoich uczniów na lekcji i jednocześnie obserwować ich procesy myślowe? W jaki sposób rozwijać kompetencje przyszłości? Umiejętności w zakresie krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów należą do niezbędnych umiejętności przekrojowych, czyli takich, które mogą być przydatne w różnych obszarach aktywności człowieka, także w sferze zawodowej. Wykorzystanie na lekcjach map widocznego myślenia w formie graficznych schematów może pomóc w rozwijaniu tych kompetencji u uczniów.

Czym są mapy widocznego myślenia?

Mapy widocznego myślenia zostały opracowane przez Davida Hyerle'a amerykańskiego edukatora i badacza, który zainspirował się pracami Tony'ego Buzana, twórcy map myśli. Mapy widocznego myślenia różnią się jednak od map myśli tym, że opierają się na podstawowych wzorcach myślenia. Wzorzec myślowy odnosi się do określonego sposobu myślenia, który ludzie wykorzystują do analizy, rozumienia i efektywnego przetwarzania informacji. To pewnego rodzaju szablon myślowy, który może być stosowany



Przykład wykorzystania mapy okręgu. Opr. E. Kwiecień

¹ Źródło: *Thinking maps. The building blocks of brain-based learning* [online:] <https://www.thinkingmaps.com/cdn/WhitePaper-BuildingBlocksofBrainBasedLearning.pdf> (dostęp: 15 listopada 2023).

w różnych kontekstach do rozwiązywania problemów, podejmowania decyzji czy też generowania nowych pomysłów. W kontekście map widocznego myślenia, wzorzec myślowy odnosi się do podstawowego schematu, na którym opierają się różne rodzaje map. Dotyczą następujących procesów myślowych: definiowania, opisywania, porównywania i kontrastowania, klasyfikowania, sekwencjonowania, przyczyny i skutku, widzenia całości i części, widzenia analogii.

Typy map widocznego uczenia

Amerykański pedagog stworzył osiem wizualnych map, które mają na celu pobudzenie procesów poznawczych umożliwiających uczenie się. Każda z tych map odgrywa inną rolę w procesie poznawczym. Mapy mogą być stosowane na każdej lekcji i dobierane odpowiednio do celu lekcji. Są bardzo proste w użyciu, zrozumiałe dla uczniów.

Mapa okręgu (ang. *circle map*) jest najłatwiejszą i najprostszą mapą służącą do definiowania rzeczy, pojęć lub idei. Jest także wykorzystywana do burzy mózgów. Mapa składa się z dwóch okręgów. W środkowym okręgu można użyć słów, liczb, obrazów lub innych znaków czy symboli, aby przedstawić przedmiot, osobę, zagadnienie lub ideę, którą próbujesz zrozumieć i zdefiniować. W zewnętrznym okręgu należy napisać lub narysować informację, która kojarzy się z podanym tematem, pomysłem, pojęciem, symbolem.

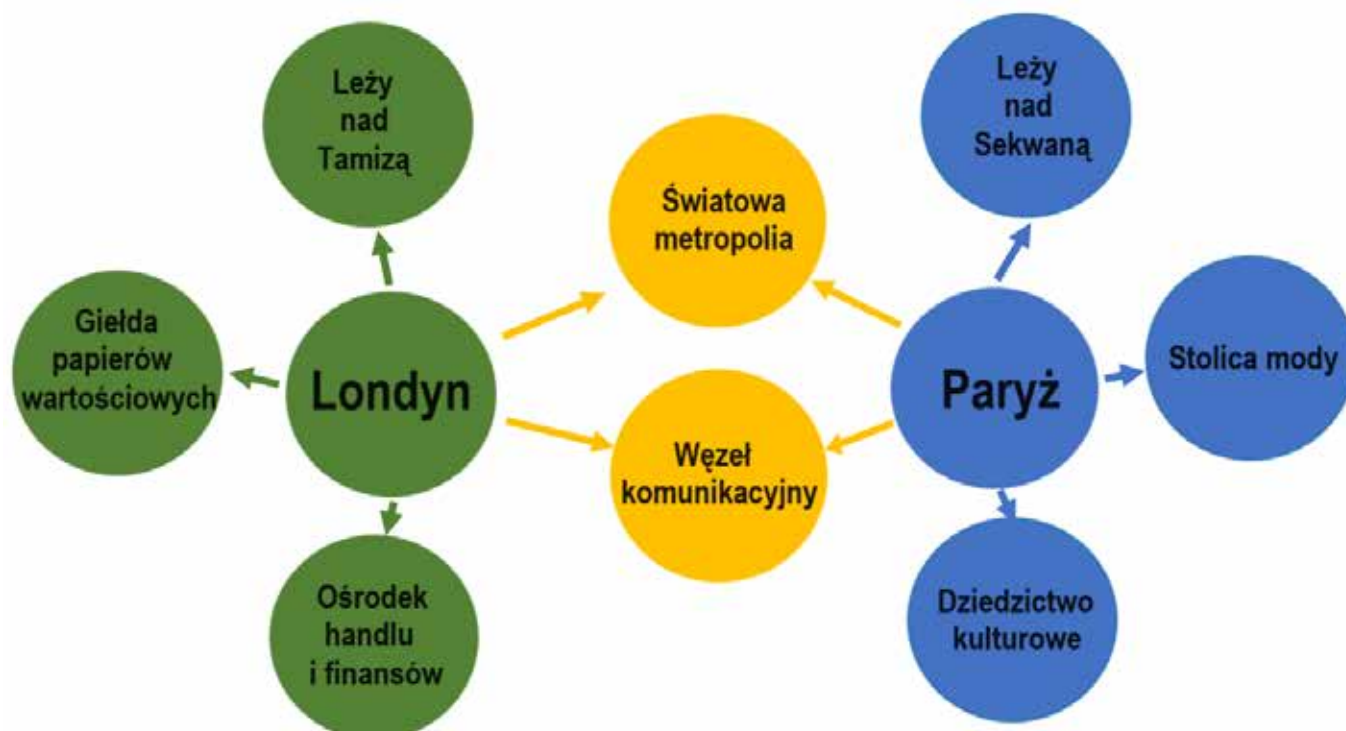
Mapa bąbelkowa (ang. *bubble map*) służy do definiowania i opisywania z użyciem słów, które charakteryzują cechy. W tym celu wykorzystujemy przymiotniki i wyrażenia przymiotnikowe, które umieszczamy na mapie w zewnętrznych „bąbelkach”. W środkowym okręgu może być wpisana nazwa, np.: rzeczy, miejsca, pojęcia, pomysłu. Może to być też zdjęcie przedstawiające jakiś obiekt, który chcemy opisać. Mapa pomaga uczniom w dogłęb-



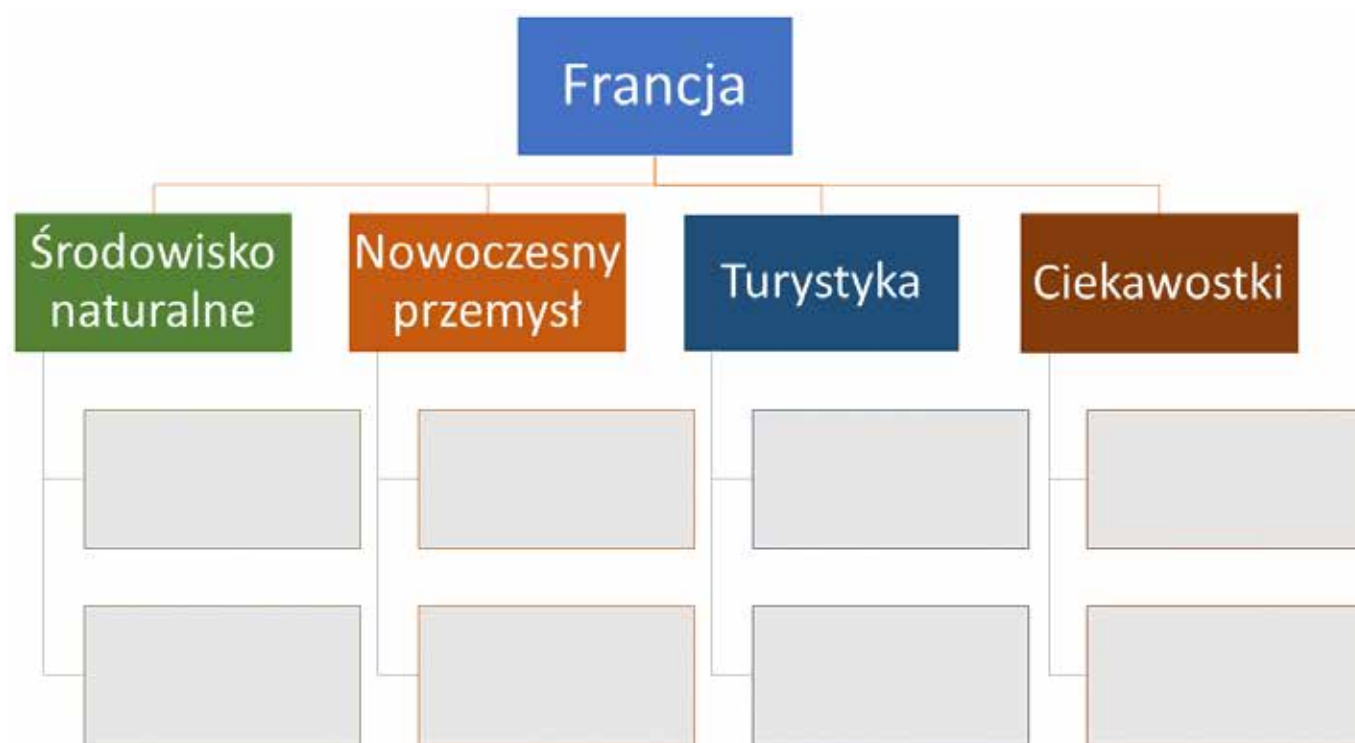
Przykład wykorzystania mapy bąbelkowej. Opr. E. Kwiecień

nym poznaniu omawianego zagadnienia poprzez analizę użytych przymiotników.

Podwójna mapa bąbelkowa (ang. *double bubble map*) służy do porównywania, przedstawiania podobieństw i różnic między dwoma różnymi obiektami, pojęciami, tematami. Mogą to być również znane postacie literackie, historyczne, wyniki eksperymentów, wydarzenia, ale także typy liczb, równania lub symbole matematyczne.



Przykład wykorzystania podwójnej mapy bąbelkowej. Opr. E. Kwiecień



Przykład wykorzystania mapy drzewa. Opr. E. Kwiecień



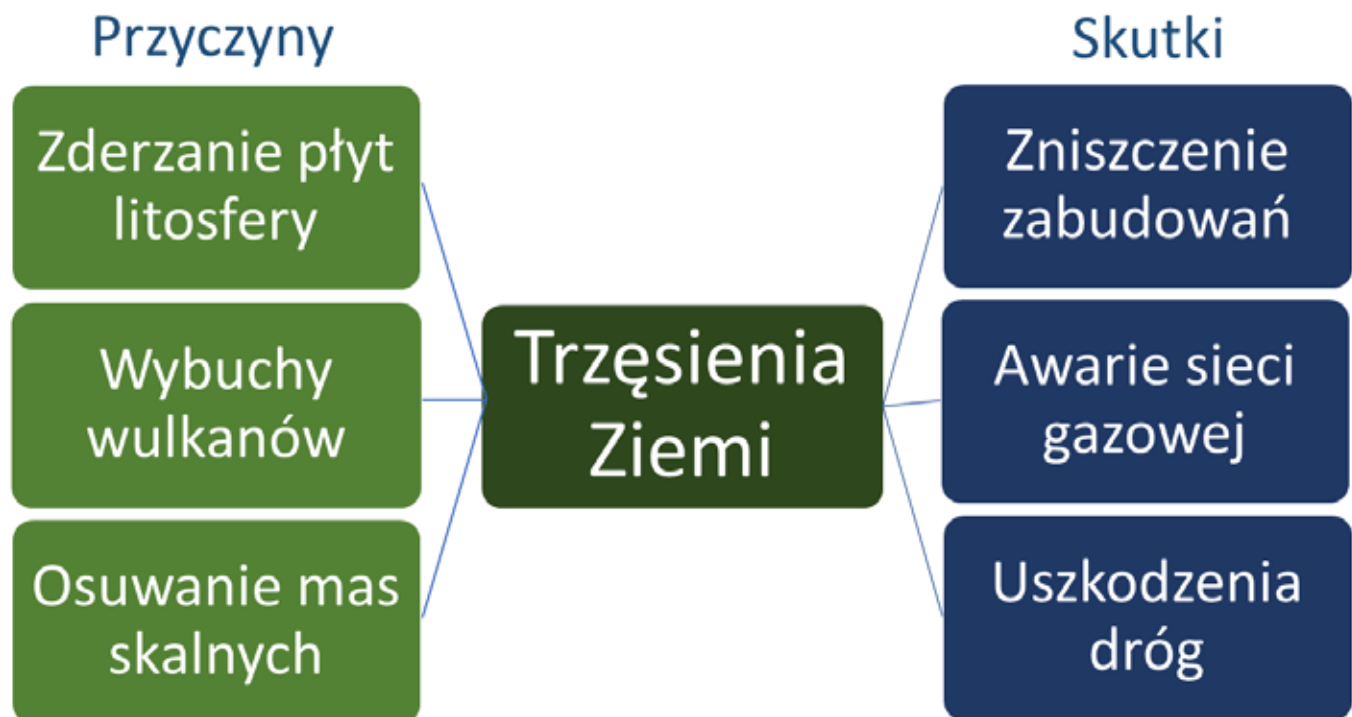
Przykład wykorzystania mapy przepływowej. Opr. E. Kwiecień

Mapa drzewa (ang. *tree map*) służy do klasyfikowania tematów, zagadnień w kategorie, grupy i tworzenia podkategorii zwykle według wspólnych cech. Mapa pomaga w uporządkowaniu informacji. Uczniowie samodzielnie decydują o nazwie kategorii, podkategorii i przyporządkowaniu do nich obiektów według wspólnych cech.

Mapa kłamrowa/nawiasowa (ang. *brace map*) służy do pokazywania całości i części tematu oraz klasyfikowania informacji. Ten typ mapy wykorzystywany jest do przedstawiania rzeczywistych obiektów. Ważne, aby uczniowie samodzielnie określali relacje między poszczególnymi częściami a całym obiektem.

Mapa przepływowa (ang. *flow map*) służy do opisywania sekwencji zdarzeń lub procesów, do ustalania kolejności zdarzeń. Pomaga uczniom w bardziej dogłębnej analizie danego tematu czy zagadnienia oraz w wizualizacji etapów wydarzenia, kolejnych kroków, np. w zadaniach obliczeniowych czy w wizualizacji cyklu.

Mapa wieloprzepływowa (ang. *multi-flow map*) służy do opisywania złożonych procesów lub zdarzeń, skupia się na analizie przyczyn i skutków między zdarzeniami. Mogą to być, np.: zjawiska przyrodnicze, eksperymenty naukowe, wydarzenia historyczne.



Przykład wykorzystania mapy wieloprzepływowej. Opr. E. Kwiecień

W niektórych przypadkach skutki mogą stać się jednocześnie przyczynami następnych zdarzeń. Kolejne przyczyny i skutki można dodać do mapy.

Mapa mostów (ang. *bridge map*) służy do dostrzegania i tworzenia analogii. Pomaga znaleźć podobieństwa i powiązania między dwoma różnymi pojęciami lub tematami poprzez porównanie. Korzystając z tej mapy, należy zidentyfikować czynniki powiązane między parami. W każdej parze górny element odnosi się do dolnego elementu w ten sam sposób, tak jak odnosiłaby się do niego tradycyjna analogia. Mapa mostów łączy dotychczasową wiedzę uczniów z nową.

Dlaczego warto stosować mapy widocznego myślenia?

Mapy widocznego myślenia stosowane systematycznie na lekcjach sprawiają, że uczniowie nabywają wprawy w ich wykorzystaniu w określonych sytuacjach poznawczych. Dzięki nim nauczyciel ma możliwość obserwacji procesów myślowych swoich uczniów, a w konsekwencji ich toku uczenia się. Wpro-

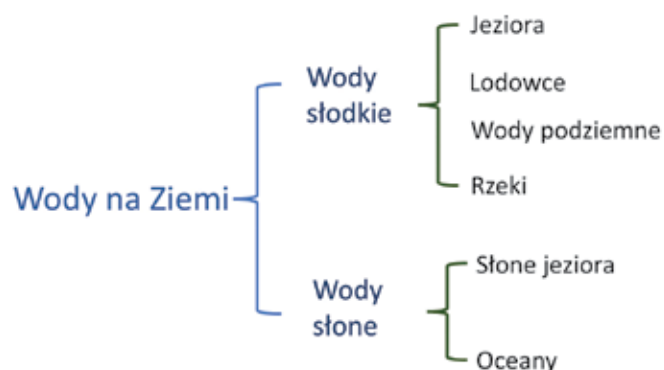


Przykład wykorzystania mapy mostów. Opr. E. Kwiecień

wadzenie map widocznego myślenia do procesu nauczania okazuje się skutecznym sposobem podniesienia efektywności nauczania. Korzyści, które należy wymienić, to: rozwijanie myślenia krytycznego, umiejętności rozwiązywania problemów oraz kreatywności, wspomaganie procesów przyswajania wiedzy (struktura map ułatwia powiązania różnych elementów wiedzy, poprzez użycie obrazów, kolorów, symboli, słów), dostosowanie procesu nauczania do indywidualnych potrzeb uczniów, uczenie refleksyjnego myślenia, zwiększenie zaangażowania uczniów, doskonalenie umiejętności komunikacji poprzez prezentowanie swoich myśli na graficznych schematach, a także doskonalenie umiejętności współpracy.

Netografia

Discover the top 8 popular types of thinking maps [online:] <https://edraw-mind.wondershare.com/thinking-map-tips/what-is-thinking-map.html>.
 The pedagogy of confidence is high operational practices for equity consciousness [online:] <https://pedagogyofconfidence.net/thinking-maps/>.
 Thinking maps [online:] <https://www.thinkingmaps.com/cdn/WhitePaper-BuildingBlocksofBrainBasedLearning.pdf>.
 Types of thinking maps and how they work [online:] <https://www.edrawsoft.com/thinking-maps.html>.



Przykład wykorzystania mapy klamrowej. Opr. E. Kwiecień

Ewa Kwiecień
nauczyciel konsultant ŚCDN

OD FIKCJI DO PRAWDY, czyli o rozwijaniu myślenia krytycznego u dzieci w wieku przedszkolnym

Dzieci w wieku przedszkolnym czasem nie potrafią odróżnić prawdy od fikcji. Zdaniem psychologów dotyczy to szczególnie dzieci w wieku od trzeciego do czwartego roku życia. Fabuła czytanych książek, oglądanych bajek czy reklam telewizyjnych, miesza im się z rzeczywistością. Wierzą w istnienie wróżek, potworów, postaci z gier, jak również przyjmują jako prawdę ich nadprzyrodzoną moc. Bywa, że po wysłuchaniu bajki boją się duchów i innych wymyślonych postaci. Chętnie wysłuchają bajki o Czerwonym Kapturku, ale tylko wtedy, kiedy nie będzie w niej wilka, który zjada ludzi.

Przypisywanie niezwykłych cech codziennym przedmiotom i dostrzeganie w nich zupełnie czegoś innego nie jest niczym złym. Fantazjowanie to naturalny etap rozwoju u dzieci trzy- i czteroletnich. Świadczy o kreatywności dziecka, jego inteligencji, wspinał się wyobraźni.

Istotnym aspektem dorastania społeczno-emocjonalnego dzieci jest ich rozwój moralny. W wieku przedszkolnym powoli wdrażają się do przestrzegania ogólnie przyjętych zasad i odróżniania dobra od zła. Kluczową rolę odgrywają tu dorośli, którzy przekazują podstawowe wartości, modelują odpowiednie zachowania i postawy. Poprzez właściwy przekaz informacji opiekunowie uczą dzieci wrażliwości na potrzeby innych, szacunku, zrozumienia, sprawiania innym radości i dostrzegania łatwych do przewidzenia konsekwencji. Swoją postawą mogą przyzwyczajać dzieci do ste-

reotypowego myślenia i rozumienia rzeczywistości lub sprawiać, że ich umysły będą coraz bardziej dociekliwe, poszukujące, będą budować własne poglądy i oceny.

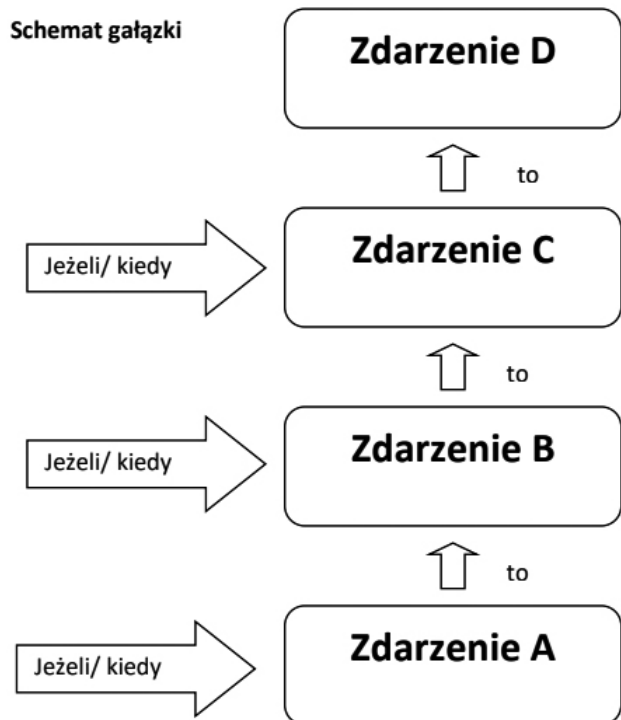
Myślenie krytyczne to jedna z kluczowych kompetencji przyszłości. Jest istotne ze względu na nieograniczony dostęp do informacji i radzenie sobie z wieloma złożonymi trudnościami. We współczesnym świecie trudno więc przecenić rolę myślenia krytycznego, które z jednej strony wiąże się z umiejętnością bezstronnego osądu, analitycznego rozumowania i wskazywania jego proceduralnego charakteru, z drugiej kładzie nacisk na to, jaką funkcję pełni w życiu jednostki i społeczeństwa¹.

Jest to postawa, którą trudno przypisać dzieciom w wieku przedszkolnym ze względu na fakt, iż są one na wczesnym etapie rozwoju wielu funkcji myślowych. Zadaniem edukacji przedszkolnej jest wdrażanie dzieci do tego, aby nabywały kompetencje myślenia krytycznego, rozwijały szereg umiejętności stanowiących o krytycznym podejściu do różnych zjawisk. To umiejętności, takie jak: uważność, samodzielność w stawianiu pytań, szukanie odpowiedzi, zdolność do tworzenia związków przyczynowo-skutkowych. Myślenie krytyczne to postawa i kompetencja, która charakteryzuje się tym, iż osoba myśląca krytycznie unika stereotypowego

¹ I. Czaja-Chudyba, *Myślenie krytyczne w edukacji. Metodyka kształcenia w szkole podstawowej*, Łódź 2020, s. 13.

Bodziec	Duży obrazek potwora, który nie wygląda ani przyjaźnie, ani strasznie
Ćwiczone umiejętności	• dzielenie się pomysłami • słuchanie siebie nawzajem • podejmowanie decyzji i zapamiętywanie jej • powrót do pytania po dialogu
Koncepty	Dokonywanie osądów: czy powinniśmy oceniać tylko na podstawie wyglądu?
Pytania	Wyjaśnij dzieciom, że masz trudną decyzję do podjęcia. Spotkałeś wczoraj wieczorem w drodze do domu potwora i zapytał, czy mógłby jutro przyjść do szkoły. • Co byłoby dobrego w posiadaniu potwora w szkole? • Jakie byłyby złe strony posiadania potwora w szkole? • A jeśli ten potwór pachniałby naprawdę brzydko? • A jeśli ten potwór byłby tak mały, że zmieściłby się w kieszeni? • A jeśli ten potwór byłby naprawdę sprytny? • A jeśli ten potwór miałby ostre zęby? • A jeśli ten potwór byłby puszysty i różowy?
Refleksje	• Czy dzieci były w stanie podjąć decyzję? • Czy dzieci potrafiły rozpoznać, kiedy ich myślenie zmieniło się w odpowiedzi na różne scenariusze?
Dalsze aktywności	Zdjęcia różnych potworów. Zadaniem uczniów jest podjęcie decyzji, czy dany potwór jest dobry, czy zły oraz wyjaśnienie i argumentacja myślenia

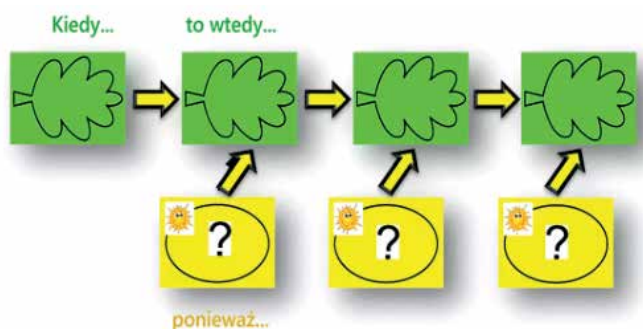
Scenariusz sesji P4C przeprowadzonych przez B. Luniak. Na podst. S. Stanley, *Why think? Philosophical play from 3–11*, London 2012, s. 129–130



Schemat nr 1. Gałązka logiczna

myślenia i działania, zwraca uwagę na fakty, które potrafi łączyć w logiczną całość. Zdaniem Matthew Lipmana: „Myślenie krytyczne obejmuje tworzenie przemyślanych sądów, samokorygowanie i wrażliwość na kontekst, i opiera się na kryteriach poznawczej odpowiedzialności, obiektywności, użyteczności i logiczności”².

Lipman jest autorem programu „Filozofia dla dzieci” określanego w skrócie P4C. Dzieci uczestniczące w zajęciach prowadzonych tą metodą są zachęcane do dzielenia się swoimi przemyśleniami i argumentowania własnego zdania. W trakcie filozoficznych dyskusji pełnych szacunku i tolerancji maluchy budują pewność siebie, rozwijają zdolności komunikacyjne, umiejętności społeczne oraz kreatywność. Efektem edukacji P4C jest między innymi sądzenie, czyli formowanie opinii, ocen lub konkluzji. Zdaniem Lipmana krytyczne myślenie to myślenie, które usiłuje wypracować produkt. Jego minimalnym wytworem jest sąd, zaś maksymalnym przełożenie tego sądu na praktykę³.

Schemat nr 2. Gałązka logiczna⁴

Zajęcia P4C obejmują eksplorację tematów skupionych wokół wartości, takich jak: piękno, dobro, zło, miłość, przyjaźń czy sprawiedliwość. Umożliwiają dzieciom prowadzenie dyskusji i wniknięcie w głąb zagadnienia będącego tematem zajęć. Na poprzedniej stronie prezentuję ramowy scenariusz zajęć przeprowadzonych przez Beatę Luniak w grupie dzieci cztero- i pięcioletnich⁵. Tematem przewodnim były rozważania dotyczące tego, czy należy oceniać innych po ich wyglądzie.

Zaprezentowany rodzaj filozoficznej zabawy z dziećmi prowadzi do ciekawych dyskusji dotyczących tego, czy poznając i oceniając innych, należy brać pod uwagę tylko cechy zewnętrzne. To trudny temat dla dzieci w wieku przedszkolnym, ale dzięki otwartym i prowokującym pytaniom prowadzi w głąb dziecięcych rozważań.

Tego typu sytuacji można zaaranżować wiele, odwołując się do postaci z książek dla dzieci, a także przenosząc opisaną historię na sytuacje codzienne. Prowokacją do rozważań mogą być również zdarzenia, których dzieci doświadczają w przedszkolu, np. częste sytuacje, kiedy trzeba podzielić się jedną zabawką. Warto zapytać, dlaczego trzeba się dzielić.

Podczas zajęć i zabaw filozoficznych każde dziecko ma prawo wypowiedzieć swoją opinię, której powinny wysłuchać pozostali dzieci. To uczy uważności, wzajemnego szacunku i rozbudza świadomość, że najczęściej każdy z nas inaczej myśli o tej samej rzeczy. Jak stwierdza Dorota Szumna: „Uwaga jest niezbędnym elementem skutecznego uczenia się – pobudzenie i wzmocnienie odpowiednich obwodów w mózgu prowadzące do zapamiętywania zachodzi w przypadku, gdy zwracamy na coś uwagę. Zaangażowane neurony stają się wówczas bardziej wrażliwe na istotne w danym kontekście informacje i zwiększają siłę swych połączeń z innymi częściami mózgu związanymi z kodowaniem informacji”⁶.

Ważnym elementem myślenia krytycznego jest dostrzeganie i tworzenie prostych logicznych zależności. Jednym ze sposobów może być zastosowanie tzw. logicznej gałązki – narzędzia TOC⁷, które wspiera proces uczenia się dziecka poprzez rozwijanie umiejętności logicznego myślenia, dostrzegania i tworzenia związków przyczynowo-skutkowych oraz przewidywania konsekwencji. Zdaniem Doroty Kamińskiej: „Gałązka logiczna pomaga dziecku w nabywaniu umiejętności przewidywania zmian i następstw zdarzeń, co znajduje odzwierciedlenie w jego zachowaniu czy też podejmowanych decyzjach”⁸. Prosty schemat graficzny gałązki jest łatwy do wykorzystania w pracy z dziećmi. Wizualnie przypomina układ historyjki obrazkowej bliskiej małym dzieciom.

Dodatkowym elementem są strzałki ilustrujące powiązania logiczne pomiędzy kolejnymi elementami historyjki. Układ okienek w gałązce może być taki, jak pokazano na schemacie nr 1. lub w linii poziomej, jak na schemacie nr 2. Dzieci w wieku przedszkolnym,

² Za: I. Czaja-Chudyba, dz.cyt., s. 14.

³ M. Lipman, *Myślenie w edukacji*, Łódź 2021, s. 241.

⁴ D. Kamińska, *Jak bawić się i uczyć z pasją? Zastosowanie narzędzi myślowych TOC w pracy z dziećmi*, Kraków 2012, s. 38.

⁵ B. Luniak, *Filozoficzna podróż od najmłodszych lat – podejście P4C od najmłodszych lat* [w:] *Myślenie krytyczne w klasach młodszych. Edukacja wczesnoszkolna*, red. K. Pluta, „Zeszyty Kieleckie” 2021/2022, nr 1.

⁶ Za: D. Szumna, *Myślenie krytyczne we wczesnej edukacji dziecka*, tamże, s. 24.

⁷ Narzędzia TOC [online:] <https://www.toc.edu.pl/narzedzia-toc/> (dostęp: 18 grudnia 2023).

⁸ Za: D. Kamińska, dz.cyt., s. 16.



Gałązka logiczna przygotowana samodzielnie przez dziecko pięcioletnie.
Dokończenie myśli: „Kiedy przylecą bociany, to...”

które nie potrafią czytać i pisać, mogą wykorzystywać ilustracje i własne rysunki w celu tworzenia związków przyczynowo-skutkowych, opowiadać zdarzenia realne i fikcyjne uporządkowane za pomocą gałązki w logiczny ciąg zdarzeń.

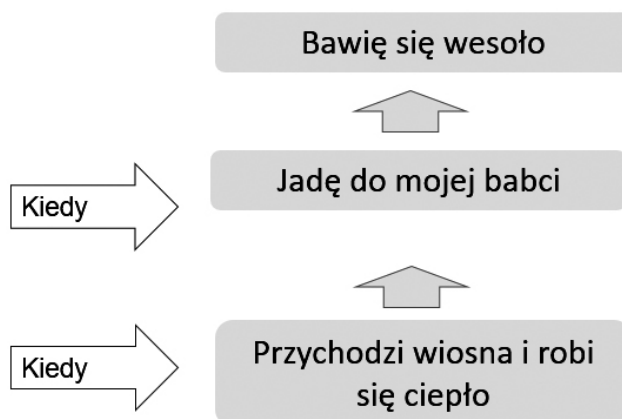
Wprowadzeniem do gałązki są zabawy z niedokończonymi zdaniami. Dziecko kończy rozpoczętą myśl tak, aby powstała logiczna zależność, np.: jeżeli spadnie śnieg, to....; jeżeli pojadę do babci, to...; jeżeli nadejdzie wiosna, to...; jeżeli dostanę w prezencie kredki, to....

Pracując z gałązką logiczną, dzieci tworzą własne historie lub opowiadają o zdarzeniach przedstawionych w tekstach literackich. Wyjaśniają zjawiska i sytuacje rzeczywiste, których doświadczają w sytuacjach przedszkolnych. Zabawa z gałązką może przybierać różną formę i być realizowana w postaci zabaw ruchowych. W tym celu można wykorzystać schemat gałązki wyklejony na podłodze lub przygotowany na macie. Dzieci, opowiadając historię o trzech świnkach, posługują się ilustracjami logicznie uporządkowanymi, a następnie przechodząc wzdłuż gałązki, śledzą kolejne ilustracje i opowiadają usłyszaną wcześniej historię. Następnie dokonują próby określenia relacji pomiędzy kolejnymi obrazkami, posługując się schematem: kiedy (zdarzenie pierwsze), to (zdarzenie drugie) i dalej, kiedy (zdarzenie drugie), to (zdarzenie trzecie) itd.

Wiele interesujących przykładów wykorzystujących gałązkę logiczną i inne narzędzia myślowe TOC w formie praktycznych

pomysłów na zabawę z dziećmi w wieku przedszkolnym można znaleźć w publikacji Kamińskiej.

Edukacja przedszkolna jest odpowiednim miejscem i czasem do tego, aby zacząć wdrażać dzieci do kształtowania postaw krytycznego myśliciela. Młody człowiek w przyszłości ma szansę stać się baczny obserwator otaczającej go rzeczywistości. Praktyka czyni mistrza. Kropla drąży skalę. Potrzeba więc niezliczonej liczby drobnych kropelek w postaci zadań, zabaw, pytań, które będą aktywizowały umysły najmłodszych i prowokowały do poszukiwania odpowiedzi, budowania własnych opinii opartych na tym, co prawdziwe i wartościowe.



Gałązka logiczna przygotowana samodzielnie przez dziecko pięcioletnie.
Dokończenie myśli: „Kiedy przychodzi wiosna i robi się ciepło, to...”

Katarzyna Pluta
nauczyciel konsultant ŚCDN



Schemat gałązki umieszczonej na podłodze

ROZWIJANIE MYŚLENIA KRYTYCZNEGO na lekcjach matematyki

Matematyka to dziedzina nauki, która opiera się na logicznym rozumowaniu oraz analizowaniu i rozwiązywaniu problemów.

Myślenie krytyczne i matematyka wzajemnie się uzupełniają. Umiejętność myślenia krytycznego ułatwia nabywanie i rozwijanie matematycznych umiejętności. Z kolei matematyka wymaga od uczniów przedstawiania swojego myślenia, argumentowania i wnioskowania, a to przyczynia się do rozwoju myślenia krytycznego.

Znaczenie myślenia krytycznego

Myślenie krytyczne jest niezbędne do rozwiązywania czysto matematycznych problemów, jak i tych, które są rozstrzygane z wykorzystaniem metod i narzędzi matematycznych. Uczniowie muszą analizować dostępne informacje, rozumieć warunki podane w zadaniu, identyfikować poszczególne kroki rozwiązania i weryfikować poprawność otrzymanych odpowiedzi. Jednocześnie myślenie krytyczne prowadzi do poszukiwania nowych i bardziej skutecznych metod rozwiązywania problemów poprzez kwestionowanie założeń i znanych strategii dotychczas używanych. Matematyka to nauka o abstrakcyjnych pojęciach, które dla wielu uczniów są trudne do zrozumienia. Myślenie krytyczne wspomaga uczniów w analizowaniu abstrakcyjnych pojęć oraz w poszukiwaniu związków między nimi, klasyfikowaniu, wskazywaniu różnic i podobieństw. Matematyka jest nauką opierającą się na uzasadnianiu i dowodzeniu. Uczniowie w trakcie nauki matematyki muszą nabyć sprawność przeprowadzania matematycznych rozumowań oraz oceniania ich poprawności. Umiejętność myślenia krytycznego niezbędna jest, aby rozumieli oni kolejne logiczne kroki prowadzące do udowodnienia matematycznego twierdzenia. Wykorzystanie myślenia krytycznego na lekcjach matematyki pozwala rozwijać ogólne umiejętności analityczne, które są przydatne w wielu innych dziedzinach nauki. Ponadto matematyka przygotowuje uczniów do codziennego życia poprzez jej praktyczne zastosowania, a myślenie krytyczne pomaga uczniom zrozumieć, w jaki sposób matematyczne umiejętności są lub będą im potrzebne w różnych sytuacjach, takich jak: zakupy, planowanie budżetu rodzinnego, analizowanie danych.

Rozwijanie myślenia krytycznego na lekcjach matematyki może odbywać się na wiele sposobów. Jest to proces, który wymaga czasu i systematycznej praktyki. Nauczyciele mogą zachęcać uczniów do zadawania pytań, analizowania różnych sposobów rozwiązywania typowych i nietypowych problemów, samodzielnego eksperymentowania oraz przeprowadzania analizy błędów. Ważne jest, aby stwarzali uczniom takie warunki, w których będą oni mogli swobodnie wyrażać swoje myśli, zadawać pytania i eksperymentować. Każda aktywność, wymagająca od uczniów przedstawienia swojego toku rozumowania, będzie przyczyniać się do rozwoju myślenia krytycznego.

Sposoby doskonalenia myślenia krytycznego

- Zadawanie otwartych pytań – nie należy dostarczać uczniom gotowych odpowiedzi i ograniczać się do zadawania pytań zamkniętych, na które jest tylko jedna prawidłowa odpowiedź, najczęściej jednowyrazowa. Warto zadawać pytania, które wymagają od uczniów przemyśleń – jak dojść do rozwiązania, jaką wybrać strategię rozwiązania. Pytać uczniów: czy istnieją inne rozwiązania tego zadania, dlaczego to rozwiązanie jest prawidłowe, dlaczego to rozwiązanie jest błędne, dlaczego otrzymaliśmy wynik inny niż się spodziewaliśmy, dlaczego ta metoda rozwiązania zawiodła, jak można tę wiedzę zastosować w życiu codziennym.
- Rozwiązywanie problemów matematycznych – korzystne jest ograniczanie wykorzystania zadań zawierających słowa typu „oblicz”, „rozwiąż”. Zachęcać uczniów do rozwiązywania zadań, które wymagają analizy, rozumowania, argumentowania i zastosowania różnych teorii matematycznych. Rozwiązanie zadania powinno również obejmować ocenę otrzymanego wyniku pod kątem jego sensowności w kontekście problemu postawionego w zadaniu.
- Rozwiązywanie zadań wieloetapowych – dobrze jest stosować zadania, których rozwiązanie składa się z kilku etapów, wymagających od uczniów głębszego zastanowienia się, rozłożenia problemu na części składowe i rozważenia różnych metod i dróg podejścia do problemu oraz określenia kolejnych kroków, które pojawią się w jego rozwiązaniu. Warto dać uczniom czas na eksperymentowanie i testowanie swoich pomysłów w celu znalezienia najbardziej efektywnego rozwiązania. W ten sposób będą oni rozwijać swoje myślenie analityczne.
- Rozwiązywanie zadań z wieloma poprawnymi odpowiedziami – można wykorzystywać zadania, w których wielość możliwych poprawnych rozwiązań zmusza uczniów do rozważenia różnych podejść do problemu lub różnych warunków początkowych. Pozwalają one wyjść poza schemat myślowy, dając swobodę w poszukiwaniu oryginalnych rozwiązań. Może to prowadzić do ciekawych dyskusji i wymiany poglądów oraz rozwijania umiejętności podejmowania decyzji.
- Porównywanie oraz poszukiwanie podobieństw lub różnic – warto zachęcać uczniów do porównywania wielu metod rozwiązania problemu i otrzymania wyniku. Można pytać ich o różnice między dwoma czy trzema metodami rozwiązania tego samego problemu lub prosić o zastanowienie się, w jakich sytuacjach jedna z metod jest lepsza od drugiej. Warto pozwolić im na samodzielne poszukiwanie podobieństw lub różnic między pojęciami matematycznymi.
- Wykorzystywanie przykładów z życia codziennego – ciekawe jest przedstawianie teorii matematycznych przełożonych na praktyczne zastosowania. Pomaga to uczniom lepiej zrozu-

mieć omawiane zagadnienia – dlatego są one tak ważne. Warto odwrócić kolejność wprowadzania nowych zagadnień. Zamiast rozpoczynać pracę z nowym zagadnieniem od przedstawienia teorii, a potem ilustrowania jej przykładami z życia codziennego, można wyjść od sytuacji praktycznej, która w naturalny sposób zmusi uczniów do poszukiwania nowych reguł. Takie sytuacje znajdziemy, m.in.: w handlu, ekonomii, bankowości, usługach, rolnictwie, budownictwie, grach losowych, inżynierii, naukach przyrodniczych i w wielu innych dziedzinach życia.

- Zadawanie pytań typu „Co by było, gdyby?” – dobrze jest stosować pytania rozwijające umiejętność przewidywania i analizowania sytuacji. Warto pytać uczniów: co by było, gdyby zmienić ten parametr; co by się stało, gdybyśmy zmienili założenie początkowe; co by było, gdybyśmy dołożyli jeszcze jeden warunek początkowy; co by było, gdybyśmy w rozwiązaniu nie uwzględnili tego warunku.
- Zadawanie pytań o dowód lub uzasadnienie – ciekawym zabiegiem jest wymaganie od uczniów udowodnienia prawdziwości wybranych twierdzeń oraz uzasadnienia swojego stanowiska, podejścia do problemu lub podanego wyniku. Takie działania rozwija w nich logiczne myślenie i myślenie dedukcyjne. Nie mniej ważna jest umiejętność oceny przedstawionego dowodu pod kątem poprawności i logicznych powiązań występujących w przedstawionym rozumowaniu. Istotne okazuje się również, aby uczniowie potrafili nie tylko wskazywać argumenty potwierdzające poprawność rozumowania, ale też poszukiwać i podawać kontrprzykłady, które będą przeczyć danej teorii.
- Uczenie współpracy i skutecznej komunikacji – warto zachęcać uczniów do wyjaśniania swojego sposobu rozumowania innym uczniom i nauczycielowi. Pracując w małych zespołach lub w parach, uczniowie mogą dyskutować, debatować i analizować różne punkty widzenia rozwiązania danego problemu, a to będzie prowadzić do lepszego zrozumienia pojęcia czy teorii matematycznej. W ten sposób uczniowie będą nabywać umiejętność jasnego i skutecznego przedstawiania swoich pomysłów i rozumowania prowadzącego do rozwiązania problemu, a jednocześnie będą się uczyć aktywnego słuchania innych.
- Dawanie czasu na myślenie – warto zwolnić tempo i zamiast dostarczać uczniom gotowych odpowiedzi lub gotowych pomysłów na rozwiązanie problemu, pozwolić im na spokojne zastanowienie się i sprawdzenie własnych propozycji. Takie podejście będzie zachęcać do samodzielnego myślenia i podejmowania prób. Uczniowie pracują w różnym tempie, a niektórzy z nich potrzebują więcej czasu na przemyślenia niż inni. Po zakończonej pracy potrzebna jest refleksja nad przyjętym podejściem do problemu i wykorzystaną strategią rozwiązania. Pomoże to w rozwijaniu umiejętności matematycznych.
- Pozwolenie na błądzenie – błędy uczniowskie dobrze jest wykorzystać do głębszego zastanowienia się nad problemem lub sposobem jego rozwiązania. Uczniowie mogą analizować własne błędy i zastanawiać się, co można było zrobić inaczej. Można zapytać uczniów o źródło błędów, zmusić ich do przemyślenia, dlaczego popełnili takie błędy i co zrobić, aby w przyszłości ich uniknąć. Warto również pokazać młodym ludziom przykłady błędnych rozwiązań i poprosić o analizę oraz poprawienie.
- Wprowadzanie gier, zagadek i łamigłówek matematycznych – wprowadzenie tego typu aktywności zwiększa zaangażowanie uczniów w myślenie. Element zabawy wpływa na podniesienie motywacji, a sama nauka staje się bardziej atrakcyjna. Gry

matematyczne wymagają logicznego myślenia i rozwiązywania problemów, co pomaga uczniom w rozwijaniu umiejętności analitycznych. Pozwalają również na praktyczne zastosowanie pojęć matematycznych w rzeczywistych sytuacjach, a to pomaga uczniom zrozumieć, w jaki sposób matematyka jest wykorzystywana w życiu codziennym.

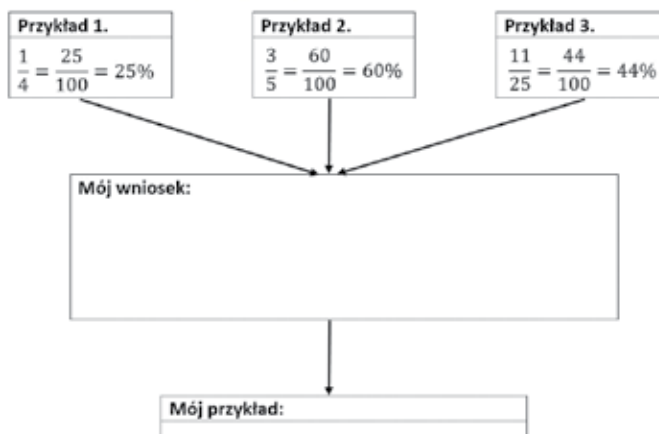
Mapy rozwiązywania problemów

Istnieje wiele metod i technik nauczania oraz narzędzi, które wspierają rozwijanie u uczniów myślenia krytycznego. Do najciekawszych i jednocześnie najskuteczniejszych należą tzw. mapy rozwiązywania problemów (ang. *problem solving maps*) opracowane przez dra Danilo Siriasa profesora matematyki Uniwersytetu Stanowego Saginaw Valley w Stanach Zjednoczonych i trenera TOC. W wyniku wieloletnich prac badawczych opracował on trzy proste narzędzia znane pod wspólną nazwą mapy rozwiązywania problemów. Ich zaletą jest wykorzystanie wizualizacji problemu oraz związków przyczynowo-skutkowych, co w znacznym stopniu ułatwia uczniom samodzielne definiowanie pojęć matematycznych i rozwiązywanie zadań.

• Przykład – wniosek

Pierwsza mapa znana jest pod nazwą *Przykład – wniosek*. Jej celem jest pomoc uczniom w samodzielnym odkrywaniu podstawowych reguł i zależności matematycznych poprzez dostrzeżenie prawidłowości związanej z daną regułą. Narzędzie to ma formę graficzną składającą się z trzech części (Rys. 1). W pierwszej części nauczyciel przedstawia uczniom co najmniej trzy przykłady ilustrujące pewną regułę matematyczną. Uczeń, pracując z tym narzędziem, dokładnie studiuje przykłady podane przez nauczyciela w celu znalezienia prawidłowości. Na podstawie analizy przykładów formułuje własnymi słowami regułę i zapisuje ją w postaci wniosku w drugiej części narzędzia. Ostatni etap pracy ucznia z mapą to podanie co najmniej jednego własnego przykładu, który będzie potwierdzał odkrytą regułę. Przy wykorzystaniu tego narzędzia ważne jest, aby nauczyciel nie ograniczał swobodnego myślenia uczniów dodatkowymi lub naprowadzającymi wskazówkami. Potem następuje prezentacja reguł matematycznych zapisanych przez uczniów i wspólne ustalenie formalnego jej zapisu. Praca z narzędziem kończy się przedstawieniem przykładów, które uczniowie sami wymyślili. Mapa ta jest najskuteczniejsza, gdy uczniowie, podczas pierwszych prób jej wykorzystania, pracują samodzielnie lub w parach.

Zamiana ułamka zwykłego na procent



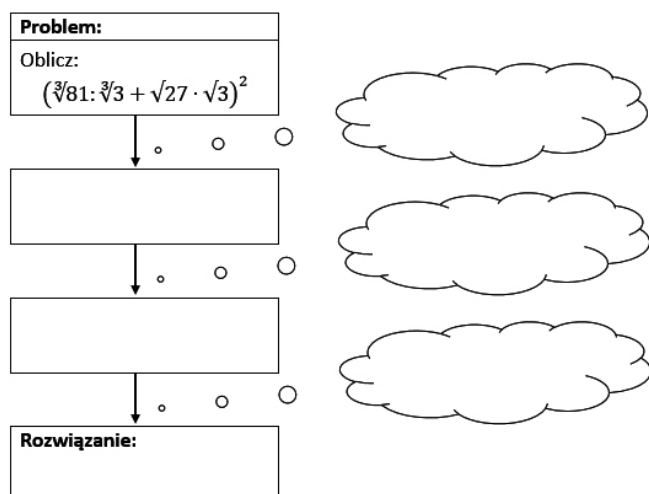
Rys. 1. Przykład mapy *Przykład – wniosek*

Największą zaletą mapy *Przykład – wniosek* okazuje się zmiana tradycyjnego podejścia do wprowadzania nowych pojęć i zasad matematycznych. To nie nauczyciel podaje matematyczną zasadę, a potem uczniowie ćwiczą jej zastosowanie na przykładach. Następuje odwrócenie ról. Uczniowie analizują przedstawione im przykłady i na tej podstawie samodzielnie odkrywają regułę, formułują ją w postaci wniosku i przedstawiają własny przykład. Uczniowie uczą się w ten sposób wyciągać wnioski oraz formułować hipotezy na podstawie posiadanych informacji, doskonałą umiejętność interpretowania i przetwarzania informacji. Dochodzi u nich do głębszego zrozumienia treści nauczania oraz zapamiętywania na bazie zrozumienia. Wynika to z faktu, że umysł ucznia lepiej rozumie i dłużej pamięta to, co sam odkryje w odróżnieniu od reguł przekazanych mu przez nauczyciela. Ponadto młody człowiek zyskuje pewność siebie w uczeniu się matematyki i następuje u niego wzrost poczucia własnej wartości wynikający z faktu, że sam stał się odkrywcą. Dla nauczyciela istotne jest, że odpowiedzialność za proces uczenia się zostaje przeniesiona na ucznia.

● Gałąź wielu reguł

Druga mapa nosi nazwę *Gałąź wielu reguł*. Wykorzystuje się ją w celu rozwijania u uczniów umiejętności stosowania poznanych zasad matematycznych w praktyce i rozwiązywania prostych, najczęściej typowych zadań matematycznych. Pracując z nią, uczniowie muszą samodzielnie wybierać, nazywać i stosować reguły matematyczne, aby doprowadzić rozwiązanie zadania do końca. Praca z mapą rozpoczyna się od wskazania zadania, którego treść należy wpisać w miejscu przeznaczonym na punkt wyjściowy (Rys. 2). Następnie uczniowie wskazują zasadę, według której należy wykonać pierwszy krok rozwiązania zadania. Zasadę tę wpisują w pierwszej chmurce, a w pierwszym prostokącie – pierwszy krok rozwiązania zadania zgodny ze wskazaną regułą. Proces ten uczniowie powtarzają tak długo, aż otrzymają wynik końcowy.

Mapę *Gałąź wielu reguł* można stosować na kilka sposobów, np. w kolejnych prostokątach zaprezentować wszystkie kroki rozwiązania danego zadania, ale bez podawania reguł, czyli bez uzupełniania chmur. Zadaniem uczniów będzie wtedy wskazanie zasad, które zostały zastosowane w kolejnych krokach rozwiązania zadania. Drugi sposób zastosowania tej mapy jest



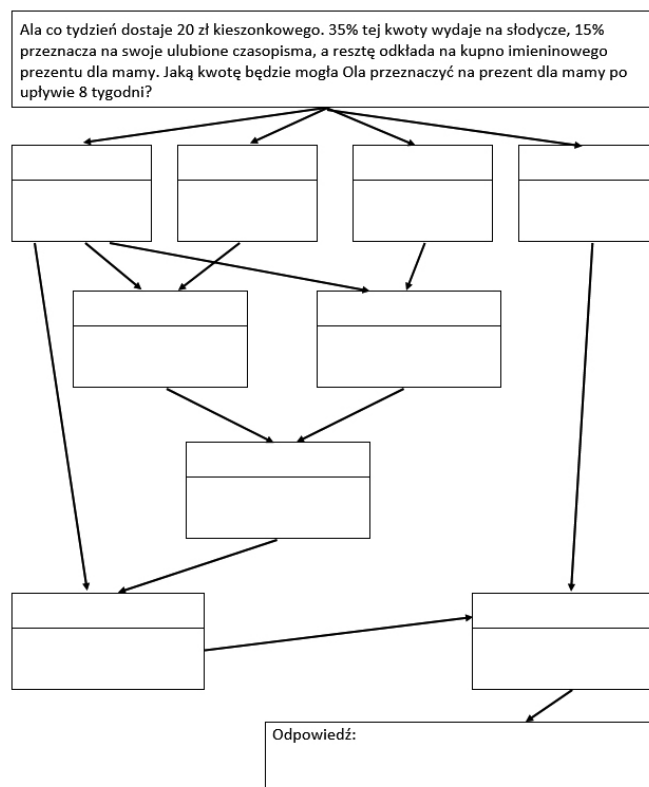
Rys. 2. Przykład mapy *Gałąź wielu reguł*

odwrotnością pierwszego. Nauczyciel w chmurkach prezentuje uczniom wszystkie zasady, które należy zastosować, rozwiązując wskazane zadanie, zaś uczniowie, korzystając z tych informacji, wykonują kolejne kroki rozwiązania zadania. Trzeci sposób to całkowicie samodzielne tworzenie przez uczniów gałęzi wielu reguł. Czwarty sposób umożliwia pracę z błędem. Uczniowie otrzymują od nauczyciela w pełni wypełnioną *Gałąź wielu reguł*, w której nauczyciel celowo popełnił błędy, zarówno w zapisie kolejnych kroków rozwiązania, jak i w doborze matematycznych zasad. Zadaniem uczniów jest przeanalizowanie otrzymanego rozwiązania, wyszukanie i wskazanie wszystkich błędów, uzasadnienie swojego stanowiska oraz przedstawienie poprawnego rozwiązania zadania.

● Łamacz matematyczny

Trzecią i ostatnią z map opracowanych przez Siriasa jest *Łamacz matematyczny*. Stosuje się ją do poszukiwania rozwiązania zadań trudniejszych i bardziej rozbudowanych. Uczniowie uczą się dzielić większy problem na mniejsze części i w rezultacie dochodzą do rozwiązania zadania, stosując swoją własną strategię. Mapa ta, podobnie jak dwie poprzednie, ma formę graficzną, jednak nie istnieje jeden szablon rozwiązania zadania. Dla każdego problemu mapa ta będzie wyglądać inaczej. Również rozwiązanie tego samego zadania może wyglądać inaczej u różnych uczniów. Każdy krok rozwiązywanego problemu uczniowie zapisują w prostokącie podzielonym na dwie części. W części górnej opisują dany krok, a w dolnej wykonują ten krok. Poszczególne prostokąty łączą za pomocą strzałek, które wskazują kolejność poszczególnych etapów rozwiązania (Rys. 3).

Mariola Kosztolowicz
nauczyciel konsultant ŚCDN



Rys. 3. Przykład mapy *Łamacz matematyczny*

Kompetencje 4.0 w nauczaniu matematyki w SZKOLE PONADPODSTAWOWEJ

Wraz z postępem technologicznym edukacja matematyczna musi dostosować się do zmieniających się potrzeb. Kompetencje 4.0 stają się kluczowym elementem nauczania matematyki, a ich opanowanie przygotowuje uczniów do radzenia sobie z wyzwaniami współczesnego świata. Przemysł 4.0 związany z automatyzacją, sztuczną inteligencją i cyfryzacją, stawia nowe wymagania. Umiejętności techniczne, społeczne i kreatywność okazują się niezbędne do skutecznego funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie.

Nauczyciele matematyki powinni stosować narzędzia matematyczne oparte na najnowszych technologiach. Umożliwi to uczniom korzystanie z zaawansowanych programów do analizy danych, modelowania matematycznego i rozwiązywania problemów. Wykorzystanie interaktywnych aplikacji może sprawić, że lekcje matematyki staną się bardziej atrakcyjne dla uczniów. Różnorodność dostępnych narzędzi przyciągnie ich uwagę i może zmotywować do bardziej zaangażowanego uczenia się. Eksperymentując z różnymi parametrami, obserwując zmiany, uczniowie lepiej zrozumieją abstrakcyjne koncepcje matematyczne, takie jak funkcje czy równania. Dzięki interaktywnym aplikacjom czy platformom do rozwiązywania problemów młodzi ludzie mogą spojrzeć na matematyczne wyzwania w sposób bardziej eksploracyjny – testować różne strategie, obserwować efekty i doskonalić swoje umiejętności.

Narzędzia matematyczne pozwalają na zindywidualizowanie procesu nauczania, dostosowując poziom trudności, tempo i rodzaj zadań do indywidualnych potrzeb ucznia. Platformy edukacyjne często oferują zadania, które dostarczają dodatkowych wyzwań dla zdolnych uczniów oraz są wsparciem dla tych, którzy potrzebują pomocy. Dzięki narzędziom matematycznym uczniowie mogą doświadczać praktycznych zastosowań matematyki w różnych dziedzinach, co pomaga im zrozumieć, dlaczego matematyka jest istotna w świecie rzeczywistym. Integracja tych narzędzi w nauczaniu matematyki wspiera nie tylko rozwój umiejętności matematycznych, ale również przygotowuje młodzież do aktywnego uczestnictwa w społeczeństwie opartym na wiedzy i technologii.

W dzisiejszym świecie liczba dostępnych danych stale rośnie, dlatego umiejętność skutecznego zarządzania nimi staje się kluczowym elementem podejmowania świadomych decyzji. Zarówno w życiu codziennym, jak i w środowisku zawodowym, umiejętność analizy danych przekłada się na skuteczne rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji. Nauczyciele mogą zachęcać uczniów do eksploracji różnych źródeł danych matematycznych, w tym zbiorów danych statystycznych, wyników eksperymentów czy symulacji matematycznych. To pozwala na zrozumienie, jakie informacje można pozyskać z różnych źródeł i jak te dane wykorzystać w procesie podejmowania decyzji. Mogą to być zadania związane z rynkiem finansowym, trendami społecznymi czy prognozowaniem zjawisk przyrodniczych.

Kształtowanie umiejętności analizy danych idzie w parze z rozwijaniem krytycznego myślenia. Nauczyciele mogą stawiać pytania, które zmuszają uczniów do głębszego zastanowienia się i formułowania precyzyjnych wniosków. Zadania otwarte oraz eksperymentowanie z różnymi strategiami rozwiązywania problemów kształtują kreatywność uczniów. Zamiast tradycyjnych ćwiczeń uczniowie biorą udział w przedsięwzięciach wymagających nieszablonowego myślenia, skupiających się na wyjaśnianiu realnych problemów. Stawiają one uczniów w sytuacjach, które odzwierciedlają życie codzienne. To nie tylko rozwija umiejętności matematyczne, ale również uczy, jak efektywnie stosować matematykę do praktycznych sytuacji. Projekty matematyczne mogą być doskonałą okazją do łączenia różnych dziedzin nauki – zadanie dotyczące analizy danych meteorologicznych może łączyć matematykę z naukami przyrodniczymi. Wprowadzanie elementu prezentacji wyników projektów rozwija umiejętności komunikacyjne uczniów. Prezentowanie swoich rozwiązań przed klasą wymaga precyzyjnego wyrażania myśli i argumentowania.

Krytyczne myślenie to umiejętność analizy informacji, oceny danych i formułowania trafnych wniosków. Wprowadzanie złożonych problemów matematycznych, które nie mają jednoznacznych rozwiązań, wymaga od uczniów niestandardowego podejścia, zastosowania elementów refleksji, kształtuje krytyczne spojrzenie na własną pracę. Pytania – jak doszedłeś do tego wyniku, czy istnieje inna metoda rozwiązania tego zadania – pobudzają uczniów do analizy własnych działań.

Zadania grupowe wymagają od młodych ludzi współpracy w celu osiągnięcia wspólnego celu. Działając razem, uczą się, jak efektywnie pracować w grupie, rozumieją swoje role i wkład w rozwiązanie problemu. Taka organizacja pracy może prowadzić do sytuacji, w której uczniowie staną przed koniecznością rozwiązania konfliktu czy też nauki negocjacji, kompromisów i budowania zespołowej dynamiki.

W świetle postępu technologicznego edukacja matematyczna w szkołach ponadpodstawowych musi ewoluować, aby sprostać nowym wyzwaniom społecznym. Wprowadzenie kompetencji 4.0 do nauczania matematyki staje się nieodzowne, przygotowuje uczniów do efektywnego funkcjonowania w nowoczesnym świecie. Nauczyciele, pełniąc kluczową rolę w tym procesie, mają wpływ na rozwój umiejętności matematycznych, jak i społecznych czy technologicznych młodzieży. To podejście nie tylko ułatwia przyswajanie wiedzy matematycznej, ale także przyczynia się do kształtowania samodzielnych, kreatywnych myślicieli gotowych do podejmowania wyzwań w przyszłości.

Anna Wójcik
nauczyciel doradca metodyczny ŚCDN

W walce z **FAKE NEWSAMI**

Jak rozpoznawać *fake newsy*? Dlaczego tak łatwo ulegamy manipulacji? Jak się bronić przed hejtem w Internecie? – to pytania zadawane przez młodzież w czasie wizyty w Centrum Edukacji Medialnej w Kielcach. Coraz częściej kompetencje medialne są niezbędne w codziennym życiu. W zalewie telewizyjnych i internetowych *newsów* już nie tylko dzieci, ale także ich rodzice nie potrafią oddzielić prawdy od fałszu. W sukurs zagubionym przychodzi edukacja medialna.

– Edukacja medialna rozwija wiele istotnych umiejętności i kompetencji. Krytyczne myślenie staje się centralnym elementem, umożliwiając młodym ludziom analizę informacji, odróżnianie faktów od opinii oraz identyfikację manipulacji medialnych. Równocześnie rozwijane są umiejętności związane z rozumieniem różnych rodzajów mediów i ich języka – wylicza dr Paulina Prędotka, dyrektorka Centrum Edukacji Medialnej, które działa przy Radiu Kielce. Podkreśla też wagę umiejętności technicznych – obsługę sprzętu do nagrywania filmów i dźwięków, montowania, które w młodzieżowym świecie – zdominowanym przez TikToka, YouTube’a czy Instagrama – coraz częściej są nieodzowne.

– Centrum odwiedzają świętokrzyscy uczniowie. Nasza oferta edukacyjna i warsztatowa skierowana jest także do różnych grup zawodowych, między innymi do tych mających duży wpływ na społeczeństwo, na przykład dziennikarzy. Wspieramy też edukacyjnie seniorów, szczególnie w sprawach dotyczących dezinformacji – mówi dr Paulina Prędotka.

Ten unikatowy w skali kraju ośrodek medialny łączy naukę o mediach z zabawą. Odwiedzający uczestniczą w podróży po świecie mediów – od historii pierwszych odbiorników radiowych przez nowoczesne studia nagraniowe aż po problem manipulacji w Internecie.

– Podczas pobytu w naszym Centrum uczniowie interesują się, jak działa radio, czym zajmują się redaktorzy, wydawcy, kto przygotowuje wiadomości, jak wygląda praca realizatora dźwięku. Pytają również o kwestie związane z hejtem online, szukają porad dotyczących walki z nim i sposobów ochrony przed mową nienawiści. Chcą wiedzieć, jakie są niezbędne kompetencje dziennikarza oraz jak Centrum Edukacji Medialnej wykorzystuje *green screen* do tworzenia materiałów video. Dodatkowo, dzieci i młodzież, poszukują informacji o metodach tworzenia *fake newsów* i sposobach ich skutecznego rozpoznawania – dodaje dr Paulina Prędotka.

Finałową część wystawy Centrum stanowi strefa *fake newsów*, w której zwiedzający dowiadują się, jak tworzone są dezinformujące komunikaty, rozwiązują quizy i przygotowują komentarz do materiałów telewizyjnych. Tętniące życiem Centrum Edukacji Medialnej to nie tylko przestrzeń dla młodzieży, lecz prawdziwe laboratorium, w którym rodzi się świadome społeczeństwo wykorzystujące zdobytą wiedzę w praktyce.

Od kilku lat warsztaty z edukacji medialnej dla dzieci, młodzieży oraz dorosłych prowadzi Katarzyna Błaszczuk i Hanna Bogoryja-Zakrzewska z Torby Reportera i Podcastera, dziennikarki ra-

diowej z długoletnim stażem, które także zajmują się szkoleniami. Napisaly książkę *Zdarzyło się naprawdę. Opowieści reporterskie* oraz e-booka *Sztuka rozmowy w podcaście i nie tylko*.

– Zauważyliśmy, że nastolatki nie radzą sobie ze zwykłą rozmową. I to zarówno z rówieśnikami, jak i z dorosłymi. Nie potrafią zadawać pytań, nie słuchają odpowiedzi. Mówią niewyraźnie. Początkowo, jak mówimy o sztuce rozmowy, to się krzywią i pytają: „Po co nam to?”. Tłumaczymy, że osoba o ładnym głosie, która ma dobrą artykulację, może więcej osiągnąć, na przykład w czasie rozmowy rekrutacyjnej czy zawierania znajomości. W trakcie warsztatów ćwiczymy sposób mówienia. Uczestnicy poznają swoje głosy, pracują nad nimi, a w końcu zaczynają je lubić. Kiedy pytamy na początku warsztatów, kto lubi swój głos, zgłaszają się nieliczni. Akceptacja swojego głosu wpływa na wizerunek. Zwiększa poczucie pewności. Sprawia, że maleje trema przed wystąpieniami – mówi dziennikarka radiowa Hanna Bogoryja-Zakrzewska.

Dodaje również, że pod relacjami z warsztatów w mediach społecznościowych młodzi ludzie często dodają komentarze, w których potwierdzają, że zdobyta wiedza przydaje im się w życiu codziennym. Jedna z nastolatek napisała: „Bardzo dziękuję za spotkania, choć początkowo nie byłam przekonana do szkolenia, to okazało się, że wykorzystuję zdobyte wiadomości. Moi znajomi, a czasami nowo poznani ludzie, mówią, że dobrze się ze mną rozmawia, że umiem słuchać. Nauczyłam się tego w czasie warsztatów”. Inny z uczestników przysłał dziennikarkom link do wywiadu, którego udzielił jako organizator wydarzenia kulturalnego. W e-mailu napisał: „Dzięki paniom wypadło całkiem dobrze”.

W trakcie kilkunastogodzinnych warsztatów uczestnicy uczą się, m.in.: zbierania informacji na dany temat, oceniania i sprawdzania wiarygodności źródeł, poznają sztukę komunikacji, wystąpień publicznych, *storytellingu*, aktywnego słuchania, zadawania pytań. Ćwiczą nagrywanie rozmów i różnych dźwięków. Poznają profesjonalny sprzęt do nagrywania, który wykorzystują w terenie, przeprowadzają wywiady. Zgłębiają zasady tworzenia podcastów. Praktycznie „doświadczają” pracy w mediach.

– W trakcie szkolenia poznają nie tylko media, ale również uczą się panować nad treścią przy wystąpieniach, nawiązywania kontaktu z innymi ludźmi. Mam nadzieję, że dzięki temu będą wiedzieli, jak zagadnąć kogoś, prowadzić rozmowę. Nawet jeżeli nie będą się zajmować w przyszłości podcastami, pracą w mediach, to te umiejętności w nich zostaną i pomogą w życiu – uważa Hanna Bogoryja-Zakrzewska.

W natłoku codziennych informacji płynących ze świata okazuje się, że edukacja medialna jest dziś niezbędna i to nie tylko dla młodego pokolenia. Wzmacnia zdolność krytycznego myślenia, umiejętności komunikacyjne i odporność na manipulację. Dzięki niej jako społeczeństwo stajemy się gotowi na wyzwania współczesnej rzeczywistości mediów.

Martyna Głębocka
starszy specjalista ŚCDN

Znieczuleni na SŁOWO

W miarę rozwoju nowoczesnych technologii mamy wrażenie, że język jest stopniowo wypierany przez obraz.

Ważnym zagadnieniem okazuje się język w kulturze cyfrowej. Na ten temat rozmawiali eksperci podczas IX Kongresu Polonistów i Bibliotekarzy zorganizowanego pod hasłem *Twórczy wymiar kształcenia polonistycznego: język i kultura cyfrowa*, w którym miałam przyjemność uczestniczyć. W debacie rozpoczynającej Kongres wzięli udział: prof. Halina Zgólkowa – językoznawca na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu; prof. Katarzyna Kłosińska – pracownik naukowy w Instytucie Języka Polskiego Uniwersytetu Warszawskiego, specjalistka w zakresie językoznawstwa normatywnego, socjolingwistyki, politolingwistyki i etnolingwistyki, od 2019 r. przewodnicząca Rady Języka Polskiego; prof. Jerzy Bralczyk – wybitny językoznawca, specjalista w zakresie języka mediów, polityki i reklamy.

Ekspertki dyskutowali o *Języku jako o narzędziu współbycia, czyli jak mówić, rozmawiać, słuchać, pytać i pisać*. Termin „współbycie” został po raz pierwszy użyty przez prof. Tadeusza Zgólkę w odniesieniu do bycia razem bez słów w trudnych sytuacjach terminalnych – towarzyszenia osobie odchodzącej. W tym ujęciu język należy traktować jako narzędzie i przestrzeń. Podkreślano znaczenie bycia ze sobą, rozumienia się. Celem nie musi być skuteczność, przekonanie rozmówcy, uzyskanie czegoś, ale samo współbycie, które buduje relacje. W procesie dydaktycznym niezwykle cenne jest przecież wchodzenie w relacje oraz wzajemny szacunek. To już nie komunikacja, ale porozumiewanie się, które może być celem samym w sobie, bycia razem.

Zdaniem ekspertów technologia zabija współbycie, emotikony upraszczają wyrażanie emocji, których doświadczamy. Cyfrowy świat odbiera naturalność, spontaniczność. Te stwierdzenia znajdują swoje uzasadnienie w wielu raportach mówiących o osłabieniu więzi społecznych młodych ludzi, trudnościach z odczuwaniem empatii czy wyborem autorytetów¹. Dla cyfrowych tubylców urodzonych pod koniec lat dziewięćdziesiątych przestrzeń wirtualna, kontakty online, to naturalne środowisko, które niewątpliwie daje możliwość porozumiewania się z całym światem. W przekonaniu o ważności zagadnienia utwierdza nas istnienie netykiety (z j. ang. *netiquette*; *net* – sieć, etykieta), czyli zbioru zasad dotyczących dobrego, bezpiecznego zachowania się online².

W naturalny sposób zmienia się język w sieci, bo świat dąży do lakoniczności, skrótości. Wynika to z tempa i wygody. Skrótość dotyczy słów, ale też elementów fatycznych³, humanizujących, które są z języka usuwane (np.: no wiesz, słuchaj, proszę

ciebie), a właśnie one pozwalają na lepszy kontakt, są potrzebne. Zjawisko to bardzo niekorzystnie wpływa na edukację i relacje. Redundancja, czyli użycie elementów funkcjonalnie zbędnych, niepełniących określonej funkcji w języku, jest dydaktycznie użyteczne. Ogromnie ważna umiejętność dla procesu uczenia się i nauczania to sztuka słuchania – obowiązek każdego dobrego rozmówcy. Tę kompetencję należy kształcić w szkołach. Zwróćmy uwagę, że przyzwyczajeni do skrótości stajemy się znieczuleni na słowo.

Sporo miejsca w debacie eksperckiej poświęcono współczesnemu językowi używanemu przez młodych, ale też obecnemu w przestrzeni publicznej, czyli zmianie lub przesunięciu znaczeń niektórych wyrazów. Zabrzmiało wiele słów powszechnie znanych w nowej odsłonie. Ekspertki dzielili się swoim doświadczeniem w pracy dydaktycznej ze studentami. Z pewnością cenną praktyką jest organizacja dodatkowych zajęć poświęconych pisanii krytycznych tekstów na temat wybranych utworów lub ich fragmentów. Spotkania, podczas których każdy z autorów prezentuje własny tekst i poddaje się konstruktywnej krytyce innych, to świetna okazja do uczenia szacunku i współbycia, kreatywności. Inny przykład dobrych działań w zakresie języka to funkcjonowanie Obserwatorium Językowego Uniwersytetu Warszawskiego⁴. Opiekunem naukowym jest obecnie prof. Katarzyna Kłosińska. Początkowo Obserwatorium zajmowało się wyłącznie tworzeniem słownika polskich neologizmów, później uruchomiono m.in. poradnię językową. Większość stanowią neologizmy młodzieżowe, ich definicje oraz cytaty z mediów społecznościowych. To atrakcyjna baza do pracy z uczniem.

Językowy obraz świata pokolenia cyfrowych tubylców musimy poznawać, aby w porę dostrzegać zagrożenia, nie tracić możliwości porozumiewania się i współbycia. Odwrażliwienie na pewne słowa, czyli desensytyzacja, powoduje, że młodzi poszukują nowych wyrazów, często przeniesionych z języka angielskiego. Poloniści i bibliotekarze z pewnością znają określenia dotyczące literatury, np.: *fluff* (opowiadanie, które sprawia, że czytelnik czuje się dobrze), *angst-fluff* (książki zawierające wątki dramatyczne o szczęśliwym zakończeniu), *instalove* (książki o miłości), ale też TBR (z j. ang. *to be read*), czyli lista książek do przeczytania czy DNF (z j. ang. *did not finish*) – książka, której czytelnik nie dokończył.

Na zakończenie przytoczę piękne słowa przywołane przez prof. Bralczyka: „Czas gromadzi się w człowieku”. Życzę nam dorosłym, abyśmy potrafili sprawić, że w młodych ludziach obok kompetencji cyfrowych „zgromadzi się” też językowa wrażliwość oraz troska o polskie słowo zapisane i wypowiedziane.

Maria Kinga Orlicz
nauczyciel konsultant ŚCDN

¹ Zob. np. M. Spitzer, M. Jędrzejko, A.E. Taper i in., *Smartfon? Tak, ale z głową! Jak ustalać zasady bezpiecznego korzystania z technologii cyfrowych?*, Warszawa 2023.

² *Netykieta, czyli savoir-vivre w internecie* [online:] <https://www.gov.pl/web/baza-wiedzy/netykieta-czyli-savoir-vivre-w-internecie> (dostęp: 27 listopada 2023).

³ Funkcja fatyczna języka, mowy, wypowiedzi, służy podtrzymaniu kontaktu, nie zaś wymianie informacji. Zob. *Słownik języka polskiego PWN* [online:] <https://sjp.pwn.pl/slowniki/fatyczny.html> (dostęp: 27 listopada 2023).

⁴ Obserwatorium Językowe Uniwersytetu Warszawskiego [online:] <https://obserwatoriumjezykowe.uw.edu.pl/historia/> (dostęp: 27 listopada 2023).

Twarzą w twarz z WYZWANIAMAMI

Kompetencje 4K to kluczowe elementy skutecznego nauczania dwujęzycznego.

Liczne badania prowadzone nad dwujęzycznością dowodzą, iż bilingwizm wpływa dodatnio na rozwój struktur inteligencji, co w rezultacie przejawia się większą wrażliwością językową, doskonale rozwiniętą zdolnością do myślenia krytyczno-analitycznego oraz wysokim poziomem kreatywności pobudzającym do działalności twórczej. Ponadto osoby dwujęzyczne naturalnie cechuje większa tolerancja oraz otwartość względem szeroko pojętej odmienności i różnorodności kulturowej. W modelu 4K wyróżniamy cztery główne kompetencje. Należą do nich: komunikacja, kooperacja, kreatywność oraz krytyczne myślenie. W jakim stopniu nauczanie dwujęzyczne integruje kompetencje 4K?

„Dwujęzyczność jest umiejętnością globalną wpisującą się czy raczej realizującą założenia komunikacji

Paulo Coelho powiedział: „Wszystko, czego się dotąd nauczyłeś, zatraci sens, jeśli nie potrafisz znaleźć zastosowania dla tej wiedzy”. Jego wypowiedź nabiera dzisiaj szczególnego znaczenia z uwagi na dynamikę zmian, które zachodzą nie tylko w edukacji, ale również w sposobie funkcjonowania nas samych w życiu codziennym. Znajomość języków obcych jest obecnie rozumiana w kategoriach bardziej narzędzia niż wiedzy. Coraz większy odsetek ludności na świecie komunikuje się w minimum dwóch językach.

Komunikacja

Pierwszą z kompetencji, którą poddam analizie jest komunikacja interpersonalna – „podejmowanie w określonym kontekście wymiany werbalnych i pozawerbalnych sygnałów w celu osiągnięcia lepszego poziomu współdziałania lub pogłębiania więzi międzyludzkich”¹. Można stwierdzić, iż komunikacja, to umiejętność wzajemnego rozumienia siebie nawzajem, z uwagi na wspólny język, czyli „zespół środków pierwotnie głosowych, wtórnie także innych (jak pismo czy różnego rodzaju sygnalizacje), służących ludziom do porozumiewania się”². Znajomość języków obcych pozwala ludziom kontaktować się z członkami innych kultur, co determinuje lepszą współpracę i zrozumienie na poziomie międzynarodowym. Dwujęzyczność jest zatem umiejętnością globalną, wpisującą się czy raczej realizującą założenia

komunikacji. Jest procesem, który ułatwia kolejnym generacjom budowanie kapitału społecznego opartego na transparentnym przepływie informacji i tworzeniu lub wzmacnianiu kolejnej kompetencji – kooperacyjności.

Kooperacja

Kooperacja to „współdziałanie w jakiejś dziedzinie, współpraca między ludźmi lub przedsiębiorstwami w produkcji towarów i usług”³. Wspólny język to lepsze zrozumienie, które prowadzi do efektywniejszego działania na rzecz rozwoju zasobów ludzkich i kapitału społecznego. Edukacja dwujęzyczna okazała się czynnikiem determinującym postęp łączący efektywność z efektywnością. Dwujęzyczność stając się powoli nie wyzwaniem a normą, wyznacznikiem jakości i praktyczną umiejętnością XXI w., jest obecna w życiu człowieka niezależnie od narodowości, płci czy wieku.

Kreatywność

Czy dwujęzyczność sprzyja kreatywności? Oczywiście tak. Nauka języków jest znakomitym wyznacznikiem rozwoju poznawczego. Wspomniany wcześniej nieograniczony dostęp do informacji ma to do siebie, że zamiast inicjować twórcze czynności poznawcze, nierzadko zachęca do poszerzania procesów odtwórczych. I w tym miejscu pojawia się nowa rola nauczyciela, który nie ogranicza się jedynie do przekazywania wiedzy. Ma natomiast za zadanie kreować przestrzeń edukacyjną ucznia tak, by wyzwalać w nim naturalne pokłady aktywności, rozbudzać wewnętrzną motywację, podkreślać silne strony młodego człowieka, rozwijać indywidualność, kształtować odważne podejmowanie decyzji oraz innowacyjność. Obecna forma edukacji oparta jest w dużej mierze na schematycznym działaniu i jeszcze tradycyjnych metodach nauczania, które nie do końca zaspokajają potrzeby współczesnych uczniów.

„Edukacja dwujęzyczna okazała się czynnikiem determinującym postęp łączący efektywność z efektywnością

Przed edukacją wiele wyzwań, trudnych zadań związanych z pokazaniem uczniom możliwości praktycznego i kreatywnego wykorzystywania zdobytej wiedzy i umiejętności. Generacja Z, czyli młodzi ludzie urodzeni w latach 1995–2012, składa się z indywidualistów, często nawet samotników, którzy są niepokorni.

¹ Za: Komunikacja [w:] Encyklopedia PWN [online:] <https://encyklopedia.pwn.pl/> (dostęp: 8 grudnia 2023).

² Za: Język [w:] tamże (dostęp: 8 grudnia 2023).

³ Za: Kooperacja [w:] tamże (dostęp: 8 grudnia 2023).



Graf. bing.com

Ich spojrzenie na świat cechuje realizm skierowany w stronę pesymizmu. Jednocześnie są to osoby bardzo kreatywne, ceniące samorozwój i niezależność⁴.

**” Nauka języków jest
znakomitym wyznacznikiem
rozwoju poznawczego**

Znając profil ucznia Z, nauczyciel ma możliwość wprowadzania nowych aktywizujących metod, ale niejednokrotnie zmuszony jest zrezygnować ze swoich działań innowacyjnych z uwagi na zapisy podstawy programowej czy nawet schemat działania placówki. Z wielu rozmów z nauczycielami wynika, że metodą małych kroków otwierają oni szkołę na nowe. Takie postawy są szczególnie ważne, ponieważ jak mawiał entuzjasta edukacji Sir Ken Robinson: „Edukacja ma nas rzekomo przenieść w przyszłość, której nie jesteśmy w stanie przewidzieć”. Dwujęzyczność może być pierwszym krokiem.

Krytyczne myślenie

W książce *Usprawiedliwienie wszechświata* Michał Heller napisał: „Myśleć krytycznie nie znaczy przekreślać historię, znaczy – historię przedłużać własnym samokrytycznym myśleniem”. Podobnie jest z edukacją. Nie chodzi o to, ażeby z niej zrezygnować, ale raczej adaptować do nowych warunków. Dwujęzyczność daje możliwość rozwijania myślenia krytyczne-

go poprzez poznawanie różnych światopoglądów, w zupełnie odmiennych kontekstach kulturowych i społecznych.

Dwujęzyczność to nie tylko język obcy czy tłumaczenie tekstów. To umiejętność poznawania określonych treści, różnych sposobów myślenia. To także zestawianie wiedzy zdobytej w kraju z dostępnymi publikacjami międzynarodowymi. Dzięki dwujęzyczności młodzi ludzie mają możliwość przetwarzania informacji z różnych źródeł.

**” Dwujęzyczność daje
możliwość rozwijania
myślenia krytycznego**

Profesor Edward Nęcka w *Psychologii poznawczej* stwierdza: „Myślenie krytyczne jest rodzajem myślenia realistycznego, ukierunkowanego na specyficzny cel, jakim jest ewaluacja. [...] Celem myślenia krytycznego jest rzetelna i realistyczna ocena istotnych aspektów aktywności intelektualnej człowieka”.

Podsumowanie

Wspieranie kreatywności, krytycznego myślenia oraz umiejętności skutecznej komunikacji to priorytety zwłaszcza w kontekście kształcenia pokolenia Z, którego spojrzenie na świat wymaga nowatorskich metod edukacyjnych pozwalających na opanowanie dwóch języków oraz stworzenie fundamentu do rozwijania szerokiego zakresu kompetencji potrzebnych w XXI w. Dwujęzyczność staje się nie tylko zadaniem edukacyjnym, lecz także społecznym priorytetem, który kieruje naszą młodzież ku przyszłości pełnej różnorodności i współpracy.

Izabela Krzak-Borkowska
nauczyciel konsultant ŚCDN

⁴ J. Szymczyk, *Pokolenie Z na rynku pracy – charakterystyka* [online]: <https://poradnikprzedsiebiorcy.pl/-pokolenia-w-pracy-cz-4-pokolenie-z> (dostęp: 8 grudnia 2023).

Kompetencje 4.0 na lekcjach języka obcego – realny wkład we WSZECHSTRONNY ROZWÓJ UCZNIA

Nauczanie języków obcych to dziedzina edukacji, w której rozwijanie kompetencji 4.0 jest naturalnym oraz wyjątkowo wdzięcznym elementem procesu kształcenia – nie tylko dla uczniów, ale również dla samego nauczyciela.

Na każdym poziomie nauczania możemy realizować treści programowe, dbając jednocześnie o wszechstronny rozwój dzieci i młodzieży poprzez zapewnienie odpowiednich narzędzi niezbędnych do efektywnego funkcjonowania w dorosłym życiu. Umiejętności opisywane jako kompetencje 4.0 – sprawność w rozwiązywaniu problemów, krytyczne myślenie, komunikacja (również online), współpraca czy korzystanie z nowoczesnych technologii – mogą być z powodzeniem rozwijane na lekcjach języka obcego, ale co ważniejsze, są nieodzowne dla skutecznego nauczania języka. Jak zatem organizować pracę na lekcji, jakie metody i formy pracy stosować, by uczniowie kształcili te umiejętności w toku nauki?

” *Oczywistym celem nauki języka obcego jest wykorzystywanie go w codziennym życiu*

Słowa Benjamina Franklina: „Powiedz mi, a zapomnę. Naucz mnie, a może zapamiętam. Zaangażuj mnie, to się nauczę” są najlepszą wskazówką do pracy dla każdego nauczyciela, bo przecież nic tak nie utrwala wiedzy jak możliwość praktycznego jej zastosowania. Ponieważ oczywistym celem nauki języka obcego jest wykorzystywanie go w codziennym życiu, nasi uczniowie powinni jak najczęściej uczestniczyć w symulowanych sytuacjach, typowych dla realnego życia – w zakupach, w podróżach, w pracach. Rozmowy telefoniczne, scenki rozgrywane się w różnych miejscach i okolicznościach, a nawet symulowane czy realizowane w ramach projektu wideokonferencje, to doskonale okazje do rozwijania kompetencji 4.0.

Projekty edukacyjne

Zdobywanie umiejętności językowych doskonale sprawdza się w realizacji różnorodnych projektów, w które zdecydowanie warto angażować swoich uczniów. Niestety, na brzmienie słowa „projekt” nauczyciele często wycofują się w przekonaniu, że jego prowadzenie wiązać się będzie z ogromnym nakładem pracy oraz bogatą dokumentacją. Tymczasem projekt edukacyjny to każde nawet z pozoru drobne działanie, w którym uczeń czy grupa ma szansę na samodzielne gromadzenie danych, poszukiwanie rozwiązań, kluczową dla ich rozwoju kreatywność. Praca uczniów nad autentycznymi zadaniami, takimi jak: tworzenie językowego

bloga, wideobloga, podcastu, opracowanie wirtualnej wycieczki dla gości z zagranicy, przygotowanie debaty czy kampanii społecznej dotyczącej istotnej współcześnie kwestii, nie tylko rozwija ich umiejętności społeczne, kreatywne myślenie czy posługiwanie się technologiami, ale – co szczególnie istotne z punktu widzenia efektu kształcenia – w sposób naturalny angażuje uczniów oraz daje im poczucie sukcesu, które okazuje się kluczowe w procesie motywowania do dalszej pracy.

” *Zdobywanie umiejętności językowych doskonale sprawdza się w realizacji różnorodnych projektów*

Projekt edukacyjny nie jest ograniczony ani kryterium czasu, ani wieku realizujących go uczniów. Prezentacja, przedstawienie czy wystawienie fragmentu sztuki w języku obcym, korespondencja z rówieśnikami z zagranicy pozwalająca na praktyczne użycie języka w autentycznym kontekście i poznanie innych kultur, nawiązanie współpracy w ramach projektów eTwinning rozwijających umiejętność międzykulturowej komunikacji i pracy w zespołach na odległość, wspólne czytanie baśni i tworzenie ich własnych wersji czy projekty skupiające się na jednym określonym elemencie kultury danego obszaru językowego, np. kulinariach, mogą być realizowane nawet z najmłodszymi uczniami w zakresie dostosowanym do ich poziomu wiedzy i umiejętności.

Nauka przez zabawę

Podobną do projektu motywującą ucznia do rozwoju językowego daje nauka przez zabawę. Młody człowiek nie ma wówczas świadomości, że właśnie się uczy, ponieważ jest zaskakiwany i intrygowany. Zabawa i rywalizacja uruchamiają naturalną reakcję mózgu, na której nam nauczycielom szczególnie zależy, czyli ciekawość, a od niej już tylko krok do zapamiętywania. Niestety, zwłaszcza nauczyciele na wyższych poziomach nauczania często rezygnują z tego cennego elementu metodyki kształcenia w przekonaniu, że jest to strata czasu niezbędnego na przygotowanie uczniów do egzaminów zewnętrznych. Tymczasem można połączyć pożyteczne nie tylko z przyjemnym, ale przede wszystkim z dużo bardziej efektywnym. I nie potrzeba tu dodatkowego wkładu pracy ze strony nauczyciela.

Gotowe materiały opracowane w formie gier planszowych, łamigłówek, gier słownych, symulacji kulturowych czy quizów oferujących rywalizację indywidualną lub grupową, są dostępne online w różnych formatach, dla uczniów w każdym wieku, na poziomach zaawansowania od A1 do C2. Wiele z tych materiałów jest również dostosowanych dla uczniów przygotowujących się do określonego egzaminu zewnętrznego. Skuteczność grywalizacji w procesie kształcenia, w tym nabywania umiejętności językowych, została również potwierdzona wieloma badaniami, toteż argument dotyczący straty czasu jest całkowicie niesłuszny.

Współpraca interdyscyplinarna

Pojęcie ścieżki międzyprzedmiotowej funkcjonuje w teorii i w praktyce nauczania języków obcych nie od dziś. Nauczyciel w procesie kształcenia skupia się nie tylko na języku jako takim, ale przekazuje uczniom jego funkcjonowanie w szerokim spektrum kulturowym. Przybliżanie podopiecznym tzw. elementów wiedzy o danym obszarze językowym nie może się więc odbywać w oderwaniu od znajomości jego geografii, kultury, literatury czy historii. Wprowadzanie tego typu treści pomaga uczniom zrozumieć szerszy kontekst kulturowy i społeczny, w którym funkcjonuje dany język. Stąd też bardzo popularne – a przy tym niezwykle pożyteczne z punktu widzenia rozwijania kompetencji 4.0 – są projekty innowacyjne łączące naukę języka obcego z innymi przedmiotami, takimi jak: historia, geografia, nauki przyrodnicze czy chociażby muzyka.

„Każdy sposób na wskazanie uczniowi wzajemnego przenikania się treści z różnych przedmiotów jest cenny

Najlepszym przykładem takiej współpracy jest oczywiście nauczanie dwujęzyczne, w którym na bazie założeń metody CLIL (ang. *Content and Language Integrated Learning*) język obcy staje się narzędziem do przekazywania wiedzy i zrozumienia treści z innych przedmiotów. Nie trzeba jednak dysponować w placówce oddziałem dwujęzycznym, by tego typu elementy współpracy międzyprzedmiotowej wdrażać. Każdy sposób na wskazanie uczniowi wzajemnego przenikania się treści z różnych przedmiotów jest cenny, ponieważ tak właśnie będą się one przenikały w jego dorosłym życiu. Dodatkowym atutem realizacji tego typu projektów okazuje się pobudzanie ogromnych zasobów kreatywności uczniowskiej mających nieocenioną wartość dla całościowego rozwoju młodego człowieka.

Technologia w nauczaniu języka obcego

Naturalne środowisko współczesnego ucznia to nowoczesne technologie i świat Internetu. Szerokie spektrum nowoczesnych narzędzi, które możemy zastosować, aby ułatwić naszym podopiecznym przyswajanie języka obcego, nie tylko usprawni pracę, ale przede wszystkim da uczniowi tak istotne poczucie przydatności zdobywanej wiedzy i umiejętności w codziennym życiu. Nie ma już chyba pedagoga, który choć raz nie zastosował w procesie kształcenia aplikacji do nauki słówek, platform e-learningowych czy narzędzi do nauki gramatyki. Nauczyciele coraz częściej doceniają też możliwość automatycznego dostosowywania treści czy formy zadań do indywidualnych potrzeb ucznia, a na drodze do jego zmotywowania i zachęty do regularnej nauki i doskonalenia języka wykorzystują na przykład konkursy językowe dostępne online.

Z punktu widzenia rozwijania kompetencji 4.0 warto zaznaczyć, że wykorzystanie internetowych zasobów autentycznych źródeł języka i kultury – multimediiów, podcastów – daje naszym uczniom niepowtarzalną okazję do analizy treści obcojęzycznych w dowolnej formule, związanych z każdą dziedziną życia, co dostarcza nam również bazy do rozwijania ich umiejętności komunikacyjnych.

„Szerokie spektrum nowoczesnych narzędzi da uczniowi poczucie przydatności zdobywanej wiedzy i umiejętności w codziennym życiu

Niezwykle istotne jest, że coraz bardziej powszechne w edukacji wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości – w formie wycieczek 3D czy interaktywnych gier komputerowych – sprawia, że nauka staje się przyjemnością, co jest kluczowym warunkiem dla uzyskania efektu dydaktycznego.

Krytyczne i kreatywne myślenie

Rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia tak przydatnej we współczesnym świecie kompetencji 4.0 odbywa się również na zajęciach językowych. Wraz z uczniami dokonujemy analizy tekstów publicystycznych, artykułów czy filmów w języku docelowym, dyskutując na temat treści, oceny źródła informacji czy weryfikacji faktów. Zachęcając uczniów do udziału w debatach, wygłaszania prezentacji i argumentowania swoich opinii w języku obcym, przygotowujemy ich do wyzwań zawodowych i społecznych, które staną przed nimi w dorosłym życiu.

„Proces uczenia się języka obcego nie może być skuteczny bez uczniowskiej kreatywności

Opis ilustracji może być przyczynkiem do ożywionej dyskusji i potrzeby uruchomienia przez ucznia jego kreatywnego ja. Proces uczenia się języka obcego nie będzie skuteczny bez uczniowskiej kreatywności, bo jak wspomniano na początku, podstawą sukcesu edukacyjnego jest przełożenie teorii na praktykę, czyli symulacje sytuacji językowych zarówno w mowie, jak i w piśmie.

Podsumowanie

Każda z aktywności podejmowana przez ucznia w toku nauki języka obcego jest nakierowana na rozwijanie kompetencji przyszłości. Skuteczne kształcenie umiejętności językowych pozostaje bowiem w ścisłym związku z jednoczesnym nabywaniem sprawności w rozwiązywaniu problemów, umiejętności krytycznego myślenia, komunikacji czy współpracy. Nauczycielowi pozostaje więc zadbanie, by nie zabrakło elementów angażujących ucznia, pobudzających go do podejmowania aktywności. Może to uczynić, doceniając wartość stosowania w procesie kształcenia szeroko rozumianej technologii, która da młodemu człowiekowi szansę na rozwój i naukę w ciekawszym, stymulującym, dostosowanym do jego potrzeb środowisku, a uzyskana sprawność ucznia w korzystaniu z nowoczesnych technologii będzie dodatkowym bonusem z kategorii 4.0.

Justyna Kopycińska
nauczyciel doradca metodyczny ŚCDN

Kompetencje CYFROWE

Komputer poprawił świat w niemal każdym obszarze, o jakim można pomyśleć.

Niesamowite postępy w komunikacji, współpracy i wydajności.

Nowe rodzaje rozrywki i mediów społecznościowych.

Dostęp do informacji i możliwość oddania głosu ludziom,
których nigdy nie usłyszano.

B. Gates

We współczesnym świecie kompetencje cyfrowe są podstawą komunikacji (ang. *communication*), współpracy (ang. *cooperation*) i współdziałania (ang. *collaboration*), gdyż charakteryzują się intuicyjnością, wygodą dostępu niezależnie od czasu i miejsca, a także możliwością zwiększonej interakcji, uczą krytycznego myślenia, wspierają złożone operacje umysłowe, rozwijają procesy uspołecznienia, stanowią ważne narzędzie rozwiązywania wielu problemów¹.

Kompetencje cyfrowe, obok czytania, pisania, umiejętności matematycznych i językowych, stanowią zespół fundamentalnych umiejętności współczesnego człowieka. Są połączeniem wiedzy, umiejętności, postaw, które umożliwiają sprawne i efektywne funkcjonowanie w społeczeństwie wykorzystującym nowoczesne technologie.

Kompetencje cyfrowe to możliwość skutecznego pozyskiwania informacji, komunikowania się, wykonywania zadań i rozwiązywania problemów w każdej sferze życia. Są nieustannie wykorzystywane w środowisku zawodowym, a dla pracodawców okazują się kluczowym wymogiem w procesie rekrutacji nowych pracowników. Dzięki nim potrafimy zarządzać wiedzą i informacjami w świecie *digitala*, ale także sprawnie współpracować, rozwijać się, dzielić się treściami.

Obszary rozwoju kompetencji cyfrowych

Z jednej strony zapotrzebowanie na kompetencje cyfrowe stale rośnie, ponieważ pojawiają się zawody i kwalifikacje wymagające od pracowników nowych umiejętności, a poruszanie się w cyfrowej rzeczywistości staje się tak samo ważne jak umiejętność czytania i pisanie. Z drugiej strony deficyty kompetencji cyfrowych można znaleźć praktycznie w każdej grupie zawodowej – wśród menedżerów i techników, sprzedawców i pracowników biurowych. Ograniczają one możliwość rozwoju przedsiębiorstw.

Nowe zawody związane z rewolucją cyfrową to nie tylko domena branży IT, jak na przykład specjalista *big data* (osoba, która zajmuje się analizowaniem i przygotowywaniem rekomendacji biznesowych z ogromnych zbiorów danych) czy specjalista do spraw cyberbezpieczeństwa (osoba, która przeciwdziała zagrożeniom płynącym z Internetu). To także zawody, takie jak: youtuber, influencer, traffic manager (osoba zajmująca się analizowaniem ruchu na stronach WWW) czy też menedżer inteligentnych domów, które posiadają system czujników i detektorów oraz zintegrowany system zarządzania².

Zapotrzebowanie na kompetencje

Największe zapotrzebowanie na kompetencje cyfrowe deklarują przedsiębiorstwa z dominującym zagranicznym kapitałem. Może to wynikać z faktu, iż zagraniczne firmy szybciej przechodzą procesy transformacji cyfrowej. Funkcjonują one również w bardziej dynamicznym i konkurencyjnym międzynarodowym otoczeniu, co znajduje odzwierciedlenie w zapotrzebowaniu na odpowiednie umiejętności. Ponadto pracownicy tych przedsiębiorstw z oddziałów zlokalizowanych poza Polską cechują się wyższym poziomem cyfrowych kompetencji i oczekują odpowiedniego dostosowania pracowników działających na polskim rynku.

W ujęciu branżowym popyt na umiejętności programistyczne wykazują w większym stopniu spółki technologiczne, a w najmniejszym przedsiębiorstwa handlowe oraz usługowe. Wydaje się, że ograniczone zapotrzebowanie w tych branżach jest wyrazem nadal relatywnie niskiego stopnia cyfryzacji i braku uświadczenia, że omawiany w raporcie *Prognoza zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje w wybranych branżach w związku ze zmianami w gospodarce*³ wzrost znaczenia i wdrożenia robotyzacji czy automatyzacji będzie wymuszał posiadanie umiejętności programistycznych przez pracowników obsługujących te technologie. Można też wyobrazić sobie alternatywny scenariusz dla niektórych przedsiębiorstw, w których z założenia ten obszar kompetencyjny będzie realizowany przez wyspecjalizowanych usługodawców zewnętrznych, co z jednej strony wykreuje nowy rynek usług, a na nim również zapotrzebowanie na te kompetencje, z drugiej – może prowadzić do podnoszenia kosztów działalności przedsiębiorstw.

Podsumowanie

Kompetencje cyfrowe są nieustannie rozwijane wraz ze zmianami technologicznymi. Ważne jest, aby aktualizować swoje umiejętności. Istotnym zagadnieniem okazuje się kształtowanie umiejętności krytycznego myślenia wobec informacji dostępnych online. W erze *fake newsów* i łatwego dostępu do różnych treści uczniowie powinni być wyposażeni w umiejętność oceny wiarygodności źródeł, co jest kluczowe. W edukacji rozwijanie kompetencji cyfrowych to istotny element przygotowywania uczniów do skutecznego funkcjonowania w dzisiejszym społeczeństwie opartym na technologii. Współczesny nauczyciel powinien zdawać sobie sprawę z tego, jak integrować narzędzia cyfrowe z tradycyjnymi metodami nauczania, aby maksymalizować korzyści płynące z obu źródeł.

Tomasz Sokołowski
nauczyciel konsultant ŚCDN

¹ *Kompetencje przyszłości*, red. naukowa S.M. Kwiatkowski, Warszawa 2018 [online:] https://www.academia.edu/42950304/Kompetencje_przysz%C5%82o%C5%9Bci (dostęp: 14 listopada 2023).

² *Kompetencje cyfrowe* [online:] <https://www.biznes.gov.pl/pl/portal/004171#5> (dostęp: 9 listopada 2023).

³ P. Trąpczyński, O. Shelest-Szumilas, W. Rydzak i in., *Prognoza zapotrzebowania na kompetencje i kwalifikacje w wybranych branżach w związku ze zmianami w gospodarce*, Warszawa 2023 [online:] https://lewiatan.org/wp-content/uploads/2023/07/prognoza_zapotrzebowania_na_kompetencje.pdf (dostęp: 14 listopada 2023).



Graf. T. Sokółowski

Kompetencje cyfrowe⁴

⁴ Za: *Kompetencje cyfrowe* [online:] https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/kompetencje-cyfrowe#_ftnref1 (dostęp: 9 listopada 2023).

Bliskie spotkania w WIRTUALNEJ RZECZYWISTOŚCI



Projekt CHOPIN¹ to rewolucyjne podejście do nauki języków obcych w szkołach oparte na metodzie immersyjnej oraz dwujęzycznej edukacji wzbogacone o interaktywną aplikację VR na urządzeniach Oculus. Projekt realizowany jest w partnerstwie z C.P.SERV LIMITED w Limassol na Cyprze.

Głównym celem projektu jest poprawa efektywności nauczania języków obcych, czyli dostarczenie uczniom autentycznych doświadczeń językowych, rozwijanie umiejętności komunikacyjnych, otwartości kulturowej oraz lepsze zrozumienie historii i działań krajów członkowskich Unii Europejskiej. Poprzez zastosowanie metody immersyjnej oraz dwujęzycznej edukacji uczniowie będą mieli okazję uczyć się języka obcego w sposób naturalny i autentyczny. Scenariusze lekcji zostały opracowywane zgodnie z zasadą 5C charakterystyczną dla metody CLIL (ang. *Content and Language Integrated Learning*)² oraz dostosowane do wieku uczniów. W ramach projektu tworzona jest na urządzenia Oculus interaktywna aplikacja VR, której zadaniem będzie dostarczanie uczniom realistycznych doświadczeń edukacyjnych wspomagających naukę języka i zwiększających zaangażowanie.

Świętokrzyskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Kielcach zorganizowało międzynarodowe warsztaty z przedstawicielami C.P.SERV LIMITED. Stanowiły one platformę wymiany wiedzy i doświadczeń – zaprezentowano opracowane scenariusze zajęć oraz interaktywną aplikację VR. Materiały edukacyjne dla nauczycieli, w tym scenariusze zajęć oraz aplikacja VR na licencjach Creative Commons, są dostępne do nieodpłatnego wykorzystania przez nauczycieli i uczniów na całym świecie. Wykorzystanie technologii VR pozwoli uczniom na interaktywną i angażującą naukę języków obcych, doskonaląc ich umiejętności komunikacyjne w praktycznych sytuacjach codziennych i edukacyjnych.

Projekt CHOPIN zakłada wprowadzenie innowacyjnych form i metod nauki języków w szkołach poprzez wykorzystanie technologii VR w oparciu o współpracę międzynarodową. Dzięki rozwiązaniom wypracowanym w ramach projektu uczniowie będą mieli okazję rozwijać swoje umiejętności językowe, kształtować kompetencje międzykulturowe oraz eksplorować różnorodność kulturową i historię państw UE. Wzbogacą również swoje kompetencje w zakresie technologii informacyjnej.

Dwujęzyczność w szkołach świętokrzyskich

W województwie świętokrzyskim z roku na rok przybywa szkół zainteresowanych nauczaniem dwujęzycznym. Wiele z nich prowadzi zajęcia językowe w formie innowacji. Według danych z maja 2023 r. w 21 szkołach – w trzynastu szkołach podstawowych i w ośmiu ponadpodstawowych – postanowiono formalnie wprowadzić oddziały dwujęzyczne. W prawie wszystkich placówkach językiem nauczania dwujęzycznego jest język angielski, a w jednej zajęcia prowadzone są w języku niemieckim. Przedmioty nauczane w formie dwujęzycznej w naszym województwie, to: historia, matematyka, wiedza o społeczeństwie, chemia, biologia, geografia, informatyka, wychowanie fizyczne, muzyka, plastyka i etyka. Warto podkreślić, że wiele szkół z oddziałami dwujęzycznymi w województwie świętokrzyskim podejmuje dodatkowe działania z zakresu nauki języków obcych, tj. wdraża projekty językowe od najmłodszych klas, tworzy innowacje, zaprasza *native speakers*, bierze udział w projektach krajowych i międzynarodowych, np. Erasmus+ czy w wymianie pomiędzy szkołami z Polski i USA Future Leaders Exchange (FLEX).

Metoda CLIL

Metoda CLIL to innowacyjne podejście edukacyjne, które łączy naukę języka obcego z przekazywaniem wiedzy z innych dziedzin. Głównym celem tej metody jest rozwijanie umiejętności językowych uczniów w naturalny i autentyczny sposób. W metodzie CLIL nauka języka nie jest celem samym w sobie, ale narzędziem do zdobywania wiedzy. Język i treść mają równorzędne znaczenie, co pomaga uczniom rozwijać umiejętności komunikacyjne i poznawcze. Nauka metodą CLIL polega na jednoczesnym nauczaniu języka obcego oraz przedmiotów, takich jak: historia, nauki przyrodnicze, matematyka. Uczniowie nie tylko zdobywają wiedzę merytoryczną, ale także rozwijają kompetencje językowe, korzystając z języka obcego w autentycznych kontekstach. Zdobywanie wiedzy i opanowanie umiejętności odbywa się w sposób praktyczny i rzeczywisty, gdyż uczniowie angażują się w zadania, takie jak: czytanie tekstów źródłowych, rozwiązywanie problemów naukowych, prowadzenie dyskusji. Metoda CLIL wspiera rozwijanie umiejętności krytycznego myślenia, analizy i rozwiązywania problemów w języku obcym. Nauczyciele stosują różnorodne metody i techniki dydaktyczne, które umożliwiają interaktywną i angażującą pracę podczas zajęć.

Charakterystyczna dla metody CLIL zasada 5C zakłada:

- *content* (treść) – realizację treści przedmiotowych, które powinny być zgodne z podstawą programową;
- *communication* (komunikacja) – stosowanie odpowiednich struktur języka obcego niezbędnych do przekazania treści;
- *culture and community* (kultura i społeczność) – wprowadzanie aspektu kulturowego związanego z literaturą, historią, tradycjami czy obyczajami;

¹ Projekt CHOPIN – language learning in sCHoOls: Preferably Immersive and bilinguAl.

² Zob. *Podręcznik dla nauczycieli CLIL w szkołach podstawowych, Część 1.*, Instituto Politécnico de Castelo Branco [online:] http://www.cilil4children.eu/wp-content/uploads/2018/05/PL_Guide_Addressed_to_Teachers_Vol01_ver04.pdf (dostęp: 21 listopada 2023); A. Zaparucha, *Teoria w pigułce*, Warszawa 2017 [online:] <file:///C:/Users/maria.oricz/Downloads/6.-teoria-w-pigulce.pdf> (dostęp: 21 listopada 2023).



Planeta ORIKO-XE3

- *cognition* (poznanie) – aktywne angażowanie uczniów w rozwiązywanie problemów, a nie tylko bierne odbieranie informacji od nauczyciela;
- *competences* (kompetencje) – zwrócenie uwagi na to, co uczeń potrafi po zakończonych zajęciach; ważne jest rozwijanie kompetencji zarówno przedmiotowych, jak też językowych.

Wirtualny parlament

W ramach nawiązanej współpracy nauczyciele konsultanci ŚCDN odpowiadają za przygotowanie części metodycznej skoncentrowanej na dydaktyce i metodyce CLIL. Po stronie instytucji partnerskiej, czyli C.P.SERV LIMITED w Limassol, leży opracowanie narzędzia w postaci aplikacji VR możliwej do wykorzystania na sprzęcie Oculus.

Aplikacja tematycznie skorelowana jest z krajami członkowskimi Unii Europejskiej. Środowisko, w którym zaprojektowane zostały aktywności, zlokalizowano w Brukseli w okolicach Parlamentu Europejskiego. Na budynku umiejscowione zostały flagi 27 krajów członkowskich. Rozpoczynając wirtualną przygodę, uczniowie wybierają odpowiedni poziom kształcenia – edukacja wczesnoszkolna, szkoła podstawowa lub szkoła ponadpodstawowa. Wskazują wybraną lub sugerowaną przez nauczyciela flagę. Chwilę potem, przed ich oczami pojawia się pytanie, na które muszą odpowiedzieć. W przypadku błędu, oprócz prawidłowej odpowiedzi, uczniowie otrzymują dodatkowe informacje.

O tym, jak będzie wyglądał parlament i jakie inne rozwiązania zostaną zaproponowane przez instytucję partnerską, dowiemy się wkrótce. Projekt należy do mniejszych, ale pomysły i rozwiązania mogą stać się inspiracją do tworzenia nowych partnerstw strategicznych umożliwiających działania na szerszą skalę.

Bliskie spotkanie w wirtualnej rzeczywistości

W ramach projektu CHOPIN opracowany został scenariusz lekcji informatyki dla uczniów szkół ponadpodstawowych. Zgodnie z założeniami projektu w scenariuszu:

- wprowadzono elementy dwujęzyczności zgodnie z metodą CLIL;
- zaplanowano wykorzystanie okularów VR Oculus, chociaż możliwa jest realizacja scenariusza bez tych urządzeń;
- uwzględniono tematykę związaną z Unią Europejską;
- zajęcia prowadzone są z wykorzystaniem metody WebQuest;
- wprowadzono elementy projektowania modeli trójwymiarowych zgodnie z podstawą programową.

Temat zajęć to „Bliskie spotkanie w wirtualnej rzeczywistości” (ang. *A close encounter in virtual reality*). Realizację scenariusza zaplanowano na trzy godziny dydaktyczne. Zgodnie z założeniami metody WebQuest uczniowie mają za zadanie rozwiązać pewien problem. W tym celu muszą znaleźć w Internecie potrzebne informacje związane z Unią Europejską, odpowiednio je przetworzyć, przygotować określony model 3D oraz wystąpienie w języku angielskim. Powinni to wykonać z wykorzystaniem najnowszych technologii i narzędzi informatycznych. W WebQueście określone zostały zadania do wykonania, podane źródła oraz kryteria oceny. Kończącym etapem jest publiczna prezentacja efektów w języku angielskim. Prace uczniów umieszczone są w wirtualnej galerii, do której wszyscy uczniowie mogą razem wejść z wykorzystaniem okularów VR Oculus lub komputerów czy smartfonów.

Problem do rozwiązania przez uczniów

Problem dla uczniów udostępniony w języku angielskim: Sensacyjne odkrycie! Nie jesteśmy sami w Układzie Słonecznym! Naukowcy dokonali sensacyjnego odkrycia. W kierunku Ziemi zmierza statek kosmiczny z obcej cywilizacji. Udało się nawiązać połączenie

z istotami, które na nim przebywają. Okazuje się, że jest możliwość komunikacji z tymi istotami pozaziemskimi za pomocą specjalnych translatorów. Dzięki nim nasze cywilizacje będą mogły rozmawiać ze sobą w języku angielskim. Niebawem statek znajdzie się w takiej odległości od Ziemi, że możliwa będzie wymiana informacji na temat naszych światów, a nawet spotkanie z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości. Pozaziemscy goście przylecieli z nieznanego do tej pory planety ORIKO-XE3 i bardzo chcą poznać naszą cywilizację. Pozostaną dłużej w pobliżu Ziemi. Agencja NASA rozpoczyna projekt mający na celu wzajemne poznanie naszych cywilizacji. Planowane jest włączenie wielu środowisk do projektu. Jednym z tematów interesujących naszych gości jest Unia Europejska, a w szczególności społeczności, które ją tworzą.

Zadania dla uczniów

Ze względu na szczególne osiągnięcia w zakresie wykorzystania wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości szkoła została wyróżniona i otrzyma możliwość spotkania z przybyszami z planety ORIKO-XE3. Konieczne jest jednak odpowiednie przygotowanie się do spotkania. Waszym zadaniem będzie zapoznanie przybyszów z krajami, które należą do Unii Europejskiej oraz przekazanie gościom wirtualnej pamiątki 3D w postaci kubków lub innych suvenirów z elementami charakterystycznymi dla krajów wchodzących w skład UE. Spotkanie z gośćmi odbędzie się z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości oraz okularów VR Oculus. W specjalnej aplikacji Spatial.io przygotowana zostanie Wirtualna Galeria EARTH-ORIKO-XE3, co umożliwi prezentację krajów Unii Europejskiej z wykorzystaniem prac uczniowskich oraz wirtualne spotkanie z gośćmi. Oficjalnym językiem spotkania będzie język angielski.

Przebieg zajęć

Materiały metodyczne dla nauczyciela związane z realizacją zajęć oraz WebQuest dla uczniów przygotowane zostały w aplikacji Microsoft OneNote. Znajdują się w nich, m.in.: cele nauczania z odniesieniem do podstawy programowej informatyki; cele nauczania z odniesieniem do metody CLIL; szczegółowy przebieg zajęć; pliki pomocnicze z grafikami i szablonami; filmy instruktażowe. WebQuest dla uczniów zawiera: dokładnie opisane zadania do wykonania; źródła i filmy instruktażowe; szablon i pliki graficzne do wykorzystania w przygotowywanej prezentacji; informację o tym, co i jak będzie oceniane.

Przed realizacją scenariusza nauczyciel powinien stworzyć Wirtualną Galerię EARTH-ORIKO-XE3 z wykorzystaniem aplikacji webowej Spatial.io zgodnie z zamieszczonym w scenariuszu filmem instruktażowym.

Prezentacja związana z Unią Europejską

Realizacja zadań określonych w WebQueście odbywa się w dwuosobowych zespołach. Nauczyciel przydziela każdemu zespołowi kraj Unii Europejskiej. Uczniowie w zespołach przygotowują w języku angielskim prezentację na temat wybranego kraju, wykorzystując szablon. Ważne, aby każda prezentacja spełniała określone warunki. Prezentacja powinna być przygotowana w języku angielskim i zawierać:

- slajd tytułowy – nazwa kraju oraz flaga; do przygotowania slajdu tytułowego uczniowie wykorzystują odpowiedni szablon;
- slajd drugi – najważniejsze dane, takie jak: stolica, ludność, powierzchnia;
- slajd trzeci – uczniowie powinni napisać, dlaczego ich zdaniem warto odwiedzić wybrany kraj;

- slajd czwarty – uczniowie wybierają jedną, ich zdaniem najbardziej interesującą, postać pochodzącą z wybranego przez nich kraju, uzasadniają swój wybór.

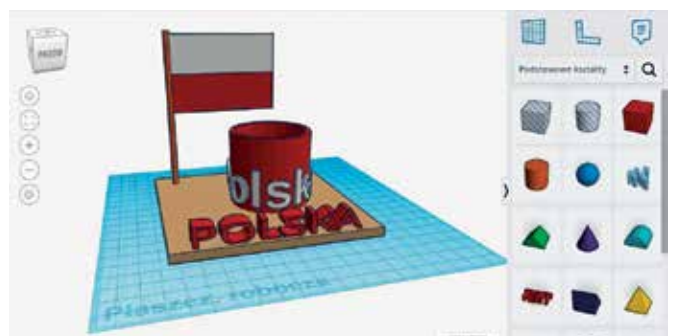
Uczniowie przekazują swoje prace w określony przez nauczyciela sposób (np. z wykorzystaniem Zadań w aplikacji Microsoft Teams). Następnie nauczyciel umieszcza prezentacje w Wirtualnej Galerii EARTH-ORIKO-XE3 w postaci filmu instruktażowego.



Wirtualna Galeria EARTH-ORIKO-XE3

Projekt w aplikacji Tinkercad

Przed zajęciami nauczyciel powinien utworzyć w aplikacji Tinkercad klasę i dodać do niej uczniów. Zgodnie z filmem instruktażowym należy przygotować dla uczniów karteczki z danymi dostępu do utworzonej klasy. Uczniowie zapoznają się z filmem instruktażowym *Making a mug in Tinkercad* związanym z tworzeniem obiektów 3D w aplikacji webowej Tinkercad. Film w wersji anglojęzycznej stanowi integralną część zajęć, wpisując się w koncepcję nauczania dwujęzycznego. Następnie uczniowie w oparciu o filmy instruktażowe wykonują swoje projekty. Nauczyciel umieszcza prace uczniów w Wirtualnej Galerii EARTH-ORIKO-XE3 zgodnie z filmem instruktażowym.



Przykładowy model do wykonania przez uczniów

Aplikacja webowa Spatial.io

Do przygotowania Wirtualnej Galerii EARTH-ORIKO-XE3 wykorzystana została aplikacja webowa Spatial.io. Posiada ona wersję Personal, w której użytkownicy mogą bezpłatnie tworzyć wirtualne środowiska. Dla rozpoczynających zabawę dostępne są przykładowe szablony wirtualnych przestrzeni do umieszczania różnego rodzaju obiektów, takich jak: grafiki, modele 3D, filmy czy prezentacje. Utworzoną przestrzeń można udostępniać innym użytkownikom poprzez link z poziomu komputera (wystarczy przeglądarka i nie jest konieczne posiadanie konta) tabletu czy smartfona (konieczne



Planeta ORIKO-XE3

jest pobranie aplikacji i utworzenie konta). Najbardziej efektowny okazuje się dostęp do aplikacji poprzez okulary VR Oculus, które zapewniają pełną immersyjność. Dodatkowo aplikacja umożliwia zainstalowanie specjalnego kreatora pozwalającego na tworzenie własnych przestrzeni wirtualnych oraz umieszczanie w niej interaktywnych obiektów, również programowalnych. Aplikacja może być szczególnie interesująca dla uczniów, którzy w przyszłości chcieliby pracować w branży związanej z projektowaniem gier komputerowych w wirtualnej rzeczywistości.

Wystąpienia uczniów

Przed zajęciami nauczyciel powinien umieścić w Galerii EARTH-ORIKO-EX3 wszystkie prezentacje i modele 3D. Następnie udostępnić Galerię z opcjami: *Anyone with the link* oraz *Can view* (film instruktażowy). Należy również przygotować okulary VR Oculus i przejść w nich do aplikacji Spatial.io oraz do Galerii. Aby mieć pełną kontrolę nad zbudowaną przestrzenią, trzeba pamiętać o zalogowaniu się w okularach na to samo konto, na którym tworzona była Galeria. Musimy także zadbać o to, aby w okularach uruchomiona była transmisja ekranu na komputer podłączony do rzutnika multimedialnego. Uczniowie mogą wejść do wirtualnej przestrzeni na komputerach znajdujących się w pracowni. Należy przygotować skrócony link do Galerii w celu przekazania go uczniom. Można również wykorzystać inny sposób, np. w aplikacji Microsoft Teams lub za pomocą poczty elektronicznej. Uczniowie mogą także wykorzystać smartfony.

Nauczyciel wybiera z każdej grupy prezentera. Wytypowani w grupach kolejno zakładają okulary VR Oculus, następnie przechodzą w Galerii do miejsca, w którym znajdują się ich prezentacje i modele 3D. W języku angielskim omawiają swoje prace. Widok z okularów zostaje wyświetlony na dużym ekranie. Uczniowie mogą swoje prace prezentować wspólnie z koleżanką lub kolegą z grupy, np. dzieląc się slajdami do omówienia. Nauczyciel wykorzystuje kartę oceny prac oraz stosuje określone kryteria:

- pierwsze kryterium – prezentacja, przygotowanie techniczne (0–6 punktów);
- drugie kryterium – prezentacja, zawartość merytoryczna (0–6 punktów);
- trzecie kryterium – model 3D, zaawansowanie techniczne projektu (0–6 punktów);
- czwarte kryterium – model 3D, oryginalność projektu (0–6 punktów);
- piąte kryterium – ogłoszenie prezentacji (0–6 punktów).

Szczegółowa punktacja udostępniona jest uczniom w WebQueście.

Nauczyciel przed trzecią godziną zajęć dokonuje oceny prac – prezentacji i modeli 3D, a w czasie ich trwania ocenia wystąpienia uczniowskie zgodnie z kryteriami podanymi w WebQueście. Następnie udostępnia uczniom kartę oceny prac z opcją tylko do odczytu. Jako podsumowanie zajęć może wykorzystać udostępnioną w materiałach metodycznych stronę notosu OneNote umożliwiającą wstawienie linku do utworzonej przez nauczyciela wirtualnej Galerii EARTH-ORIKO-XE3, zamieszczenie prezentacji uczniowskich oraz linków do opracowanych modeli 3D (filmu instruktażowego). Jeśli szkoła dysponuje programem PowerPoint w wersji 2019 lub wyższej, modele można wstawić bezpośrednio do prezentacji, zachowując ich interaktywność.

Jesienią 2023 r. przeprowadzone zostały szkolenia dla nauczycieli mające na celu przygotowanie do realizacji opracowanych scenariuszy w szkołach zgłoszonych do projektu.

Anna Trawka
Izabela Krzak-Borkowska
Ewa Witczyńska
 nauczyciele konsultanci ŚCDN

Źródło: *Informatyka w edukacji. Edukacja informatyczna – wyzwania współczesnego świata*, red. A.B. Kwiatkowska, M.M. Sysło, Toruń 2023.

Związek między EDUKACJĄ ZAWODOWĄ a kompetencjami 4.0

Edukacja zawodowa to jeden z obszarów, w którym kompetencje 4.0 są szczególnie istotne.

Wpływ kompetencji 4.0 na edukację to temat, który budzi zainteresowanie, skłania do dyskusji, wymaga ciągłego dialogu i współpracy między różnymi podmiotami czy sektorami. Tylko w ten sposób można zapewnić, że edukacja zawodowa będzie odpowiadać na potrzeby pracowników i pracodawców w erze przemysłu 4.0¹.

Edukacja 4.0 to nowy model nauczania, który ma na celu rozwijanie kompetencji 4.0 u uczniów i przygotowywanie ich do zmieniającego się świata pracy i życia. W tym modelu kształcenia uczeń jest aktywnym uczestnikiem procesu edukacyjnego, samodzielnie wybiera swoje cele, ścieżki i metody uczenia się, zgodnie z własnymi zainteresowaniami, potrzebami i predyspozycjami. Nauczyciel jest mentorem, który wspiera, inspirowuje i motywuje ucznia, a nie jedynie przekazuje mu gotową wiedzę. Pomaga uczniowi w poszukiwaniu, analizowaniu, ocenianiu i stosowaniu informacji z różnych źródeł, a także w rozwiązywaniu problemów i realizowaniu projektów.

Technologia w nowej edukacji jest narzędziem, które ułatwia i uatrakcyjni proces uczenia się, a nie celem samym w sobie. Umożliwia dostęp do bogatych zasobów edukacyjnych, indywidualizację, personalizację uczenia się, interakcję, współpracę z innymi uczącymi się czy nauczycielami, a także tworzenie własnych produktów i usług. Uczenie się jest procesem ciągłym, elastycznym i zintegrowanym z życiem, nie ogranicza się do szkoły i formalnych programów nauczania, ale odbywa się w różnych kontekstach i sytuacjach, zarówno online, jak i offline. Uczenie się jest zorientowane na praktykę i związane z rzeczywistymi potrzebami, wyzwaniami społecznymi, gospodarczymi, środowiskowymi².

” Technologia w nowej edukacji jest narzędziem, które ułatwia i uatrakcyjni proces uczenia się, a nie celem samym w sobie

Edukacja zawodowa przygotowuje uczniów do wykonywania konkretnych zawodów, często wymagających specjalistycznej wiedzy i umiejętności. W obliczu szybkiego rozwoju technologii i zmian w strukturze gospodarki edukacja zawodowa musi być elastyczna, odpowiadać na potrzeby rynku³. Dlatego edukacja zawodowa powinna kształcić nie tylko kompetencje zawodowe,

ale także kompetencje 4.0, które umożliwią uczniom ciągłe uczenie się, adaptację do zmian i rozwój kariery.

” Edukacja 4.0 jest odpowiedzią na potrzeby i oczekiwania współczesnego społeczeństwa i rynku pracy

Zastosowanie nowych umiejętności w nauczaniu można uzyskać poprzez wykorzystywanie technologii cyfrowych, które rozwijają wiedzę, krytyczne myślenie i umiejętności komunikacyjne uczniów⁴. Na przykład można używać sztucznej inteligencji do personalizacji procesu nauczania, dostosowując go do indywidualnych potrzeb i preferencji uczniów czy stymulować kreatywność i rozwiązywanie problemów poprzez angażowanie uczniów w projekty oparte na zasadach procesu twórczego polegającego na empatycznym zrozumieniu problemu, generowaniu pomysłów, prototypowaniu i testowaniu rozwiązań⁵. Promować współpracę i komunikację poprzez tworzenie zespołów złożonych z uczniów o różnych kompetencjach, zainteresowaniach i poziomach zaangażowania.

Można też wykorzystywać platformy społecznościowe i sieciowe do wymiany informacji i doświadczeń z innymi uczniami, nauczycielami i ekspertami z różnych dziedzin⁶. Uczyć się przez całe życie poprzez zachęcanie uczniów do samodzielnego poszukiwania wiedzy, refleksji nad własnym rozwojem i planowania ścieżki kariery. Kompetencje 4.0 wpływają na edukację, sprzyjając rozwojowi potencjału i talentów każdego ucznia, a także jego gotowości do radzenia sobie z niepewnością i zmianą. Edukacja 4.0 stawia na jakość, umiejętność, proces a nie jedynie na ilość wiedzy, fakty czy produkt. Edukacja 4.0 jest odpowiedzią na potrzeby i oczekiwania współczesnego społeczeństwa i rynku pracy⁷. Zastosowanie kompetencji 4.0 w nauczaniu jest nie tylko koniecznością, ale także szansą na podniesienie poziomu edukacji i przygotowanie uczniów do wyzwań przyszłości.

Donata Golis
nauczyciel doradca metodyczny ŚCDN

¹ Jakich kompetencji potrzebują pracownicy 4.0? [online:] <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/jakich-kompetencji-potrzebuja-pracownicy-4-0/> (dostęp: 3 listopada 2021).

² Edukacja 4.0 – wszystko, co warto o niej wiedzieć [online:] <https://www.eduforum.pl/edukacja-4-0-wszystko-co-warto-o-niej-wiedziec/> (dostęp: 1 września 2021).

³ Kompetencje 4.0. Program Edukacyjny [online:] <https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/kompetencje-4-0-program-edukacyjny/> (dostęp: 12 grudnia 2022).

⁴ Nowoczesne technologie w edukacji [online:] <https://publikacje.edu.pl/nowoczesne-technologie-w-edukacji> (dostęp: 7 września 2023).

⁵ Sztuczna inteligencja w edukacji. Jak wpływa na procesy nauki i nauczanie? [online:] <https://funkymedia.pl/nowe/sztuczna-inteligencja-w-edukacji-jak-wplywa-na-procesy-nauki-i-nauczanie> (dostęp: 17 sierpnia 2023); *Rozwijanie kreatywności* [online:] <https://parenting.pl/rozwijanie-kreatywnosci> (dostęp: 17 sierpnia 2023).

⁶ Czym jest komunikacja? [online:] <https://projektujemyprzyszlosc.pl/czym-jest-komunikacja/> (dostęp: 26 lipca 2022).

⁷ Edukacja 4.0. Oto dlaczego tak się stało [online:] <https://cte.org.pl/aktualnosci/bpxo/edukacja-4-0-oto-dlaczego-tak-sie-stalo.html> (dostęp: 25 października 2021).

A gdyby KOMPETENCJE z PRZESZŁOŚCI pojawiły się w przyszłości?

Przyszło mi napisać coś subiektywnego o kompetencjach przyszłości, a czuję się – w czasach już nazywanych epoką integracji człowieka i maszyny, oznaczonych cyframi 5.0 – jak milicjant z początkowej scenki kultowego filmu Stanisława Barei *Miś* (kto go jeszcze pojmuje?), który zatrzymuje kierowcę w terenie (za)budowanym. Ten oświadcza mu, że wczoraj tych domów tu jeszcze nie było. Na co milicjant, pewny swoich kompetencji, odpowiada, że gdyby tutaj przechodziła staruszka do domu starców, a tego domu by jeszcze nie było, a dzisiaj już by był, to byście tę staruszkę przejechali. I z krzykiem podsumowuje: „A to być może wasza matka!”. Kierowca starający się jechać prosto przed siebie czuje się skonfundowany i odpowiada szczerze: „Jak ja mogę przejechać matkę na szosie, jak matka siedzi z tyłu?”. Milicjant konsultuje się z jedynie słusznym systemem, który stwierdza, że życie stawia przed nami zawsze coś nowego i musimy mieć różne warianty. I w wariacie drugim stawia przedszkole w przyszłości. Żeby to zrozumieć, trzeba obejrzeć, po raz pierwszy lub sto pierwszy, scenę kreującą nową rzeczywistość zza biurka, w której milicjant stara się użyć pamięci, zapominając o rozumie.

Pewnie pomyślicie, że chciałbym rozjechać kompetencje przeszłości? Dorastając w czasach komputerów klasy Spectrum i PC Speaker, nie jestem przeciwnikiem nowych koncepcji rozwoju przyszłych pokoleń, tylko chciałbym usłyszeć mocne brzmienie argumentów, które pokazują przewagę nowoczesnego podejścia opartego na kompetencjach cyfrowych nad klasycznym podejściem opartym na mądrości. Będąc póki co w duchu misiowej rzeczywistości, chciałbym, aby kompetencje przyszłości rozjechały misia, który mimo zmian ustrojowych zachowuje uniwersalne, często absurdałne reguły. Wtedy taki był system, powtarzają ci, którzy pamiętają minione czasy. A jaki teraz jest system, pytam się, występując w roli celnika z *Misia*, który odpytuje prezesa klubu „Tęcza” Ryszarda Ochuckiego podczas kontroli na granicy „systemów”, kiedy okazuje się, że w paszporcie pozwalającym przekroczyć ową granicę brakuje najważniejszej kartki ze zdjęciem prezesa.

Na okoliczność mojego opisu pseudointelektualnego przeczytałem rozdział książki Pawła Poszytka *Kompetencje 4.0 jako czynniki ułatwiające realizację i zarządzanie projektami w programie Erasmus+ oraz sprzyjające ich trwałości w czasach pandemii COVID-19* – wywody definiujące kompetencje, raporty, predykcje rynku pracy przyszłości, znaczenie umiejętności miękkich, no i oczywiście zagrożenia dla nas. Kto to zrozumie? Ja niestety niewiele z tego rozumiem. Żyjemy przecież w okresie turbulencji wielowymiarowych, w którym przewidywalność to słowo obciążone hazardowym ryzykiem. Powiedziałem zatem pokerowo „sprawdzam” i pogrzebałem trochę w sieci, aby spojrzeć szerzej. Zacząłem od tego, co jest w tzw. *mainstreamie* przyszłości. Jakież było moje zdziwienie, kiedy chciałem się dowiedzieć czegoś więcej o sztucznej inteligencji z wyszukiwarki Chrome, a ta pozostawała głucha na moje zapytania o nową rolę chaty GPT. O dziwo odkryłem to w Bingu. Wiedząc troszkę, jak działają korporacje, nie byłem zaskoczony i przeszedłem do prostych reguł wnioskowania. Jak to jest z tym rozumieniem teraźniejszości i jakie są w związku z tym perspektywy na przyszłość?

Z badań przeprowadzonych przez Międzynarodowy Program Oceny Umiejętności Uczniów (PISA) i Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) w 2018 r. wynika, że co szósty polski magister to analfabeta funkcjonalny (dla jasności osoby objęte analfabetyzmem funkcjonalnym nie rozumieją tekstów pisanych – potrafią połączyć litery w słowa, a te następnie w całe zdania, ale nie rozumieją ich przekazu), czterdzieści procent Polaków nie rozumie tego, co czyta, a kolejne trzydzieści procent rozumie, ale w niewielkim stopniu. Zamiast czytać, słuchamy rad osoby, która może to wiedzieć – influencera. A dokładając do pieca, około dziesięć milionów Polaków nie ma w domu ani jednej książki. Dane pochodzą z badań Biblioteki Narodowej przeprowadzonych w 2017 r. Zdaniem norweskich naukowców od 1975 r. ludzka inteligencja spada średnio o siedem punktów na pokolenie, czego głównym powodem jest wysoki poziom obcowania z nowymi technologiami. W latach siedemdziesiątych była to telewizja, a obecnie takim symbolicznym urządzeniem stał się smartfon.

Nurkuję głęboko w przeszłość i przyspieszam jednocześnie, aby wynurzyć się w porę. Twórcami systemowej edukacji wczesnoszkolnej byli znienawidzeni przez prawdziwych Polaków Prusacy. Ponad trzysta lat temu wprowadzili oni obowiązek szkolny. Polska szlachta odpowiedziała przecząco, bo przecież: „Im głupszy chłop, tym bardziej zaakceptuje swój los”. Potem nastąpiła epoka robotników i skrupulatnych urzędników. Wszystko w imię hierarchii i posłuszeństwa dla systemu. W drugiej połowie XX w. mieliśmy lata polaryzacji Zachodu i Wschodu, czyli rozrywki i trzymania w cuglach, co zaprowadziło nas do wspomnianych czasów turbo (ja pamiętam taką gumę do żucia z obrazkami nowoczesnych samochodów; wymieniałem się nimi z kolegami). No i wynurzam się dzisiaj.

Wynurzyłem się i nic nie rozumiem. Chciałem zaczerpnąć powietrza. Do otlenionego mózgu wpadł mi cytat Michała Anioła: „Ciągłe się jeszcze uczyć”, a do dotlenionego mózdzka napłynął komunikat: „I ciągle ignoruję”. Pomyślałem więc, że może ignorancja to rozwiązanie problemów współczesności. W dobie pędzącego postępu w nauce nie trzeba przyznawać się do stanu własnej niewiedzy, a wręcz można manifestować „postawioną na pseudogłowie” pewność siebie w możliwie wielu obszarach życia. Trąca to niestety mocno brakiem pokory, która zaświadcza o prawdziwej mądrości.

Aby nie było zbyt pesymistycznie, na koniec przytoczę słowa, które usłyszałem od doświadczonego profesora geografii ze znanej uczelni pedagogicznej spoza regionu. Przedstawiając zmiany, jakie zaszły w kierowanej przez niego katedrze na przestrzeni lat pracy naukowej, stwierdził, że warto po prostu uczyć się w każdym wieku, korzystać z wiedzy z różnych dziedzin, źródeł i szanować wartości. Człowiek mądry bowiem zawsze poradzi sobie w każdych warunkach. I takowej mądrości każdemu życzę.

Radosław Lachowski

kier. ds. informatyzacji i zarządzania projektami ŚCDN

Czytelnicze inspiracje

Książka *Inteligencja emocjonalna. Fakty, mity, kontrowersje* pod redakcją naukową Magdaleny Śmiei i Jarosława Orzechowskiego pierwszy raz pojawiła się w Polsce w 2008 r. nakładem Wydawnictwa Naukowego PWN. Mimo upływu lat publikacja pozostaje aktualna. Na okładce czytamy: „Pierwsza rzetelna naukowo pozycja dotycząca inteligencji emocjonalnej na polskim rynku wydawniczym”. Jest to zbiór tekstów różnych autorów polskich i zagranicznych, o już uznanej pozycji naukowej i młodych. Książka prezentuje poglądy zwolenników i przeciwników różnych koncepcji inteligencji emocjonalnej (ang. *emotional intelligence*, EI; *emotional quotient*, EQ) – teoretyków i badaczy.

O znaczeniu tematu nie trzeba nikogo przekonywać. We współczesnym świecie inteligencja emocjonalna znalazła się wśród tych kompetencji, które umożliwiają człowiekowi działanie w ciągle zmieniającej się rzeczywistości – współpracę w zespołach, zdobywanie sympatii innych, radzenie sobie w sytuacjach stresowych, samodzielne podejmowanie decyzji. Książka nie jest poradnikiem, więc z pewnością dotrze przede wszystkim do czytelników poszukujących. Mimo naukowego charakteru okazuje się, że nie jest trudna w odbiorze.

Autorzy wyjaśniają, jak definiowana jest EI, dokonują przeglądu stanu wiedzy, omawiają narzędzia pozwalające na jej zbadanie, podając jednocześnie ich polskie adaptacje. Ciekawe okazują się informacje dotyczące sprawdzania się inteligencji emocjonalnej w codziennym życiu – w praktyce. W tej części publikacji omówione są między innymi takie zagadnienia, jak: EI w programach szkoleniowych, fakty i mity o zastosowaniu EI w różnych obszarach zarządzania czy skuteczność zawodowa.

Trudno stwierdzić, jakie jest znaczenie EI w przypadku działań zespołów. Wiadomo, że odnosi się przede wszystkim do indywidualnego funkcjonowania osoby. Okazuje się, że na podstawie dotychczas przeprowadzonych analiz nie można dokonać uogólnień. Autorzy zauważają, że większość badań nad EI przeprowadzanych jest wśród studentów, natomiast brakuje takich działań obejmujących niewykształcone warstwy populacji i grupy kliniczne. W podsumowaniu rozdziału dwunastego czytamy: „[...] jeśli siła aparatu psychicznego decyduje o powodzeniu w życiu, to studenci nie są dobrymi reprezentantami całej populacji. Osiągnięcie tego szczebla edukacji, pomyślne przejście wielu stresujących egzaminów, wyjście cało z relacji z bardzo różnymi nauczycielami, pomyślne przeżycie okresu adolescencji i stawianie sobie długoterminowych celów, selekcjonuje z populacji szczególnie odporne jednostki”¹.

W zakończeniu książki autorzy stwierdzają, że na temat EI krąży więcej błędnych informacji niż tych sprawdzonych. Wiemy, że inteligencja akademicka nie zapewnia odniesienia sukcesu w dorosłym życiu, natomiast EI z pewnością pomaga.

Nakładem Domu Wydawniczego Rebis w 2022 r. ukazała się książka Justina Bariso *Inteligencja emocjonalna w działaniu. Jak korzystać z inteligencji emocjonalnej na co dzień* w przekładzie Aleksandra Gomoli. Jest to praktyczny poradnik – zestaw narzędzi i ćwiczeń.

Autor sięga do definicji inteligencji emocjonalnej, by w ten sposób łatwiej było czytelnikowi zrozumieć jej rolę w życiu każdego z nas. Wyjaśnia, że dobrze jest nauczyć się rozpoznawać własne emocje, aby można było nad nimi zapanować. Omawia cztery powiązane ze sobą zakresy inteligencji emocjonalnej – samoświadomość, panowanie nad sobą, świadomość społeczną, kierowanie relacjami. Wskazuje na czynniki, które kształtują nasze postawy – miejsce urodzenia, sposób wychowania, osoby z otoczenia, świadome myśli. Okazuje się, że inteligencję emocjonalną można kształtować poprzez oglądanie filmów, słuchanie muzyki, czytanie, uprawianie sportów, pisanie zwłaszcza o swoich traumatycznych doświadczeniach, podróżowanie.

Warto pamiętać, że często nasze myśli i nawyki utrudniają zachowanie równowagi emocjonalnej, dlatego trzeba je stopniowo ćwiczyć. Potrzebna jest do tego odpowiednia motywacja, powtarzalność (ćwiczenia) i konfrontacja z konkretną sytuacją, ale też wytrwałość. Według autora „każdą informację zwrotną należy traktować jak dar”. Niezwykle cenna okazuje się informacja negatywna, ponieważ sugeruje wzięcie pod uwagę odmiennego punktu widzenia i zmusza do zastanowienia, co mogę z niej wykorzystać.

Autor definiuje, czym jest empatia. Omawia jej kategorie – empatię poznawczą (kognitywną), emocjonalną (afektywną), współczującą (tzw. zatroskanie empatyczne). Podpowiada, jak rozwijać każdą z nich. Wskazuje czynniki, które mogą utrudnić okazywanie empatii, ale też negatywne skutki związane z jej odczuwaniem. Jak stwierdza, empatia musi być „inteligentna emocjonalnie”. Wyjaśnia, czym jest luka empatyczna.

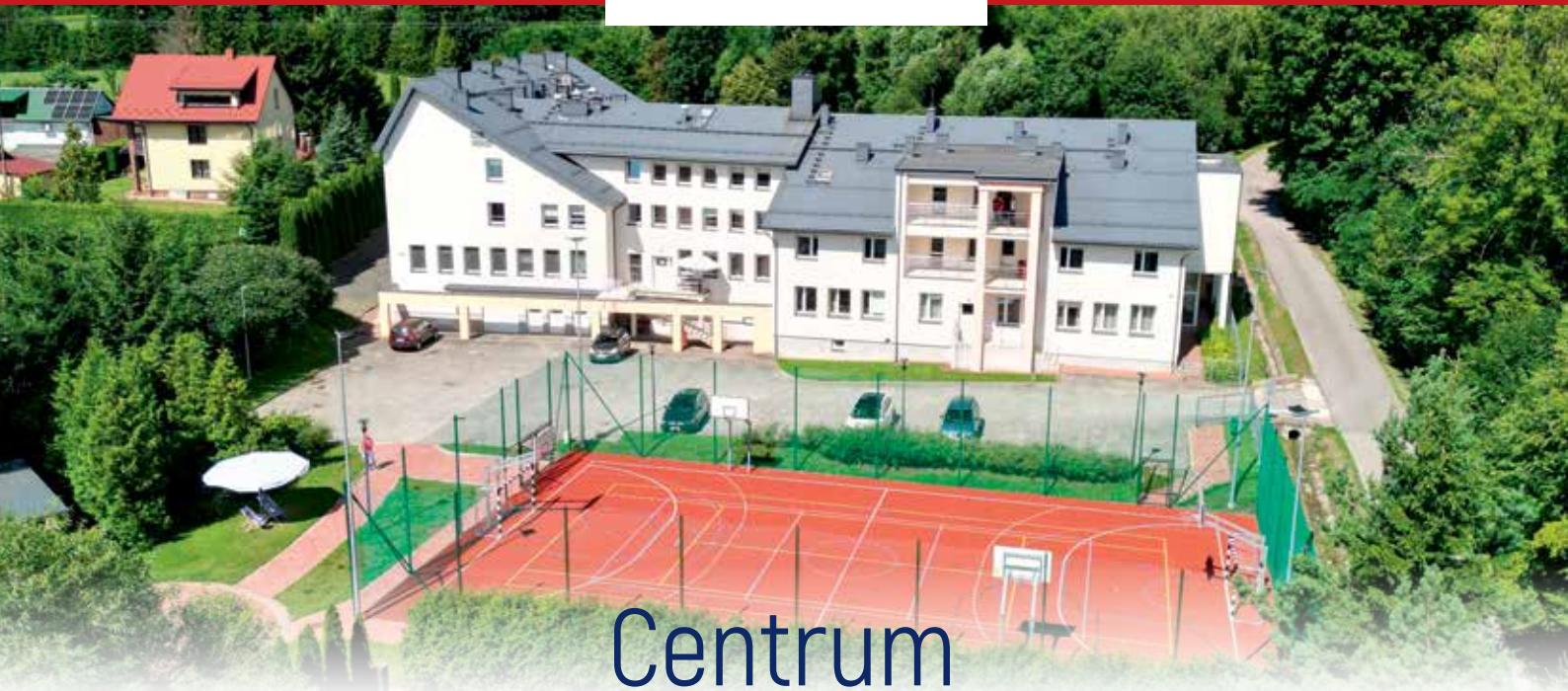
Bariso podejmuje wątek wpływania na innych bez uciekania się do siły lub bezpośredniego polecenia. Prezentuje różne metody działań. Zwraca uwagę czytelników na fakt, że może przynieść to zarówno efekt pozytywny, jak i negatywny. W książce odnajdziemy również wskazówki, jak pielęgnować relacje oparte na lojalności. Niezwykle mądrze brzmią słowa: „Przeprosiny nie zawsze muszą znaczyć, że druga osoba ma słuszość, a ty jesteś w błędzie. Znaczą natomiast, że relacja z tą osobą jest dla ciebie ważniejsza niż własne ego”².

Trudno w tym krótkim omówieniu wskazać wszystkie zalety publikacji. Czyta się ją z ogromnym zainteresowaniem, bowiem autor podaje liczne przykłady z życia, opowiada historie, analizuje zdarzenia, proponuje szereg ćwiczeń, które pozwalają na emocjonalny rozwój. Książka może być cennym źródłem wiedzy dla wielu czytelników, bowiem we współczesnym świecie inteligencja emocjonalna jest nam bardzo potrzebna.

Maria Kinga Orlicz
nauczyciel konsultant ŚCDN

¹ Za: *Inteligencja emocjonalna. Fakty, mity, kontrowersje*, red. naukowa M. Śmieja, J. Orzechowski, Warszawa 2008, s. 263.

² Za: J. Bariso, *Inteligencja emocjonalna w działaniu. Jak korzystać z inteligencji emocjonalnej na co dzień*, tłum. A. Gomola, Poznań 2022, s. 142.



Centrum KONFERENCYJNO-WYPOCZYNKOWE

Inspirujące miejsce do pracy i wypoczynku

Zapraszamy do serca Gór Świętokrzyskich
na szkolenia, zimowiska, wycieczki szkolne i kolonie.

OFERUJEMY

- 85 miejsc noclegowych
- sale: konsumpcyjną, konferencyjną, szkoleniowe
- wirtualną strzelnicę
- boisko, siłownię na świeżym powietrzu
- zadaszony plac ogniskowy, parking



Wólka Milanowska 18a
26-006 Nowa Słupia
tel. 41 317 70 64



samorzad.gov.pl/scdn-kielce
centrum@scdn.pl



fb.com/wolkamilanowska

